

IBM SmartCloud Cost Management
Version 2.1.0.5

Guía del usuario



IBM SmartCloud Cost Management
Version 2.1.0.5

Guía del usuario



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, consulte la información de Avisos.

Esta edición se aplica a la versión 2, release 5, fixpack 1 de IBM Cloud Orchestrator (número de programa 5725-H28) y a los releases y modificaciones posteriores hasta que se indique lo contrario en ediciones nuevas.

El material en este documento es un extracto del centro de conocimientos de IBM Cloud Orchestrator y se proporciona para conveniencia del usuario. Este documento debe utilizarse junto con el centro de conocimientos.

© Copyright IBM Corporation 2013, 2015.

Contenido

Prefacio	xi
Quién debe leer esta información	xi

Capítulo 1. Instalación de SmartCloud

Cost Management 2.1.0.5	1
Visión general de la instalación	1
Requisitos de hardware y software	1
Requisitos para servidores Linux	2
Dependencias de instalación	2
Instalación del software de descarga	3
Instalación utilizando el script de instalación	3
Desinstalación de SmartCloud Cost Management	4
Actualización de SmartCloud Cost Management 2.1.0.4.	5

Capítulo 2. Configuración necesaria para medición

Configuración automatizada	7
Inicio de sesión en Consola de administración	9
Aceptación del certificado de seguridad	9
Configuración del controlador JDBC	10
Añadir un controlador JDBC	10
Interfaz de línea de mandatos de SmartCloud Cost Management	10
Utilización de la interfaz de línea de mandatos para gestionar orígenes de datos	11
Utilización de la interfaz por línea de mandatos para gestionar el seguimiento de carga	13
Configuración de los orígenes de datos de SmartCloud Cost Management	14
Adición de un origen de datos de base de datos	15
Configuración del origen de datos del administrador predeterminado y de proceso	17
Adición de un origen de datos de servicio web	17
Adición de un origen de datos de servidor	18
Adición de un origen de datos de Message Broker	19
Mantenimiento de orígenes de datos	21
Acerca de la inicialización de la base de datos	21
Inicialización de la base de datos	21
Carga de la base de datos con datos de ejemplo de IBM Cloud Orchestrator	22
Visión general de seguridad	23
Seguridad de código de cuenta para IBM Cloud Orchestrator	23
Estructura de código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator	24
Gestión de usuarios	25
Configurar Keystone como Registro de central de usuarios	25
Definición de permisos de seguridad de Tivoli Common Reporting	26
Gestión de roles de Jazz for Service Management para los usuarios	26
Configuración de permisos de seguridad	27

Restricción del acceso a los informes	28
-------------------------------------------------	----

Capítulo 3. Administración del sistema

31	31
Definición de ofertas y grupos de tarifas.	31
Adición de ofertas	31
Supresión de ofertas	32
Añadir grupos de tarifas	32
Cambio de la secuencia del grupo de tarifas	33
Supresión de grupos de tarifas	33
Definición de tarifas utilizando el panel Tablas de tarifas	33
Añadir tablas de tarifas	34
Eliminación de tablas de tarifas.	34
Definición de tarifas	35
Visualización de tarifas	35
Añadir tarifas	37
Adición de tarifas con niveles	38
Añadir tarifas con desplazamientos	40
Importación de tarifas	41
Importación de tarifas de una tabla de tarifas existente	41
Mover tarifas entre grupos de tarifas	43
Cambio de la secuencia de tarifas	43
Modificación de tarifas	44
Supresión de tarifas y tarifas de grupos de tarifas	47
Definición de plantillas de tarifas	48
Elementos de recursos para la plantilla de tarifas	49
Modificación de las plantillas de tarifas de ejemplo.	50
Importación de la plantilla de tarifas	51
Supresión de la plantilla de tarifas.	52
Definición del calendario	53
Consideraciones sobre el calendario	53
Configuración del calendario	53
Definición de opciones de configuración.	54
Añadir un controlador JDBC	55
Establecimiento de opciones de registro	55
Añadir información de organización	56
Establecimiento de opciones de proceso	57
Establecimiento de opciones de informes	58
Detención e inicio del Servidor de aplicaciones	58

Capítulo 4. Administración del proceso de datos

59	59
Arquitectura de proceso de datos	59
Job Runner	59
Archivos de trabajo.	59
Esquema XML del archivo de trabajo.	60
Archivos de colección	60
Archivos de registro	61
Archivos de registro de mensajes y rastreo	61
Archivos de registro de trabajos	62
Archivos de registro del servidor de aplicaciones web incluido.	63

Archivos de registro de instalación	63	Definición de la estructura de código de la	178
Programas de proceso	63	cuenta	178
Definiciones de proceso	65	Definición del código de cuenta	179
Palabras clave de fecha	66	Definición del campo de entrada de	
Visión general del proceso de datos	67	código de cuenta con el programa	
Frecuencia del proceso de datos	67	Integrator	179
Permisos de directorio necesarios para el proceso		Definición del campo de entrada de	
de datos	68	código de cuenta con el programa Acct.	180
Motor de proceso de SmartCloud Cost		Convertir en mayúsculas los valores de	
Management	68	campo de entrada de código de cuenta	181
Acct	69	Definición de opciones de conversión de	
Bill	71	código de cuenta (programa Acct)	181
DBLoad	73	Habilitar la conversión de código de	
ReBill	74	cuenta	182
SmartCloud Cost Management Integrator	76	Definición de valores de identificador para	
Configuración y ejecución de archivos de trabajo	77	conversión de código de cuenta	182
Creación de archivos de trabajo	77	Definición de campos de movimiento	
Estructura del archivo de trabajo	78	opcionales	183
Elemento Jobs	78	Definición de la tabla de conversión de	
Elemento Job	81	código de cuenta	183
Elemento Process	83	Habilitación del proceso de excepciones	184
Elemento Steps	85	Creación de la tabla de conversión de	
Elemento Step	85	código de cuenta (programa Acct)	184
Elemento Parameters	88	Ejemplo de conversión de código de	
Elemento Parameter	88	cuenta (programa Acct)	186
Atributos de parámetro específicos de Acct	90	Ejemplo de conversión de código de	
Atributos de parámetro específicos de Bill	91	cuenta avanzado (programa Acct)	188
Atributos de parámetro específicos de		Definición de opciones de conversión de	
Cleanup	93	código de cuenta (programa Integrator)	190
Atributos de parámetro de Console	94	Habilitar la conversión de código de	
Atributos de parámetro específicos de		cuenta	190
consola	95	Definición de valores de identificador para	
Atributos de parámetro específicos de		conversión de código de cuenta	191
DBLoad	96	Definición de campos de movimiento	
Atributos de parámetro específicos de		opcionales	191
DBPurge	98	Definición de la tabla de conversión de	
Atributos de parámetro específicos de		código de cuenta	194
FileTransfer	98	Habilitación del proceso de excepciones	194
Atributos de parámetro específicos de		Creación de la tabla de conversión de	
Rebill	102	código de cuenta (programa Integrator)	195
Atributos de parámetro específicos de		Ejemplo de conversión de código de	
Scan	103	cuenta (programa Integrator)	196
Atributos de parámetro específicos de		Configuración de correlaciones de conversión	198
WaitFile	104	Adición de correlaciones de conversión.	198
Elemento Defaults	106	Acerca del proceso de archivo de excepción	198
Elemento Default	106	Configuración de desplazamientos	198
Estructura de archivo de trabajo de		Transferencia de archivos	199
Integrator	107	Archivo de trabajo de transferencia de archivos	
Elemento Input	108	FTP de ejemplo.	201
Elementos de fase	111	Archivo de trabajo de transferencia de archivos	
Ejecución de archivos de trabajo	175	SSH de ejemplo	202
Ejecución de archivos de trabajo en		Archivo de trabajo de transferencia de archivos	
modalidad de proceso por lotes	175	local de ejemplo	204
Visualización de registros del archivo de trabajo	177	Utilización de una contraseña cifrada para	
Visualización de archivos de trabajo de ejemplo	177	conectarse a un sistema remoto	206
Definición de fechas de contabilidad	177	Codificación de archivo	207
Códigos de cuenta y conversión de código de		Codificación de archivo predeterminada	207
cuenta	178	Alteración temporal de la codificación de	
Configuración de códigos de cuenta y		archivos predeterminada	208
realización de conversión de código de cuenta	178		

Capítulo 5. Administración de informes 211

Cómo trabajar con Tivoli Common Reporting.	211
Acerca de la aplicación Tivoli Common Reporting.	211
Ejecución de informes	213
Utilización de la barra de herramientas de Cognos	214
Impresión de informes	214
Cómo guardar informes.	214
Propiedades del informe.	215
Creación de informes de panel de control	215
Creación de un informe de panel de control de ejemplo	215
Creación de informes de panel de control de la página	217
Cómo trabajar con informes personalizados	218
Creación, edición y guardado de informes personalizados	218
Creación o actualización de un informe personalizado	218
Cómo guardar un informe personalizado	219
Utilización de parámetros de informes	219
Parámetros simples	220
Parámetros existentes.	222
Utilización de filtros de informes.	224
Informes de plantilla	226
Fecha de código de cuenta de plantilla	227
Año de código de cuenta de la plantilla	227
Renombrar informes	228
Cómo trabajar con el modelo de SmartCloud Cost Management Cognos	229
Acceso al modelo de Cognos	229
Adición de objetos personalizados al modelo de Cognos	230
Publicación del modelo personalizado	230
Recursos adicionales	231

Capítulo 6. Administración de la base de datos 233

Seguimiento de las cargas de base de datos	233
Administración de objetos de base de datos	234
Administración de tablas de base de datos	235
Carga de dependencias de tabla	236
Programa de utilidad de línea de mandatos DataAccessManager	238
Extracción de DDL	239
Rellenar tablas	240
Definición de la versión de base de datos	241
Importación de datos a una tabla de base de datos	242
Exportación de datos a una tabla de base de datos	243

Capítulo 7. Administración de los recopiladores de datos 245

Visión general de Universal Collector	245
Creación de un nuevo recopilador utilizando XML	245

Creación de nuevos recopiladores utilizando Java	258
Recopiladores de datos básicos de IBM SmartCloud Cost Management	259
Recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX	259
Datos de proceso recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 1)	260
Datos del sistema recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 4)	261
Datos del sistema de archivo recopilados (Tipo de registro de contabilidad avanzada 6)	262
Datos de red recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 7)	262
Datos de disco recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 8)	263
Datos del servidor de E/S virtual recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 10)	263
Datos de clientes de E/S virtuales recopilados (Tipo de registro de contabilidad avanzada 11)	264
Datos de transacciones ARM recopilados (Tipo de registro de contabilidad avanzada 16)	264
Datos del sistema WPAR recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 36)	265
Datos del sistema de archivos WPAR recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 38)	266
Datos de disco WPAR recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 39)	266
Configuración de la recopilación de datos de contabilidad avanzada de AIX.	267
Recopilador de datos HPVMSar	267
Identificadores y recursos recopilados por el recopilador hpvmsar	268
Despliegue del recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management	268
Instalación del recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management del servidor de SmartCloud Cost Management	269
Instalación manual del recopilador hpvmsar	270
Después de la instalación del recopilador hpvmsar	270
Desinstalación del recopilador hpvmsar	271
Recopilador de datos de OpenStack	271
Configuración del recopilador de datos de OpenStack	272
Configuración manual del recopilador de datos de OpenStack	272
Identificadores y recursos de OpenStack	279
Identificadores y recursos de Compute	279
Identificadores y recursos de volumen	283
Archivo de trabajo de OpenStack.	286
Archivo de trabajo de contexto	286
Archivo de trabajo de las instancias de la VM.	290
Archivo de trabajo de volúmenes.	294

Recopilador de datos de la consola de gestión de hardware (HMC) de IBM PowerVM.	296	Identificadores y recursos del sistema operativo Windows	344
Configuración de la consola de gestión de hardware (HMC) para habilitar la recopilación de SmartCloud Cost Management	296	Recopilador de datos universal	355
Formato de archivo de registro del recopilador HMC	297	Configuración del recopilador de datos Universal.	355
Identificadores y recursos definidos por el recopilador HMC	301	Recopilador de datos de servidor de E/S virtual	355
Configuración de SmartCloud Cost Management para la recopilación de datos de HMC	305	Identificadores y recursos definidos por el recopilador de datos de servidor de datos de E/S virtual	355
Mandatos de datos de la consola de gestión de hardware (HMC)	309	Transferencia de registros del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para su proceso	358
Recopilador de datos KVM.	310	Configuración de la recopilación de datos del servidor de E/S virtual	363
Los identificadores y recursos recopilados por el recopilador KVM	310	Recopilador de datos de VMware	363
Despliegue del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management	312	Configuración de sistemas de servidor VMware para habilitar la recopilación VMware de SmartCloud Cost Management	363
Instalación del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management del servidor de SmartCloud Cost Management	312	Métrica de uso de VMware recopilada	364
Instalación manual del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management	313	Identificadores y recursos definidos por el recopilador VMware	368
Después de la instalación del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management	314	Configuración de SmartCloud Cost Management para la recopilación de datos de VMware	369
Desinstalación del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management	315	Correlación de identificadores y recursos con equivalentes en la infraestructura de VMware	372
Recopiladores de datos de sistemas de archivos y de sistemas operativos Linux, z/Linux, UNIX y AIX	315	Recopilador de datos Vmstat	373
Recopilador de datos Sar	315	Identificadores y recursos recopilados por el recopilador vmstat	374
Identificadores y recursos recopilados por el recopilador sar	316	Despliegue del recopilador vmstat	375
Despliegue del recopilador sar	317	Instalación del recopilador vmstat de SmartCloud Cost Management del servidor de SmartCloud Cost Management	375
Instalación del recopilador sar de SmartCloud Cost Management del servidor de SmartCloud Cost Management	317	Instalación manual del recopilador vmstat	376
Instalación manual del recopilador sar de SmartCloud Cost Management	318	Después de la instalación del recopilador vmstat.	377
Después de la instalación del recopilador sar	319	Desinstalación del recopilador vmstat	377
Desinstalación del recopilador sar	319	Recopilador de datos de disco de Windows	377
Recopilador de datos de Tivoli Data Warehouse	319	Identificadores y recursos recopilados por el recopilador de disco de Windows	378
Configuración de la recopilación de datos de Tivoli Data Warehouse	320	Configuración de recopilación de datos de disco de Windows.	380
Configuración del archivo de trabajo de Tivoli Data Warehouse	320	Recopilación de sistema de archivos.	384
Identificadores y recursos de Active Energy Manager	324	Recopilación de discos físicos y lógicos.	385
Identificadores y recursos premium de AIX	327	Recopilador de datos de proceso de Windows	387
Identificadores y recursos de Eaton	334	Creación de una cuenta de usuario conectado para el servicio del recopilador de proceso de Windows (opcional)	387
Identificadores y recursos de HMC	336	Asignación de políticas a nivel de dominio	388
Identificadores y recursos de ITCAM/SOA	337	Asignación de directivas a nivel local	388
Identificadores y recursos del sistema operativo Linux	339	Opciones de configuración del sistema para el recopilador de proceso de Windows	389
Identificadores y recursos del sistema operativo UNIX	341	Instalación del recopilador de proceso de Windows.	390
		Instalación de forma remota	391
		Instalación manual	395
		Formato de archivo de registro del recopilador de proceso de Windows.	397

Identificadores y recursos definidos por el recopilador de proceso de Windows	402	Configuración de la recopilación de datos del servidor de E/S virtual	443
Configuración de la recopilación de datos de proceso de Windows	404	Acerca del archivo de parámetros de configuración en el servidor de E/S virtual	443
Resolución de problemas	407	Configuración e inicio del agente de SmartCloud Cost Management	444
Recopilador de datos de z/VM	408	Recopilación y conversión de archivos de datos del servidor de E/S virtual	445
Artículos facturables estándar de z/VM recopilados	408	Transferencia de registros de uso del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management	446
Registros de contabilidad procesados de z/VM	408	Métrica de servidor de E/S virtual recopilada y códigos de tarifa de SmartCloud Cost Management	448
Creación de un directorio de definición de procesos	410	Planificar la recopilación de datos y la consolidación de scripts	451
Instalación del recopilador de z/VM	410	Recopilación de datos: configuración de los scripts de recopilación de datos	452
Enlace del programa CIMSCMS	411	Comprobar script de archivo pacct (check_pacct)	453
Ejecución del recopilador de z/VM	411	Script de contabilidad nocturna (ituam_uc_nightly)	453
Sentencias de control CIMSCMS	412	Script para mover contabilidad Script (turnacct)	454
Acerca del archivo CSR de salida del recopilador Z/VM.	416	Script para ejecutar cuenta (runacct)	454
Transferencia de archivos CSR de salida del sistema de z/VM	417	Script de muestra (sampler)	455
Configuración de la recopilación de datos de z/VM	417	Scripts de almacenamiento de base de datos (get_odb_storage y get_db2_storage)	456
Configuración de la recopilación de datos en sistemas Linux o UNIX	417	Script para reproceso nocturno (redo_nightly)	456
Instalación de recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management para UNIX y Linux	418	Consolidación de datos: configuración de los scripts de consolidación de datos	457
Arquitectura de recopilación de datos de Linux y UNIX	423	Script de consolidación nocturna (CS_nightly_consolidation)	457
Establecimiento de la vía de acceso a la biblioteca compartible	424	Ejecución de un script de UNIX desde un archivo de trabajo	458
Establecimiento de las variables de entorno para la recopilación y consolidación de datos	425	Tipos de archivo CSR.	459
Configuración de la recopilación de datos del sistema de archivos y operativo: inicio de la contabilidad de proceso de Linux o UNIX	430	Transferencia de archivos CSR al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management	461
Identificadores y recursos definidos de datos de contabilidad de proceso (sistema operativo y sistema de archivos)	432	Transferencia de archivos de registro al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management	464
Establecimiento de la recopilación de datos de contabilidad avanzada de AIX.	434	Capítulo 8. Resolución de problemas	467
Instalación del recopilador de contabilidad avanzada de UNIX/Linux AIX	434	Información de resolución de problemas	467
Instalación manual del recopilador de contabilidad avanzada de UNIX/Linux AIX	434	Problemas comunes y soluciones	467
Instalación del recopilador de contabilidad avanzada de UNIX/Linux AIX utilizando el despliegue de RXA	435	Resolución de problemas de instalación	467
Configuración después de la instalación	435	Desinstalación manual	468
Creación de archivos de datos de contabilidad avanzada	436	Desinstalar manualmente SmartCloud Cost Management	468
Configuración de contabilidad avanzada de AIX	436	Desinstalación manual del Recopilador de procesos de Windows	468
Establecimiento de la recopilación de datos para contabilidad avanzada	437	No se puede conectar a la Consola de administración	469
Planificación de la recopilación de datos de contabilidad avanzada	439	Resolución de problemas de administración	469
Métrica recopilada de contabilidad avanzada y códigos de tarifa de SmartCloud Cost Management	439	Puertos de instancia de servidor en uso	469
		Los informes activos no se abren o se muestran incorrectamente cuando se representan en japonés, chino o coreano	470

La Consola de administración se ejecuta con lentitud, se cuelga o no se conecta a la base de datos	471	GET{id} Resource usergroups	506
No se pueden ejecutar informes de Tivoli Common Reporting que utilizan solicitudes de código de cuenta	471	POST Resource usergroups	508
Los datos de informe no se actualizan al ejecutar informes	471	PUT Resource usergroups	510
Problemas al utilizar la plantilla de tarifas de SmartCloud Cost Management	472	DELETE Resource usergroups	513
Resolución de problemas de aplicaciones de base de datos	473	API REST de accountCodeStructures	514
Resolución de problemas para la Excepción: Error de SQL de DB2: SQLCODE: -964, SQLSTATE: 57011, SQLERRMC: null.	473	GET Resource accountCodeStructures	514
Problemas de rendimiento de los procedimientos almacenados en DB2	474	GET{id} Resource accountCodeStructures	516
Utilización de archivos de registro	475	POST Resource accountCodeStructures	518
Archivos de registro de mensajes y rastreo	475	PUT Resource accountCodeStructure	520
Archivos de registro de trabajos	475	DELETE Resource accountCodeStructures	523
Archivos de registro del servidor de aplicaciones web incluido	477	Estructura del archivo de trabajo	524
Archivos de registro de instalación	477	Elemento Jobs	524
Obtener información del sistema de SmartCloud Cost Management	477	Elemento Job	527
Inhabilitación de la configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer	478	Elemento Process	529
Resolver el error FileNotFoundException en sistemas UNIX y LINUX	478	Elemento Steps	531
Capítulo 9. Referencia.	481	Elemento Step	531
Información de cifrado	481	Elemento Parameters	534
Conformidad con FIPS	481	Elemento Parameter	534
Habilitación de FIPS en el Servidor de aplicaciones	481	Atributos de parámetro específicos de Acct	536
Habilitación de FIPS en Tivoli Common Reporting	482	Atributos de parámetro específicos de Bill	537
Definición de la vía de acceso de proceso de SmartCloud Cost Management	482	Atributos de parámetro específicos de Cleanup	539
Referencia de la API REST	482	Atributos de parámetro de Console	540
Símbolos y abreviaturas	483	Atributos de parámetro específicos de consola	541
Visión general de referencia de la API REST	483	Atributos de parámetro específicos de DBLoad	542
Operaciones	485	Atributos de parámetro específicos de DBPurge	544
Elementos de recurso de protocolo	487	Atributos de parámetro específicos de FileTransfer	544
Utilización de Apache Wink para acceder a los recursos REST de SmartCloud Cost Management	489	Atributos de parámetro específicos de Rebill	548
API REST de clientes	491	Atributos de parámetro específicos de Scan	548
GET Resource clients	491	Atributos de parámetro específicos de WaitFile	550
GET{id} Resource clients	493	Elemento Defaults	551
POST Resource clients	494	Elemento Default	551
PUT Resource clients	496	Estructura de archivo de trabajo de Integrator	552
DELETE Resource clients	497	Elemento Input	553
API REST de usuarios	498	Elementos de fase	556
GET Resource users	498	Aggregator	556
GET{id} Resource users	499	CreateAccountRelationship	559
POST Resource users	501	CreateIdentifierFromIdentifiers	562
PUT Resource users	502	CreateIdentifierFromRegEx	564
DELETE Resource users	503	CreateIdentifierFromTable	565
API REST de usergroups	504	CreateIdentifierFromValue	571
GET Resource usergroups	504	CreateResourceFromConversion	572
		CreateResourceFromDuration	575
		CreateResourceFromValue	577
		CreateUserRelationship	578
		CSROutput	581
		CSRPlusOutput	581
		DropFields	581
		DropIdentifiers	582
		DropResources	584
		ExcludeRecsByDate	585
		ExcludeRecsByPresence	586
		ExcludeRecsByValue	587
		FormatDateIdentifier	589
		IdentifierConversionFromTable	590
		IncludeRecsByDate	596

IncludeRecsByPresence	597	Informe de Presupuesto detallado	657
IncludeRecsByValue	600	Informes de nube	658
MaxRecords	601	Informe de Resumen de proyectos	658
PadIdentifier	602	Informes de panel de control	660
Prorrato	603	Informe de Cargos de las N primeras	
RenameFields	605	cuentas	660
RenameResourceFromIdentifier	606	Informe de Gráfico circular de cargos de	
ResourceConversion	608	las N primeras cuentas	661
Sort	609	Informe de Uso de recursos de los N	
TierResources	610	primeros grupos de tarifas y tarifas	662
TierSingleResource	613	Informes de factura	664
UpdateConversionFromRecord	616	Informe de Factura por nivel de cuenta	664
Sentencias de control	620	Informe de Línea de detalle de factura de	
Sentencias de control del programa Acct	620	unidades de recurso por identificadores	667
ACCOUNT CODE CONVERSION {SORT}	620	Informe de Detalles de factura para grupo	
ACCOUNT FIELD	620	de tarifas por fecha	667
DATE SELECTION	621	Informe de Factura de total de ejecuciones	668
DEFINE FIELD	622	Informe de Porcentaje de total de	
DEFINE MOVEFLD	623	ejecuciones por grupo de tarifas	670
EXCEPTION FILE PROCESSING ON	624	Otros informes	671
PRINT ACCOUNT NO-MATCH	624	Informe de cliente	671
SHIFT	624	Informe de configuración	672
UPPERCASE ACCOUNT FIELDS	625	Informe de tarifa	672
Sentencias de control del programa Bill.	625	Informes de Detalle de recurso	673
BACKLOAD DATA	626	Informe de Lotes	673
CLIENT SEARCH ON	626	Informe de Cargos por identificador.	674
DATE SELECTION	627	Informe de Detalle por identificador.	676
DEFAULT CLOSE DAY	628	Informe de Detalle por varios	
DEFINE	629	identificadores	678
DYNAMIC CLIENT ADD ON.	630	Informe de Uso por identificador.	679
EXCLUDE	631	Informes de plantilla	682
INCLUDE	632	Informe de plantilla	682
KEEP ORIGINAL CPU VALUES	632	Informe de Fecha de código de cuenta de	
NORMALIZE CPU VALUES	633	plantilla	682
REPORT DATE.	633	Informe de Año de código de cuenta de	
USE SHIFT CODES	635	plantilla	684
Informes	635	Informes de uso principal	685
Informes de Tivoli Common Reporting	637	Informe de Gráfico de barras de los 10	
Informes de cuentas	637	primeros	685
Informe de Resumen de cuenta YTD	637	Informe de Coste de los 10 primeros	686
Informe de Factura total de cuenta	639	Informe de Gráfico circular de los 10	
Informe de Coste de aplicación	640	primeros	687
Informe de Tabla de referencias cruzadas		Informes de tendencia	688
diaria - Cargos	642	Informe de Tendencia de coste	689
Informe de Tabla de referencias cruzadas		Informe de Tendencia de coste por tarifa	690
diaria - Uso	644	Informe de Gráfico de tendencia de coste	691
Informe de Tabla de referencias cruzadas		Informe de Tendencia de uso de recursos	693
mensual - Cargos	645	Informe de Gráfico de tendencia de uso	694
Informe de Tabla de referencias cruzadas		Informes de varianza	695
mensual - Uso	647	Informe de Varianza de coste	695
Informe de Porcentaje	648	Informe de Varianza de recurso	697
Informe de Tabla de referencias cruzadas		Tablas	698
de resumen - Cargos	650	Tabla CIMSAccountCodeConversion.	698
Informe de Tabla de referencias cruzadas		Tabla CIMSCalendar	699
de resumen - Uso	651	Tabla CIMSClient	699
Informe de Tabla de referencias cruzadas		Tabla CIMSClientBudget.	700
semanal - Cargos	653	Tabla CIMSClientContact	700
Informe de Tabla de referencias cruzadas		Tabla CIMSClientContactNumber.	701
semanal - Uso	654	Tabla CIMSConfig.	701
Informes de presupuesto	656	Tabla CIMSConfigAccountLevel	702
Informe de Presupuesto de cliente	656	Tabla CIMSConfigOptions	703

Tabla CIMSCPUNormalization	703
Tabla CIMSDetailIdent	703
Tabla CIMSDIMClient	704
Tabla CIMSDIMClientContact	705
Tabla CIMSDIMClientContactNumber	706
Tabla CIMSDIMUserRestrict	706
Tabla CIMSIDent	707
Tabla CIMSLoadTracking	708
Tabla CIMSProcDefinitionMapping	708
Tabla CIMSPProcessDefinition	709
Tabla CIMSPProrateSource	710
Tabla CIMSPProrateTarget	710
Tabla CIMSRateGroup	710
Tabla CIMSRateIdentifiers	711
Tabla CIMSRReportCustomFields	711
Tabla CIMSRReportDistribution	711
Tabla CIMSRReportDistributionParm	712
Tabla CIMSRReportDistributionType	712
Tabla CIMSRReportGroup	712
Tabla CIMSRReportToReportGroup	713
Tabla CIMSSummaryToDetail	713
Tabla CIMSTransaction	714
Tabla CIMSUser	715
Tabla CIMSUserConfigOptions	716
Tabla CIMSUserGroupAccountCode	716
Tabla CIMSUserGroupAccountStructure	716
Tabla CIMSUserGroupConfigOptions	717
Tabla CIMSUserGroupReport	717
Tabla CIMSUserGroup	718
Tabla CIMSUserGroupProcessDef.	718
Tabla CIMSUserToUserGroup	719
Tabla SCDetail	719
Tabla SCDIMCalendar	720
Tabla SCDIMRate	721
Tabla SCDIMRateShift	726
Tabla SCRRate	732
Tabla SCRRateTable	735
Tabla SCRRateShift	735
Tabla SCRResourceUtilization	736

Tabla SCSummaryDaily	737
Tabla SCSummary	737
Tabla SCUUnits	739
Archivos de SmartCloud Cost Management	740
Archivo CSR	740
Archivo CSR+	742
Archivo de Identificadores	745
Archivo de Recursos	746
Archivo de Detalle	747
Archivo de Resumen	748

Funciones de accesibilidad para SmartCloud Cost Management 751

Avisos	753
Información de la interfaz de programación	755
Marcas registradas.	755
Términos y condiciones de la documentación del producto	755
Declaración de privacidad en línea de IBM	756

Glosario	759
A	759
B	759
C	760
G	760
H	761
I	761
K	761
M	761
N	762
O	762
P	762
R	762
S	762
T	762
V	763
Z	764

Prefacio

Esta publicación documenta cómo utilizar IBM® SmartCloud Cost Management.

Quién debe leer esta información

Esta información va dirigida a los administradores que instalan y configuran IBM SmartCloud Cost Management y a los usuarios que trabajan con este producto.

Capítulo 1. Instalación de SmartCloud Cost Management

2.1.0.5

Utilice los procedimientos de este apartado para instalar componentes de SmartCloud Cost Management en sistemas operativos un sistema operativo Linux.

Visión general de la instalación

Esta sección describe las opciones de instalación y configuración disponibles en SmartCloud Cost Management.

SmartCloud Cost Management utiliza lo siguiente para los informes:

- Tivoli Common Reporting basado en Cognos
 - Para ver una lista de los informes de Cognos disponible, consulte la sección *Informes de referencia*.
 - Consulte los enlaces relacionados al instalar Tivoli Common Reporting 3.1.0.1.

Opciones de instalación

El método de instalación siguiente se encuentra disponible al instalar los productos de SmartCloud Cost Management en sistemas operativos Linux:

- Descargue las imágenes de instalación del sitio IBM Passport Advantage®, si cuenta con las licencias necesarias.

Utilice el script de instalación que se proporciona para realizar la instalación.

Nota: Para descargar SmartCloud Cost Management desde Passport Advantage, consulte las instrucciones de descarga en el sitio web de Passport Advantage.

Configuración de la instalación

La configuración estándar para SmartCloud Cost Management es una instalación distribuida con SmartCloud Cost Management, Tivoli Common Reporting y la base de datos DB2 cada uno en su propio sistema. La base de datos DB2 se comparte con otros componentes de OpenStack. El servidor Jazz for Service Management que se utiliza para alojar Tivoli Common Reporting también puede compartirse con otros componentes de IBM Cloud Orchestrator.

Requisitos de hardware y software

Antes de instalar el servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management, revise los requisitos de software y hardware para plataformas Linux.

Referencia relacionada:

“Dependencias de instalación” en la página 2

Asegúrese de que ha comprendido los requisitos indicados en este tema antes de instalar SmartCloud Cost Management.

Requisitos para servidores Linux

Este tema describe los requisitos previos para instalar SmartCloud Cost Management en un sistema operativo Linux .

Plataformas Linux

Nota: Para obtener un listado completo de los informes de compatibilidad de producto de software, consulte Informes de compatibilidad de producto de software.

Software y hardware	Requisitos
Sistema operativo	<ul style="list-style-type: none">Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.4, 6.5, 7.0 y 7.1 para x64 (AMD 64). Nota: RHEL 6.4 y 6.5 reciben soporte en Tivoli Common Reporting 3.1.0.1.SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 y 11 para x64 (AMD64).
Navegador	<ul style="list-style-type: none">Mozilla Firefox ESR31, ESR38Internet Explorer 11Chrome 45
Espacio de unidad de disco duro	5 GB como mínimo, se recomienda 40 GB (espacio de disco duro disponible) Nota: Los requisitos de espacio de disco duro correspondientes a su organización pueden variar.
Velocidad de procesador	3 GHz como mínimo
Memoria	2 GB como mínimo

Dependencias de instalación

Asegúrese de que ha comprendido los requisitos indicados en este tema antes de instalar SmartCloud Cost Management.

Asegúrese de que los requisitos de software y hardware se han satisfecho

Asegúrese de tener el sistema correctamente configurado. Para obtener información sobre las últimas actualizaciones y requisitos de software, consulte el tema de referencia.

El usuario que instala SmartCloud Cost Management tiene los privilegios necesarios

SmartCloud Cost Management se puede instalar como usuario root o usuario no root. Si se instala como usuario no root, asegúrese de que el usuario dispone de permisos para escribir en el directorio en el que desea realizar la instalación, y que no especifica ningún número de puerto inferior a 1024.

Conceptos relacionados:

“Requisitos de hardware y software” en la página 1

Antes de instalar el servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management, revise los requisitos de software y hardware para plataformas Linux.

Instalación del software de descarga

Este tema describe cómo instalar cuando se descargan los archivos respectivos de IBM Passport Advantage®.

Antes de empezar

Antes de instalar, descargue y extraiga el software.

Acerca de esta tarea

Descargue la imagen de SmartCloud Cost Management del sitio de IBM Passport Advantage®. El nombre de archivo descargado es:

SCCM_2105_Linux_x64.tar

Procedimiento

Extraiga el archivo de imagen en el disco de sistema de instalación deseado, utilizando el mandato siguiente: `tar -xf SCCM_2105_Linux_x64.tar -C /tmp/sccm_install`

Resultados

El producto está listo para instalarse utilizando el script de instalación.

Instalación utilizando el script de instalación

La instalación para SmartCloud Cost Management se proporciona únicamente como instalación en modalidad de consola. Esto se puede utilizar independientemente de si está disponible o no un entorno de GUI.

Acerca de esta tarea

Instalación de SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 requiere elegir un directorio de instalación y, de forma opcional, elegir los puertos HTTP y HTTPS en los que el servidor estará disponible. Si no se especifica, los puertos tomarán el valor predeterminado 9080 y 9443, respectivamente.

Procedimiento

1. Inicie la sesión en el sistema utilizando las credenciales de inicio de sesión necesarias para realizar la instalación en una plataforma Linux .

2. Escriba uno de estos mandatos:

```
./sccm_install.sh /opt/ibm/sccm
```

o bien

```
./sccm_install.sh sccm_install.properties
```

Nota: El archivo `sccm_install.properties` puede modificarse según sea necesario.

3. Siga las indicaciones de la pantalla para completar la instalación.

4. Si la instalación se ejecutó como un usuario no root, SmartCloud Cost Management Servidor de aplicaciones no se configura automáticamente para ejecutarse en el arranque del sistema, ya que el instalador no tendría permisos para hacerlo. Si desea configurar manualmente este inicio automático, ejecute el siguiente script como root:

```
dir_instalación_SCCM/bin/configure_autostart.sh
```

5. Si la instalación se ejecuta como usuario distinto de root, NTP (Network Time Protocol) no se habrá configurado para sincronizar la hora del sistema con el sistema IBM Cloud Orchestrator. Para datos de medición precisos, asegúrese de que el reloj del sistema esté sincronizado con el sistema IBM Cloud Orchestrator copiando el archivo `/etc/ntp.conf` de uno de los sistemas IBM Cloud Orchestrator con el sistema que ejecuta SmartCloud Cost Management y, a continuación, reinicie el servicio ntp utilizando:

```
service ntp restart
```
6. Inicie el navegador: `https://<host>:<puerto>/Blaze/Console`. Por ejemplo, `https://<nombre_servidor>:9443/Blaze/Console`

Desinstalación de SmartCloud Cost Management

Si es necesario, puede desinstalar SmartCloud Cost Management utilizando los pasos descritos en esta sección.

Antes de empezar

Asegúrese de hacer una copia de seguridad de todos los archivos que es necesario mantener antes de ejecutar el script de desinstalación.

Acerca de esta tarea

El proceso de instalación coloca un script `uninstall.sh` en el directorio `dir_instalación_SCCM`.

Procedimiento

1. Vaya al directorio `dir_instalación_SCCM` y ejecute el script `uninstall.sh` con el mismo usuario que se utilizó para realizar la instalación, o como usuario root.
2. Si ha ejecutado el script como un usuario no root, debe eliminar los scripts de inicio automático de SmartCloud Cost Management. Para ello, ejecute los siguientes mandatos como usuario root:

```
chkconfig --del ibm-sccm  
rm /etc/init.d/ibm-sccm
```

Resultados

El script detiene los servidores de SmartCloud Cost Management y Servicio de control de medición y elimina el software, junto con cualquier configuración u otros elementos bajo `dir_instalación_SCCM`.

Nota: Si es necesario también puede realizar una desinstalación manual del producto. Consulte el tema relacionado para obtener más información.

Actualización de SmartCloud Cost Management 2.1.0.4

Puede actualizar de SmartCloud Cost Management 2.1.0.4 a SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 mediante el script `sccm_install.sh`. La actualización se proporciona como únicamente de actualización en modalidad de consola.

Antes de empezar

Si utiliza SmartCloud Cost Management para la medición de OpenStack y actualiza a IBM Cloud Orchestrator 2.5.0.1, siga el procedimiento de Preparación para la migración.

Asegúrese de que IBM Cloud Orchestrator se haya actualizado correctamente a IBM Cloud Orchestrator 2.5 fixpack 1.

Asegúrese de que el sistema que está actualizando es el mismo en el que se ha instalado SmartCloud Cost Management 2.1.0.4. Las propiedades definidas en el archivo `sccm_install.properties` durante la instalación de SmartCloud Cost Management 2.1.0.4 también se deben utilizar para la actualización a 2.1.0.5. Estas propiedades incluyen:

INSTALL_DIR

El directorio de instalación de SmartCloud Cost Management. Este directorio debe ser el mismo que el que se ha utilizado en 2.1.0.4 puesto que el script `sccm_install.sh` utiliza este valor para detectar si existe una instalación anterior y si, por lo tanto, se tiene que ejecutar en modalidad de actualización.

ADMIN_USER

El usuario de administración de SmartCloud Cost Management.

ADMIN_PASSWORD

La contraseña de administración de SmartCloud Cost Management.

HTTPS_PORT

El puerto https que debe utilizar SmartCloud Cost Management.

Procedimiento

1. Inicie sesión en el sistema utilizando las credenciales de inicio de sesión necesarias para la instalación en una plataforma Linux.
2. Escriba uno de estos mandatos:
 - `./sccm_install.sh`
 - `./sccm_install.sh sccm_install.properties`

Nota: El archivo `sccm_install.properties` se puede modificar según sea necesario pero debe coincidir con los parámetros utilizados en la instalación de 2.1.0.4.

3. Siga las indicaciones de la pantalla para completar la instalación.
4. Inicie el navegador: `https://<host>:<puerto>/Blaze/Console`. Por ejemplo, `https://<nombre_servidor>:9443/Blaze/Console`.
5. Una vez completada la instalación correctamente, ejecute la configuración automatizada posterior a la instalación para asegurarse de que se haya configurado SmartCloud Cost Management para que funcione con IBM Cloud Orchestrator 2.5 fixpack 1.

Nota: La Medición y facturación no funcionarán correctamente para un entorno IBM Cloud Orchestrator 2.5 fixpack 1 actualizado a menos que los configure correctamente a tal efecto.

Capítulo 2. Configuración necesaria para medición

En este apartado se describen las tareas de configuración necesarias antes de utilizar SmartCloud Cost Management para medición.

Configuración automatizada

La mayor parte de la configuración post-instalación de SmartCloud Cost Management for IBM Cloud Orchestrator está automatizada. Este proceso de automatización se controla ejecutando el script `ico_configure.sh` con el mismo usuario que ha instalado SmartCloud Cost Management.

Antes de ejecutar el script `ico_configure.sh`, deberá asegurarse de que se cumplan las condiciones siguientes:

- IBM Cloud Orchestrator está instalado y configurado. Puede obtener información adicional consultando la sección de instalación relacionada.
- IBM Cloud Orchestrator Server está registrado en DNS y debe poderlo resolver.
- Jazz for Service Management 1.1.0.1 está instalado con Tivoli Common Reporting 3.1.0.1.

Puede utilizar el script `ico_configure.sh` durante la configuración inicial y siempre que la contraseña de los usuarios administrativos de Keystone cambie o se añadan nuevas regiones o se migren de una versión anterior de IBM Cloud Orchestrator.

Ejecute el script `ico_configure.sh` de la manera siguiente:

```
cd <dir_instalación_SCCM>/bin/postconfig
./ico_configure.sh --ico-server <ICO_server> --sccmuser <smadmin> --sccmpass <smpass> \
--jazz <jazzsmhost> --jazzuser <smadmin> --jazzpass <smpass>
```

donde:

<ICO_server>

Es el nombre de host del IBM Cloud Orchestrator Server.

<smadmin>

Es el nombre de usuario administrativo predeterminado de la Consola de administración de SmartCloud Cost Management o Jazz for Service Management.

<smpass>

Es la contraseña del usuario administrativo predeterminado de la Consola de administración de SmartCloud Cost Management o Jazz for Service Management.

<jazzsmhost>

Es el nombre de host del servidor Jazz for Service Management.

Puede que se soliciten las contraseñas de root de los servidores IBM Cloud Orchestrator Server y Jazz for Service Management durante la ejecución de este script.

Si se especifica el parámetro `--ico-server` el script completa automáticamente los siguientes pasos de configuración:

- Crea la base de datos DB2 de SmartCloud Cost Management en el IBM Cloud Orchestrator Server.
- Configura el origen de datos `ico_db2` en SmartCloud Cost Management e inicializa la base de datos.
- Configura el origen de datos `os_keystone` en SmartCloud Cost Management y ejecuta el archivo de trabajo `OpenStackContext.xml`.
- Configura un trabajo cron para ejecutar automáticamente los diversos archivos de trabajo OpenStack de recopilación de datos de medición y contexto de IBM Cloud Orchestrator.
- Configura el repositorio central de usuarios para permitir a los usuarios administradores de Keystone iniciar sesión en la Consola de administración de SmartCloud Cost Management.
- Habilita las notificaciones de medición en todas las regiones registradas.
- Configura los orígenes de datos de todas las regiones registradas de IBM Cloud Orchestrator en SmartCloud Cost Management.
- Habilita SmartCloud Cost Management para escuchar sucesos de medición procedentes de IBM Cloud Orchestrator.
- Importa las plantillas de oferta de IBM Cloud Orchestrator, que se utilizan para crear valores y códigos de tarifa predeterminados.

Si se especifican los parámetros relacionados con Jazz el script completa automáticamente los siguientes pasos de configuración:

- Importa las plantillas de oferta de IBM Cloud Orchestrator, que se utilizan para crear valores y códigos de tarifa predeterminados.
- Importa el paquete de creación de informes de SmartCloud Cost Management en Jazz for Service Management reporting.
- Configura el origen de datos de SmartCloud Cost Management en Jazz for Service Management reporting.
- Da permiso de ejecución a todos los usuarios de Jazz for Service Management para ejecutar los informes.
- Limita las prestaciones de administración y creación de Tivoli Common Reporting al usuario administrador de Jazz for Service Management.

Nota: La ejecución de este script para configurar Tivoli Common Reporting protege las funciones de creación (Report Studio) y administración con Tivoli Common Reporting. Esto puede afectar a otros productos instalados que utilicen Tivoli Common Reporting. Debe comprobar que el acceso de seguridad en Tivoli Common Reporting sea apropiado para todos los productos después de la instalación.

Referencia relacionada:

“Configuración de la conexión con OpenStack” en la página 274
 MCS (Servicio de control de medición) utiliza un escucha AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) para recopilar sucesos de notificación tales como modificaciones de Nova Compute del intermediario de mensajes Qpid de OpenStack RabbitMQ o Apache.

Inicio de sesión en Consola de administración

Inicie sesión en Consola de administración para instalar y configurar SmartCloud Cost Management.

Acerca de esta tarea

Para iniciar sesión en Consola de administración:

Procedimiento

1. Inicie un navegador Internet Explorer o Firefox y escriba `https://<nombrehost>:9443/Blaze/Console/` en la barra de direcciones. En este caso, `<nombrehost>` define el servidor que ejecuta la Consola de administración, que puede ser un nombre de servidor o una dirección IP.

Nota: El número de puerto debe sustituirse por el número de puerto correcto si el puerto predeterminado no se utiliza.

2. En la página Consola de administración Bienvenido, especifique las credenciales e inicie sesión.

Aceptación del certificado de seguridad

Al iniciar sesión, es posible que vea una alerta de seguridad con un mensaje que indica que existe un problema con el certificado de seguridad. Esto indica que la aplicación del navegador está verificando el certificado de seguridad del servidor de aplicaciones.

Certificado autofirmado o firmado por la entidad emisora de certificados

El servidor de aplicaciones utiliza un certificado de seguridad autofirmado. Al conectarse por primera vez la portal es posible que vea una alerta de seguridad que le avise de la existencia de un problema con el certificado de seguridad. Puede que le advierta sobre un posible certificado no válido y que le recomiende que no inicie sesión.

Aunque aparezca esta advertencia, el certificado es válido y se puede aceptar. O, si lo prefiere, puede instalar su propio certificado firmado por la entidad emisora de certificados. Para obtener información sobre cómo crear su propio certificado firmado por CA, consulte Creación de una solicitud de entidad emisora de certificados.

Para obtener más información sobre certificados, visite IBM WebSphere Application Server Community Edition Documentation Project en <http://publib.boulder.ibm.com/wasce/V2.1.1/en/overview.html>, y busque *Managing trust* y *Managing SSL certificates*.

Configuración del controlador JDBC

JDBC es una especificación de interfaz de programas de aplicación (API) para conectar programas escritos en Java™ con los datos de una amplia gama de bases de datos. Para permitir que el motor de procesos de SmartCloud Cost Management acceda a una base de datos DB2, los controladores JDBC apropiados deben estar disponibles en el servidor en el que se ejecuta SmartCloud Cost Management.

Nota: Como parte del release de IBM Cloud Orchestrator, los controladores JDBC para DB2 están disponibles y se configuran automáticamente en la instalación.

Añadir un controlador JDBC

El controlador JDBC adecuado debe estar disponible para la base de datos de SmartCloud Cost Management y para cualquier base de datos de la que los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management recopilen datos. JDBC es una especificación de interfaz de programas de aplicación (API) para conectar programas escritos en Java con los datos de una amplia gama de bases de datos. Los controladores JDBC adecuados deben estar disponibles en el servidor que ejecuta SmartCloud Cost Management.

Acerca de esta tarea

La base de datos utilizada para almacenar datos de SmartCloud Cost Management debe utilizar el siguiente controlador:

- Para DB2 para Linux db2jcc.jar y db2jcc_license_cu.jar (archivo JAR de licencia), donde la versión es apropiada para la base de datos que se debe utilizar en el origen de datos para SmartCloud Cost Management.

Puede utilizar otros controladores para bases de datos utilizadas por los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management.

Procedimiento

Para añadir un nuevo controlador JDBC, copie el archivo JAR en `<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/sccm/dbLibs`.

Nota: No es necesario reiniciar el servidor.

Interfaz de línea de mandatos de SmartCloud Cost Management

La interfaz de línea de mandatos (CLI) de SmartCloud Cost Management, `<dir_instalación_SCCM>/bin/sccmCLI.sh`, es una herramienta genérica que se utiliza para consultar y actualizar diversos aspectos de la configuración de SmartCloud Cost Management.

La CLI soporta en la actualidad la gestión de orígenes de datos y de cargas de datos, que también se conoce como seguimiento de la carga. La herramienta está basada en Jython y se puede utilizar tanto interactivamente como en scripts para su automatización. Para obtener detalles específicos de las operaciones soportadas en cada área concreta, consulte el subtema pertinente de cada área.

Antes de utilizar la CLI, deberá asegurarse de que se proporcionen las credenciales de acceso de la Consola de administración. Hay dos formas de hacer esto:

- Defina las correspondientes variables de entorno ejecutando `sccmCLI.sh`:


```
export SCCM_USER=smadmin
export SCCM_PASSWORD=password
```

- Al ejecutar el script `sccmCLI.sh`, p esele las credenciales por línea de mandatos:
`./sccmCLI.sh --username smadmin --password password`

Nota: Si no se especifica ninguna de estas opciones, la CLI intentar  conectar de forma predeterminada con el usuario "smadmin" y con la contraseña "password".

Los ejemplos siguientes muestran un uso general tanto del método interactivo como del método por script:

Uso interactivo

```
./sccmCLI.sh
Python 2.5.3 (2.5:c56500f08d34+, Aug 13 2012, 14:54:35)
[IBM J9 VM (IBM Corporation)] on java1.7.0
Escriba "help", "copyright", "credits" o "license" para obtener
información adicional.
(InteractiveConsole)
>>> sccm.dataSources()['mydatasource'].update({'host': 'myhost'})
True
>>> exit(0)
```

Uso desde un script de shell

```
./sccmCLI.sh <<EOF
if not sccm.dataSources()['mydatasource'].update({'host': 'myhost'}):
    exit(1)

EOF
if [ $? -eq 0 ]; then
    echo "Failed to update data source"
fi
```

Uso desde un script Jython

Para utilizar la CLI desde un script Jython, debe importar el módulo requerido para cualquier otro módulo estándar y añadir una línea al principio del script:

```
import sccm
```

Si el script no est  en el directorio `<dir_instalaci n_SCCM>/bin`, asegúrese de que la variable de entorno **PYTHONPATH** contenga `<dir_instalaci n_SCCM>/bin` antes de iniciar el script para que la importación pueda encontrar el módulo.

Utilización de la interfaz de línea de mandatos para gestionar orígenes de datos

La interfaz de línea de mandatos (CLI) puede utilizarse para gestionar los orígenes de datos de SmartCloud Cost Management.

Siempre que sea posible, las llamadas devolverán **True** para indicar un resultado satisfactorio o **false** en caso de error. En el caso de un error, se mostrará el error devuelto por la llamada al API. El objeto `sccm.dataSources()` soporta los métodos siguientes:

- **refresh()** - solicita al servidor de SmartCloud Cost Management que vuelva a cargar el archivo `registry.tuam.xml`.
- **createDatabaseDataSource({identifier:value, property:value, ...})** - crea un origen de datos de base de datos.
- **createWebServiceDataSource({identifier:value, property:value, ...})** - crea un origen de datos de servicio web.

- **createMessageBrokerDataSource({identifier:value, property:value, ...})** - crea un origen de datos de Message Broker.
- **createServerDataSource({identifier:value, property:value, ...})** - crea un origen de datos de servidor.
- **keys()** - devuelve los identificadores de todos los orígenes de datos disponibles

Puede accederse a los orígenes de datos individuales accediendo a **dataSources()** como si fuera una tabla hash. Los orígenes de datos individuales deben soportar los métodos siguientes:

- **test()** - prueba el origen de datos.
- **delete()** - suprime el origen de datos.
- **update({property:value, ...})** - actualiza las propiedades dadas del origen de datos.
- **initialise()** - inicializa el origen de datos. Sólo es aplicable para el origen de datos de la base de datos que utilizan IU de Consola de administración.
- **upgrade()** - actualiza el origen de datos. Sólo es aplicable para el origen de datos de la base de datos que utilizan IU de Consola de administración.

Además, están disponibles las siguientes referencias:

- **sccm.databaseTypes** - cuando se crea un origen de datos de base de datos está disponible un vector de tipos de base de datos.
- **sccm.webServiceTypes** - una tabla has de tipos de servicio web disponible cuando se crea un origen de datos de servicio web.

El ejemplo siguiente muestra una ejecución de ejemplo:

```
$ cd etc/install/bin
./sccmCLI.sh
Python 2.5.3 (2.5:c56500f08d34+, Aug 13 2012, 14:54:35)
[IBM J9 VM (IBM Corporation)] on javal.6.0
Escriba "help", "copyright", "credits" o "license" para obtener información adicional.
(InteractiveConsole)
>>> ds = sccm.dataSources()
>>> print ds
{'os_keystone': WebService, 'os_qpid_default': MessageBroker, 'SCCM': Database}
>>> print ds['SCCM']
{'about': 'https://localhost:9443/sccm0slc/dataSources/databases/SCCM',
 'actionTestDataSource':
 'https://localhost:9443/sccm0slc/dataSources/databases/SCCM?oslc_ua.action=Test',
 'database': None,
 'databaseType': '4',
 'host': 'localhost6',
 'identifier': 'SCCM',
 'isAdministrationDataSource': True,
 'isDriverLoaded': True,
 'isProcessingDataSource': True,
 'isTestable': True,
 'objectPrefix': 'DB2INST1.',
 'port': '1234',
 'type': 'Database',
 'userName': 'db2inst1'}
>>> ds['SCCM'].test()
400: Error al obtener la conexión
AUCCM5022E Se ha detectado un error en la capa de datos. Se ha proporcionado la
siguiente información: Conexión rechazada. Revise el registro de rastreo para
obtener información detallada.
Falso
>>> ds['SCCM'].update({'port':60004})
True
>>> ds['SCCM'].test()
```

```

True
>>> ds.refresh() # Se pide al servidor que vuelva a cargar
registry.tuam.xml si se ha modificado manualmente
>>> ds['SCCM'].delete()

>>> print sccm.databaseTypes
['Microsoft SQLServer', 'Oracle on Windows', 'Oracle on Linux/Unix',
'DB2 on Windows', 'DB2 on Linux/Unix', 'DB2 on zOS']
>>> print sccm.webServiceTypes
{'Other': 'OTHER', 'VMware': 'VMWARE', 'REST': 'REST'}

>>> ds.createDatabaseDataSource({'identifier':'dsname',
'databaseType':'Oracle on Windows', 'title':'mydb', 'host':'myhost',
'userName':'myuser', 'password':'mypasswd', 'objectPrefix':'myprefix.'})

```

Utilización de la interfaz por línea de mandatos para gestionar el seguimiento de carga

La interfaz de línea de mandatos (CLI) puede utilizarse para gestionar el seguimiento de carga de SmartCloud Cost Management.

Siempre que sea posible, las llamadas devolverán **True** para indicar un resultado satisfactorio o **false** en caso de error. En el caso de un error, se mostrará el error devuelto por la llamada al API. **sccm.dataLoads()** tiene un único atributo llamado **feeds**, que contiene todos los feeds disponibles, accesibles como una correlación hash. Cada campo individual tiene dos atributos llamados **years** y **loads**. **years** puede filtrarse con varios niveles de granularidad de la forma siguiente:

- **d1.feeds** - feeds disponibles, accesibles como una correlación hash (hashmap).
- **d1.feeds['SCO']** - detalle del feed **SCO**.
- **d1.feeds['SCO'].years[2012]** - filtrados por el año 2012.
- **d1.feeds['SCO'].years[2012][12]** - filtrados por el período contable 12 del año 2012.
- **d1.feeds['SCO'].years[2012][12]['2011-12-28T00:00:00Z']** - filtrados por una determinada fecha del período contable 12 del año 2012.

En cada nivel de filtro, el atributo **loads** proporciona todas las cargas que coinciden con dicho filtro. Un objeto **loads** puede seguir filtrándose por identificador de carga para obtener información adicional relativa a dicha carga. El objeto **loads** también soporta un método **delete**, que recibe un único distintivo **true** o **false** para indicar si debe realizarse una supresión completa. **False** solo suprime el contenido de la base de datos. **True** suprime tanto el contenido de la base de datos como la entrada de seguimiento de la carga.

El ejemplo siguiente muestra una ejecución de ejemplo:

```

$ cd <dir_instalación_SCCM>/bin
./sccmCLI.sh
Python 2.5.3 (2.5:c56500f08d34+, Aug 13 2012, 14:54:35)
[IBM J9 VM (IBM Corporation)] on java1.6.0
Escriba "help", "copyright", "credits" o "license" para obtener información adicional.
(InteractiveConsole)
>>> d1 = sccm.dataLoads()
>>> print d1.feeds.keys()
['TSM', 'LINUXKVM', 'NODBSIZE', 'EvtPrt', 'VMWARE', 'TPC', 'MSSQL2K', 'TUAMHMC',
'TPCPOOL', 'SCO']
>>> print len(d1.feeds['SCO'].loads)1727
>>> print len(d1.feeds['SCO'].years[2012].loads)
1098
>>> print len(d1.feeds['SCO'].years[2012][11].loads)
90

```

```

>>> print dl.feeds['SC0'].years[2012][11].loads
{1880: Summary,
 1881: Detail,
 1882: Ident,
 1883: Summary,
 ...
 1967: Summary,
 1968: Detail,
 1969: Ident}
>>> print dl.feeds['SC0'].years[2012][11].loads[1968]
{'accountCodes': ['Project Q                george.green.us@email.comVM740607926
                  'Project N                liam.green.us@example.comVM727427171
                  'Project U                ringo.black.ie@example.coVM117361024
 ...
                  'Project Z                john.white.ie@example.comVM185524792
                  'Project Z                john.green.de@email.com  VM189152095
                  'Project Z                john.jones.us@email.com  VM508743332
'groupIdentifier': '1098',
'identifier': 1968,
'totalRecords': '282',
'type': 'Detail '}
>>> dl.feeds['SC0'].years[2012][11].loads[1968].delete(False)
True
>>> print dl.feeds['SC0'].years[2012][11].loads[1968]
/sccm0slc/dataLoads/feeds/SC0/loads/1968
{'accountCodes': None,
'groupIdentifier': '1098',
'identifier': 1968,
'totalRecords': '282',
'type': 'Detail '}
>>> dl.feeds['SC0'].years[2012][11].loads[1968].delete(True)
True
>>> print dl.feeds['SC0'].years[2012][11].loads[1968]
None
>>> dl.feeds['SC0'].years[2012][11].loads.delete(True)
True

```

Configuración de los orígenes de datos de SmartCloud Cost Management

Un origen de datos es necesario para conectar a la base de datos de SmartCloud Cost Management. También se necesita un origen de datos para los SmartCloud Cost Management Recopiladores de datos que recopilan datos de una base de datos o un servicio web.

Importante: Los orígenes de datos de SmartCloud Cost Management se configuran automáticamente ejecutando el script `ico_configure.sh` una vez instalado SmartCloud Cost Management. Para obtener más información sobre este script, consulte el tema relacionado. Sin embargo, si es necesario pueden crear manualmente los orígenes de datos tal como se explica en esta sección.

Existen cuatro tipos de orígenes de datos en SmartCloud Cost Management:

- **Base de datos:** para las bases de datos de DB2 que utilizan los controladores predeterminados soportados, estos son los orígenes de datos que se conectan con una base de datos de la que se recopilan datos utilizando un recopilador de datos de SmartCloud Cost Management.
- **Intermediario de mensajes:** estos son los orígenes de datos que se conectan a un Message Broker del que se recopilan datos utilizando un recopilador de datos de SmartCloud Cost Management.

Host Escriba el nombre de host, la dirección IP o el nombre de IP en que reside la base de datos.

Si utiliza una dirección Internet Protocol Versión 6 (IPv6) como nombre de host, la dirección IP se debe especificar del siguiente modo:

- Especifique la dirección entre corchetes. Por ejemplo, la dirección IPv6 `aaaa:bbbb:cccc:dddd:eeee:ffff:aaaa:bbbb` se debe especificar como `[aaaa:bbbb:cccc:dddd:eeee:ffff:aaaa:bbbb]`.

Nombre de base de datos

Escriba el nombre de la base de datos a la que desea que apunte el origen de datos.

Para un origen de datos DB2 para z/OS, el campo contiene una entrada de dos partes que se compone de <nombre ubicación>/<nombre basedatos>. Para determinar el nombre correcto de ubicación, consulte la configuración de DDF que se muestra en los mensajes de arranque de z/OS, como la del siguiente ejemplo:

```
13.17.59 STC16980 DSNL003I :D81L DDF IS STARTING
13.18.21 STC16980 DSNL004I :D81L DDF START COMPLETE 611
        611                LOCATION  KSCDB201
        611                LU        USCAC001.DB2D81L
        611                GENERICLU -NONE
        611                DOMAIN   demomvs.db2.ibm.com
        611                TCPPOINT  446
        611                RESPORT   5020
```

En este ejemplo, la ubicación es KSCDB201. Si crea una base de datos DB2 para z/OS llamada TUAM71, debe escribir KSCDB201/TUAM71 en este campo.

Tipo de base de datos

Seleccione el tipo de base de datos.

Prefijo de objeto

Para todos los tipos de base de datos que no sean Microsoft SQL Server, escriba el nombre de esquema correspondiente a la base de datos. Este valor distingue entre mayúsculas y minúsculas. Por lo tanto, si el nombre de esquema es SmartCloud Cost Management, escriba SCCM y no sccm. Los esquemas de base de datos se definen mediante las herramientas de administración de bases de datos. Si no conoce el nombre del esquema, póngase en contacto con el administrador de la base de datos.

Para SQL Server, se recomienda escribir dbo.. Este prefijo de objeto establece el propietario de los objetos de base de datos de la base de datos en dbo, lo que permite ver los objetos a cualquier usuario autorizado de la base de datos.

Controlador cargado

Si se selecciona, este campo indica que el controlador JDBC de la base de datos está cargado en la vía de acceso de clases y cuando se configure el origen de datos de la base de datos, se conectará a la base de datos. Si no se selecciona, el controlador JDBC debe configurarse. Para más información, consulte el tema relacionado.

Puerto De forma predeterminada, SmartCloud Cost Management se conectará a uno de los siguientes puertos en el servidor de bases de datos: 50000 (DB2 para Linux, UNIX y Windows); 446 (DB2 para z/OS); 1433 (SQL Server); o 1521 (Oracle). Si utiliza un puerto que no sea uno de estos puertos predeterminados, escriba el número de puerto.

Parámetros

Escriba los parámetros adicionales necesarios para hacer posible la conexión a la base de datos.

URL de base de datos

Escriba un URL si desea utilizar un URL distinto del predeterminado. Por ejemplo, si desea añadir propiedades al URL.

4. Pulse **Crear** para guardar la información del origen de datos. El nuevo nombre de origen de datos se visualiza en el menú **Nombre de origen de datos**.

Nota: Cuando se guarda la información del origen de datos, se verifica la conexión a la base de datos. Debería aparecer un mensaje en la parte superior de la pantalla indicando que la conexión ha sido satisfactoria.

Configuración del origen de datos del administrador predeterminado y de proceso

Si utiliza varias bases de datos para almacenar datos de SmartCloud Cost Management (por ejemplo, tiene una base de datos de producción y una base de datos de desarrollo) debe seleccionar el origen de datos para una base de datos como el valor predeterminado para la administración y el proceso de datos. Tenga en cuenta que este proceso únicamente es aplicable para los orígenes de datos de base de datos.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Base de datos** como **Tipo de origen de datos**.
2. Seleccione el nombre de origen de datos necesario en el menú **Nombre de fuente de datos**.
3. Pulse cada una de estas opciones:

Administrador predeterminado

Indica si el origen de datos lo utiliza actualmente la aplicación de SmartCloud Cost Management Consola de administración. Si el recuadro de selección **Administrador predeterminado** está seleccionado, éste es el origen de datos que utilizará la Consola de administración.

Proceso predeterminado

Indica si el origen de datos lo utiliza actualmente el programa de utilidad Job Runner de SmartCloud Cost Management. Si el recuadro de selección **Proceso predeterminado** está seleccionado, éste será el origen de datos que utilizará Job Runner.

Adición de un origen de datos de servicio web

Un origen de datos de servicio web se utiliza para conectarse a un servicio web del que se está recopilando datos mediante un recopilador de datos de SmartCloud Cost Management. En este tema se proporcionan los pasos para crear orígenes de datos de servicio web.

Procedimiento

1. En Consola de administración, pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Servicio web** como **Tipo de origen de datos**.
2. Pulse **Crear origen de datos**.
3. Complete lo siguiente:

Nota: Todos los campos marcados con un * son obligatorios y se deben completar.

Nombre del origen de datos

Escriba el nombre que desea asignar al origen de datos.

Nota: A continuación se muestran los caracteres no válidos en un nombre de origen de datos: "/", "\", " ", ":", ":", ":", "<", ">", ":", "|", ".".

Nombre de usuario

Escriba el ID de usuario del servicio web.

Contraseña

Escriba la contraseña del servicio web.

URL Escriba el URL del servicio web de la siguiente manera, utilizando los protocolos http o https según convenga:

`http://<Nombre del servidor>:puerto`

O bien

`https://<Nombre Servidor>:puerto`

Tipo de servicio web

Seleccione **Otro**, **VMware** o **REST** como tipo de servicio web.

Archivo de almacén de claves

El archivo de almacén de claves contiene el certificado de vCenter o de servidor REST que se utiliza para la autenticación durante la conexión segura entre el recopilador y el servicio web vCenter. Se utiliza la contraseña para acceder al archivo. Escriba una vía de acceso válida para el archivo.

Contraseña de almacén de claves

Escriba la contraseña de almacén de claves.

4. Pulse **Crear** para guardar la información del origen de datos. El nuevo nombre de origen de datos se visualiza en el menú **Nombre de origen de datos**.

Nota: Cuando se guarda la información del origen de datos, se verifica la conexión con el servidor vCenter o REST. Debería aparecer un mensaje en la parte superior de la pantalla indicando que la conexión ha sido satisfactoria.

Adición de un origen de datos de servidor

Un origen de datos de servidor se utiliza para conectarse a un servidor del que se está recopilando datos mediante un recopilador de datos de SmartCloud Cost Management. En este tema se proporcionan los pasos para crear orígenes de datos de servidor.

Procedimiento

1. En Consola de administración, pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Servidor** como **Tipo de origen de datos**.
2. Pulse **Crear origen de datos**.
3. Complete lo siguiente:

Nota: Todos los campos marcados con un * son obligatorios y se deben completar.

Nombre del origen de datos

Escriba el nombre que desee asignar al origen de datos.

Nota: A continuación se muestran los caracteres no válidos en un nombre de origen de datos: "/", "\", "", ":", "?", "<", ">", ".", "|", ".,".

Nombre de usuario

Escriba el ID de usuario del servidor.

Contraseña

Escriba la contraseña del servidor.

Host Escriba el nombre de host, la dirección IP o el nombre de IP en que reside la base de datos. Si utiliza una dirección Internet Protocol Versión 6 (IPv6) como nombre de host, la dirección IP se debe especificar del siguiente modo:

- Especifique la dirección entre corchetes. Por ejemplo, la dirección IPv6 `aaaa:bbbb:cccc:dddd:eeee:ffff:aaaa:bbbb` se debe especificar como `[aaaa:bbbb:cccc:dddd:eeee:ffff:aaaa:bbbb]`.

Protocolo

Especifique el protocolo de conexión, SSH o TCP. Si este campo se deja en blanco, tendrá el valor predeterminado SSH.

Puerto Especifique el número de puerto. Si este campo se deja en blanco, tendrá el valor predeterminado de 22. Dicho número se puede actualizar si está utilizando el número de Puerto no predeterminado.

Tiempo de espera

Especifique el valor del tiempo de espera. Si este campo se deja en blanco, tendrá el valor predeterminado de 180000. Este número puede actualizarse si se desea utilizar un valor de tiempo de espera no predeterminado.

Archivo de clave privada

El archivo de clave privada es un archivo que contiene una clave cifrada para autenticar durante una conexión segura. Se utiliza passphrase para cifrar o descifrar el archivo de claves. Escriba una vía de acceso válida para el archivo de claves.

Shell restringido

Seleccione este recuadro de selección si la conexión al servidor es un tipo de shell restringido.

4. Pulse **Crear** para guardar la información del origen de datos. El nuevo nombre de origen de datos se visualiza en el menú **Nombre de origen de datos**.

Nota: Cuando se guarda la información del origen de datos, se verifica la conexión a la base de datos. Debería aparecer un mensaje en la parte superior de la pantalla indicando que la conexión ha sido satisfactoria.

Adición de un origen de datos de Message Broker

Un origen de datos de Message Broker se utiliza para conectarse a un Message Broker del que se recopilan datos utilizando un recopilador de datos de SmartCloud Cost Management. Este tema proporciona los pasos para crear orígenes de datos de Message Broker.

Procedimiento

1. En Consola de administración, pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Message Broker** como **Tipo de origen de datos**.
2. Pulse **Crear origen de datos**.
3. Complete lo siguiente:

Nota: Todos los campos marcados con un * son obligatorios y se deben completar.

Nombre de usuario

Escriba el ID de usuario del intermediario de mensajes.

Contraseña

Escriba la contraseña del intermediario de mensajes.

Host Escriba el nombre de host o la dirección IP donde reside el intermediario de mensajes.

Tipo de intermediario

Seleccione el tipo de intermediario de mensajes que desea utilizar. El valor predeterminado es Qpid .

ID de cliente

Escriba el ID de cliente para el intermediario de mensajes. El ID de cliente es una propiedad de identificador estipulada por la especificación de API de JMS soportado en los intermediarios de mensajes AMQP.

Host virtual

Escriba el host virtual para el intermediario de mensajes. El host virtual es una vía de acceso que actúa como espacio de nombres que se utiliza para particionar los datos del intermediario de mensajes en conjuntos distintos.

Protocolo

Seleccione el protocolo de transporte que debe utilizar el intermediario de mensajes. El valor predeterminado es TCP.

Puerto Escriba el número de puerto utilizado por el intermediario de mensajes. El valor predeterminado es 5672.

Timeout

Especifique el valor de tiempo de espera (en milisegundos) para esperar a que tenga lugar la conexión. El valor predeterminado es 180000.

SSL habilitado

Seleccione esta opción si la conexión al intermediario de mensajes se lleva a cabo a través de SSL (Secure Sockets Layer).

4. Pulse **Crear** para guardar la información del origen de datos. El nuevo nombre de origen de datos se visualiza en el menú **Nombre de origen de datos**.

Nota: Cuando se guarda la información del origen de datos, se verifica la conexión al origen de datos. Debería aparecer un mensaje en la parte superior de la pantalla indicando que la conexión ha sido satisfactoria.

Mantenimiento de orígenes de datos

Para listar orígenes de datos y opcionalmente suprimir orígenes de datos anteriores que ya no funcionen, utilice el programa de utilidad `datasourceManager.py`.

Ejecute los mandatos siguientes:

```
cd <dir_instalación_SCCM>/bin
./datasourceManager.py [--delete-broken --yes]
```

Si ejecuta el programa de utilidad sin argumentos, se listarán todos los orígenes de datos y se mostrará si se ha podido establecer una conexión. Si especifica los argumentos `--delete-broken` y `--yes` se suprimirán todos los orígenes de datos dañados.

Acerca de la inicialización de la base de datos

La inicialización de la base de datos prepara la base de datos para que la utilice SmartCloud Cost Management. La inicialización sobrescribe los datos existentes. Recibirá un mensaje de confirmación si intenta inicializar una base de datos que ya se ha inicializado.

Importante: La base de datos se inicializa automáticamente ejecutando el script `ico_configure.sh` una vez instalado SmartCloud Cost Management. Para obtener más información sobre este script, consulte el tema relacionado. No obstante, puede seguir estos pasos si necesita inicializar manualmente la base de datos.

La inicialización de la base de datos realiza las siguientes tareas:

- Crea nuevas tablas de la base de datos.
- Llena estas tablas con un conjunto de datos inicial.
- Crea los objetos necesarios de la base de datos.

Inicialización de la base de datos

La inicialización de la base de datos prepara la base de datos para que la utilice SmartCloud Cost Management. La inicialización sobrescribe los datos existentes. Recibirá un mensaje de confirmación si intenta inicializar una base de datos que ya se ha inicializado.

Antes de empezar

Si utiliza varias bases de datos para SmartCloud Cost Management, asegúrese de que el origen de datos de la base de datos que desea inicializar esté establecido en **Administrador predeterminado**. La inicialización sobrescribe los datos existentes en una base de datos conectada al origen de datos.

Nota: Si el ID de usuario que está utilizando para acceder a la base de datos no dispone de autorización de administración del sistema suficiente, SmartCloud Cost Management no podrá crear los objetos de la base de datos ni podrá crear los objetos con los permisos adecuados durante la inicialización de la base de datos. En este caso, se mostrará un mensaje de aviso que le recomendará que se ponga en contacto con el administrador de la base de datos antes de continuar.

Acerca de esta tarea

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Base de datos** como **Tipos de origen de datos**.
2. Utilice el menú **Nombre de origen de datos** para seleccionar el nombre de base de datos necesaria y pulse **Inicializar base de datos**.

Carga de la base de datos con datos de ejemplo de IBM Cloud Orchestrator

Puede cargar la base de datos con datos de ejemplo de IBM Cloud Orchestrator mediante el script `RunICOSamples.sh` en el directorio `<dir_instalación_SCCM>/bin`. Este script ejecuta el archivo `SampleOpenStackDemoData.xml` del trabajo de ejemplo que se proporciona con SmartCloud Cost Management en el directorio `<dir_instalación_SCCM>/samples/jobfiles`.

No es obligatorio cargar datos de ejemplo. El script `RunICOSamples` sólo se utiliza para verificar la instalación y crear datos de ejemplo que puedan visualizarse en la Consola de administración y en informes. Una vez que SmartCloud Cost Management se utiliza con datos de producción reales, los datos de ejemplo deben eliminarse utilizando la página **Cargar rastreo** de la Consola de administración.

Antes de ejecutar el script se recomienda importar todas las tarifas necesarias utilizando la característica de importación de plantillas de tarifas y asigne a cada tarifa un valor de tarifa. Las plantillas que deben importarse son:

- Sistemas virtuales
- Licencia
- Cargos
- Cargos de hospedaje con tamaños VM
- Imágenes virtuales

El script `RunICOSamples` llama al archivo de trabajo utilizando dos parámetros `-date`. Los parámetros `-date` determinan las fechas de inicio y de finalización de los datos de salida. Por ejemplo, si el primer parámetro `-date` se establece a `aaaa0601` y el segundo parámetro `-date` se establece a `aaaa1231` (donde `aaaa` es el año), la fecha de inicio de los datos será 1 de Junio, `aaaa` y la fecha de finalización será 31 de diciembre, `aaaa`. Si no se incluye ningún parámetro, se utilizarán los parámetros predeterminados definidos en el script. Estos son las fechas actuales y la fecha actual menos 60 días. Por ejemplo, si la fecha actual es 12 de septiembre de 2013, la fecha de inicio se establecerá a 20130714 y la fecha de finalización se establecerá a 20130912 y se cargarán los datos de dichas fechas.

A continuación se indican los mandatos para ejecutar el script `RunICOSamples` en un entorno de Linux:

- **Linux:** Mediante un mandato de shell, escriba: `<dir_instalación_SCCM>/bin/RunICOSamples.sh`

Visión general de seguridad

En este tema se describen las características de seguridad para SmartCloud Cost Management.

La seguridad en SmartCloud Cost Management se regula mediante los siguientes mecanismos:

- Los usuarios y roles definidos en IBM Cloud Orchestrator determinan el acceso a la Consola de administración y a los informes de Jazz for Service Management.
- Los usuarios, grupos de usuarios y clientes definidos en la aplicación de SmartCloud Cost Management controlan la seguridad de código de cuenta.
- Roles de usuario definidos en Jazz for Service Management.
- Seguridad de Tivoli Common Reporting basada en Cognos.

Seguridad de código de cuenta para IBM Cloud Orchestrator

La seguridad de código de cuenta en SmartCloud Cost Management se utiliza para la segregación de informes de dominio y proyecto basándose en los roles de nube en IBM Cloud Orchestrator.

La seguridad de código de cuenta restringe los datos de informes que un usuario puede ver asociando clientes y usuarios de SmartCloud Cost Management a grupos de usuarios.

La seguridad de código de cuenta le permite acceder a un conjunto controlador de datos de informes de SmartCloud Cost Management. El acceso a los datos de uso está controlado por la asociación de un usuario con códigos de cuenta de cliente a los que se puede acceder utilizando un grupo de usuarios. Como resultado, los códigos de cuenta de clientes que un usuario puede ver en informes está restringido en función de los clientes que se han asignado al grupo de usuarios. En SmartCloud Cost Management, un usuario puede pertenecer a uno o más grupos de usuarios.

SmartCloud Cost Management proporciona acceso a la creación de informes para los usuarios de dos roles de seguridad de IBM Cloud Orchestrator:

- Administradores de la nube (admin)
- Administradores de dominios (domain_admin)
- Miembros del proyecto (Miembro)

Para obtener más información sobre roles de seguridad en IBM Cloud Orchestrator, consulte el tema relacionado.

En IBM Cloud Orchestrator, estos dos grupos de seguridad definen lo que es un rol funcional de usuarios. En la siguiente tabla se describe qué acceso tienen los usuarios con estos roles a los datos de informes de SmartCloud Cost Management. Este acceso se otorga una vez que el trabajo `OpenStackContext` en el archivo de trabajos `OpenStackKeystoneContext` ha generado y asociado los clientes, usuarios y grupos de usuarios de SmartCloud Cost Management para ellos. Para obtener más información sobre cómo funciona este trabajo, consulte el tema relacionado.

Tabla 1. Acceso para usuarios

Grupos de seguridad de IBM Cloud Orchestrator	Restricciones de acceso a datos de informes SmartCloud Cost Management
Administradores de la nube (admin)	Puede acceder a datos de informes de IBM Cloud Orchestrator en SmartCloud Cost Management para todos los dominios y proyectos.
Administradores de dominios (domain_admin)	Puede acceder a los datos de informes de IBM Cloud Orchestrator en SmartCloud Cost Management para todos los proyectos que pertenecen a su dominio.
Miembros del proyecto (Miembro)	Puede acceder a los datos de informes de IBM Cloud Orchestrator en SmartCloud Cost Management para todos los proyectos de los que son miembros.

Las fases CreateAccountRelationship y CreateUserRelationship se utilizan para automatizar el código de seguridad de cuenta en los informes para los roles de IBM Cloud Orchestrator antes mencionados. Esto se lleva a cabo generando clientes, usuarios y grupos de usuarios de SmartCloud Cost Management y asociándolos. Para obtener más información sobre estas etapas, consulte los temas relacionados.

Las API REST pueden utilizarse para trabajar con estructuras de códigos de cuentas, clientes, grupos de usuarios y usuarios. Para obtener más información sobre las API REST, consulte el tema relacionado.

Estructura de código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator

La estructura de código de cuenta estándar de IBM Cloud Orchestrator se establece como el valor predeterminado para todos los grupos de usuarios de nube de SmartCloud Cost Management. También es el formato base para crear todos los clientes de SmartCloud Cost Management creados por la fase CreateAccountRelationship del trabajo OpenStackContextKeystone.

Una estructura de código de cuenta refleja la jerarquía de reembolsos para la empresa. SmartCloud Cost Management utiliza un código de cuenta para identificar entidades para la facturación y los informes. Este código de cuenta determina cómo SmartCloud Cost Management interpreta y notifica los datos de entrada. Un identificador **Account_Code** se añade a los diversos canales de información CSR de IBM Cloud Orchestrator en un formato que refleja la estructura de código de cuenta estándar de IBM Cloud Orchestrator. La estructura de código de cuenta estándar de IBM Cloud Orchestrator es la siguiente:

- <DOMAIN> - 25 caracteres
- <PROJECT> - 25 caracteres
- <USER> - 25 caracteres
- <RESOURCE> - 32 caracteres

Este formato de código de cuenta es generado y procesado por los archivos de trabajo de ejemplo de IBM Cloud Orchestrator OpenStackImages.xml, OpenStackVMInstances.xml y OpenStackVolumes.xml. Esta estructura define los niveles de código de cuenta que aparecen en facturas y otros informes, y se puede obtener un desglose del reembolso desde cualquier perspectiva de nivel contable en la estructura predefinida.

Gestión de usuarios

En este apartado se proporciona información necesaria para configurar un Registro de usuarios central con el objeto de garantizar que los usuarios de una organización o sistema existente puedan tener acceso a los portales utilizados por SmartCloud Cost Management

Configurar Keystone como Registro de central de usuarios

Para asegurarse de que los usuarios creados en IBM Cloud Orchestrator están disponibles en SmartCloud Cost Management Consola de administración y en Jazz for Service Management, puede configurarse Keystone como repositorio central de usuarios en ambos sistemas.

Importante: La configuración de Keystone como un registro central de usuarios se efectúa de forma automática ejecutando el script `ico_configure.sh` una vez instalado SmartCloud Cost Management. Para obtener más información sobre este script, consulte el tema relacionado. Sin embargo, si es necesario puede configurarse manualmente Keystone como repositorio central de usuarios tal y como se explica en esta sección.

Después de la instalación, solo los administradores de Cloud podrán iniciar sesión en la SmartCloud Cost Management Consola de administración para administrar el sistema.

La configuración de Keystone como repositorio central de usuarios en SmartCloud Cost Management Consola de administración y Jazz for Service Management se realiza de la manera siguiente:

- Keystone se configura automáticamente en SmartCloud Cost Management Consola de administración como parte de la instalación de SmartCloud Cost Management.
- Keystone se configura automáticamente en Jazz for Service Management como parte del script de configuración de post-instalación `ico_configure.sh`. Para obtener más información sobre este script, consulte el tema relacionado de configuración automatizada.

No obstante, si es necesario también puede configurarse Keystone de forma manual en Jazz for Service Management siguiendo estos pasos:

1. Inicie la sesión en el sistema SmartCloud Cost Management y ejecute el siguiente mandato de configuración:

```
<dir_instalación_SCCM>/bin/postconfig/enableKeystoneUserRegistry.sh  
--host hostname --user smadmin --password smpass
```

donde:

- `hostname` es el nombre de host de Jazz del servidor de gestión de servicios.
- `smadmin` es el usuario administrativo de Jazz for Service Management.
- `smpass` es la contraseña del usuario administrativo de Jazz for Service Management.

Nota: Si es necesario, puede sobrescribir el secreto compartido predeterminado de Keystone utilizando la opción `--keystone-password`.

Tras ejecutar el mandato de configuración, podrán definirse los permisos de Jazz for Service Management de los usuarios. Para obtener información adicional, consulte los temas relacionados.

Una vez configurado Keystone como repositorio central de usuarios en ambos sistemas, las credenciales de los usuarios creados en IBM Cloud Orchestrator utilizando Keystone podrán utilizarse cuando se inicie sesión en ambos sistemas. Consulte el tema relacionado para obtener información sobre cómo gestionar usuarios en IBM Cloud Orchestrator.

Definición de permisos de seguridad de Tivoli Common Reporting

Utilice los temas siguientes para acceder a la información acerca de los valores de seguridad en Tivoli Common Reporting.

Nota: El informe de nivel de seguridad de Tivoli Common Reporting se gestiona en el propio Cognos. Los datos del nivel de seguridad se gestionan en SmartCloud Cost Management.

Gestión de roles de Jazz for Service Management para los usuarios

En este tema se proporcionan los pasos necesarios para añadir roles de Jazz for Service Management a los usuarios. Una vez configurado Keystone como repositorio central de usuarios de Jazz for Service Management, todos los usuarios de IBM Cloud Orchestrator podrán iniciar sesión en el portal.

Acerca de esta tarea

Como parte del script de configuración de post-instalación `ico_configure.sh`, (vea los temas relacionados) a los usuarios de IBM Cloud Orchestrator y Jazz for Service Management se les asigna el rol `tcrPortalOperator`. El script configura Tivoli Common Reporting para que solo el usuario administrador predeterminado como, por ejemplo, `smadmin`, pueda administrar Tivoli Common Reporting y todos los demás usuarios puedan acceder a informes y ejecutarlos.

Se necesitan privilegios adicionales para permitir a los usuarios crear informes. Estos privilegios se deben asignar a los usuarios correspondientes de Tivoli Common Reporting.

Nota: Aunque los usuarios de Jazz for Service Management pueden ejecutar informes, los datos de dichos informes están restringidos mediante seguridad de código de cuenta. Puede obtener información adicional relativa a la seguridad de código de cuenta consultando el tema relacionado.

Solo el usuario administrador predeterminado puede crear y modificar informes personalizados de forma predeterminada, de modo que, si los usuarios desean crearlos, se les deberá asignar el rol `Authors` (autores) en Cognos. Puede obtener información sobre cómo hacer esto consultando el tema relacionado de configuración de permisos de seguridad.

El script de configuración automática (consulte el tema relacionado) sólo otorga el rol `tcrportaloperator` a los usuarios que existen en el momento en que se ejecuta. Los nuevos usuarios creados en el repositorio central de usuarios no tendrán acceso a Tivoli Common Reporting a menos que se les dé acceso en Jazz for Service Management. Un script llamado `configure_tcr_users.sh` está disponible para dar acceso a Tivoli Common Reporting a todos los usuarios. Puede planificarse que este script ejecute por las noches mediante un trabajo CRON para garantizar que se dé acceso a todos los usuarios. Este es un paso de configuración opcional.

El script `configure_tcr_users.sh` está ubicado en el siguiente directorio de la instalación de Jazz for Service Management: `<dir_inicio_JazzSMr>/reporting/sccm/bin`. El script se ejecuta especificando las opciones siguientes:

```
--jazz <Jazz for
Service Management Host>
--jazzuser <Usuario de Jazz for
Service Management>
--jazzpass <Contraseña del usuario de Jazz for
Service Management>
```

A continuación se muestra un ejemplo de cómo se puede ejecutar este script:

```
./configure_tcr_users.sh --jazzuser smadmin --jazzpass mypassword --jazz myhost
```

De forma alternativa, si se desea añadir manualmente un rol a un usuario de Jazz for Service Management, siga estos pasos:

Procedimiento

1. Abra el panel **Roles de usuario**:

- En Jazz for Service Management – pulse  > **Roles de usuario**.

2. En la página **Roles de usuarios**, pulse **Búsqueda** para buscar todos los usuarios o escribir un ID de usuario y pulse **Búsqueda** para buscar un usuario específico en el Registro central de usuarios.

3. Pulse en el usuario al que desee asignar un rol.

4. Seleccione el rol o los roles que desee asignar al usuario.

Los roles disponibles para administrar Tivoli Common Reporting y el propio portal son:

- `tcrPortalOperator`
- `iscadmins`

5. Pulse **Guardar**. Se guarda directamente en la configuración maestra.

Configuración de permisos de seguridad

Aumente los valores de seguridad para los permisos de usuario de Tivoli Common Reporting basados en Cognos utilizando la Consola de administración. Una vez ejecutado el script post-instalación `ico_configure.sh`, todos los usuarios salvo el usuario administrativo predeterminado tendrán el rol `Consumer` en Cognos. Dicho rol permite a los usuarios ejecutar informes planificados. El usuario administrativo predeterminado tiene el rol `System Administrator` (administrador de sistemas), que permite administrar el sistema, incluida la asignación de accesos y el desarrollo de informes personalizados. Consulte los temas relacionados para obtener más información sobre el script `ico_configure.sh` y la definición de permisos de portal para los usuarios.

Acerca de esta tarea

Para obtener información relativa a los valores de seguridad de Tivoli Common Reporting versión 3.1.0.1, consulte la Guía de administración y seguridad de Business Intelligence 10.2.0.

De forma predeterminada, a todos los nuevos usuarios creados para el portlet de Common reporting se les asigna el grupo de usuarios `Consumidores`, que les permite ejecutar y planificar informes. Para aumentar la seguridad de una solución de creación de informes, edite los miembros de la configuración de seguridad en la Consola de administración de Cognos. Cognos incluye un conjunto de roles predefinidos que pueden utilizarse para asignar a los usuarios acceso a diversas

funcionalidades o, de forma alternativa, el acceso a dichas funciones puede asignarse directamente. El siguiente procedimiento describe cómo asignar usuarios a un rol como, por ejemplo, el rol Authors (autores), que se utiliza para acceder a Report Studio para informes personalizados:

Procedimiento

1. Inicie la sesión en la interfaz de informes. En función de la versión de Tivoli Common Reporting que esté ejecutando, consulte el tema relacionado.
2. En la ventana **Informes comunes**, pulse **Administración** en la lista desplegable **Iniciar**.
3. Pulse en la pestaña **Seguridad**, vaya a **Usuarios, Grupos y Roles**, y seleccione el espacio de nombres de usuarios de Cognos.
4. Localice el grupo Autores y establezca las propiedades del grupo pulsando **Más > Establecer propiedades**.
5. En el separador **Miembros**, pulse **Añadir** para añadir un usuario administrativo individual.
6. Añada el usuario administrativo de su elección desde el espacio de nombre VMMPProvider y pulse **Aceptar** para guardar los valores.
7. Pulse **Aceptar** para guardar los nuevos valores.
8. Para dar de forma directa acceso a los usuarios a prestaciones tales como Report Studio, haga lo siguiente:
 - a. Inicie la sesión en la interfaz de informes. En función de la versión de Tivoli Common Reporting que esté ejecutando, consulte el tema relacionado.
 - b. En la ventana **Informes comunes**, pulse **Administración** en la lista desplegable **Iniciar**.
 - c. Pulse en la pestaña **Seguridad**, vaya a **Prestaciones**.
 - d. Localice la prestación a la que debe otorgarse acceso y pulse en la flecha hacia abajo para definir las propiedades de dicha prestación.
 - e. En la pestaña **Permiso**, pulse **Añadir** para añadir un usuario individual.
 - f. Añada el usuario administrativo de su elección desde el espacio de nombre VMMPProvider y pulse **Aceptar** para guardar los valores.
 - g. Haga las otorgaciones pertinentes al usuario.
 - h. Pulse **Aceptar** para guardar los nuevos valores.

Restricción del acceso a los informes

Gestione permisos otorgados a los usuarios o a grupos de usuarios para informes y funciones para informes, conjuntos de informes o carpetas de la misma forma que se utilizan los métodos y conceptos nativos de Cognos. De forma predeterminada, los permisos y las funciones asignados a los grupos de usuarios o a los informes se heredan de la entrada padre.

Acerca de esta tarea

Nota: Los usuarios y grupos a los que se hace referencia aquí son usuarios y grupos del registro de usuarios central y no a usuarios y grupos de SmartCloud Cost Management.

Puede cambiar los permisos predeterminados que tienen usuarios o grupos específicos en informes o en paquetes de informes. También puede cambiar las funciones para informes, conjuntos de informes y carpetas.

Procedimiento

1. Inicie la sesión en la interfaz de informes. En función de la versión de Tivoli Common Reporting que esté ejecutando, consulte el tema relacionado.
2. En la ventana **Informes comunes**, vaya al informe para el que desea cambiar los permisos de usuario y selecciónelo.
3. Pulse **Acciones > Establecer propiedades**.
4. Vaya a la pestaña **Permisos**. La tabla muestra un conjunto de permisos predeterminados para grupos de usuarios.
5. Seleccione **Alterar temporalmente los permisos de acceso adquiridos desde la entrada padre** y elija los tipos de permisos que desee otorgar a grupos de usuarios específicos.
6. Vaya al separador **Funciones**. En la tabla podrá ver qué funciones están asignadas a los informes, a los conjuntos de informes o a las carpetas.
7. Seleccione **Alterar temporalmente las funciones adquiridas de la entrada padre** para otorgar y denegar funciones.

Qué hacer a continuación

Para obtener más información sobre permisos y capacidades, consulte la publicación Cognos Connection 10.2 User Guide.

Capítulo 3. Administración del sistema

Para administrar y gestionar SmartCloud Cost Management, deben definirse los códigos de tarifa y los grupos de tarifa, el calendario y las opciones de configuración.

Definición de ofertas y grupos de tarifas

El uso de esta sección define ofertas y grupos de tarifas.

Ofertas

Las ofertas facilitan la gestión de grupos de tarifas y tarifas categorizando lógicamente grupos de tarifas relacionadas y tarifas dentro de una tabla de tarifas. Los grupos de tarifas y sus tarifas contenidas se pueden categorizar opcionalmente en ofertas. Las plantillas de tarifas que se importan a tablas de tarifas se categorizan automáticamente en ofertas que reflejan la plantilla de tarifas.

Grupos de tarifas

Todos los códigos de tarifa deben asignarse a un grupo. La creación y utilización de grupos de tarifas le permite crear subtotales de tarifas en informes, gráficos y hojas de cálculo. La agrupación de tarifas tales como cargos de sistema principal, cargos de Windows y cargos de UNIX permite que los informes se resuman de manera que tenga sentido.

Los grupos de tarifas permiten a los usuarios crear informes que se basan en agrupación de tarifas que tengan el mismo identificador o identificadores. Se aconseja no asignar códigos de tarifa con diferentes identificadores al mismo grupo de tarifas. La combinación de tarifas con diferentes identificadores en el mismo grupo da como resulta anomalías de informes. Se aconseja crear grupos de tarifas separados para cada tipo de archivo de recurso. Por ejemplo, cree un grupo de cargos de UNIX para archivos de recursos de UNIX con los mismos identificadores. Esto garantiza que las tarifas en el grupo tengan los mismos identificadores.

Adición de ofertas

Todos los grupos de tarifas deben asignarse a una oferta. Si un grupo de tarifas no está asignado a una oferta, se visualiza bajo la oferta **No asignado** en la tabla de árbol.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración** > **Grupos de tarifas**.
2. Para habilitar el botón **Crear oferta**, debe seleccionar el nodo de nivel superior en la tabla de árbol primero, puesto que el botón no está habilitado de forma predeterminada.
3. Pulse **Crear oferta**. O bien, puede pulsar el botón derecho del ratón en el nodo de nivel superior de la tabla de árbol y pulsar **Crear oferta**.
4. En el recuadro de diálogo **Crear oferta**, complete los campos siguientes:

Nombre

Entre el nombre de la oferta.

5. Pulse **Aplicar** para guardar el nombre de la oferta o **Cancelar** para volver a la página **Grupos de tarifas**.

6. Si ha pulsado **Aplicar**, se muestra un mensaje que indica que se ha creado la oferta. Pulse **Aceptar** para volver a la página Grupos de tarifas, donde se muestra la nueva oferta.

Supresión de ofertas

Utilice la página Mantenimiento de grupo de tarifas para suprimir ofertas que ya no son necesarias.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Grupos de tarifas**.
2. Para habilitar el botón **Suprimir oferta**, debe seleccionar la fila de la oferta en la tabla de árbol primero, puesto que el botón no está habilitado de forma predeterminada.
3. Pulse **Suprimir oferta** para suprimir el grupo de ofertas seleccionado. O bien, puede pulsar con el botón derecho en la fila de oferta y pulsar **Suprimir oferta**.
4. Pulse **Sí** para suprimir la oferta o **No** para volver a la página Grupos de tarifas.

Nota: Cuando se suprime una oferta, se mueven todos los grupos de tarifas y tarifas asociadas al nodo de oferta **No asignado** en la tabla de árbol.

Añadir grupos de tarifas

Todos los códigos de tarifa deben asignarse a un grupo. La agrupación de tarifas tales como cargos de sistema principal, cargos de Windows y cargos de UNIX permite que los informes se resuman de manera que tenga sentido.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Grupos de tarifas**.
2. Para habilitar el botón **Crear grupo de tarifas**, debe seleccionar la fila de ofertas en la tabla de árbol primero, puesto que el botón no está habilitado de forma predeterminada.
3. Pulse **Crear grupo de tarifas**. O bien, puede pulsar con el botón derecho en la fila de oferta y pulsar **Crear grupo de tarifas**.
4. En el recuadro de diálogo Crear grupo de tarifas, complete los campos siguientes:

Nombre

Escriba el nombre que desea asignar al grupo de tarifas.

Descripción

Escriba una descripción para el grupo de tarifas. Este es el valor mostrado en la página Grupos de tarifas y el valor mostrado para el grupo de tarifas en los informes estándar que se proporcionan con SmartCloud Cost Management. Si la descripción del grupo de tarifas es diferente del código de tarifa asociado, ambas descripciones se visualizan en el árbol con la descripción del grupo de tarifas entre corchetes.

5. Pulse **Aplicar** para guardar el nombre y la descripción del grupo de tareas o pulse **Cancelar** para volver a la página Grupos de tarifas.
6. Si ha pulsado **Aplicar**, se muestra un mensaje que indica que el grupo de tarifas se ha creado correctamente. Pulse **Aceptar** para volver a la página Grupos de tarifas, donde se mostrará el nuevo grupo de tarifas.

Cambio de la secuencia del grupo de tarifas

La secuencia en que los grupos de tarifas se visualizan en la tabla de árbol es la secuencia en que aparecen en los informes. Puede secuenciar la tarifa en cualquier orden.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Grupos de tarifas**.
2. Expanda la oferta requerida y localice el grupo de tarifas cuya secuencia desea cambiar.
3. Pulse el grupo de tarifas y arrástrelo hasta la nueva ubicación en la secuencia del grupo de tarifas dentro de la oferta asociada.

Nota: Si el recuadro desplegable está verde, significa que puede mover el grupo de tarifas a dicha ubicación, por ejemplo, antes o después de un grupo de tarifas. Si el recuadro desplegable está rojo, significa que no le está permitido mover el grupo de tarifas a dicha ubicación, por ejemplo, si arrastra un grupo de tarifas a otro grupo de tarifas.

4. Cuando el grupo de tarifas se mueve a otra ubicación, ya sea en la misma oferta o en otra, se guarda automáticamente la nueva ubicación de secuencia.

Supresión de grupos de tarifas

Utilice la página Mantenimiento de grupo de tarifas para suprimir grupos de tarifas que ya no son necesarios.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Grupos de tarifas**.
2. Para habilitar el botón **Suprimir grupo de tarifas**, debe seleccionar la fila del grupo de tarifas en la tabla de árbol en primer lugar, ya que el botón no está habilitado de forma predeterminada.
3. Pulse **Suprimir grupo de tarifas** para suprimir el grupo de tarifas seleccionado. O bien, puede pulsar con el botón derecho del ratón en la fila del grupo de tarifas y pulsar **Suprimir grupo de tarifas**.
4. Pulse **Sí** para suprimir el grupo de tarifas o **No** para volver a la página Mantenimiento de grupo de tarifas.

Nota: Cuando se suprime un grupo de tarifas, todas sus tarifas se mueven a la carpeta **Todo no asignado**.

Definición de tarifas utilizando el panel Tablas de tarifas

En SmartCloud Cost Management las tarifas de 2.1.0.5 se gestionan utilizando el panel **Tabla de tarifas**. La función principal del panel **Tabla de tarifas** es gestionar tarifas estándar; no obstante, también introduce funciones tales como tarificación histórica y con niveles. Estas funciones están plenamente soportadas en Tivoli Common Reporting.

Añadir tablas de tarifas

En este tema se describe cómo crear tablas de tarifas.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. Pulse **Crear tabla de tarifas**.
3. En la sección **Propiedades de la tabla de tarifas**, complete lo siguiente:

Nombre de la tabla de tarifas

El nombre de la tabla de tarifas.

Descripción

Muestra la descripción para la tabla de tarifas.

Inicio de efectividad

La fecha de inicio de vigencia para las nuevas tarifas creadas en la tabla de tarifas. Las tarifas especificadas en la tabla de tarifas no pueden tener una fecha de efectividad anterior a esta fecha. Un valor vacío indica que las tarifas pueden tener cualquier fecha de efectividad.

Caduca el

La fecha de caducidad predeterminada para nuevas tarifas creadas en la tabla de tarifas. Las tarifas especificadas en la tabla de tarifas no pueden entrar en vigor después de esta fecha. Un valor vacío indica que las tarifas se pueden establecer para que no caduquen.

Fecha de bloqueo

La **Fecha de bloqueo** muestra la fecha anterior a la cual no se pueden crear, modificar o eliminar las tarifas de entrada en vigor.

- **Real:** entre la fecha de bloqueo real en este campo. Esta fecha es un punto fijo en el tiempo

Símbolo de moneda

El símbolo de moneda que se utiliza al crear cualquier tarifa monetaria en la tabla de tarifas.

4. Pulse **Crear** para crear la tabla de tarifas.

Tareas relacionadas:

Importación de tarifas de una tabla de tarifas existente

Utilice la característica **Importar tarifas** para importar una tabla de tarifas existente en otra tabla de tarifas para una fecha de efectividad específica. Puede utilizar las mismas tarifas que se utilizaron en una tabla de tarifas existente en lugar de crearlas manualmente cada vez y asociarlas con la nueva tabla de tarifas.

Eliminación de tablas de tarifas

En este tema se describe cómo eliminar una tabla de tarifas.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. Seleccione la tabla de tarifas que desea eliminar en el menú desplegable **Nombre de la tabla de tarifas**.
3. Una vez seleccionado, pulse **Eliminar tabla de tarifas**.

PRECAUCIÓN:

Además de eliminar la tabla de tarifas, todas las tarifas, niveles y desplazamiento de tarifas asociados con la tabla de tarifas también se eliminarán. Una vez se ha eliminado una tabla de tarifas, la acción no puede deshacerse.

4. Pulse **Sí** para eliminar la tabla de tarifas o **No** para cancelar la supresión.

Definición de tarifas

SmartCloud Cost Management utiliza una tarifa, que se representa mediante un código de tarifa, para calcular un coste para cada recurso del que se informa. Son ejemplos de recursos: el tiempo de CPU utilizado, los trabajos iniciados, los datos recibidos o enviados, el espacio del disco utilizado y las líneas impresas.

Los archivos CSR y CSR+ que utiliza SmartCloud Cost Management contienen códigos de tarifa. Los códigos de tarifa representan las unidades de recursos que se notifican (tiempo de CPU utilizado, trabajos iniciados, datos recibidos o enviados, espacio de disco utilizado, líneas impresas, etc.) Para permitir que SmartCloud Cost Management procese y notifique los códigos de tarifa en el archivo CSR o CSR+, los códigos deben estar definidos en SmartCloud Cost Management. La definición de cada código de tarifa incluye un valor monetario para el código de tarifa y otra información de proceso de tarifa.

Muchas de las tarifas que produce SmartCloud Cost Management están cargadas previamente en la tabla de tarifas STANDARD. A continuación, puede utilizar la funcionalidad de búsqueda de fecha para localizar tarifas que hay que suprimir que no desea utilizar o añadir tarifas que no están incluidas en la tabla de tarifas STANDARD o cualquier otra tabla de tarifas para la fecha solicitada. Puede utilizar las opciones **Fecha** o **Intervalo de fechas** para localizar tarifas cuyos valores o propiedades avanzadas desea modificar. Si necesita realizar costes diferenciales, por ejemplo, desea cargar al Cliente A diferentes tarifas que al Cliente B, puede crear otras tablas de tarifas además de la tabla STANDARD mediante la opción **Crear tabla de tarifas**.

Visualización de tarifas

En este tema se describe cómo ver tarifas que están vigentes una fecha específica o mediante un intervalo de fechas.

Antes de empezar

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración** > **Tablas de tarifas**.
2. En la página Tablas de tarifas, seleccione la tabla necesaria en el menú desplegable **Tabla de tarifas**.
3. Utilice la funcionalidad de búsqueda de fecha para localizar las tarifas que están en vigor en una fecha específica o tarifas que están en vigor en un intervalo de fechas.
4. Para buscar códigos de tarifa asociados con la tabla de tarifas seleccionada para una fecha en vigor específica, complete los campos siguientes:

Fecha Seleccione esta opción al buscar tarifas que están activas en una fecha específica.

Fecha de efectividad: cuando la opción Fecha está seleccionada.

Una lista que contiene todas las fechas de efectividad para los distintos conjuntos de tarifas que existen en la tabla de tarifas seleccionada. La

lista también contiene una opción **Nueva fecha de efectividad** utilizada para crear una nueva fecha de efectividad para un nuevo conjunto de tarifas. Al buscar tarifas para una fecha específica, seleccione el botón de selección **Fecha** y una fecha de efectividad existente en el campo **Fecha de efectividad**. Una vez que se especifique la fecha, se visualizará una tabla de árbol con información de tarifas para la fecha seleccionada.

La tabla de árbol se llena con las tarifas que están en vigor en la fecha especificada.

5. Para buscar tarifas asociadas con la tabla de tarifas seleccionada a través de un intervalo de fechas específico, complete los campos siguientes:

Rango de fechas

Seleccione esta opción al buscar tarifas para un intervalo de fechas determinado.

Inicio de efectividad: cuando la opción Intervalo de fechas está seleccionada.

Una lista que contiene todas las fechas de efectividad para los distintos conjuntos de tarifas que existen en la tabla de tarifas seleccionada. Al buscar tarifas para un intervalo de fechas, seleccione el botón de selección **Intervalo de fechas** y especifique una fecha de efectividad existente en el campo **Fecha de efectividad**. Este campo indica la fecha de efectividad más baja de un intervalo de fechas, al buscar tarifas para visualizar en la tabla de árbol principal. Este campo se utiliza junto con el campo **Fin de efectividad** para crear los criterios de búsqueda de intervalo de fechas. Una vez que se especifiquen las fechas **Inicio de efectividad** y **Fin de efectividad**, se visualiza una tabla de árbol con información de tarifas para el intervalo de fechas seleccionado.

Fin de efectividad

Una lista que contiene todas las fechas de caducidad para los distintos conjuntos de tarifas que existen en la tabla de tarifas seleccionada. Se utiliza para indicar que las tarifas con una fecha de efectividad posterior a esta fecha se excluirán de la búsqueda por intervalo de fechas. Este campo se utiliza junto con el campo **Inicio de efectividad** para crear el criterio de búsqueda de intervalo de fechas. Una vez que se especifiquen las fechas **Inicio de efectividad** y **Fin de efectividad**, se visualiza una tabla de árbol con información de tarifas para el intervalo de fechas seleccionado.

La tabla de árbol se llena con las tarifas que tienen vigencia dentro del intervalo de fechas especificado.

Resultados

Una vez que se han encontrado las tarifas, puede continuar creando nuevas tarifas, eliminándolas o modificándolas.

Añadir tarifas

En este tema se describe cómo añadir tarifas normales a un grupo de tarifas.

Antes de empezar

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. En la página Tablas de tarifas, seleccione la tabla necesaria en el menú desplegable **Tabla de tarifas**.
3. Seleccione la opción **Fecha**.

Nota: La opción **Fecha** debe estar seleccionada al crear o eliminar tarifas. Cuando se selecciona la opción **Fecha**, aparece el campo **Fecha de efectividad**.

4. En el menú desplegable **Fecha de efectividad**, seleccione una fecha de entrada o en vigor o pulse **Nueva fecha de efectividad** para crear una nueva fecha de efectividad para un nuevo conjunto de tarifas.
5. Si se selecciona la opción **Nueva fecha de efectividad**, entre la fecha en el campo **Fecha nueva**. Una vez que se ha seleccionado la fecha de efectividad, se muestra una tabla de árbol para la fecha seleccionada.
6. En la tabla de árbol **Gestionar estructura de tarifas**, expanda o contraiga la opción **ID** para detallar más la jerarquía de los diferentes ID de objeto relacionados con las tarifas. El primer nodo en el árbol es la oferta, luego el grupo de tarifas y, a continuación la tarifa seguida de niveles de tarifa y desplazamientos de tarifa si existen.
7. Pulse con el botón derecho del ratón en el grupo de tarifas necesario y seleccione **Nueva tarifa**. Se muestra un panel de diálogo de acción con los campos siguientes:

Nota: En esta tarea, desea crear tarifas normales. Al crear tarifas normales, se aplican los patrones de tarifas descritos en este apartado.

- **Nombre:** nombre de tarifa que representa la nueva tarifa.
- **Descripción:** una descripción que tenga sentido para la nueva tarifa.
- **Patrón de tarifa:** seleccione el patrón de tarifa aplicable que se aplica al código de tarifa normal. Las opciones son:
 - **Normal:** se aplica un cargo estándar = precio * fórmula de cantidad. Por ejemplo, en los informes, los patrones de tarifa normal se muestran tal como se indica a continuación:

Tabla 2. Patrones de tarifa normal en informes

Tarifa	Unidades	Valor de tarifa	Cargo
Almacenamiento	1,234.24	@\$,9000	1.110,82

- **No facturable:** no se aplica ningún cargo. Se incluye únicamente para fines informativos. Por ejemplo, en los informes, los patrones de tarifas no facturables se muestran de la manera siguiente:

Tabla 3. Patrones de tarifas no facturables en informes

Tarifa	Unidades	Valor de tarifa	Cargo
Asignación mensual de almacenamiento	15,000.24		

- **Tarifa monetaria plana:** Un cargo cobrado que no se basa en el volumen ni en el importe de una métrica. Por ejemplo, en los informes, los patrones de tarifas monetarias planas se muestran de la manera siguiente:

Tabla 4. Patrones de tarifas monetarias planas en informes

Tarifa	Unidades	Valor de tarifa	Cargo
Soporte			250,00

- Las opciones restantes se aplican a tarifas con niveles y desplazamientos que se describen en los temas de tareas relacionadas.

Para ver patrones de pantallas de estos patrones en los informes, consulte el wiki IBM SmartCloud Cost Management: <https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/wikis/home?lang=en#/wiki/IBM%20SmartCloud%20Cost%20Management/page/Welcome>

8. Pulse **Aplicar** para crear el código de tarifas y volver a la página Tablas de tarifas.

Adición de tarifas con niveles:

En este tema se describe cómo añadir tarifas con niveles a un grupo de tarifas.

Antes de empezar

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. En la página Tablas de tarifas, seleccione la tabla necesaria en el menú desplegable **Tabla de tarifas**.
3. Seleccione la opción **Fecha**.

Nota: La opción **Fecha** debe estar seleccionada al crear o eliminar tarifas. Cuando se selecciona la opción **Fecha**, aparece el campo **Fecha de efectividad**.

4. En el menú desplegable **Fecha de efectividad**, seleccione una fecha de entrada o en vigor o pulse **Nueva fecha de efectividad** para crear una nueva fecha de efectividad para un nuevo conjunto de tarifas.
5. Si se selecciona la opción **Nueva fecha de efectividad**, entre la fecha en el campo **Fecha nueva**. Una vez que se ha seleccionado la fecha de efectividad, se muestra una tabla de árbol para la fecha seleccionada.
6. En la tabla de árbol **Gestionar estructura de tarifas**, expanda o contraiga la opción **ID** para detallar más la jerarquía de los diferentes ID de objeto relacionados con las tarifas. El primer nodo en el árbol es la oferta, luego el grupo de tarifas y, a continuación la tarifa seguida de niveles de tarifa y desplazamientos de tarifa si existen.
7. Pulse con el botón derecho del ratón en el grupo de tarifas necesario y seleccione **Nueva tarifa**. Se muestra un panel de diálogo de acción con los campos siguientes:

Nota: En esta tarea, desea crear tarifas con niveles. Al crear tarifas con niveles, se aplican los patrones de tarifas descritos en este apartado.

- **Nombre:** nombre de tarifa que representa la nueva tarifa.
- **Descripción:** una descripción que tenga sentido para la nueva tarifa.
- **Patrón de tarifa:** seleccione el patrón de tarifa aplicable que se aplica a la tarifa con niveles. Las opciones son:

- **Nivel individual:** cargos basados en dividir el importe en varios niveles o franjas, por ejemplo, al aplicar un descuento al volumen. En los informes, los patrones de tarifa con nivel individual se muestran de la manera siguiente en los informes:

Tabla 5. Patrones de tarifa con nivel individual en los informes

Tarifa	Unidades	Valor de tarifa	Cargo
Tráfico de red	901,12	@ 0,5005 \$	451,01
- Tarifa estándar (<=400)	400,00	@ 0,3000 \$	120,00
- Nivel de descuento 2 (<=800)	400,00	@ 0,6000 \$	240,00
- Nivel de descuento 3 (<=3,000)	101,12	@ 0,9000 \$	91,01

- **Nivel más alto:** cargos basados en asignar cantidad al nivel o clasificación adecuados. Por ejemplo, los patrones de nivel más alto se muestran tal como se indica en los informes:

Tabla 6. Patrones de tarifa con nivel más alto en los informes

Tarifa	Unidades	Valor de tarifa	Cargo
Tráfico de red	2.340,24	@ 1,0000 \$	2.340,24
- Nivel de descuento 3 (800 -3,000)	2.340,24	@ 1,0000 \$	2.340,24

- **Nivel monetario individual (%):** Cargo monetario adicional basado en un porcentaje de otro cargo, por ejemplo, un impuesto o prima. El porcentaje real depende de la división del cargo original en varios niveles o bandas. Por ejemplo, los patrones de tarifas con nivel monetario individual (%) se muestran tal como se indica a continuación en los informes:

Tabla 7. Patrones con tarifas de nivel monetario individual (%) en informes

Tarifa	Unidades	Valor de tarifa	Cargo
Servicios de soporte	23,49% x 1.990,79 \$		467,70
- Tarifa estándar (<=\$200)	15,00% x 200,00 \$		30,00
- Nivel de descuento 2 (<=\$400)	20,00% x 200,00 \$		40,00
- Nivel de descuento 3 (>\$400)	25,00% x 1.590,79 \$		397,70

- **Nivel monetario más alto (%):** Cargo monetario adicional basado en un porcentaje de otro cargo, por ejemplo, un impuesto o una prima. El porcentaje depende de asignar el cargo original a un nivel o una clasificación adecuados. Por ejemplo, los patrones de tarifas con nivel monetario más alto (%) se muestran tal como se indica en los informes:

Tabla 8. Patrones de tarifas con nivel monetario más alto (%) en los informes

Tarifa	Unidades	Valor de tarifa	Cargo
Servicios de soporte	22,50% x 239,88 \$		53,97

Tabla 8. Patrones de tarifas con nivel monetario más alto (%) en los informes (continuación)

Tarifa	Unidades	Valor de tarifa	Cargo
- Tarifa estándar (<=\$2,000)	22,50% x 239,88 \$		53,97

Para ver patrones de pantallas de estos patrones en los informes, consulte el wiki IBM SmartCloud Cost Management: <https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/wikis/home?lang=en#/wiki/IBM%20SmartCloud%20Cost%20Management/page/Welcome>

- En el menú **Número de niveles**, seleccione el número de niveles necesario, que se utiliza para indicar cuántos niveles de tarifas necesario, que se utiliza para indicar cuántos niveles de tarifa se crearán automáticamente.
- Pulse **Aplicar** para crear las tarifas con niveles y volver a la página Tablas de tarifas.

Añadir tarifas con desplazamientos:

En este tema se describe cómo añadir tarifas con desplazamientos de tarifas a un grupo de tarifas.

Antes de empezar

Procedimiento

- En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
- En la página Tablas de tarifas, seleccione la tabla necesaria en el menú desplegable **Tabla de tarifas**.
- Seleccione la opción **Fecha**.

Nota: La opción **Fecha** debe estar seleccionada al crear o eliminar tarifas. Cuando se selecciona la opción **Fecha**, aparece el campo **Fecha de efectividad**.

- En el menú desplegable **Fecha de efectividad**, seleccione una fecha de entrada o en vigor o pulse **Nueva fecha de efectividad** para crear una nueva fecha de efectividad para un nuevo conjunto de tarifas.
- Si se selecciona la opción **Nueva fecha de efectividad**, entre la fecha en el campo **Fecha nueva**. Una vez que se ha seleccionado la fecha de efectividad, se muestra una tabla de árbol para la fecha seleccionada.
- En la tabla de árbol **Gestionar estructura de tarifas**, expanda o contraiga la opción **ID** para detallar más la jerarquía de los diferentes ID de objeto relacionados con las tarifas. El primer nodo en el árbol es la oferta, luego el grupo de tarifas y, a continuación la tarifa seguida de niveles de tarifa y desplazamientos de tarifa si existen.
- Pulse con el botón derecho del ratón en el grupo de tarifas necesario y seleccione **Nueva tarifa**. Se muestra un panel de diálogo de acción con los campos siguientes:
 - **Nombre:** nombre de tarifa que representa la nueva tarifa.
 - **Descripción:** una descripción que tenga sentido para la nueva tarifa.
 - **Patrón de tarifa:** seleccione la opción **Desplazamientos** en el menú desplegable.
 - **Desplazamientos:** seleccione los desplazamientos de tarifas para establecer diferentes tarifas según la hora del día. Por ejemplo, si un usuario utiliza recursos del sistema a las 4 de la mañana, el cargo al usuario puede ser menor que si los utiliza a la 1 del mediodía.

8. En el menú desplegable **Número de desplazamientos**, seleccione el número de niveles necesarios, que se utiliza para indicar cuántos desplazamientos de tarifas se crearán automáticamente.
9. Pulse **Aplicar** para crear la tarifa con desplazamientos de tarifas y volver a la página Mantenimiento de tabla de tarifas.

Importación de tarifas

En lugar de crear manualmente tarifas con una fecha de efectividad específica y asociarlas con una tabla de tarifas nueva o existente, puede utilizar la función Importar tarifas para importar tarifas de una tabla de tarifas existente a otra tabla de tarifas.

Utilice la características Importar tarifas para realizar lo siguiente:

- Importar todas las tarifas con una fecha de efectividad específica de una tabla de tarifas existente a otra tabla de tarifas.
- Importar una oferta y todas las tarifas asociadas con una fecha de efectividad específica de una tabla de tarifas existente a otra tabla de tarifas.
- Importar un único grupo de tarifas y todas las tarifas asociadas con una fecha de efectividad específica de una tabla de tarifas existente a otra tabla de tarifas.
- Importar muchos grupos de tarifas y todas las tarifas asociadas con una fecha de efectividad específica de una tabla de tarifas existente a otra tabla de tarifas.
- Importar una única tarifa con una fecha de efectividad específica de una tabla de tarifas existente a otra tabla de tarifas.
- Importar muchas tarifas con una fecha de efectividad específica de una tabla de tarifas existente a otra tabla de tarifas.

Importación de tarifas de una tabla de tarifas existente:

Utilice la característica Importar tarifas con una fecha de efectividad específica de una tabla de tarifas existente a otra tabla de tarifas. Puede utilizar las mismas tarifas que se utilizaron en una tabla de tarifas existente en lugar de crearlas manualmente cada vez y asociarlas con la nueva tabla de tarifas.

Antes de empezar

Cuando Firebug esté habilitado, puede causar problemas al visualizar grupos de tarifas en el diálogo Importar tarifas. Por consiguiente, es aconsejable inhabilitar Firebug antes de continuar.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. En el panel **Tablas de tarifas**, seleccione la tabla de tarifas que desea completar desde el menú **Tabla de tarifas**. Por ejemplo, puede que desee cumplimentar una tabla de tarifas nueva o existente con tarifas asociadas con una fecha de efectividad específica desde una tabla de tarifas existente.
3. En el campo **Fecha de efectividad**, especifique una fecha de efectividad actual o pulse **Nueva fecha de efectividad** para crear una nueva fecha de efectividad para el nuevo conjunto de tarifas importadas.
4. Si se selecciona la opción **Nueva fecha de efectividad**, entre la nueva fecha de efectividad en el campo **Fecha nueva**.
5. En el menú **Acciones** de Gestionar tarifas, seleccione **Importar tarifas**.
6. El panel de diálogo de la acción Importar tarifas aparece con las propiedades siguientes:

- **Tabla de tarifas:** seleccione la tabla de tarifas de la que desea importar las tarifas.

Nota: También puede importar tarifas en la misma tabla de tarifas para una nueva fecha de efectividad.

- **Fecha de efectividad:** especifique la fecha de efectividad para las tarifas que desea importar de la tabla seleccionada. Sólo se importan las tarifas con esta fecha de efectividad.
- **Importar árbol de tarifas:** esta tabla de árbol le permite importar tarifas a una tabla de tarifas vacía o existente.
 - a. Importar tarifas a una tabla de tarifas vacía:
 - Seleccione el nodo **Ofertas** de nivel superior si desea duplicar una tabla existente e importar todas sus ofertas asociadas, grupos de tarifas y tarifas.
 - Seleccione el nodo de oferta si desea importar todas las tarifas bajo dicha oferta.

Nota: Cuando se selecciona el nodo de oferta, se seleccionan automáticamente todos los nodos hijos.

- Seleccione el nodo del grupo de tarifas si desea importar todas las tarifas para dicho grupo de tarifas.
 - Seleccione el nodo de tarifa única si sólo desea importar dicha tarifa.
- b. Importar tarifas a una tabla de tarifas existente:

Atención: Las tarifas que se marcan con * en el árbol de importación indican que dichas tarifas ya existen en la tabla de la que se importan las tarifas. Si una tarifa está seleccionada con *, la tarifa existente en la tabla de tarifas caducará con esta nueva tarifa. También se muestra una etiqueta al final del árbol de tarifas de importación que muestra el número de tarifas nuevas y existentes seleccionado para importar.

- Seleccione el nodo **Ofertas** de nivel superior si desea duplicar una tabla existente e importar todas sus ofertas asociadas, grupos de tarifas y tarifas.
- Seleccione el nodo de oferta si desea importar todas las tarifas bajo dicha oferta.

Nota: Cuando se selecciona el nodo de oferta, se seleccionan automáticamente todos los nodos hijos.

- Seleccione el nodo del grupo de tarifas si desea importar todas las tarifas para dicho grupo de tarifas.
- Seleccione el nodo de tarifa única si sólo desea importar dicha tarifa.
- Pulse **Importar** o **Cancelar** para cancelar la importación y volver al panel **Tablas de tarifas**.
- Si la opción de importación se ha seleccionado, se importan todas las tarifas con la fecha de efectividad especificada y se añaden a la tabla de tarifas.
- Pulse **Sí** para importar o **No** para cancelar.

Resultados

Se muestra un mensaje que indica que las tarifas se importaron correctamente. Pulse **Aceptar** para volver al panel **Mantenimiento de tabla de tarifas**.

Mover tarifas entre grupos de tarifas

Mover tarifas entre grupos de tarifas evita la necesidad de crear nuevas tarifas cada vez que desee asignar una tarifa a un grupo de tarifas.

Antes de empezar

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Grupos de tarifas**.
2. Expanda la oferta necesaria y localice el grupo de tarifas que contiene la tarifa o tarifas que desea mover.
3. Pulse y arrastre la tarifa al grupo de tarifas necesario, en la misma u otra oferta.

Nota: Si el recuadro desplegable está verde, significa que puede mover la tarifa a dicha ubicación, por ejemplo a otro grupo de tarifas. Si el recuadro desplegable está rojo, significa que no está permitido mover la tarifa a dicha ubicación, por ejemplo, en el mismo grupo de tarifas.

Resultados

La tarifa se mueve a otro grupo de tarifas, ya sea en la misma u otra oferta, y se guarda automáticamente.

Nota: Tras completar esta tarea, la reordenación de tarifas no se actualiza de forma predeterminada en la página Tablas de tarifas. Deberá renovar la página Tablas de tarifas para ver la nueva secuencia de tarifas.

Cambio de la secuencia de tarifas

La secuencia en que las tarifas se visualizan en la tabla de árbol es la secuencia en que se aparecen en los informes. Puede secuencia la tarifa en cualquier orden dentro del mismo grupo de tarifas.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Grupos de tarifas**.
2. Expanda la oferta requerida y localice el grupo de tarifas cuya secuencia de tarifas desea cambiar.
3. Pulse la tarifa y arrástrela hasta la nueva ubicación en el grupo de tarifas.

Nota: Si el recuadro desplegable está verde, significa que puede mover la tarifa a dicha ubicación, por ejemplo, antes o después de una tarifa existente en el grupo de tarifas. Si el recuadro desplegable está rojo, significa que no le está permitido mover la tarifa a dicha ubicación, por ejemplo, si arrastra una tarifa a otra tarifa.

Resultados

La secuencia de tarifa cambia, la pantalla se renueva y aparece el nuevo orden de tarifa.

Nota: Tras completar esta tarea, la reordenación de tarifas no se actualiza de forma predeterminada en la página Tablas de tarifas. Deberá renovar la página Tablas de tarifas para ver la nueva secuencia de tarifas.

Modificación de tarifas

En esta tema se describe cómo modificar rates.

Antes de empezar

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. En la página Tablas de tarifas, seleccione la tabla necesaria en el menú desplegable **Tabla de tarifas**.
3. Seleccione la opción **Fecha** o **Intervalo de fechas**.

Nota: Al modificar tarifas, puede seleccione la opción **Fecha** o **Intervalo de fechas**. Seleccione la opción **Fecha** cuando busca tarifas para una fecha específica. La opción **Intervalo de fechas** se utiliza para buscar tarifas para un intervalo de fechas específico.

4. En función de si se ha seleccionado **Fecha** o **Intervalo de fecha**, complete los campos siguientes:

Fecha de efectividad: cuando la opción Fecha está seleccionada.

Una lista que contiene todas las fechas de efectividad para los distintos conjuntos de tarifas que existen en la tabla de tarifas seleccionada. La lista también contiene una opción **Nueva fecha de efectividad** utilizada para crear una nueva fecha de efectividad para un nuevo conjunto de tarifas. Al buscar tarifas para una fecha específica, seleccione el botón de selección **Fecha** y una fecha de efectividad existente en el campo **Fecha de efectividad**. Una vez que se especifique la fecha, se visualizará una tabla de árbol con información de tarifas para la fecha seleccionada.

Inicio de efectividad: cuando la opción Intervalo de fechas está seleccionada.

Una lista que contiene todas las fechas de efectividad para los distintos conjuntos de tarifas que existen en la tabla de tarifas seleccionada. Al buscar tarifas para un intervalo de fechas, seleccione el botón de selección **Intervalo de fechas** y especifique una fecha de efectividad existente en el campo **Fecha de efectividad**. Este campo indica la fecha de efectividad más baja de un intervalo de fechas, al buscar tarifas para visualizar en la tabla de árbol principal. Este campo se utiliza junto con el campo **Fin de efectividad** para crear los criterios de búsqueda de intervalo de fechas. Una vez que se especifiquen las fechas **Inicio de efectividad** y **Fin de efectividad**, se visualiza una tabla de árbol con información de tarifas para el intervalo de fechas seleccionado.

Fin de efectividad

Una lista que contiene todas las fechas de caducidad para los distintos conjuntos de tarifas que existen en la tabla de tarifas seleccionada. Se utiliza para indicar que las tarifas con una fecha de efectividad posterior a esta fecha se excluirán de la búsqueda por intervalo de fechas. Este campo se utiliza junto con el campo **Inicio de efectividad** para crear el criterio de búsqueda de intervalo de fechas. Una vez que se especifiquen las fechas **Inicio de efectividad** y **Fin de efectividad**, se visualiza una tabla de árbol con información de tarifas para el intervalo de fechas seleccionado.

Fecha nueva

Cuando se seleccione **Nueva fecha de efectividad** en el menú **Inicio de efectividad**, utilice el campo **Fecha nueva** para especificar una fecha nueva.

5. Una vez que se ha seleccionado una fecha de efectividad o un intervalo de fechas de efectividad, se muestra una tabla de árbol con información de tarifas para la fecha o el intervalo de fechas seleccionado.
6. Expanda o contraiga la opción **Id** para recorrer la jerarquía de diferentes ID de objetos relacionados con tarifas. El primer nodo en el árbol es la oferta, a continuación el grupo de tarifas, luego la tarifa seguida de los niveles de tarifa o desplazamientos de tarifas si existen. Puede hacerlo en línea editando en la tabla de árbol principal para los campos siguientes en la tabla:

Descripción

Un nombre con significado para el objeto relacionado con la tarifa contenido en la fila de la tabla de árbol.

Fecha de efectividad

La **Fecha de efectividad** muestra cuándo la tarifa pasa a entrar en vigor. Cuando una tarifa entra en vigor, se utiliza al procesar datos de medición para registros generados en esa fecha o con posterioridad a ella y antes de la fecha de caducidad de la tarifa.

Fecha de caducidad

La **Fecha de caducidad** muestra la fecha en que caduca la tarifa. Los registros de medición que incluyen esta tarifa y se generan con posterioridad a esta fecha ya no utilizarán esta tarifa.

Umbral

Las tarifas con niveles permiten la especificación de un umbral o valor de corte para cada nivel. El umbral es la unidad o valor límite monetario para el nivel y cualquier cosa con un valor umbral inferior se carga en dicha tarifa.

Porcentaje

Las tarifas con niveles creadas con un valor de patrón de tarifa de **Nivel monetario individual (%)** o **Nivel monetario más alto (%)** definen el porcentaje del valor monetario tarifado global que se carga.

Valor de tarifa

El valor de tarifa representa el valor por unidad especificado para la tarifa, nivel de tarifa o desplazamiento de tarifa. El valor de tarifa es el importe cargado por el consumo del recurso representado por esta tarifa. El valor se multiplica por la cantidad de recursos contenida en el archivo CSR o CSR+ coincidente. Por ejemplo, si el valor de tarifa es 25 y un archivo de recurso coincidente contiene un valor de 5 horas, el cargo total será de 125 \$.

Nota: El valor de tarifa corresponde a la tarifa especificada:

- 25 \$ se introduce como 25
- 1,25 \$ se introduce como 1,25
- Los valores negativos están precedidos por el signo negativo (por ejemplo, -1)

7. Pulse con el botón derecho del ratón en el código de tarifa que desea editar y seleccione la opción **Editar propiedades**.
 - **Editar propiedades:** este menú abre un panel de diálogo de acciones con las siguientes propiedades avanzadas de tarifa:
 - **Descripción detallada:** este campo lo especifica el usuario. Especifique una descripción de la tarifa que desea utilizar en los informes personalizados.
 - **Comentarios:** si es necesario, especifique comentarios para la tarifa.

- **Patrón de tarifa:** un campo de solo lectura que contiene el patrón de tarifa que se ha utilizado al crear la tarifa y sus niveles de tarifa hijo o modificaciones de tarifas. Los valores visualizados son:
 - **Normal:** se aplica un cargo estándar = precio * fórmula de cantidad.
 - **No facturable:** no se aplica ningún cargo. Se incluye únicamente para fines informativos.
 - **Tarifa monetaria plana:** Un cargo cobrado que no se basa en el volumen ni en el importe de una métrica.
 - **Nivel individual:** cargos basados en dividir el importe en varios niveles o franjas, por ejemplo, al aplicar un descuento al volumen.
 - **Nivel más alto:** cargos basados en asignar cantidad al nivel o clasificación adecuados.
 - **Nivel monetario individual (%):** Cargo monetario adicional basado en un porcentaje de otro cargo, por ejemplo, un impuesto o prima. El porcentaje real depende de la división del cargo original en varios niveles o bandas.
 - **Nivel monetario más alto (%):** Cargo monetario adicional basado en un porcentaje de otro cargo, por ejemplo, un impuesto o una prima. El porcentaje depende de asignar el cargo original a un nivel o una clasificación adecuados.
 - **Desplazamientos:** los desplazamientos de tarifas le permiten establecer diferentes tarifas basadas en la hora del día. Por ejemplo, si un usuario utiliza recursos de un sistema a las 4 de la mañana, puede cargar menos al usuario que si los utiliza a la 1 del mediodía.
- **No ajustar para coste cero:** marque este recuadro de selección si no desea que se incluya la tarifa asociada en los cálculos de coste cero.
- **Valor de CPU:** marque este recuadro de selección para normalizar el uso de la CPU para esta tarifa.
- **Promedio:** marque este recuadro de selección para calcular el promedio de todos los valores correspondientes a esta tarifa.
- **Distintivo de informe 1 y 2:** la utilización de estos recuadros de selección la especifica el usuario. Marque estos recuadros de selección para especificar un valor de un carácter que puede utilizar en informes personalizados.
- **Conversión de recurso:** puede ajustar el valor total de unidades de recursos en informes mediante los siguientes factores de conversión:
 - **Valor predeterminado:** no se realiza ninguna conversión.
 - **Dividir entre o multiplicar por:** las unidades totales de recursos se dividen o multiplican por un factor de conversión de conjunto, por ejemplo, Dividir entre 1000, Multiplicar por 60, .
 - **Multiplicar por el factor de conversión:** las unidades totales de recursos se multiplican por el factor en el campo **Factor de conversión**.
- **Factor de conversión de tarifa:** este campo está disponible sólo cuando se selecciona **Multiplicar por factor de conversión** en el campo **Conversión de recurso**. Especifique el número por el que desea multiplicar las unidades totales de recursos para la tarifa. Este factor puede alcanzar los 16 dígitos, incluido un decimal.
- **La tarifa es por miles:** Marque este recuadro de selección para convertir la tarifa en los informes de por unidad de recurso en por unidades de mil.
- **Utilizar 4 decimales para la tarifa:** esta opción determina el número de dígitos decimales que aparecen en el valor de la tarifa en los informes. Si

se selecciona este recuadro de selección, el valor de la tarifa incluirá cuatro dígitos decimales. Si este recuadro de selección no se selecciona, el valor de la tarifa incluirá ocho dígitos decimales.

- **Decimales de recurso:** seleccione el número de dígitos decimales que se muestran en el valor de unidades de recursos de los informes. Por ejemplo, 0=99, 2=99,99, 4=99,9999. El valor predeterminado es de dos dígitos decimales.

Pulse **Guardar** para actualizar la tarifa con las propiedades avanzadas especificadas o **Cancelar** para volver al panel Tablas de tarifas.

Supresión de tarifas y tarifas de grupos de tarifas

En este tema se describe cómo suprimir tarifas. Este procedimiento se aplica a tarifas normales, tarifas con niveles y tarifas con desplazamientos

Acerca de esta tarea

Tiene dos opciones para eliminar las tarifas. Puede eliminar todas las tarifas asociadas con un grupo de tarifas o eliminar una tarifa específica.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. Seleccione la tabla de tarifas necesaria del menú desplegable **Tabla de tarifas**.
3. Utilice la opción **Fecha** para localizar la tarifa o tarifas de grupos de tarifas que desea eliminar.
4. Expanda o contraiga la opción **Id** para recorrer la jerarquía de diferentes ID de objetos relacionados con tarifas. El primer nodo en el árbol es la oferta, luego el grupo de tarifas y, a continuación la tarifa seguida de niveles de tarifa y desplazamientos de tarifa si existen.
5. Para eliminar todas las tarifas del grupo de tarifas:
 - Pulse con el botón derecho en la fila del grupo de tarifa en la página Tablas de tarifas.
 - Seleccione la opción **Eliminar tarifas de grupo de tarifas**.
 - En el panel emergente de confirmación de la supresión, seleccione **Sí** para suprimir las tarifas del grupo de tarifas o **No** para cancelar la supresión.
6. Para eliminar una tarifa específica:
 - Pulse con el botón derecho en la tarifa necesaria de la página Tablas de tarifas y seleccione **Eliminar tarifa**.
 - En el panel emergente de confirmación de la supresión, seleccione **Sí** para suprimir las tarifas del grupo de tarifas o **No** para cancelar la supresión.

Nota: Al suprimir una tarifa específica o todas las tarifas del grupo de tarifas, se fusionan con versiones anteriores de forma predeterminada. Esto significa que la primera tarifa o conjunto de tarifas anteriores que coincide con las que se han eliminado actualizarán sus fechas de caducidad con las fechas de caducidad de la tarifa o las tarifas que se han eliminado. Esto es necesario para evitar incoherencias en las fechas de efectividad de las tarifas.

Definición de plantillas de tarifas

Una plantilla de tarifas es un archivo XML que representa la estructura y tipos de plantillas de tarifas que se pueden crear en SmartCloud Cost Management. La plantilla de tarifas se utiliza para definir la estructura base de las tarifas y grupos de tarifas que representan la oferta.

La plantilla de tarifas garantiza que los usuarios puedan crear tarifas multidimensionales y permiten a los usuarios generar rápidamente conjuntos de grupos de tarifas relacionados y tarifas para una tabla de tarifas. Algunos ejemplos de plantillas de tarifas multidimensionales que se pueden representar mediante la plantilla de tarifas y generarse a partir de ella incluyen:

Tabla 9. Oferta de estilo IaaS

Calidad de servicio	Pila de software	Size
Oro, plata, bronce	Windows, Linux	Grande, mediano, pequeño

Tabla 10. Oferta de estilo de servicio de servidor virtual

Hipervisor	Recursos
VMware, LPAR, KVM, Xen	CPU, almacenamiento, memoria, servidor

Algunos ejemplos de las dimensiones en las plantillas de tarifas de IBM Cloud Orchestrator ejemplo que se pueden representar mediante la plantilla de tarifas y generarse a partir de ella incluyen:

Tabla 11. Oferta de cargos de licencias

Licencias	Software
Licencias	WebSphere Application Server 8, WebSphere MQ 7, DB2 10, IBM AIX Versión 7, Windows Server 2012

Tabla 12. Ofertas de cargos de infraestructura

Infraestructura	Arquitectura	Recurso
Infraestructura	Power, x86	Hora CPU, hora memoria GB, Hora almacenamiento GB

Tabla 13. Oferta de cargos de hospedaje

Zonas de red	Hypervisor	Recurso
Dev Test, Production	LPAR, KVM	OS base

Tabla 14. Cargos de hospedaje con oferta de tamaños VM

Zonas de red	Hypervisor	Recurso
Dev Test, Production	LPAR, KVM	VM muy pequeña, VM pequeña, VM mediana, VM grande, VM muy grande

Estos ejemplos están disponibles en `<dir_instalación_SCCM>/offerings/offering.xml` de ejemplo. Los ejemplos de IBM Cloud Orchestrator proporcionados se utilizan en el archivo de trabajo `SampleOpenStack.xml`. Consulte el tema relacionado para obtener más información sobre este archivo de trabajo.

Elementos de recursos para la plantilla de tarifas

Utilice este tema para saber los elementos de recursos que se utilizan en la plantilla de tarifas.

Elemento de recurso Offering

Nota: Todos los elementos de propiedades descritos en las tablas siguientes son obligatorios.

Tabla 15. Propiedades del elemento de recurso Offering

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Descripción
id	String	Identificador o una de las ofertas específicas en el archivo de plantillas de oferta.
shortCode	String	El identificador shortCode para la oferta. shortCode sirve como parte de los identificadores RateGroup y RateCode cuando se crean.
description	String	Descripción detallada de la oferta.
rateDimensions	List <RateDimension>	Todas las dimensiones de tarifas asociadas con esta oferta. Debe especificarse como mínimo 1 dimensión para una oferta.

Elemento de recurso RateDimension

Tabla 16. Propiedades del elemento de recurso RateDimension

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Descripción
description	String	Descripción detallada de la dimensión de la oferta.
dimensionType	Enum	El valor enum indica si la dimensión forma parte de RateGroup, RateCode o RateShift. Los valores aceptados son uno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none">• RATEGROUP• RATECODE• RATESHIFT En una lista de RateDimensions, como mínimo 1 dimensionType debe ser RATECODE.
order	Integer	Indica el orden o la posición de la dimensión de la tarifa al generarse RateGroup o RateCode.
elementLength	Integer	La longitud del elemento indica cuáles son las longitudes de rateDimension elementId. Este elemento es necesario para identificar a qué parte del elemento RateGroup o RateCode pertenece.

Tabla 16. Propiedades del elemento de recurso RateDimension (continuación)

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Descripción
rateDimension Elements	List <Elemento RateDimension>	Todos los elementos de dimensión de tarifa asociados con rateDimension. Como mínimo debe especificarse 1 dimensión para una rateDimension.

Elemento de recurso RateDimensionElement

Tabla 17. Propiedades del elemento de recurso RateDimensionElement

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Descripción
shortCode	String	El identificador shortCode para el elemento de dimensión. Este elemento shortCode se utiliza como parte de los identificadores RateGroup y RateCode cuando se crean.
description	String	Descripción es el nombre del elemento y formato parte de la descripción RateGroup o RateCode.

Modificación de las plantillas de tarifas de ejemplo

Utilice las plantillas de tarifas de ejemplo que se proporcionan en este tema como ejemplo de cómo crear nuevas plantillas de tarifas y modificar la plantilla de tarifas existente.

PRECAUCIÓN:

Debe copiar el xmls de ejemplo en el mismo formato exactamente en que se visualiza en este tema. Por ejemplo, un espaciado incorrecto puede dar lugar a problemas. Para conocer los problemas más comunes que pueden surgir si no logra copiar el xml correctamente, consulte la *Guía de resolución de problemas*.

La plantilla de ofertas de ejemplo descrita en este tema debe permanecer entre los códigos siguientes:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
  <ns2:offerings xmlns:ns2="http://www.ibm.com/xmlns/prod/tuam/1.0">
    <!--
      Ofertas descritas a continuación
    -->
  </ns2:offerings>
```

Plantilla de ofertas RDP

```
<offering id="RDP" description="Servicio de servidor virtual" shortCode="RDP">
  <rateDimensions>
    <rateDimension description="Hipervisor">
      <dimensionType>RATEGROUP</dimensionType>
      <order>0</order>
      <elementLength>1</elementLength>
    <rateDimensionElements>
      <rateDimensionElement description="VMware" shortCode="V"/>
      <rateDimensionElement description="LPAR" shortCode="L"/>
      <rateDimensionElement description="KVM" shortCode="K"/>
      <rateDimensionElement description="HyperV" shortCode="H"/>
      <rateDimensionElement description="zVM" shortCode="Z"/>
    </rateDimensionElements>
  </rateDimensions>
```



```

</rateDimension>
<rateDimension description="Componente">
  <dimensionType>RATECODE</dimensionType>
  <order>1</order>
  <elementLength>3</elementLength>
  <rateDimensionElements>
    <rateDimensionElement description="Hora de servidor" shortCode="SRV"/>
    <rateDimensionElement description="Hora de CPU" shortCode="CPU"/>
    <rateDimensionElement description="Hora de memoria GB" shortCode="MEM"/>
    <rateDimensionElement description="Hora de almacenamiento GB" shortCode="STR"/>
  </rateDimensionElements>
</rateDimension>
</rateDimensions>
</offering>

```

Plantilla de ofertas IaaS

```

<offering id="IaaS" description="Oferta IaaS" shortCode="IAAS">
  <rateDimensions>
    <rateDimension description="Calidad de servicio">
      <dimensionType>RATEGROUP</dimensionType>
      <order>0</order>
      <elementLength>1</elementLength>
      <rateDimensionElements>
        <rateDimensionElement description="Oro" shortCode="G"/>
        <rateDimensionElement description="Plata" shortCode="S"/>
        <rateDimensionElement description="Bronce" shortCode="B"/>
      </rateDimensionElements>
    </rateDimension>
    <rateDimension description="Pila de software">
      <dimensionType>RATEGROUP</dimensionType>
      <order>1</order>
      <elementLength>1</elementLength>
      <rateDimensionElements>
        <rateDimensionElement description="Linux" shortCode="L"/>
        <rateDimensionElement description="Windows" shortCode="W"/>
      </rateDimensionElements>
    </rateDimension>
    <rateDimension description="Tamaño camiseta">
      <dimensionType>RATECODE</dimensionType>
      <order>2</order>
      <elementLength>1</elementLength>
      <rateDimensionElements>
        <rateDimensionElement description="Grande" shortCode="L"/>
        <rateDimensionElement description="Mediana" shortCode="M"/>
        <rateDimensionElement description="Pequeña" shortCode="S"/>
      </rateDimensionElements>
    </rateDimension>
  </rateDimensions>
</offering>

```

Importación de la plantilla de tarifas

Utilice este tema para importar una plantilla de tarifas.

Acerca de esta tarea

Nota: Sólo puede importar una plantilla de tarifas cuando se ha seleccionado la opción **Fecha**.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. Seleccione la opción **Fecha**.

Nota: La opción **Date** debe estar seleccionada al importar o eliminar plantillas de tarifas. Cuando se selecciona la opción **Fecha**, aparece el campo **Fecha de efectividad**.

3. En el menú desplegable **Fecha de efectividad**, seleccione una fecha de entrada o en vigor o pulse **Nueva fecha de efectividad** para crear una nueva fecha de efectividad para el conjunto de tarifas que se ha especificado en la plantilla de tarifas.
4. Si se selecciona la opción **Nueva fecha de efectividad**, escriba la fecha en el campo **Nueva fecha** para el conjunto de tarifas que se especifican en la plantilla de tarifa.
5. En la barra de herramientas de la tabla de árbol **Gestionar tarifas**, pulse la opción de menú **Acciones**. Este menú contiene algunas opciones que son específicas de SmartCloud Cost Management.
6. Seleccione la opción **Importar plantilla de tarifas** del menú **Acciones**.
7. En el menú **Plantilla de tarifas**, seleccione la plantilla de tarifas de ejemplo que se ha suministrado como parte de la instalación del producto o un archivo XML de ejemplo modificado que ha creado.
8. Pulse **Aplicar** para importar la oferta. Se crearán los grupos de tarifas y las tarifas definidas en la plantilla para la fecha de efectividad especificada.

Supresión de la plantilla de tarifas

En este tema se describe cómo suprimir una plantilla de tarifas.

Antes de empezar

Nota: Sólo puede eliminar una plantilla de tarifas cuando se selecciona la opción **Fecha**.

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Administración > Tablas de tarifas**.
2. Seleccione la opción **Fecha**.

Nota: La opción **Date** debe estar seleccionada al importar o eliminar plantillas de tarifas. Cuando se selecciona la opción **Fecha**, aparece el campo **Fecha de efectividad**.

3. En la barra de herramientas de la tabla de árbol **Gestionar tarifas**, pulse la opción de menú **Acciones**. Este menú contiene algunas opciones que son específicas de SmartCloud Cost Management.
4. Seleccione la opción **Eliminar tarifas plantilla** del menú **Acciones**.
5. En el menú **Plantilla de tarifas**, seleccione la plantilla de tarifas que desea eliminar.
6. La opción **Fusionar hacia atrás** está habilitada de forma predeterminada de forma que el primer conjunto de tarifas anteriores que coincidan con las que coincida con las que se están eliminando se actualizarán a las fechas de caducidad de estas. Esto es necesario para evitar incoherencias en las fechas de efectividad de las tarifas.
7. Pulse **Aplicar** para eliminar la plantilla de tarifa.

Definición del calendario

SmartCloud Cost Management incluye un calendario predeterminado con 12 periodos mensuales estándar (el primer día del mes hasta el último día) por año. Las organizaciones que utilizan periodos mensuales/anuales estándar no necesitan cambiar el calendario. Si no desea ejecutar facturaciones utilizando periodos mensuales/anuales estándar, puede cambiar las fechas de inicio y finalización del periodo e incluir opcionalmente 13 periodos por año.

Consideraciones sobre el calendario

Los datos del calendario se almacenan en la tabla CIMSCalendar. El número máximo de entradas que SmartCloud Cost Management lee de la tabla CIMSCalendar es 52. Por consiguiente, debe suprimir periodos de años anteriores a medida que pasan.

La tabla CIMSCalendar debe tener definidos los periodos actual y anterior.

Configuración del calendario

En este tema se describe cómo crear un año natural con periodos.

Procedimiento

1. En la Consola de administración pulse **Administración > Calendario**.
2. En la página Calendario, seleccione el año que desea en la lista desplegable **Año** y complete los pasos siguientes:

Año Seleccione el año adecuado, si no se muestra.

Año nuevo

Pulse para añadir un año al calendario.

- Si desea crear un calendario de 12 periodos, asegúrese de que **Utilizar 13 periodos** no está seleccionado. Escriba un valor de año. Pulse **Crear** para seguir o **Cancelar** para volver a la página Calendario.
- Si desea crear un calendario de 13 periodos, asegúrese de que está seleccionado **Utilizar 13 periodos**. Escriba la Fecha de inicio del periodo, utilice el icono de menú desplegable Ver calendario para seleccionar una fecha de inicio, o acepte la fecha predeterminada. Pulse **Crear** para seguir o **Cancelar** para volver a la página Calendario.

Nota: El año de 13 periodos predeterminado consta de periodos de 28 días y finaliza el 29 de diciembre. Debe ajustar manualmente el último periodo para que incluya los días del año restantes.

Suprimir año

Pulse para suprimir el año que se muestra actualmente.

Utilizar 13 periodos

Seleccione esta opción si desea pasar del calendario de 12 periodos al calendario de 13 periodos.

Periodos de calendario

Muestra 12 periodos para el año o 13 periodos si se selecciona **Use 13 Utilizar 13 periodos**. Seleccione el periodo que desee editar.

Periodo

Muestra el ID del periodo seleccionado actualmente.

Fecha inicial

Muestra la fecha en que se inicia el periodo seleccionado actualmente. Escriba la fecha inicial del periodo, utilice el desplegable Ver calendario para seleccionar una fecha inicial o acepte la fecha predeterminada.

Nota: Si se modifica la fecha inicial, ésta no puede ser la misma fecha o una fecha posterior a la fecha final.

Fecha final

Muestra la fecha en que finaliza el periodo seleccionado actualmente. Escriba la fecha final del periodo, utilice el desplegable Ver calendario para seleccionar una fecha final o acepte la fecha predeterminada.

Nota: Si se modifica la fecha final, ésta no puede ser la misma fecha o una fecha anterior a la fecha inicial. No puede haber más de 31 días entre el inicio y la finalización de un periodo.

Aplicar

Pulse para aplicar los valores.

Establecer desde el periodo 1

Pulse para que los periodos se procesen de forma secuencial empezando por el primer periodo.

Restablecer valores predeterminados

Pulse para restablecer cualquier periodo modificado a sus valores originales, si estos cambios no se han confirmado anteriormente.

Definición de opciones de configuración

En este apartado se describe cómo establecer los valores de configuración de SmartCloud Cost Management.

Puede configurar los siguientes valores de configuración de SmartCloud Cost Management:

- **Opciones de controlador.** Se utilizan para añadir los controladores JDBC necesarios para la base de datos de SmartCloud Cost Management. JDBC es una especificación API para conectar programas escritos en Java con los datos en una amplia gama de bases de datos.
- **Opciones de registro.** Se utilizan para establecer el archivo de rastreo y registro para SmartCloud Cost Management. Los archivos de rastreo contienen mensajes de rastreo que muestran sentencias de ejecución de SmartCloud Cost Management. Los archivos de registro contienen mensajes informativos, de aviso y graves relacionados con actividades de SmartCloud Cost Management tales como datos de instalación y de proceso.
- **Información de organización.** Se utiliza para escribir el nombre y la dirección de la organización. Esta información se visualiza en las facturas estándar que se proporcionan con SmartCloud Cost Management.
- **Opciones de proceso.** Se utilizan para obtener los valores de proceso para SmartCloud Cost Management.
- **Opciones de informes.** Se utilizan para establecer los valores de informes para SmartCloud Cost Management.

Añadir un controlador JDBC

El controlador JDBC adecuado debe estar disponible para la base de datos de SmartCloud Cost Management y para cualquier base de datos de la que los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management recopilen datos. JDBC es una especificación de interfaz de programas de aplicación (API) para conectar programas escritos en Java con los datos de una amplia gama de bases de datos. Los controladores JDBC adecuados deben estar disponibles en el servidor que ejecuta SmartCloud Cost Management.

Acerca de esta tarea

La base de datos utilizada para almacenar datos de SmartCloud Cost Management debe utilizar el siguiente controlador:

- Para DB2 para Linux db2jcc.jar y db2jcc_license_cu.jar (archivo JAR de licencia), donde la versión es apropiada para la base de datos que se debe utilizar en el origen de datos para SmartCloud Cost Management.

Puede utilizar otros controladores para bases de datos utilizadas por los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management.

Procedimiento

Para añadir un nuevo controlador JDBC, copie el archivo JAR en <dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/sccm/dbLibs.

Nota: No es necesario reiniciar el servidor.

Establecimiento de opciones de registro

En este tema se describe cómo establecer opciones para registro, tales como tamaño de archivo de registro o de rastreo máximo, número máximo de archivos de archivado, etc.

Acerca de esta tarea

Procedimiento

Abra el archivo logging.properties que se encuentra en <dir_instalación_SCCM>/config y edite los siguientes parámetros. Después de realizar los cambios en este archivo, debe reiniciar el servidor de aplicaciones.

Tabla 18. Opciones de registro

Parámetro	Descripción
<code>com.ibm.tivoli.tuam.logger.MessageFileHandler.limit</code> <code>com.ibm.tivoli.tuam.logger.TraceFileHandler.limit</code>	Escriba el tamaño del archivo de rastreo o registro en bytes. SmartCloud Cost Management escribe mensajes en este archivo hasta que los datos superan el tamaño de archivo. Cuando los datos exceden el tamaño de archivo, SmartCloud Cost Management archiva el archivo actual, crea uno nuevo y continúa añadiendo mensajes al archivo nuevo. El número de archivos de archivado se establece con el parámetro <code>com.ibm.tivoli.tuam.logger.MessageFileHandler.count</code> .

Tabla 18. Opciones de registro (continuación)

Parámetro	Descripción
com.ibm.tivoli.tuam.logger.MessageFileHandler.count com.ibm.tivoli.tuam.logger.TraceFileHandler.count	Escriba el número máximo de archivos de archivado que desea utilizar para los archivos de rastreo y registro. Cuando los datos en un archivo de rastreo o registro sobrepasan el tamaño de archivo, SmartCloud Cost Management archiva el archivo actual, crea un archivo nuevo y continúa añadiendo mensajes al archivo nuevo. Si el número de archivos de archivado excede el número máximo de archivos de archivado, el archivo de archivado más antiguo se elimina.
com.ibm.tivoli.tuam.logger.MessageFileHandler.level com.ibm.tivoli.tuam.logger.TraceFileHandler.level	<ul style="list-style-type: none"> Para mensajes de rastreo, seleccione uno de los siguientes: FINE, FINER o FINEST, donde FINEST proporciona los mensajes más detallados. Para los mensajes de registro, seleccione uno de los siguientes: SEVERE, WARNING o INFO, donde SEVERE proporciona sólo mensajes graves; WARNING proporciona mensajes graves y de aviso; INFO proporciona mensajes graves, de aviso e informativos.

Añadir información de organización

La información de la organización se muestra en las facturas estándar que se proporcionan con SmartCloud Cost Management.

Procedimiento

Abra el archivo `config.properties` que se encuentra en `<dir_instalación_SCCM>/config` y edite los siguientes parámetros:

Tabla 19. Información de organización

Parámetro	Descripción
com.ibm.tivoli.tuam.config.ORGNAME	Escriba el nombre de la organización que desea que aparezca en las facturas y en cualquier otro informe.
com.ibm.tivoli.tuam.config.ADDRESSLINE1 -- Línea de dirección 1 a Línea de dirección 4	Escriba la dirección de la organización que desea que aparezca en las facturas y en cualquier otro informe.

Nota: Dado que es un archivo de propiedades Java, si necesita incluir algún carácter no ASCII (Unicode), éste debe convertirse utilizando la herramienta `native2ascii`. Por ejemplo, la serie `Siège` de `l'entreprise` se convertiría en `Si\u00e8ge` de `l'entreprise`. Esta herramienta está disponible como parte de Java Virtual Machine que se instala con SmartCloud Cost Management.

Establecimiento de opciones de proceso

En este tema se describe cómo establecer opciones el proceso de datos como la vía de acceso de carpetas de procesos, la vía de acceso de archivos de trabajo, etc.

Procedimiento

Abra el archivo `config.properties` que se encuentra en `<dir_instalación_SCCM>/config` y edite los siguientes parámetros:

Tabla 20. Opciones de proceso

Parámetro	Descripción
<code>com.ibm.tivoli.tuam.config.CollectorLogFilePath</code>	Escriba la vía de acceso para los archivos de registro del recopilador de SmartCloud Cost Management o acepte la vía de acceso predeterminada. Los archivos de registro del recopilador son archivos de medición de uso que crean algunos recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management. SmartCloud Cost Management procesa estos archivos de uso.
<code>com.ibm.tivoli.tuam.config.JobFilePath</code>	Escriba la vía de acceso para los archivos de trabajo de SmartCloud Cost Management o acepte la vía de acceso predeterminada. Un archivo de trabajo es un archivo XML que define el proceso de recopilación de datos y la carga de los mismos en una base de datos de SmartCloud Cost Management.
<code>com.ibm.tivoli.tuam.config.JobLogFilePath</code>	Escriba la vía de acceso para los archivos de registro de trabajo de SmartCloud Cost Management o acepte la vía de acceso predeterminada. Un registro de trabajo proporciona resultados del proceso para cada paso definido en el archivo de trabajo. Si se produce un aviso o anomalía durante el proceso, el archivo indicará en qué punto se ha producido el aviso o la anomalía.
<code>com.ibm.tivoli.tuam.config.JobSampleFilePath</code>	Escriba la vía de acceso para los archivos de trabajo de ejemplo de SmartCloud Cost Management o acepte la vía de acceso predeterminada. Con SmartCloud Cost Management se proporcionan archivos de trabajo de ejemplo en el directorio <code><dir_instalación_SCCM>/samples/jobfiles</code> .
<code>com.ibm.tivoli.tuam.config.ProcessDefinitionPath</code>	Escriba la vía de acceso para las definiciones de proceso de SmartCloud Cost Management o acepte la vía de acceso predeterminada. Una definición de proceso es una carpeta que contiene los archivos necesarios para procesar los datos de uso desde un origen determinado como una base de datos, un sistema operativo o una aplicación.

Nota: Las rutas pueden contener la propiedad `#{ sccm.install.dir }`, que es el directorio donde SmartCloud Cost Management está instalado.

Establecimiento de opciones de informes

En este tema se describe cómo establecer opciones para la creación de informes, tales como el nivel de códigos de cuenta que se muestran en los informes.

Procedimiento

Abra el archivo `config.properties` que se encuentra en `<dir_instalación_SCCM>/config` y edite los siguientes parámetros:

Tabla 21. Opciones de informes

Parámetro	Descripción
<code>com.ibm.tivoli.tuam.config.ACCOUNTPARAMETERSELECTIONLEVEL</code>	Este valor determina el nivel de códigos de cuenta que se visualizan en las listas de parámetros Código de cuenta inicial y Código de cuenta final al ejecutar los informes. Por ejemplo, si escribe 1, sólo se muestran los primeros códigos de cuenta de nivel. No obstante, si escribe 3, se mostrarán los códigos de cuenta de primer, segundo y tercer nivel.

Detención e inicio del Servidor de aplicaciones

Servidor de aplicaciones se inicia automáticamente después de que se haya instalado. Puede detener el servidor manualmente antes de comenzar ciertas tareas de configuración, cuando lo necesite.

1. En la interfaz de línea de mandatos, cambie al directorio `<dir_instalación_SCCM>\bin\`.
2. **Detenga** el servidor mediante el mandato siguiente:
 - Para Linux, ejecute el siguiente mandato: `./stopServer.sh sccm`
3. Espere un momento hasta que el servidor se apague completamente.
4. **Iniciar** el servidor:
 - Para Linux, ejecute el siguiente mandato: `./startServer.sh sccm`

Capítulo 4. Administración del proceso de datos

Esta sección contiene información sobre la recopilación de datos y las tareas de proceso que puede realizar con el producto.

Arquitectura de proceso de datos

La arquitectura de proceso de datos de SmartCloud Cost Management consta de programas, directorios y archivos utilizados para procesar datos de uso de recursos.

Job Runner

La aplicación Job Runner de SmartCloud Cost Management ejecuta trabajos que se definen en un archivo de trabajo. Cada trabajo puede ejecutar uno o más Recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management.

Puede ejecutar archivos de trabajo utilizando Job Runner de cualquiera de las siguientes formas:

- **Por lotes (recomendado).** Si utiliza la aplicación de consola de SmartCloud Cost Management, Job Runner, los Recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management se pueden ejecutar en modalidad de proceso por lotes en una planificación definida (diaria, mensual, etc.) para convertir datos de medición de uso creados por el sistema en archivos CSR o CSR+. Después de crear los archivos CSR o CSR+, se procesan los datos de los archivos y se carga la salida en la base de datos utilizando el motor de proceso de SmartCloud Cost Management.

Archivos de trabajo

Un archivo de trabajo es un archivo XML que define el proceso y la recopilación de datos. Las definiciones de archivo de trabajo incluyen las aplicaciones para las que desea recopilar datos de uso y la ubicación de las aplicaciones. El archivo de trabajo también define el archivo de conversión que se debe utilizar para convertir los datos y los demás componentes de SmartCloud Cost Management necesarios para procesar los datos y cargarlos en una base de datos.

SmartCloud Cost Management incluye archivos de trabajo de ejemplo que puede modificar para la organización. Estos archivos están en el directorio `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles`. Por ejemplo, supongamos que desea recopilar datos de Contabilidad avanzada de AIX de distintos servidores para así poder realizar un informe y facturar según los recursos utilizados. El directorio `\samples\jobfiles` incluye un archivo de trabajo `SampleAIXAA.xml` que puede renombrar y modificar para la configuración de Contabilidad avanzada de AIX.

Nota: Si modifica algún archivo de trabajo de ejemplo, cambie el nombre del archivo. De lo contrario, el archivo se sobrescribirá cuando se instale la nueva versión de los Recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management. Los archivos de trabajo de ejemplo están pensados para ejecutarse todas las noches uno o varios recopiladores de datos. Sin embargo, puede planificar Job Runner para que ejecute los archivos según cualquier planificación.

Ejecución de los archivos de trabajo de ejemplo

Puede ejecutar archivos de trabajo de ejemplo con el script RunSamples.bat o RunSamples.sh en el directorio `<dir_instalación_SCCM>\bin`.

Los scripts RunSamples se utilizan para crear datos de ejemplo que pueden verse en los informes. Una vez que SmartCloud Cost Management se utiliza con datos de producción reales, los datos de ejemplo deben eliminarse utilizando la página Seguimiento de las cargas de base de datos. Consulte el tema relacionado para obtener más información.

Los scripts RunSamples llaman a la mayoría de los archivos de trabajo utilizando un parámetro `-date`. El parámetro `-date` determina la fecha inicial y la fecha final de los datos de salida. Por ejemplo, si el parámetro `-date` se establece en `aaaa0601` (donde `aaaa` es el año), las fechas inicial y final de los datos será el 1 de junio de `aaaa`. Para los archivos de trabajo que no se llaman con el parámetro `-date`, se utiliza la fecha definida en el archivo de trabajo para determinar las fechas inicial y final.

A continuación se muestran los mandatos para ejecutar el script RunSamples en un entorno Linux :

- **Linux:** Mediante un mandato de shell, escriba: `<dir_instalación_SCCM>/bin/RunSamples.sh`

Esquema XML del archivo de trabajo

Los archivos de trabajo utilizan un esquema XML, `<dir_instalación_SCCM>\config\schemas\TUAMJobs.xsd`. Este esquema define y valida la estructura de los archivos de trabajo.

Nota: Es importante no modificar el esquema del archivo de trabajo.

Las siguientes definiciones se incluyen en el esquema:

- Los elementos que pueden aparecer en el archivo de trabajo.
- Los atributos que pueden aparecer en el archivo de trabajo.
- Qué elementos son elementos hijo.
- El número y el orden de los elementos hijo.
- Si un elemento está vacío o puede incluir texto.
- Tipos de datos para elementos y atributos.
- Valores fijos y predeterminados para elementos y atributos.

Archivos de colección

Los archivos de colección utilizados por algunos recopiladores de datos SmartCloud Cost Management para recopilar y convertir datos de uso producidos por una aplicación. Los archivos de colección se almacenan en el directorio `<dir_instalación_SCCM>\collectors`.

Nota: Si modifica un archivo o un script en la carpeta `collectors`, es importante cambiar el nombre del archivo. De lo contrario, el archivo se sobrescribirá cuando se actualice a una nueva versión de SmartCloud Cost Management.

Otros archivos

En función del recopilador, la subcarpeta del recopilador puede contener cualquiera de los siguientes archivos: ejecutable, XML y otros archivos utilizados para instalar y configurar el recopilador.

Archivos de registro

SmartCloud Cost Management proporciona una variedad de archivos de registro que proporcionan datos informativos y de resolución de problemas. Si necesita ayuda del Soporte de software de IBM, es posible que se le solicite que proporcione uno o más de estos archivos.

Archivos de registro de mensajes y rastreo

Los archivos de registro de mensajes y rastreo proporcionan resultados para SmartCloud Cost Management .

Los siguientes archivos de registro de mensajes y rastreo están en el directorio `<dir_instalación_SCCM>/logs/server`. En general, los archivos de rastreo son más útiles para el soporte técnico mientras que los archivos de mensajes proporcionan información más fácil de entender que se traduce a varios idiomas.

- **trace<número índice archivador>.log.<número índice proceso>**
Este archivo de registro contiene mensajes generados por la aplicación SmartCloud Cost Management.
- **message<número índice archivador>.log.<número índice proceso>**
Este archivo de registro contiene los mensajes informativos, de error y aviso generados por la aplicación SmartCloud Cost Management.

El número de índice de archivador especifica la cronología de los archivos de archivado. Cuanto más alto es el número de índice de archivador más antiguo es el archivo. Por lo tanto, cero (0) es el archivo actual. Todos los archivos a partir de uno (1) son archivos de archivado. El número de archivos de archivado que se desea retener se define en el archivo `in the logging.properties`. Puede obtener información adicional sobre este archivo consultando el tema relacionado sobre la definición de las opciones de registro.. El valor predeterminado es 11.

El número de índice de proceso lo utiliza Java Virtual Machine (JVM). Varias máquinas virtuales que se ejecutan simultáneamente no pueden acceder a los mismos archivos de registro o rastreo. Por lo tanto, para cada máquina virtual se crean distintos archivos de registro y rastreo. El número de índice de proceso no se puede configurar.

Configuración de registros de mensajes y rastreo

Puede definir el tamaño máximo del archivo de registro, el nivel de detalles que desea que se proporcione en los archivos y el número de archivos que desea archivar en el archivo `<dir_instalación_SCCM>/config/logging.properties`. Después de realizar los cambios en este archivo, se debe reiniciar el servidor de aplicaciones.

Archivos de registro de trabajos

Se crea un archivo de registro para cada trabajo que se ejecuta. Este archivo de registro proporciona resultados del proceso para cada paso definido en el archivo de trabajo. Si se produce un aviso o anomalía durante el proceso, el archivo indicará en qué punto se ha producido el aviso o la anomalía. Puede ver archivos de registro de trabajos en la Consola de administración.

Nota: Los archivos de registro de mensajes y rastreo de SmartCloud Cost Management del directorio `<dir_instalación_SCCM>/logs/server` contienen detalles adicionales sobre los trabajos que se ejecutan.

Un archivo de registro de trabajo no se crea hasta que se ejecuta el trabajo. Si se produce un error y el trabajo no se ejecuta (por ejemplo, el archivo de trabajo contiene un error de sintaxis), no se genera un archivo de registro. Para asegurarse de que el trabajo se ejecuta correctamente y que se genera el archivo de registro, puede ejecutar el archivo de trabajo desde la Consola de administración antes de planificar el trabajo para que se ejecute en lotes.

Definir la vía de acceso del directorio del archivo de registro de trabajo

La ruta de los archivos de registro de trabajo se define en el archivo `in the config.properties`. Puede obtener información adicional relativa a este archivo consultando el tema relacionado con la configuración de las opciones de procesamiento.

Definición del tipo de salida del archivo de registro

Puede producir datos de registro en un archivo de texto, un archivo XML, o ambos. De forma predeterminada, se genera tanto el archivo de texto como el archivo XML.

Si desea generar sólo un tipo de archivo, incluya el atributo `joblogWriteToTextFile="false"` o `joblogWriteToXMLFile="false"` en el archivo de trabajo.

Si desea ver los archivos de registro en la Consola de administración, los archivos de registro de trabajo deben estar en formato XML.

Los archivos de registro de texto se denominan `aaaaMMdd_hhMMss.txt`. Los archivos de registro XML se denominan `aaaaMMdd_hhMMss.xml`. Donde `aaaaMMdd_hhMMss` es la hora de ejecución de trabajo.

Envío de archivos de registro a través de correo electrónico

Puede elegir que se envíen los archivos de registro de salida utilizando el correo electrónico a un destinatario o a varios destinatarios. Para enviar archivos de registro a través de correo electrónico, defina los atributos SMTP adecuados en el archivo de trabajo.

Los archivos de registro que se adjuntan a un mensaje de correo electrónico son archivos `.txt`, independientemente del valor del atributo `joblogWriteToTextFile`. Si los dos atributos `joblogWriteToTextFile` y `joblogWriteToXMLFile` se definen en "false", el mensaje de correo electrónico está vacío y no hay ningún archivo de registro adjunto.

Nota: Si smtpSendJobLog se establece en "true" y el mensaje de correo electrónico no se puede entregar, se registra un mensaje de aviso en los archivos de rastreo y mensajes de SmartCloud Cost Management y en la consola de mandatos.

Códigos de retorno del registro de trabajo

El archivo de registro proporciona los siguientes códigos de retorno para cada paso del archivo de trabajo. Estos códigos especifican si el paso se ha completado satisfactoriamente, se ha completado con avisos o ha sufrido una anomalía.

- 0 La ejecución ha finalizado sin errores o avisos.
- 4 o 8 La ejecución ha finalizado con mensajes de aviso.
- 16 La ejecución ha finalizado con errores y se detiene el proceso.

Archivos de registro del servidor de aplicaciones web incluido

Los archivos de registro de WebSphere Liberty proporciona resultados para distintas funciones relacionadas con SmartCloud Cost Management.

Estos archivos de registro en el directorio <dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/sccm/logs. Los registros más importantes de este directorio son:

console.log

Este registro captura los mensajes del sistema del servidor de aplicaciones y la salida **System.out** generada por la aplicación SmartCloud Cost Management.

trace.log

Este registro de la JVM de WebSphere captura la salida de rastreo generada por el servidor de aplicaciones.

Archivos de registro de instalación

Un archivo de registro se crea cada vez que se instalan o desinstalan SmartCloud Cost Management, SmartCloud Cost Management Windows Process Collector, o DB2 Runtime Client. Este archivo de registro proporciona resultados para cada paso del proceso de instalación o desinstalación. Si se produce un aviso o anomalía durante la instalación o desinstalación, el archivo indica en qué punto se ha producido el aviso o la anomalía.

Los archivos de registro de instalación para SmartCloud Cost Management Windows Process Collector se almacenan en:

```
%PROGRAMFILES%\IBM\tivoli\common\AUC\logs\install
```

Los archivos de registro de instalación para SmartCloud Cost Management se almacenan en:

```
<dir_instalación_SCCM>/logs/install.log
```

Programas de proceso

Los siguientes programas de proceso son necesarios: Integrator o Acct; Scan; Bill y DBLoad. Los demás programas son opcionales.

Integrator

El programa Integrator le permite modificar los datos de entrada proporcionados en diversos formatos (incluidos los archivos CSR o CSR+). Integrator incluye las funciones proporcionadas por el programa Acct (conversión de código de cuenta, determinación de desplazamiento y selección de fecha) además de muchas otras características como la adición de un identificador o recurso a un registro, la

conversión de un identificador o recurso en otro valor o el cambio de nombre de identificadores y recursos.

Scan

El programa Scan lleva a cabo las siguientes tareas:

- Verifica que el subdirectorio o subdirectorios de canal de información de un directorio de definición de proceso contenga un archivo CSR o CSR+ que coincida con el parámetro LogDate. Si no se encuentra un archivo coincidente, se produce un aviso o un error en función de la definición de archivo de trabajo.
- Concatena los archivos CSR o CSR+ producidos mediante recopiladores de datos del mismo tipo de varios servidores en un archivo.
- Crea un archivo CSR o CSR+ (tanto desde un servidor o un archivo concatenado de varios servidores) en el directorio de definición de proceso del recopilador. El nombre de archivo predeterminado para el archivo CSR es CurrentCSR.txt.

Nota: Si está recopilando de un único servidor, el uso del programa Scan es opcional. Sin embargo, si no utiliza este programa debe mover el archivo CSR o CSR+ incluido del directorio de canal de información al directorio de definición de proceso del recopilador.

Acct

Nota: Acct fue anteriormente CIMSAct en releases anteriores de SmartCloud Cost Management. Si se ha actualizado a SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 desde un release anterior y está utilizando el programa CIMSAct, se recomienda dejar de utilizar Acct y empezar a utilizar el programa Integrator que es más potente.

El programa Acct realiza la conversión de código de cuenta, la determinación de desplazamiento, la selección de fecha y la extracción de identificador en los datos de uso que se proporcionan en archivos CSR o CSR+, y produce un archivo CSR que se utiliza como entrada en el programa de Bill.

Bill

El programa Bill procesa el archivo CSR o CSR+ de Integrator o Acct y realiza el proceso de desplazamientos, la normalización de la CPU, y el proceso de inclusión/exclusión y crea los archivos de identificadores, detalles y resumen. Estos archivos contienen la información de facturación que se utiliza para generar facturas e informes. Bill también aplica las tarifas para calcular el coste de los datos.

DBLoad

El programa DBLoad carga los archivos de salida de Integrator, Acct y Bill en la base de datos de SmartCloud Cost Management.

WaitFile

El programa WaitFile indica a Job Runner que espere uno o más archivos antes de seguir el proceso.

Transferencia de archivos

El programa FileTransfer transfiere uno o más archivos de un sistema a otro. Por ejemplo, puede utilizar este programa para enviar con la tecnología pull archivos del sistema principal o sistemas UNIX al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Cleanup

El programa Cleanup suprime archivos con nombres de archivo que contienen la fecha en formato aaaammdd en el directorio de definición de proceso del recopilador o cualquier otro directorio que se especifique (por ejemplo, el directorio que contiene los archivos de registro de una aplicación). Puede utilizar el programa Cleanup para suprimir de archivos después de un número de días específico de la creación del archivo o para suprimir archivos que se crearon antes de una fecha especificada.

Definiciones de proceso

Las definiciones de proceso son directorios que contienen los archivos necesarios para procesar datos de uso para un origen concreto como, por ejemplo, una base de datos, un sistema operativo o una aplicación. Los directorios de definición de proceso también se utilizan para almacenar los archivos CSR o CSR+ que se generan a partir de los datos de uso.

Para cada aplicación de la que se recopilan datos es necesario un directorio de definición de proceso distinto. Si un directorio de definición de proceso no existe para el recopilador, Job Runner puede crear un directorio utilizando el ID de proceso definido en el archivo de trabajo como nombre de directorio.

Acerca del directorio de proceso

El directorio processes se encuentra en el siguiente directorio cuando se instala SmartCloud Cost Management:

- `<dir_instalación_SCCM>\samples\processes`

Se recomienda copiarlo en una ubicación donde se mantienen los datos de los que se hace copia de seguridad.

Cada vez que actualice a un nuevo release de SmartCloud Cost Management, se instala un nuevo directorio `\samples\processes`. A continuación, podrá copiar o mover todos los nuevos directorios de definición de proceso que desea del `\samples\processes` en el directorio `processes`. Cada directorio de definición de proceso contiene los archivos y los subdirectorios descritos en las siguientes secciones.

Nota: La vía de acceso al directorio `processes` debe definirse en el archivo `<dir_instalación_SCCM>\config\config.properties`.

Subdirectorio de canal de información

Un subdirectorio de canal de información se crea automáticamente en el directorio de definición de proceso para cada servidor especificado como parámetro `Feed` en el archivo de trabajo. Si no ha incluido el parámetro `Feed` o lo ha dejado en blanco, el subdirectorio de canal de información se denomina `Server1`.

Nota: Para el recopilador de disco de Windows, es necesario un valor para el parámetro Feed (es decir, no puede dejar este parámetro en blanco).

Cada subcarpeta de canal de información se utiliza para almacenar archivos CSR o CSR+ del canal de información del mismo nombre. El nombre de archivo CSR o CSR+ contiene una fecha en formato aaaammdd. (Tenga en cuenta que aunque el subdirectorio de canal de información se crea en el directorio de definición proceso de transacciones, no se utiliza. Los archivos CSR creados por el recopilador de transacciones se colocan directamente en la carpeta de definición de proceso.) El programa Scan procesa y concatena los archivos CSR o CSR+ en los subdirectorios de canal de información. El archivo de salida resultante se coloca directamente en el directorio de definición de proceso.

Nota: Para evitar errores de proceso de datos, el directorio de definición de proceso no debe contener directorios que no sean los directorios de canal de información y los directorios de canal de información no deben contener archivos que no sean los archivos CSR.

Archivos de proceso adicionales

Cada carpeta de definición de proceso contiene archivos de proceso adicionales que utiliza internamente SmartCloud Cost Management.

Palabras clave de fecha

SmartCloud Cost Management incluye palabras clave que especifican las fechas para los datos que desea recopilar. También puede proporcionar literales de fecha. Puede proporcionar estas palabras clave o literales de fecha cuando está ejecutando un archivo de trabajo o dentro del propio archivo de trabajo.

- PREDAY (selecciona los datos producidos en el día anterior. Es el valor predeterminado. Si no proporciona un parámetro de fecha, se utiliza este valor).
- RNDATE (selecciona los datos producidos en el día actual).
- PREWEK (selecciona los datos producidos en la semana anterior [Lun–Dom].)
- PREMON (selecciona los datos producidos en el mes anterior).
- CURWEK (selecciona los datos producidos en la semana actual [Lun–Dom]).
- CURMON (selecciona los datos producidos en el mes actual).
- Fecha en formato aaaammdd (selecciona los datos producidos en una fecha específica).
- Fecha en formato aaaapp (selecciona los datos producidos en un periodo especificado tal como ha definido la tabla Calendar. Sólo lo utiliza el recopilador Transacciones).
- Rango de fechas en formato aaaammdd (selecciona los datos producidos en un intervalo de fechas específico).

Visión general del proceso de datos

SmartCloud Cost Management procesa y aplica reglas de negocio a datos de uso de recursos de cualquier aplicación, sistema o sistema operativo en cualquier plataforma. El método principal para cargar estos datos en SmartCloud Cost Management es el archivo CSR o CSR+.

El recopilador de datos de SmartCloud Cost Management que está utilizando para recopilar los datos del sistema automatiza el ciclo de proceso de datos. Los recopiladores convierten los datos de medición del uso creados por el sistema en archivos CSR o CSR+. Una vez que se han creado los archivos CSR o CSR+, el motor de proceso procesa los datos de los archivos y carga los archivos de salida resultantes en la base de datos utilizando los componentes Acct.jar, Bill.jar, Load.jar y la subrutina Sort.

Frecuencia del proceso de datos

El método de proceso preferido es ejecutar el ciclo de proceso de datos completo cuando está disponible. Los datos generados por los distintos sistemas operativos (Mainframe, UNIX, Windows, etc.) y distintas aplicaciones/bases de datos (CICS, DB2, Oracle, IIS, Exchange Server, etc.) generalmente están disponibles para su proceso diariamente.

Otros canales de seguimiento de tiempo, centro de atención al cliente, cargos de líneas, cargos de equipos y otros servicios compartidos normalmente se producen en una base mensual.

Existen varias ventajas en la ejecución del ciclo de estimación de costes total diariamente o en cuanto a la disponibilidad de datos:

- El volumen de datos creados hace que sea más práctico el proceso diario. Por ejemplo, un registro de acceso al servidor web Apache diario podría contener millones de registros. Es más eficiente procesar estos registros cada día del mes en lugar de intentar ejecutar muchos millones de registros a través del ciclo de proceso al final del mes.
- Es más fácil detectar errores de proceso cuando los datos se revisan a diario. Es más difícil resolver un problema cuando se descubre al final de mes. Si se observa incremento inusual en la utilización de un recurso específico a fin de mes, se deben comprobar los registros de todo el mes para determinar cuando tuvo lugar el incremento.

Dado que hay menos trabajos, transacciones o registros para revisar, la tarea para determinar lo que ha causado el punto máximo de utilización es mucho más simple si se detecta en el día que ha ocurrido.

- Si el programa Bill se ejecuta mensualmente, la fecha de inicio es el primer día del mes y la fecha final es el último día del mes. Debido a este rango de fechas, no es posible ver registros de resumen para un solo día o semana. El intervalo de tiempo más pequeño que puede utilizarse es el mes entero.

Permisos de directorio necesarios para el proceso de datos

El administrador que ejecuta el proceso con la Consola de administración o SmartCloud Cost Management Job Runner requiere acceso total a los archivos del directorio processes (es decir, la capacidad de crear, modificar, suprimir, sobrescribir, etc.).

Por lo tanto, el usuario y grupo de Linux para el administrador de SmartCloud Cost Management debe tener permisos de lectura, grabación y ejecución para el directorio processes y todos los subdirectorios. La cuenta de usuario o la cuenta de grupo de Windows para el administrador debe tener los permisos de seguridad Control completo para el directorio processes y todos los subdirectorios.

Motor de proceso de SmartCloud Cost Management

El motor de procesamiento de SmartCloud Cost Management (<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/sccm/apps/sccm.ear/lib/aucProcessEngine.jar) está compuesto de archivos de clases Java. Cada componente del motor realiza funciones concretas en el ciclo de proceso.

La siguiente tabla describe los componentes en el orden en que aparecen en el ciclo de proceso y los archivos de salida creados por los objetos según proceda.

Tabla 22. Componentes del motor de proceso de SmartCloud Cost Management

Componente	Descripción	Archivos de salida
Acct	<p>Nota: Acct fue CIMSAct en releases anteriores de SmartCloud Cost Management. Si se ha actualizado a SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 desde un release anterior y está utilizando el programa CIMSAct, se recomienda dejar de utilizar Acct y empezar a utilizar el programa Integrator que es más potente.</p> <p>Nota: A partir de la versión 7.1.3 no se recomienda utilizar el componente ACCT para nuevos despliegues. Los archivos de trabajo antiguos que emplean ACCT seguirán funcionando aunque ACCT podrá eliminarse completamente en un futuro release..</p> <p>Realiza la conversión del código de cuenta, la determinación de desplazamiento y la selección de fecha en los datos contenidos en un archivo CSR o CSR+.</p>	<ul style="list-style-type: none">• CSR+ de salida de Acct. Este archivo es una entrada en Bill o puede volver a procesarse a través de Integrator o Acct.

Tabla 22. Componentes del motor de proceso de SmartCloud Cost Management (continuación)

Componente	Descripción	Archivos de salida
Bill	Procesa el archivo CSR o CSR+ ordenado de Integrator o Acct, y realiza el proceso de desplazamiento, la normalización de CPU y el proceso de inclusión/exclusión y crea archivos que contienen la información de facturación utilizada para generar facturas e informes. También aplica las tarifas para calcular los costes de los datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso. Este archivo opcional se carga en la base de datos. • Detalle. Este archivo se carga en la base de datos. • Resumen. Este archivo se carga en la base de datos. • Identificadores Este archivo se carga en la base de datos.
DBLoad	Carga los archivos Detalle, Resumen e Identificadores en la base de datos.	
ReBill	El procedimiento almacenado ReBill convertirá el valor de moneda y el valor de tarifa para un rango de fechas. Es realmente una versión simple de CIMSBILL.	

Acct

El programa Acct genera el archivo CSR+ de salida, que contiene registros que están formateados correctamente para su entrada en el programa Bill.

Nota: Acct fue anteriormente CIMSAct en releases anteriores de SmartCloud Cost Management. Si se ha actualizado a SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 desde un release anterior y está utilizando el programa CIMSAct, se recomienda dejar de utilizar Acct y empezar a utilizar el programa Integrator que es más potente.

Acct lleva a cabo las siguientes funciones:

- **Conversión de código de cuenta.** Acct utiliza identificadores específicos del archivo de entrada para crear el código de cuenta y realizar la conversión de código de cuenta, si es necesario.
- **Selección de fecha.** Acct selecciona los registros de archivo de entrada que se deben procesar basándose en la fecha o el rango de fechas que se ha especificado.
- **Determinación de desplazamiento.** Acct puede determinar el desplazamiento que se va a utilizar para el proceso de una de las siguientes formas:
 - Utilice el código de desplazamiento de los registros del archivo de entrada. Si no hay un código de desplazamiento incluido en los registros, el código de desplazamiento predeterminado es 1.
 - Vuelva a calcular el desplazamiento utilizando la fecha y hora de inicio de los registros.

Entrada de Acct

La siguiente tabla lista los archivos de entrada y proceso utilizados por Acct. Estos archivos están en los subdirectorios de definición de proceso del directorio processes.

Tabla 23. Entrada de Acct

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivos de entrada (Acct puede procesar datos de uso de cualquiera de las siguientes fuentes)		
Archivo CSR o CSR+	CurrentCSR.txt O bien aaaammdd.txt	Son los archivos que se utilizan más frecuentemente para procesar datos a través de SmartCloud Cost Management.
Archivo CSR+ de salida CIMSAct	AcctCSR.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo es el resultado de una ejecución anterior de Acct. Este archivo proporciona un código de cuenta para cada registro del archivo de entrada. Cuando se utiliza como entrada en Acct, este archivo se utiliza principalmente para la conversión de código de cuenta adicional.
Archivos de proceso		
Archivo de control	AcctCntl.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo contiene las sentencias de control de Acct. Nota: El archivo de control de Acct es compatible con versiones anteriores y no se recomienda utilizar el archivo. Se recomienda incluir sentencias de control en el archivo de trabajo.
Tabla de conversión de código de cuenta	AcctTabl.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo opcional contiene la tabla de conversión de código de cuenta.

Salida de Acct

La siguiente tabla lista los archivos de salida de Acct. Estos archivos están en los subdirectorios de definición de proceso del directorio processes.

Tabla 24. Salida de Acct

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivo CSR+ de salida de Acct	AcctCSR.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo proporciona un código de cuenta para cada registro del archivo de entrada.

Tabla 24. Salida de Acct (continuación)

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivo de excepción	Exception.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Se trata de un archivo opcional en formato CSR o CSR+ que contiene todos los registros que no coincidieron durante la conversión de código de cuenta. Estos archivos se pueden procesar a través del ciclo de proceso. Para producir este archivo, debe tener la sentencia de control EXCEPTION FILE PROCESSING ON definida en el archivo de trabajo o definida en el archivo de control de Acct, AcctCntl.txt, en el directorio de definición de proceso al que apunta el archivo de trabajo.

Conceptos relacionados:

“Definición de opciones de conversión de código de cuenta (programa Acct)” en la página 181

Este tema describe cómo se utiliza el programa Acct para implementar la conversión de código de cuenta.

Referencia relacionada:

“Elemento Parameter” en la página 88

Todos los valores de Acct están documentados bajo el elemento Parameter.

Bill

La función primaria del programa Bill es realizar extensiones de coste dentro de SmartCloud Cost Management y resumir la utilización de coste y recursos según el código de cuenta. Bill utiliza la tabla de códigos de tarifa asignados al cliente para determinar el importe que se va a cargar para cada recurso consumido. Es posible tener una tabla de códigos de tarifa exclusiva para cada cliente.

Existen reglas específicas que Bill sigue cuando carga el consumo de recursos:

- Si un recurso tiene una entrada correspondiente con un importe monetario en la tabla de códigos de tarifa, el número de unidades de recursos se multiplican por esta cantidad. El resultado aparece en los registros del resumen. La excepción es si el recurso tiene una tarifa fija.
- Si un recurso tiene una entrada correspondiente sin importe monetario o con importe monetario cero en la tabla de códigos de tarifas, un coste cero aparecerá en los registros de Resumen para dicho recurso.
- Si un recurso *no* tiene una entrada correspondiente en la tabla de códigos de tarifas, los datos para ese recurso no aparecen en los registros de Resumen.
- Si *ninguno* de los recursos en el archivo de entrada Bill tiene una entrada correspondiente en la tabla de códigos de tarifas, el archivo de Resumen no contendrá ningún registro. Debe tener como mínimo un código de tarifa del archivo de entrada en la tabla de códigos de tarifas para producir los registros de Resumen.

Además de la estimación de costes estándar, Bill también lleva a cabo lo siguiente:

- Procesa costes no estándar tales como transacciones varias, recurrentes y de crédito.
- Realiza la normalización de CPU. .
- Realiza el proceso de inclusión/exclusión.

Entrada de Bill

La siguiente tabla lista los archivos de entrada y proceso utilizados por Bill. Estos archivos están en los subdirectorios de definición de proceso del directorio processes.

Tabla 25. Entrada de Bill

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivos de entrada (Bill puede procesar datos de uso de cualquiera de las siguientes fuentes)		
Archivo CSR o CSR+	AcctCSR.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este es el archivo CSR o CSR+ de salida de Integrator o Acct
Archivos de proceso		
Archivo de control	BillCnt1.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo contiene las sentencias de control de Bill. Nota: El archivo de control de Bill se proporciona por motivos de compatibilidad con versiones anteriores y no se recomienda utilizar el archivo. Se recomienda incluir sentencias de control en el archivo de trabajo.

Salida de Bill

La siguiente tabla lista los archivos de salida de Bill. Estos archivos están en los subdirectorios de definición de proceso del directorio processes.

Tabla 26. Salida de Bill

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivo de recursos	Definido por el usuario	Este archivo opcional es el mismo que el archivo de detalle excepto que no se ha realizado ninguna normalización de CPU o proceso de inclusión/exclusión y las fechas de contabilidad no se han establecido. Este archivo se genera sólo cuando el atributo resourceFile de Bill se proporciona en el archivo de trabajo y sólo se carga en la base de datos cuando el atributo loadType de Carga ese establece en Resource en el archivo de trabajo.

Tabla 26. Salida de Bill (continuación)

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivo de Detalle	BillDetail.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo se carga en la base de datos para su uso en informes detallados. Este archivo contiene los datos de costes y utilización de recursos. El archivo de detalle difiere del archivo de recurso en que el archivo de detalle refleja toda la normalización de CPU o proceso de inclusión/exclusión que se ha realizado en el archivo CSR o CSR+. El archivo de detalle también incluye las fechas de contabilidad.
Archivo de Resumen	BillSummary.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo se carga en la base de datos para utilizarlo en la generación de informes. Este archivo contiene datos de coste y utilización de recursos.
Archivo de identificadores	Ident.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo contiene todos los identificadores que están contenidos en los registros de entrada (por ejemplo, ID de usuario, nombre de trabajo, código de departamento, nombre de servidor). Estos identificadores se utilizan durante la conversión de código de cuenta para crear la estructura del código de cuenta de destino. Este archivo se carga en la base de datos.

Referencia relacionada:

“Elemento Parameter” en la página 88

Todos los valores de Bill están documentados bajo el elemento Parameter.

DBLoad

El programa DBLoad carga los archivos de salida del programa Bill en la base de datos.

De forma predeterminada, el programa DBLoad carga los archivos de detalle, identificadores y resumen en la base de datos de SmartCloud Cost Management. Sin embargo, puede utilizar el atributo loadType en el archivo de trabajo para especificar todos los archivos (incluido el archivo de recurso) o sólo archivos específicos.

Entrada de DBLoad

La siguiente tabla lista los archivos de entrada y proceso que utiliza DBLoad. Estos archivos están en los subdirectorios de definición de proceso en el directorio processes.

Tabla 27. Entrada de DBLoad

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivos de entrada		

Tabla 27. Entrada de DBLoad (continuación)

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivo de Recursos	Definido por el usuario	Este archivo opcional es el mismo que el archivo de detalle excepto que no se ha realizado ninguna normalización de CPU o proceso de inclusión/exclusión y las fechas de contabilidad no se han establecido. Este archivo se carga en la base de datos sólo cuando el atributo loadType de DBLoad se define en Resource en el archivo de trabajo.
Archivo de Detalle	BillDetail.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo se carga en la base de datos para su uso en informes detallados. Este archivo contiene los datos de costes y utilización de recursos.
Archivo de Resumen	BillSummary.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo se carga en la base de datos para utilizarlo en la generación de informes. Este archivo contiene datos de coste y utilización de recursos.
Archivo de identificadores	Ident.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo contiene todos los identificadores que están contenidos en los registros de entrada (por ejemplo, ID de usuario, nombre de trabajo, código de departamento, nombre de servidor). Estos identificadores se utilizan durante la conversión de código de cuenta para crear la estructura del código de cuenta de destino. Este archivo se carga en la base de datos.

Referencia relacionada:

“Elemento Parameter” en la página 88

Todos los valores de DBLoad están documentados bajo el elemento Parameter.

ReBill

El procedimiento almacenado ReBill convertirá el valor de moneda y el valor de tarifa para un rango de fechas. Es realmente una versión simple de CIMSBILL.

Entrada de ReBill

La siguiente tabla lista los archivos de entrada y proceso utilizados por ReBill. Estos archivos están en los subdirectorios de definición de proceso en el directorio processes.

Tabla 28. Entrada de ReBill

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivos de entrada (Bill puede procesar datos de uso de cualquiera de las siguientes fuentes)		
Archivo CSR o CSR+	AcctCSR.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este es el archivo CSR o CSR+ de salida de Integrator o Acct
Archivos de proceso		
Archivo de control	BillCnt1.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo contiene las sentencias de control de Bill. Nota: El archivo de control de Bill es compatible con versiones anteriores y no se recomienda utilizar el archivo. Se recomienda incluir sentencias de control en el archivo de trabajo.

Salida de ReBill

La siguiente tabla lista los archivos de salida de Bill. Estos archivos están en los subdirectorios de definición de proceso del directorio processes.

Tabla 29. Salida de Bill

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivo de Recursos	Definido por el usuario	Este archivo opcional es el mismo que el archivo de detalle excepto que no se ha realizado ninguna normalización de CPU o proceso de inclusión/exclusión y las fechas de contabilidad no se han establecido. Este archivo se genera sólo cuando el atributo resourceFile de Bill se proporciona en el archivo de trabajo y sólo se carga en la base de datos cuando el atributo loadType de Carga ese establece en Resource en el archivo de trabajo.
Archivo de Detalle	BillDetail.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo se carga en la base de datos para su uso en informes detallados. Este archivo contiene datos de utilización de recursos. El archivo de detalle difiere del archivo de recurso en que el archivo de detalle refleja toda la normalización de CPU o proceso de inclusión/exclusión que se ha realizado en el archivo CSR o CSR+. El archivo de Detalle también incluye fechas contables.

Tabla 29. Salida de Bill (continuación)

Tipo de archivo	Nombre de archivo	Descripción
Archivo de Resumen	BillSummary.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo se carga en la base de datos para utilizarlo en la generación de informes. Este archivo contiene datos de coste y utilización de recursos.
Archivo de identificadores	Ident.txt (valor predeterminado) o Definido por el usuario	Este archivo contiene todos los identificadores que están contenidos en los registros de entrada (por ejemplo, ID de usuario, nombre de trabajo, código de departamento, nombre de servidor). Estos identificadores se utilizan durante la conversión de código de cuenta para crear la estructura del código de cuenta de destino. Este archivo se carga en la base de datos.

Referencia relacionada:

“Elemento Parameter” en la página 88

Todos los valores de ReBill están documentados bajo el elemento Parameter.

SmartCloud Cost Management Integrator

SmartCloud Cost Management El motor de procesamiento (<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/scm/apps/scm.ear/lib/Integrator.jar) permite modificar los datos de entrada proporcionados en diversos formatos (incluidos los archivos CSR o CSR+). Integrator incluye las funciones proporcionadas por el programa Acct (conversión de código de cuenta, determinación de desplazamiento y selección de fecha) además de muchas otras características como la adición de un identificador o recurso a un registro, la conversión de un identificador o recurso en otro valor o el cambio de nombre de identificadores y recursos.

Nota: El programa Acct fue anteriormente CIMSAct en releases anteriores de SmartCloud Cost Management. Si se ha actualizado a SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 desde un release anterior y está utilizando el programa CIMSAct, se recomienda dejar de utilizar Acct y empezar a utilizar el programa Integrator que es más potente.

Estructura de Integrator

Integrator procesa los datos de un archivo de entrada de acuerdo con las etapas definidas en el XML de archivo de trabajo. Cada etapa define un análisis de datos o proceso de manipulación concreto como la adición de un identificador o recurso a un registro, la conversión de un identificador o recurso en otro valor o el cambio de nombre de identificadores y recursos. Puede añadir, eliminar o activar etapas según sea necesario.

Integrator utiliza la arquitectura XML común utilizada para todos los procesos de recopilación de datos además de los siguientes elementos que son específicos de Integrator:

Elemento Input. El elemento Input define los archivos de entrada que se deben procesar. Sólo puede haber un elemento Input definido por proceso y debe preceder a los elementos de la etapa. Sin embargo, el elemento Input puede definir varios archivos.

Elementos Stage. Integrator procesa los datos de un archivo de entrada de acuerdo con las etapas definidas en el XML de archivo de trabajo. Un elemento Stage define un análisis de datos o proceso de manipulación concreto como la adición de un identificador o recurso a un registro, la conversión de un identificador o recurso en otro valor o el cambio de nombre de identificadores y recursos. Un elemento Stage también se utiliza para producir un archivo CSR o un archivo CSR+ de salida.

Conceptos relacionados:

“Elemento Input” en la página 108

Este tema describe todas las opciones disponibles para el elemento Input y cómo se utiliza en un archivo de trabajo.

“Elementos de fase” en la página 111

Este tema describe todos los elementos Stage y sus opciones y cómo se utilizan en un archivo de trabajo.

“Definición de opciones de conversión de código de cuenta (programa Acct)” en la página 181

Este tema describe cómo se utiliza el programa Integrator para implementar la conversión de código de cuenta.

Configuración y ejecución de archivos de trabajo

Los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management leen y convierten datos de medición de uso generados por aplicaciones (normalmente archivos de medición de uso estándares, como archivos de registro) y genera un archivo de salida común, el archivo CSR o CSR+, que utiliza SmartCloud Cost Management. Una vez que se crean los archivos CSR o CSR+, se procesan los datos en los archivos y la salida se carga en una base de datos.

Tareas relacionadas:

Ejecución del prorrateo de ejemplo

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de prorrateo de ejemplo (`<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\SampleProrate.xml`). Este archivo de trabajo procesa un archivo CSR de ejemplo y produce un archivo CSR+ de salida con valores de prorrateo.

Creación de archivos de trabajo

Un archivo de trabajo es un archivo XML que define el proceso de recopilación de datos y la carga de los mismos en una base de datos de SmartCloud Cost Management. SmartCloud Cost Management Data Collector proporciona archivos de trabajo de ejemplo en el directorio `<dir_instalación_SCCM>/samples/jobfiles`. Puede utilizar el XML en estos archivos de ejemplo para crear archivos de trabajo para la organización. Los elementos necesarios y opcionales y los atributos de un archivo de trabajo y sus valores posibles se describen en la sección Referencias de este Information Center.

Antes de empezar

Los archivos de trabajo se pueden crear utilizando cualquier editor de texto o XML. Puede copiar el código XML de otro archivo de trabajo y pegarlo en el nuevo archivo de trabajo. Esta opción es útil ya que puede copiar un archivo de trabajo que realiza funciones parecidas y el archivo no requiere tantas modificaciones. El archivo se debe guardar con una extensión XML para la vía de acceso de proceso de archivos de trabajo.

Qué hacer a continuación

Los archivos de trabajo contienen parámetros XML y valores de parámetros. Cuando un valor de parámetro contiene un carácter mayor que (>) o menor que el carácter (<), cree o edite el archivo de trabajo sustituyendo los caracteres > y < con > y <, respectivamente.

Por ejemplo:

```
<Parameter ParmVal2="> C:\netstatOut.txt"/>
```

Se cambiaría por:

```
<Parameter ParmVal2="&gt; C:\netstatOut.txt"/>
```

Por ejemplo:

```
<Parameter ParmVal2="< C:\netstatOut.txt"/>
```

Se cambiaría por:

```
<Parameter ParmVal2="&lt; C:\netstatOut.txt"/>
```

Puede ejecutar el archivo de trabajo actualizado desde la línea de mandatos.

Estructura del archivo de trabajo

En este apartado se describen los elementos y atributos necesarios y opcionales en un archivo de trabajo. Los archivos de ejemplo proporcionados con SmartCloud Cost Management no incluyen todos los atributos y parámetros que se describen en este apartado.

Nota: Si un mismo atributo se incluye para más de un elemento en el archivo de trabajo, el valor del elemento más bajo tiene preferencia. Por ejemplo, si un atributo se define en el elemento Jobs y el elemento hijo Job, el valor del atributo del elemento Job tiene precedencia.

Elemento Jobs

El elemento Jobs es el elemento raíz del archivo de trabajo. Todos los demás elementos son elementos hijo de Jobs.

En la tabla siguiente se indican los atributos para el elemento Jobs. Estos archivos son opcionales. Los atributos de SMTP permiten enviar los registros generados para todos los trabajos en el archivo de trabajo a través de un mensaje de correo electrónico. También puede utilizar estos atributos para enviar un mensaje de correo electrónico distinto para cada trabajo individual. Estos atributos tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.

Tabla 30. Atributos del elemento Jobs

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
processFolder	Opcional	<p>En la mayoría de los casos, no será necesario utilizar este atributo. De forma predeterminada, se utiliza la vía de acceso al directorio processes establecida en la tabla ConfigOptions de SmartCloud Cost Management.</p> <p>Si establece este atributo, sobrescribirá la vía de acceso al directorio processes si se establece en la tabla ConfigOptions.</p> <p>Ejemplo de uso de este atributo: el atributo processFolder puede utilizarse para permitir que los trabajos se procesen en un servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management que generalmente no se utiliza para el proceso. Por ejemplo, supongamos que tiene un único servidor de bases de datos y procesa la mayor parte de sus canales de información en un servidores de aplicaciones SmartCloud Cost Management UNIX o Linux. Sin embargo, hay algunos feeds que se procesan en otro servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Puede configurarse la ruta del archivo de trabajo de la base de datos para que apunte al directorio de procesos en el servidor principal. En el otro servidor, puede definirse el atributo processFolder del archivo de trabajo para que apunte a la ruta de procesos de ese servidor. El resultado es que ambos servidores SmartCloud Cost Management pueden utilizar una única base de datos, pero procesar datos en más de un servidor.</p>
smtpSendJobLog	Opcional	<p>Especifica si el registro de trabajo debe enviarse por correo electrónico. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (enviar por correo electrónico) • false" (no enviar) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
smtpServer	Opcional	<p>Nombre del servidor de correo SMTP que se utilizará para enviar el registro de trabajo.</p> <p>El valor predeterminado es "mail.ITUAMCustomerCompany.com".</p>
smtpFrom	Opcional	<p>Dirección de correo electrónico completa del remitente del correo electrónico.</p> <p>El valor predeterminado es "ITUAM@ITUAMCustomerCompany.com".</p>

Tabla 30. Atributos del elemento Jobs (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
smtpTo	Opcional	<p>Dirección de correo electrónico completa del receptor del correo electrónico.</p> <p>La sintaxis para una dirección definida por este atributo puede ser cualquiera de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usuario@dominio Ejemplo: jsmith@xyzco.com • Cuando se utiliza esta sintaxis, el servidor de correo electrónico predeterminado es el servidor definido por el atributo smtpServer. • nombre_servidor:usuario@dominio Ejemplo: mail.xyzco.com:jsmith@xyzco.com • Cuando se utiliza la sintaxis nombre_servidor:, el servidor de correo especificado para el atributo sobrescribe el servidor definido por el atributo smtpServer. • nombre_servidor:ID_usuario:contraseña:usuario@dominio Ejemplo: mail.xyzco.com:janes:global:jsmith@xyzco.com • nombre_servidor:ID_usuario:contraseña:puerto:usuario@dominio Ejemplo: mail.xyzco.com:janes:global:25:jsmith@xyzco.com <p>Si desea utilizar varias direcciones, utilice una coma (,) para separarlas. Puede utilizar cualquier combinación de sintaxis de direcciones en una lista de varias direcciones. Por ejemplo, jsmith@xyzco.com, mail.pdqco.com:bhughes@pdqco.com".</p> <p>El valor predeterminado es "John.ITUAMUser@ITUAMCustomerCompany.com"</p>
smtpSubject	Opcional	<p>Texto que desea que aparezca en el asunto del correo electrónico.</p> <p>El asunto predeterminado es:</p> <p>El trabajo ITUAM <nombre_trabajo> que se ejecuta en <nombre_servidor> ha finalizado<correctamente o con x advertencias/con x error(es)></p>
smtpBody	Opcional	<p>Texto que desea que aparezca en el cuerpo del correo electrónico.</p> <p>El texto predeterminado del cuerpo es:</p> <p>Se adjuntan los resultados de la ejecución de un JobRunner.</p>

Elemento Job

Un elemento Job inicia la definición de un trabajo en el archivo de trabajo. Un trabajo está formado por uno o varios procesos que ejecutan recopiladores de datos específicos.

Puede definir varios trabajos en el archivo de trabajo. Por ejemplo, puede tener un trabajo denominado `Nightly` que incluya todos los recopiladores de datos que desea ejecutar por la noche, y otro trabajo denominado `Monthly` que incluya todos los recopiladores que desea ejecutar mensualmente.

En la tabla siguiente se indican los atributos para el elemento Job. Algunos atributos opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.

Tabla 31. Atributos del elemento Job

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
id	Necesarios	Serie de texto con el nombre del trabajo. Este valor debe ser exclusivo de otros valores de ID de trabajo del archivo. Ejemplo id="Nightly" En este ejemplo, la subcarpeta que contiene los archivos de registro para este trabajo también se denominará <code>Nightly</code> .
description	Opcional	Texto descriptivo del trabajo (255 caracteres como máximo). Ejemplo description="Recopilación y proceso nocturno"
active	Opcional	Especifica si el trabajo debe ejecutarse. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none">• true" (ejecutar el trabajo)• false" (no ejecutar el trabajo) El valor predeterminado es "true".
dataSourceId	Opcional	Origen de datos para la base de datos de SmartCloud Cost Management. Ejemplo dataSourceId=ITUAMDev Si este parámetro no se especifica, se utiliza el origen de datos que se establece como origen de datos de proceso predeterminado en la página Mantenimiento de lista de orígenes de datos de la Consola de administración. Para utilizar un origen de datos que no sea el predeterminado, establezca este parámetro en el ID de origen de datos apropiado.
joblogShowStepParameters	Opcional	Especifica si los parámetros para los pasos de un trabajo se escriben en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none">• true" (los parámetros se escriben en el registro del trabajo)• false" (los parámetros no se escriben) El valor predeterminado es "true".

Tabla 31. Atributos del elemento Job (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
joblogShowStepOutput	Opcional	<p>Especifica si la salida generada por los pasos de un trabajo se escribe en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (la salida de los pasos se escribe en el registro de trabajo) • false" (la salida de los pasos no se escribe) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
processFolder	Opcional	<p>En la mayoría de los casos, no será necesario utilizar este atributo. De forma predeterminada, se utiliza la vía de acceso al directorio processes establecida en la tabla ConfigOptions de SmartCloud Cost Management.</p> <p>Si establece este atributo, sobrescribirá la vía de acceso al directorio processes si se establece en la tabla ConfigOptions.</p> <p>Ejemplo de uso de este atributo: el atributo processFolder puede utilizarse para permitir que los trabajos se procesen en un servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management que generalmente no se utiliza para el proceso. Por ejemplo, supongamos que tiene un único servidor de bases de datos y procesa la mayor parte de sus canales de información en un servidores de aplicaciones SmartCloud Cost Management UNIX o Linux. No obstante, hay varios canales de información que procesa en un servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management Windows. Puede configurar la vía de acceso del archivo de trabajo en la base de datos para que apunte al directorio processes dl servidor UNIX. En el servidor Windows, puede establecer el atributo processFolder en el archivo de trabajo para que apunte a la vía de acceso processes en el servidor Windows. El resultado es que ambos servidores SmartCloud Cost Management pueden utilizar una única base de datos, pero procesar datos en más e una plataforma de servidor.</p>
processPriorityClass	Opcional	<p>Determina la prioridad de ejecución del trabajo. Los valores válidos son: Low, BelowNormal (valor predeterminado), Normal, AboveNormal y High. Dado que un trabajo puede utilizar una gran cantidad de tiempo de la CPU, se recomienda utilizar el valor Low o BelowNormal. Estos valores permiten que otros procesos (por ejemplo, tareas de IIS y SQL Server) tengan prioridad. Póngase en contacto con el servicio de soporte de software de IBM antes de utilizar un valor que no sea Low o BelowNormal.</p> <p>Nota: Una prioridad Low o BelowNormal no hará que el trabajo se ejecute durante más tiempo si el sistema está desocupado. No obstante, si se ejecutan otras tareas, el trabajo tardará más tiempo.</p>
joblogWriteToTextFile	Opcional	<p>Especifica si el registro de trabajo debe escribirse en un archivo de texto. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (escribe en un archivo de texto) • false" (no escribe en un archivo de texto) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
joblogWriteToXMLFile	Opcional	<p>Especifica si el registro de trabajo debe escribirse en un archivo XML. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (escribe en un archivo XML) • false" (no escribe en un archivo XML) <p>El valor predeterminado es "true".</p>

Tabla 31. Atributos del elemento Job (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
smtpSendJobLog	Opcional	Especifica si el registro de trabajo debe enviarse por correo electrónico. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • true" (enviar por correo electrónico) • false" (no enviar) El valor predeterminado es "false".
smtpServer	Opcional	Nombre del servidor de correo SMTP que se utilizará para enviar el registro de trabajo. El valor predeterminado es "mail.ITUAMCustomerCompany.com".
smtpFrom	Opcional	Dirección de correo electrónico completa del remitente del correo electrónico. El valor predeterminado es "ITUAM@ITUAMCustomerCompany.com".
smtpTo	Opcional	Dirección de correo electrónico completa del receptor del correo electrónico.
smtpSubject	Opcional	Texto que desea que aparezca en el asunto del correo electrónico. El asunto predeterminado es: El trabajo ITUAM <nombre_trabajo> que se ejecuta en <nombre_servidor> ha finalizado<correctamente o con x advertencias/con x error(es)>
smtpBody	Opcional	Texto que desea que aparezca en el cuerpo del correo electrónico. El texto predeterminado del cuerpo es: Se adjuntan los resultados de la ejecución de un JobRunner.
stopOnProcessFailure	Opcional	Especifica si un trabajo con varios procesos debe detenerse si alguno de los procesos falla. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • true" (detener el proceso) • false" (continuar el proceso) El valor predeterminado es "false". Nota: Si stopOnStepFailure se establece en "false" en el nivel del elemento Steps de un proceso, el proceso continúa independientemente del valor establecido para stopOnProcessFailure.

Elemento Process

Un elemento Process empieza la definición de un proceso de recopilación de datos en un trabajo. Un trabajo puede contener varios elementos Process.

Un proceso define el tipo de datos recopilados (VMware, proceso Windows, sistema de archivos UNIX/Linux, por ejemplo).

En la tabla siguiente se indican los atributos para el elemento Process. Algunos atributos opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.

Tabla 32. Atributos del elemento Process

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
id	Necesarios	<p>Serie de texto del nombre del proceso. Este valor debe ser exclusivo ante otros valores de ID de proceso del trabajo.</p> <p>Este valor debe coincidir con el nombre de una carpeta de definición de proceso para un recopilador en la carpeta processes.</p> <p>Si el atributo buildProcessFolder no se incluye o se establece en "true" (valor predeterminado), Job Runner creará una carpeta de definición de proceso con el mismo nombre que la carpeta processes si la carpeta de definición de proceso no existe.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">id="ABCSoftware"</p> <p>En este ejemplo, la carpeta de definición de proceso creada por Job Runner se denominará ABCSoftware.</p>
descripcion	Opcional	<p>Texto descriptivo del proceso (255 caracteres como máximo).</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">description="Proceso para ABCSoftware"</p>
buildProcessFolder	Opcional	<p>Especifica si Job Runner creará una carpeta de definición de proceso con el mismo nombre que el atributo id en la carpeta processes.</p> <p>Si no incluye este atributo o lo establece en "true", se crea automáticamente una carpeta de definición de proceso si todavía no existe.</p> <p>Este atributo sólo es aplicable si utiliza Job Runner para ejecutar un script o programa que no requiere una carpeta de definición de proceso.</p> <p>Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (la carpeta de definición de proceso se crea) • false" (la carpeta de definición de proceso no se crea) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
joblogShowStepParameters	Opcional	<p>Especifica si los parámetros para los pasos de un proceso se escriben en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (los parámetros se escriben en el registro del trabajo) • false" (los parámetros no se escriben) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
joblogShowStepOutput	Opcional	<p>Especifica si la salida generada por los pasos de un proceso se escribe en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (la salida de los pasos se escribe en el registro de trabajo) • false" (la salida de los pasos no se escribe) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
processPriorityClass	Opcional	<p>Este atributo determina la prioridad de ejecución del proceso. Los valores válidos son: Low, BelowNormal (valor predeterminado), Normal, AboveNormal y High. Dado que un trabajo puede utilizar una gran cantidad de tiempo de la CPU, se recomienda utilizar el valor Low o BelowNormal. Estos valores permiten que otros procesos (por ejemplo, tareas de IIS y SQL Server) tengan prioridad. Póngase en contacto con el servicio de soporte de software de IBM antes de utilizar un valor que no sea Low o BelowNormal.</p> <p>Nota: Una prioridad Low o BelowNormal no hará que el proceso se ejecute durante más tiempo si el sistema está desocupado. No obstante, si se ejecutan otras tareas, el proceso tardará más tiempo.</p>
active	Opcional	<p>Especifica si el proceso debe ejecutarse. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (ejecutar el proceso) • false" (no ejecutar el proceso) <p>El valor predeterminado es "true".</p>

Elemento Steps

Un elemento Steps es un contenedor para uno o varios elementos Step. El elemento Steps tiene un atributo opcional.

Tabla 33. Atributo del elemento Steps

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
stopOnStepFailure	Opcional	<p>Especifica si el proceso debe continuar si falla alguno de los pasos activos del proceso. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none">• true" (el proceso falla) Si el atributo stopOnProcessFailure también se establece en "true", los procesos restantes del trabajo no se ejecutan. Si stopOnProcessFailure se establece en "false", los procesos restantes del trabajo se ejecutan.• false" (el proceso continúa) En esta situación, todos los procesos restantes del trabajo también se ejecutan, independientemente del valor establecido para stopOnProcessFailure. <p>El valor predeterminado es "true".</p>

Elemento Step

Un elemento Step define un paso en un proceso.

Nota: Un elemento **Step** puede aparecer a nivel de proceso o de trabajo.

En la tabla siguiente se indican los atributos para el elemento Step. Algunos atributos opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.

Tabla 34. Atributos del elemento Step

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
id	Obligatorio	<p>Cadena de texto con el nombre del paso. Este valor debe ser exclusivo de otros valores de ID de paso del proceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p>id="Scan"</p> <p>En este ejemplo, el paso es ejecutar un programa Scan.</p>

Tabla 34. Atributos del elemento Step (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
description	Opcional	<p>Texto descriptivo del paso (255 caracteres como máximo).</p> <p>Ejemplo</p> <p>description="Scan ABCSoftware"</p>
active	Opcional	<p>Especifica si el paso debe ejecutarse. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (ejecutar el paso) • false" (no ejecutar el paso) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
tipo	Obligatorio	<p>Tipo de paso que se implementa: "ConvertToCSR" o "Process".</p> <p>ConvertToCSR especifica que el paso realiza la recopilación y conversión de datos y crea un archivo CSR.</p> <p>Process especifica que el paso ejecuta un programa como Scan, Acct, Bill, etc.</p>
programName	Obligatorio	<p>Nombre del programa que se ejecutará en el paso.</p> <p>Si el nombre del programa es cualquiera de los siguientes, el atributo programType debe ser java:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrator • SendMail • Acct • Bill • Sort • DBLoad • DBPurge • JobFileConversion • Rpd • Scan • Cleanup • FileTransfer • WaitFile

Tabla 34. Atributos del elemento Step (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
		<p>Si el atributo type es ConvertToCSR y el atributo programType es console, este valor puede ser la vía de acceso completa o simplemente el nombre de la aplicación de consola (asegúrese de que incluye la extensión de archivo, por ejemplo, CIMSPRAT.exe).</p> <p>Si no incluye la vía de acceso, Job Runner busca en los directorios collectors, bin y lib el programa en el orden presentado.</p> <p>Si el atributo type es Process, este valor es el nombre de un programa SmartCloud Cost Management (por ejemplo, "Scan", "Acct", "Bill", "DBLoad", etc.).</p> <p>Ejemplos:</p> <pre>programName="WinDisk.exe" programName="Cleanup"</pre>
processPriorityClass	Opcional	<p>Este atributo determina la prioridad de ejecución del paso. Los valores válidos son: Low, BelowNormal (valor predeterminado), Normal, AboveNormal y High. Dado que un trabajo puede utilizar una gran cantidad de tiempo de la CPU, se recomienda utilizar el valor Low o BelowNormal. Estos valores permiten que otros procesos (por ejemplo, tareas de IIS y SQL Server) tengan prioridad. Póngase en contacto con el servicio de soporte de software de IBM antes de utilizar un valor que no sea Low o BelowNormal.</p> <p>Nota: Una prioridad Low o BelowNormal no hará que el paso se ejecute durante más tiempo si el sistema está desocupado. No obstante, si se ejecutan otras tareas, el paso tardará más tiempo.</p>

Tabla 34. Atributos del elemento Step (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
programType	Opcional	Tipo de programa especificado por el atributo programName: <ul style="list-style-type: none"> • "console": aplicación de consola • "com"-COM Component (en desuso, sólo compatible con versiones anteriores) • "net": componente de .Net • "java": aplicación Java
joblogShowStepParameters	Opcional	Especifica si los parámetros para el paso se escriben en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • true" (los parámetros se escriben en el registro del trabajo) • false" (los parámetros no se escriben) El valor predeterminado es "true".
joblogShowStepOutput	Opcional	Especifica si la salida generada por el paso se escribe en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • true" (la salida de los pasos se escribe en el registro de trabajo) • false" (la salida de los pasos no se escribe) El valor predeterminado es "true".

Elemento Parameters

Un elemento Parameters es un contenedor para uno o varios elementos Parameter.

Elemento Parameter

Un elemento Parameter define un parámetro para un paso.

Los atributos válidos para los parámetros de pasos de recopilación (type=ConvertToCSR) dependen del compilador invocado por el paso. Para saber qué parámetros/atributos son necesarios para un compilador determinado, consulte el apartado en el que se describe el compilador.

Las reglas siguientes se aplican a los atributos de parámetro:

- Algunos atributos opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.
- Para los atributos que le permiten definir los nombres de archivos de entrada y salida utilizados por los programas Acct y Bill, no incluya la vía de acceso en el nombre del archivo. Dichos archivos deben residir en la carpeta de definición de procesos del compilador.

Las excepciones son la tabla de conversión de códigos de cuenta utilizada por Acct y la tabla de prorrateo utilizada por Integrator. Puede colocar estos archivos

en una ubicación central de modo que puedan utilizarse en varios procesos. En este caso, debe especificar la vía de acceso.

- Los atributos incluyen la capacidad macro, de modo que las siguientes series predefinidas, así como las series del entorno, se expandirán automáticamente en tiempo de ejecución.
 - **%ProcessFolder%**. Especifica la carpeta Processes según se define en la tabla CIMSCfgOptions o mediante el atributo processFolder.
 - **%CollectorLogs%**. Especifica la carpeta de archivos de registro del recopilador según se define en la tablaCIMSCfgOptions.
 - **%LogDate%**. Especifica que debe utilizarse el parámetro LogDate.
 - **%<palabra_clave_fecha>%**. Especifica que debe utilizarse una palabra clave de fecha (RNDATE, CURMON, PREMON, etc.).
 - **%<palabra_clave_fecha>_Start%**. Para los archivos que contienen una fecha en el nombre de archivo, especifica que se utilicen los archivos cuya fecha coincide con el primer día del parámetro <palabra_clave_fecha>. Por ejemplo, si el valor del parámetro <Date Keyword> es CURMON, se utilizan los archivos con fechas para el primer día del mes actual. Par valores de un solo día, como PREDAY, la fecha de inicio y la fecha de finalización coinciden.
 - **%<palabra_clave_fecha>_End%**. Para los archivos que contienen una fecha en el nombre de archivo, especifica que se utilicen los archivos cuya fecha coincide con el último día del parámetro <palabra_clave_fecha>. Por ejemplo, si el valor del parámetro <Date Keyword> es CURMON, se utilizan los archivos con fechas para el último día del mes actual. Par valores de un solo día, como PREDAY, la fecha de inicio y la fecha de finalización coinciden.
 - **%LogDate_Start%**. Para los archivos que contienen una fecha en el nombre de archivo, especifica que se utilicen los archivos cuya fecha coincide con el primer día del parámetro LogDate. Por ejemplo, si el valor del parámetro LogDate es CURMON, se utilizan los archivos con fecha para el primer día del mes actual. Par valores de un solo día, como PREDAY, la fecha de inicio y la fecha de finalización coinciden.
 - **%LogDate_End%**. Para los archivos que contienen una fecha en el nombre de archivo, especifica que se utilicen los archivos cuya fecha coincide con el último día del parámetro LogDate. Por ejemplo, si el valor del parámetro LogDate es CURMON, se utilizan los archivos con fecha para el último día del mes actual. Par valores de un solo día, como PREDAY, la fecha de inicio y la fecha de finalización coinciden.

Los atributos válidos para parámetros de pasos de proceso (type=Process) se indican en los apartados siguientes. Los atributos se desglosan de este modo:

- Atributos de parámetro específicos para un programa (Scan, Acct, Bill, etc.).
- Atributos de parámetro específicos para un tipo de programa (wsf, com, net, console, etc.).

Atributos de parámetro específicos de Acct:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa Acct.

Atributos

Tabla 35. Atributos de parámetro específicos de Acct

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
accCodeConvTable	Opcional	<p>Nombre de la tabla de conversión de código de cuenta que se utiliza en Acct. Incluya una vía de acceso si la tabla se encuentra en una ubicación que no sea el directorio de definición de procesos del compilador.</p> <p>Ejemplos:</p> <pre>accCodeConvTable="MyAcctTbl.txt" accCodeConvTable="E:\Processes\Account\MyAcctTbl.txt"</pre> <p>El valor predeterminado es "AcctTbl.txt".</p>
controlCard	Opcional	<p>Sentencia o sentencias de control de Acct válidas. Todas las sentencias de control de Acct se almacenan en el archivo de control de Acct.</p> <p>Nota: Si ya tiene un archivo de control de Acct en el directorio de definición de procesos, las sentencias que defina como parámetros controlCard sobrescribirán todas las sentencias del archivo.</p> <p>Para definir varias sentencias de control, utilice un parámetro separador para cada sentencia.</p> <p>Ejemplo</p> <pre><Parameter controlCard="TEST A"/ <Parameter controlCard="VERIFY DATA ON"/></pre>
controlFile	Opcional	<p>Nombre del archivo de control utilizado por Acct. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del compilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>controlFile="MyAcctCntl.txt"</pre> <p>El valor predeterminado es "AcctCntl.txt".</p>
exceptionFile	Opcional	<p>Nombre del archivo de excepción producido por Acct. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del compilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>El nombre de archivo debe contener la fecha de registro para que no se sobrescriba al ejecutar Acct de nuevo.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>exceptionFile= "Exception_%LogDate_End%.txt"</pre> <p>El valor predeterminado es "Exception.txt".</p>

Tabla 35. Atributos de parámetro específicos de Acct (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
inputFile		<p>Nombre del archivo CSR o CSR+ que debe procesarse mediante Acct. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="padding-left: 40px;">inputFile="MyCSR.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "CurrentCSR.txt".</p>
outputFile		<p>Nombre del archivo CSR o CSR+ de salida producido por Acct. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="padding-left: 40px;">outputFile="CSR.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "AcctCSR.txt".</p>
rastreo		<p>Especifica el nivel de detalle de proceso que se proporciona en archivos de rastreo. Cuanto más detallado sea el nivel de mensaje, más rápido alcanzará el tamaño máximo el archivo de rastreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se proporciona información más detallada, por ejemplo, rastreos de conversión de código de cuenta) • "false" (se proporciona información menos detallada) <p>El valor predeterminado es "false".</p>

Atributos de parámetro específicos de Bill:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa Bill.

Atributos

Tabla 36. Atributos de parámetro específicos de Bill

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
controlCard	Opcional	<p>Sentencia o sentencias de control de Bill válidas. Todas las sentencias de control de Bill se almacenan en el archivo de control de Bill.</p> <p>Nota: Si ya tiene un archivo de control de Bill en el directorio de definición de procesos, las sentencias que defina como parámetros controlCard sobrescribirán todas las sentencias del archivo.</p> <p>Para definir varias sentencias de control, utilice un parámetro separador para cada sentencia.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="padding-left: 40px;"><Parameter controlCard="CLIENT SEARCH ON"/></p> <p style="padding-left: 40px;"><Parameter controlCard="DEFINE J1 1 1"/></p>

Tabla 36. Atributos de parámetro específicos de Bill (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
controlFile	Opcional	<p>Nombre del archivo de control utilizado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p>controlFile="MyBillCnt1.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "BillCnt1.txt".</p>
detailFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Detail generado por el programa Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p>detailFile="MyDetail.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "BillDetail.txt".</p>
dateSelection	Opcional	<p>Define un rango de fechas para los registros que deben procesarse mediante Bill. Los valores válidos son un intervalo de fechas Hasta y Desde en el formato aaaammdd o una palabra clave de fecha.</p> <p>Ejemplos</p> <p>dateSelection="2008117 2008118"</p> <p>En este ejemplo, Bill procesará registros con fecha de finalización de contabilidad de 17 y 18 de enero de 2007.</p> <p>dateSelection="PREDAY"</p> <p>En este ejemplo, Bill procesará registros con una fecha de finalización de contabilidad un día anterior a la fecha de ejecución del programa de ejecución de trabajo.</p>
defaultRateTable	Opcional	<p>Define la tabla de tarifas predeterminada que debe utilizarse cuando se establece una correspondencia entre una entrada de recurso y una tarifa. Si no se especifica esta opción, se utiliza la tabla de tarifa 'Standard'.</p>
identFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Ident generado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p>identFile="MyIdent.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "Ident.txt".</p>
inputFile		<p>Nombre del archivo CSR o CSR+ que debe procesarse mediante Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p>inputFile="CSR.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "AcctCSR.txt".</p>
keepZeroValueResources	Opcional	<p>Si se establece en true, este parámetro permite que los recursos con valor cero se escriban en archivos CSR o se lean de archivos CSR y de la salida de facturación. Por lo general, los recursos con valor cero se descartan. El valor predeterminado es "false".</p>
multTableFile	Opcional	<p>Nombre de la tabla de prorrateo utilizada por Prorate. Incluya una vía de acceso si la tabla se encuentra en una ubicación que no sea el directorio de definición de procesos del recopilador.</p> <p>Ejemplos</p> <p>multTableFile="MyMultTable.txt"</p> <p>multTableFile="E:\Processes\Prorate\MyMultTable.txt"</p>

Tabla 36. Atributos de parámetro específicos de Bill (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
rateSelection	Opcional	<p>Define el algoritmo utilizado para determinar qué tarifa histórica sobre un período de contabilidad debe utilizarse cuando se establece la correspondencia entre una entrada de recurso y una tarifa. Las opciones válidas son NONE, FIRST y LAST. El valor predeterminado es NONE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NONE: si sólo hay una tarifa efectiva en el período de contabilidad, se utiliza dicha tarifa. Si hay más de una tarifa efectiva en el período de contabilidad, no se establece la correlación con ninguna tarifa. • FIRST: se utiliza la primera tarifa efectiva en el período de contabilidad. • LAST: se utiliza la última tarifa efectiva en el período de contabilidad.
reportDate	Opcional	<p>Define las fechas que se utilizan como fechas de inicio y finalización de contabilidad en los registros de resumen creados por Bill. Los valores válidos son una fecha en formato aaaammdd o una palabra clave de fecha.</p> <p>No será necesario cambiar las fechas de contabilidad para la mayor parte de situaciones de anulación de cobros. Un ejemplo de uso de esta característica es la anulación de cobro para los servicios de un contratista de la horas trabajadas en el curso de un mes. En este caso, puede establecer una fecha de informe "CURMON", que establece la fecha de contabilidad en el primer día del mes y la fecha de finalización en el último día del mes.</p>
resourceFile		<p>Nombre del archivo Resource producido por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>resourceFile="MyResource.txt"</pre> <p>No hay ningún valor predeterminado. Este archivo no se genera si no se proporciona este atributo.</p>
summaryFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Summary generado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>summaryFile="MySummary.txt"</pre> <p>El valor predeterminado es "BillSummary.txt".</p>
rastreo		<p>Especifica el nivel de detalle de proceso que se proporciona en archivos de rastreo. Cuanto más detallado sea el nivel de mensaje, más rápido alcanzará el tamaño máximo el archivo de rastreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se proporciona información más detallada, por ejemplo, el rastreo el cálculo de fechas de contabilidad y el rastreo de búsqueda de cliente) • "false" (se proporciona información menos detallada) <p>El valor predeterminado es "false".</p>

Atributos de parámetro específicos de Cleanup:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa Cleanup.

Atributos

Tabla 37. Atributos de parámetro específicos de Cleanup

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
dateToRetainFiles	Opcional	Fecha en la que se suprimirán todos los archivos aaaammdd creados antes de esta fecha. Puede utilizar una palabra clave de fecha o la fecha en formato aaaammdd. Ejemplo dateToRetainFiles="PREMON" Este ejemplo especifica que todos los archivos creados antes del mes anterior se suprimirán.
daysToRetainFiles		Número de días durante los que desea mantener los archivos aaaammdd después de su fecha de creación. Ejemplo daysToRetainFiles="60" Este ejemplo especifica que todos los archivos de más de 60 días de antigüedad a partir de la fecha actual se suprimirán. El valor predeterminado es 45 días a partir de la fecha actual.
cleanSubfolders	Opcional	Especifica si los archivos de los subdirectorios se suprimen. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (los archivos se suprimen) • "false" (los archivos no se suprimen) El valor predeterminado es "false".
folder	Opcional	De forma predeterminada, el programa Cleanup elimina del directorio de definición de procesos del recopilador los archivos cuyo nombre incluye la fecha en formato aaaammdd. Si desea suprimir archivos de otro directorio, utilice este atributo para especificar la vía de acceso y el nombre del directorio. Ejemplo folder="\\Server1\LogFiles"

Atributos de parámetro de Console:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el tipo de programa CONSOLE .

Atributos

Tabla 38. Atributos de parámetro de Console

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
scanFile	Opcional	Este atributo sólo se aplica si la característica Smart Scan está habilitada. Cuando la característica Smart Scan está habilitada, el programa Scan busca archivos CSR definidos en una tabla interna. La vía de acceso y el nombre predeterminados para estos archivos es process definition folder\ feed subfolder\ LogDate.txt. Si el nombre de archivo que debe explorarse no es el predeterminado definido en la tabla, puede utilizar este atributo para especificar el nombre de archivo. Incluya la vía de acceso como se muestra en el siguiente ejemplo: scanFile="\\Server1\VMware\ Server2\MyFile.txt" Si la característica Smart Scan está habilitada, también puede utilizar este atributo para inhabilitar la exploración de archivos CSR creados por un paso CONSOLE determinado especificando scanFile="" (serie vacía).

Tabla 38. Atributos de parámetro de Console (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
TimeoutInMinutes	Opcional	<p>Especifica un límite de tiempo en minutos o fracción de minutos para la ejecución de una aplicación de consola o script antes de que finalice automáticamente. Si el tiempo de ejecución de la aplicación o script excede el límite establecido, el paso falla y se incluye en el archivo de registro del trabajo un mensaje que describe la terminación.</p> <p>Ejemplo: TimeoutInMinutes="1.5"</p> <p>En este ejemplo, el tiempo límite es un minuto y medio.</p> <p>El valor predeterminado es 0, que especifica que no hay límite de tiempo de espera.</p>

Atributos de parámetro específicos de consola:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el tipo de programa CONSOLE.

Atributos

Tabla 39. Atributos de parámetro específicos de consola

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
useCommandProcessor	Opcional	<p>Especifica si debe utilizarse el programa Cmd.exe para ejecutar un programa de consola. Si no se utiliza el programa Cmd.exe, el programa de consola se invoca mediante API.</p> <p>Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> "true" (el programa Cmd.exe se utiliza) "false" (el programa Cmd.exe no se utiliza) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
useStandardParameters		<p>Especifica que, si el tipo de programa es console, los parámetros estándar necesarios para todos los scripts de conversión se pasan en la línea de mandatos en el siguiente orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> LogDate RetentionFlag Feed OutputFolder <p>Estos parámetros se pasan antes de definir otros parámetros para el paso.</p> <p>Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> "true" (los parámetros estándar se pasan) "false" (los parámetros estándar no se pasan) <p>Si el tipo de paso es Process, el valor predeterminado es "false". Si el tipo de paso es ConvertToCSR, el valor predeterminado es "true".</p>
XMLFileName, CollectorName y CollectorInstance	Opcional	<p>Estos atributos se utilizan en los compiladores de Disco de Windows y de Registro de sucesos de Windows. Especifican el nombre del archivo XML que utiliza el compilador, el nombre del compilador y la instancia de compilador, respectivamente.</p>

Atributos de parámetro específicos de DBLoad:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa DBLoad.

Atributos

Tabla 40. Atributos de parámetro específicos de DBLoad

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
allowDetailDuplicates	Opcional	<p>Especifica si los archivos Detail duplicados pueden cargarse en la base de datos. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (pueden cargarse cargas duplicadas) • "false" (no pueden cargarse cargas duplicadas) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
allowSummaryDuplicates	Opcional	<p>Especifica si los archivos Summary duplicados pueden cargarse en la base de datos. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (pueden cargarse cargas duplicadas) • "false" (no pueden cargarse cargas duplicadas) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
bypassDetailDuplicateCheck	Opcional	<p>Permite al usuario omitir la comprobación de duplicados de Detail. No obstante, la comprobación de duplicados de Summary se lleva a cabo. Se recomienda realizar esta comprobación de duplicados. No obstante, puede omitir esta comprobación para evitar una sobrecarga innecesaria o para incrementar la velocidad de la carga. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (omitir la comprobación de duplicados de Detail) • "false" (realizar la comprobación de duplicados de Detail) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
bypassDuplicateCheck	Opcional	<p>Permite al usuario omitir la comprobación de duplicados de Detail y Summary. Se recomienda realizar estas comprobaciones de duplicados. No obstante, puede omitir estas comprobaciones para evitar una sobrecarga innecesaria o para incrementar la velocidad de la carga. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (omitir las comprobaciones de duplicados de detail y summary) • "false" (realizar las comprobaciones de duplicados de detail y summary) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
detailFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Detail generado por el programa Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p style="text-align: center;">detailFile= "MyDetail.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "BillDetail.txt".</p>
identFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Ident generado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">identFile="MyIdent.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "Ident.txt".</p>

Tabla 40. Atributos de parámetro específicos de DBLoad (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
loadType		<p>De forma predeterminada, el programa DBLoad carga los archivos Summary, Detail, Ident y Resource (opcional) en la base de datos.</p> <p>Si desea cargar un archivo específico en lugar de cargar todos los archivos, los valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Summary • Detail • Resource • Ident • DetailIdent (carga archivos de Detalle y de Identificadores) • All (carga los tipos de archivo Resumen, Detalle e Identificadores)
resourceFile		<p>Nombre del archivo Resource producido por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del compilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">resourceFile="MyResource.txt"</p> <p>No hay ningún valor predeterminado. Este archivo no se genera si no se proporciona este atributo.</p>
summaryFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Summary generado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del compilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">summaryFile="MySummary.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "BillSummary.txt".</p>
rastreo		<p>Especifica el nivel de detalle de proceso que se proporciona en archivos de rastreo. Cuanto más detallado sea el nivel de mensaje, más rápido alcanzará el tamaño máximo el archivo de rastreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se proporciona información más detallada, por ejemplo, el rastreo el cálculo de fechas de contabilidad y el rastreo de búsqueda de cliente) • "false" (se proporciona información menos detallada) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
useBulkLoad	Opcional	<p>Especifica si debe utilizarse el recurso de carga masiva de SQL Server para mejorar el rendimiento de la carga. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se utiliza la carga masiva) • "false" (no se utiliza la carga masiva) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
useDatedFiles	Opcional	<p>Si se establece en "true", sólo se cargan en la base de datos los archivos que contienen una fecha que coincide con el valor del parámetro LogDate. El valor predeterminado es "false".</p>

Atributos de parámetro específicos de DBPurge:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa DBPurge.

Atributos

Nota: Para obtener un ejemplo de uso de DBPurge en un archivo de trabajo, consulte el archivo SampleDBPurge.xml en <dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\.

Tabla 41. Atributos de parámetro específicos de DBPurge

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
MonthsToKeep	Opcional	Especifica la antigüedad de las cargas (en meses) que desea eliminar de las tablas.
PurgeSummary, PurgeBillDetail, PurgeIdent y PurgeAcctDetail.	Necesarios	Especifica si las tablas CIMSSummary, CIMSDetail, CIMSDetailIdent o CIMSRResourceUtilization se purgan. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none">• "true" (la tabla se purga)• "false" (la tabla no se purga)
StartDate y EndDate Nota: El parámetro MonthsToKeep y los parámetros StartDate y StopDate se excluyen mutuamente. Si se especifican todos los parámetros, los parámetros StartDate y StopDate se ignoran.	Opcional	Especifica el rango de fechas para las cargas que desea eliminar de las tablas. Las cargas que tienen fechas de inicio y de finalización de contabilidad de este intervalo se eliminan. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none">• preday (día anterior)• rndate (día actual)• premon (mes anterior)• curmon (mes actual)• Fecha en formato aaaammdd Si utiliza la palabra clave premon o curmon para la fecha de inicio o la fecha de finalización, el primer día del mes se utiliza para la fecha de inicio y el último día del mes se utiliza para la fecha de finalización.

Atributos de parámetro específicos de FileTransfer:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa FileTransfer.

Parámetros

Tabla 42. Atributos de parámetro específicos de FileTransfer

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
continueOnError		Para una transferencia de varios archivos, especifica si las transferencias de archivos subsiguientes continúan si falla la transferencia de un archivo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none">• "true" (la transferencia de archivos continúa)• "false" (la transferencia de archivos no continúa) El valor predeterminado es "false".

Tabla 42. Atributos de parámetro específicos de FileTransfer (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
pollingInterval		Número de segundos para comprobar la disponibilidad de los archivos (máximo 10.080 [una semana]). Ejemplo pollingInterval="60" Este ejemplo especifica un intervalo de sondeo de 60 segundos. El valor predeterminado es 5 segundos.
type	Obligatorio	Tipo de transferencia de archivo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "ftp" (transferencia FTP [protocolo de transferencia de archivos]) • "file" (transferencia local) • "ssh" (transferencia de shell segura)
UseSFTP	Opcional	Si el valor del atributo type es "ssh", este atributo especifica si se utilizará el protocolo SFTP o SCP para transferir archivos. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se utilizará el protocolo SFTP) • "false" (se utilizará el protocolo SCP) El valor predeterminado es "false". Se utiliza el valor "true" con determinados servidores SSH (como Tectia SSH Server 5.x) para permitir que las transferencias de archivos finalicen satisfactoriamente.

Los siguientes atributos from, to, action y overwrite son atributos de un único elemento Parameter. Si transfiere varios archivos, incluya un elemento Parameter con estos atributos para cada archivos. Para ver un ejemplo de estos atributos en un archivo de trabajo, consulte el archivo SampleNightly.xml.

Tabla 43. Parámetros de FileTransfer

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
action	Obligatorio	Especifica la actividad del archivo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "Copy" (copia el archivo de la ubicación from a la ubicación to) • "Delete" (elimina el archivo de la ubicación from) • "Move" (copia el archivo de la ubicación from a la ubicación to y luego elimina el archivo de la ubicación from) El valor predeterminado es Copy.

Tabla 43. Parámetros de FileTransfer (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
from y to	Obligatorio	<p>Ubicación del archivo de origen y del archivo de destino. Los valores que especifique para estos atributos dependen del valor del atributo type del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • type="ftp" <p>El protocolo de transferencia de archivos "ftp://" puede utilizarse para la ubicación from o to. No obstante, dado que el archivo de trabajo debe ejecutarse desde el sistema del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, los ejemplos de transferencia de archivos muestran el uso del protocolo de transferencia de archivos "ftp://" sólo en el parámetro from.</p> <p>Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar los atributos from y to con type="ftp":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deben especificarse valores para los parámetros serverName, userId y userPassword. - El atributo transferType es opcional. Los valores válidos son binary (valor predeterminado) o ascii. - Los parámetros from y to pueden incluir macros SmartCloud Cost Management (por ejemplo, %LogDate_End%). - La ubicación from pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el parámetro from incluye caracteres comodín en el nombre de archivo, el parámetro to debe especificar un nombre de directorio (sin nombre de archivo). <p>Para obtener un ejemplo del uso de los parámetros from y to para una transferencia FTP, consulte el archivo de trabajo de ejemplo SampleFileTransferFTP_withPW.xml.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • type="file" <p>El protocolo de transferencia de archivos "file://" se utiliza para los parámetros from y to.</p> <p>Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar los atributos from y to con type="file"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los parámetros serverName, userId y userPassword no son necesarios. - La ubicación from puede ser una vía de acceso local, una vía de acceso UNC de Windows, una unidad correlacionada de Windows o una vía de acceso de una unidad montada de UNIX. - La ubicación from debe ser una vía de acceso que sea local para la ubicación from. En Windows, esto puede incluir una unidad de disco duro local, una vía de acceso UNC de Windows o una unidad correlacionada de Windows. En UNIX, esto puede incluir un directorio local o una vía de acceso de una unidad montada de UNIX. - Los parámetros from y to pueden incluir macros SmartCloud Cost Management (por ejemplo, %LogDate_End%). - La ubicación from pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el parámetro from incluye caracteres comodín en el nombre de archivo, el parámetro to debe especificar un nombre de directorio (sin nombre de archivo). <p>Para obtener un ejemplo de uso de los parámetros from y to para una transferencia Windows, consulte el archivo de trabajo de ejemplo SampleFileTransferLocal_noPW.xml.</p>

Tabla 43. Parámetros de FileTransfer (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • type="ssh" <p>El protocolo de transferencia de archivos "ssh://" puede utilizarse para la ubicación from o to. No obstante, dado que el archivo de trabajo debe ejecutarse desde el sistema del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, los ejemplos de transferencia de archivos muestran el uso del protocolo de transferencia de archivos "ssh://" sólo en el parámetro from.</p> <p>Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar los atributos from y to con type="ssh"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deben especificarse valores para los parámetros serverName, userId y userPassword. - Si utiliza un archivo de claves para autenticarse con el servicio el daemon ssh (sshd en UNIX o Linux), consulte la información del apartado "Archivo de trabajo de ejemplo de transferencia de archivos SSH" de <i>Administración del procesamiento de datos</i>. <ul style="list-style-type: none"> - El ID de usuario del sistema remoto debe estar configurado para confiar en el ID de usuario del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Esto significa que si se especifica la vía de acceso del archivo de claves para el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, el ID de usuario debe estar en el archivo de claves autorizado del usuario remoto. - Los parámetros from y to deben utilizar el convenio de denominación de estilo UNIX que utiliza barras inclinadas (por ejemplo, ssh://anInstalledCollectorDir/CollectorData.txt), independientemente de si está transfiriendo archivos desde un sistema UNIX o Linux o un sistema Microsoft Windows. - Puede utilizar el protocolo de transferencia de archivos SSH en sistemas UNIX o Linux. Sin embargo, antes de ejecutar un archivo de trabajo que utiliza el protocolo SSH, verifique que puede emitir satisfactoriamente mandatos SSH desde el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management al sistema SSH remoto. - Los parámetros from y to pueden incluir macros SmartCloud Cost Management (por ejemplo, %LogDate_End%). - La ubicación from pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el parámetro from incluye caracteres comodín en el nombre de archivo, el parámetro to debe especificar un nombre de directorio (sin nombre de archivo).
overwrite	Opcional	<p>Especifica si el archivo de destino se sobrescribe. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (el archivo se sobrescribe) • "false" (el archivo no se sobrescribe) <p>El valor predeterminado es "false".</p>

Los atributos siguientes son sólo para la transferencia FTP.

Tabla 44. Parámetros de FileTransfer

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
connectionType	Opcional	<p>Describe cómo se resuelve la dirección de conexión. Se trata de una opción de configuración avanzada que sólo debe utilizarse después de consultar con el servicio de soporte de software de IBM.</p> <p>Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "PRECONFIG" (recupera la configuración de proxy o directa del registro) • "DIRECT" (resuelve todos los nombres de host localmente) • "NOAUTOPROXY" (recupera la configuración de proxy o directa del registro e impide el uso de un Microsoft JScript de arranque o archivo INS (Internet Setup)) • "PROXY" (pasa solicitudes al proxy a menos que se especifique una lista de omisión de proxy y el nombre que deba resolverse omita el proxy) <p>El valor predeterminado es "PRECONFIG".</p>

Tabla 44. Parámetros de FileTransfer (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
passive	Opcional	Fuerza el uso de semántica pasiva FTP. En modo pasivo FTP, el cliente inicia ambas conexiones en el servidor. De este modo se resuelve el problema de los cortafuegos que filtran la conexión de puerto de datos entrantes del cliente FTP desde el servidor FTP. Se trata de una opción de configuración avanzada que sólo debe utilizarse después de consultar con el servicio de soporte de software de IBM.
proxyServerBypass	Opcional	Se trata de un puntero para una serie terminada en un valor nulo que especifica una lista opcional separada por comas de nombres de host, direcciones IP, o ambas, que no debe direccionarse a través del proxy. La lista puede contener caracteres comodín. Esta opción se utiliza sólo si connectionType="PROXY". Se trata de una opción de configuración avanzada que sólo debe utilizarse después de consultar con el servicio de soporte de software de IBM.
proxyServer	Opcional	Si connectionType="PROXY", indica el nombre del servidor proxy que se debe utilizar. Se trata de una opción de configuración avanzada que sólo debe utilizarse después de consultar con el servicio de soporte de software de IBM.
serverName	Obligatorio	Dirección IP de FTP válida o nombre de servidor. Ejemplo: serverName="ftp.xyzco.com"
transferType	Opcional	Tipo de transferencia de archivo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "binary" • "ascii" El valor predeterminado es "binary".
IsZOS	Opcional	Indica si la conexión FTP es o no con un sistema de archivos Z/OS. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" • "false" El valor predeterminado es "false"
userId	Opcional	ID de usuario para iniciar una sesión en el servidor FTP.
userPassword	Opcional	Contraseña de usuario para iniciar una sesión en el servidor FTP.

Atributos de parámetro específicos de Rebill:

En este tema se indican todos los posibles valores que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa Rebill.

Atributos

Tabla 45. Atributos de parámetro específicos de Rebill

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
DataSourceName	Opcional	Permite establecer el origen de datos que debe utilizarse para la operación ReBill. De forma predeterminada, es el origen de datos de proceso.
EndDate	Necesarios	Fecha de finalización (AAAAMMDD) del rango de la tabla CIMSSummary que se convertirá. También puede pasar palabras clave como CURDAY, PREDAY, RNDATE, PREMON o CURMON. Si se pasa PREMON o CURMON, se utilizará un rango para StartDate/EndDate.
RateCode	Necesarios	Código de tarifa que debe convertirse. De forma predeterminada, son todos.

Tabla 45. Atributos de parámetro específicos de Rebill (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
RateTable	Opcional	Tabla de tarifas para los códigos de tarifa que deben convertirse. Para la tabla de tarifas estándar, debe ser: Parameter RateTable="STANDARD"
StartDate	Necesarios	Fecha de inicio (AAAAMMDD) del rango de la tabla CIMSSummary que se convertirá. También puede pasar palabras clave como CURDAY, PREDAY, RNDATE, PREMON o CURMON. Si se pasa PREMON o CURMON, se utilizará un rango para StartDate/EndDate.

Atributos de parámetro específicos de Scan:

Este tema describe todos los atributos posibles que pueden establecerse utilizando el elemento de parámetro en el programa Scan.

Atributos

Tabla 46. Atributos de parámetro específicos de Scan

Cabecera	Cabecera	Cabecera
allowEmptyFiles	Opcional	Especifica si se genera un aviso o un error cuando los subdirectorios de canal de información contienen un archivo de longitud cero que coincide con el valor de fecha del registro. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se genera un aviso, el proceso continúa) • "false" (se genera un error, el proceso falla) El valor predeterminado es "false".
allowMissingFiles	Opcional	Especifica si se genera un aviso o un error cuando los subdirectorios del canal de información no contienen un archivo que coincide con el valor de fecha del registro. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se genera un aviso, el proceso continúa) • "false" (se genera un error, el proceso falla) El valor predeterminado es "false".
excludeFile	Opcional	Nombre de un archivo que debe excluirse del proceso de Scan. El archivo puede ser cualquier subdirectorio de canal de información de la carpeta de definición de procesos del recopilador. El nombre del archivo puede incluir caracteres comodín, pero no una vía de acceso. Ejemplo excludeFile="MyCSR*" <p>En este ejemplo, los archivos que empiezan por MyCSR no se exploran.</p>

Tabla 46. Atributos de parámetro específicos de Scan (continuación)

Cabecera	Cabecera	Cabecera
excludeFolder	Opcional	<p>Nombre de una subcarpeta de canal de información que debe excluirse del proceso de Scan. El nombre del subdirectorio puede incluir caracteres comodín, pero no una vía de acceso. El directorio del canal de información debe ser un directorio de nivel superior dentro de la carpeta de definición de procesos.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">excludeFolder="Server1"</p> <p>En este ejemplo, el subdirectorio del canal de información Server1 no se explora.</p>
includeFile	Opcional	<p>Nombre de un archivo que debe incluirse en el proceso de Scan. Los archivos que tengan otro nombre se excluirán del proceso de Scan. Incluya una vía de acceso si el archivo se encuentra en una ubicación que no sea un subdirectorio de canal de información del directorio de definición de procesos del recopilador.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">includeFile="MyCSR.txt"</p> <p>En este ejemplo, los archivos de los subdirectorios del canal de información denominados MyCSR se exploran.</p>
retainFileDate	Opcional	<p>Especifica si la fecha se retiene en el archivo CSR final (es decir, aaaammdd.txt en lugar de CurrentCSR.txt). Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (el nombre del archivo es aaaammdd.txt) • "false" (el nombre del archivo es CurrentCSR.txt) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
useStepFiles	Opcional	<p>Especifica si se habilita la característica Smart Scan. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (Smart Scan se habilita) • "false" (Smart Scan no se habilita) <p>El valor predeterminado es "false".</p> <p>De forma predeterminada, Smart Scan busca un archivo denominado LogDate.txt en los subdirectorios de canal de información de definición de procesos (por ejemplo, CIMWinProcess/Server1/20080624.txt). Si desea sobrescribir el nombre predeterminado, utilice el atributo de parámetro scanFile en el paso de recopilación.</p>

Atributos de parámetro específicos de WaitFile:

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa WaitFile.

Atributos

Tabla 47. Atributos de parámetro específicos de WaitFile

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
pollingInterval		<p>Número de segundos para comprobar la disponibilidad de los archivos (máximo 10.080 [una semana]).</p> <p>Ejemplo</p> <pre style="text-align: center;">pollingInterval="60"</pre> <p>Este ejemplo especifica un intervalo de sondeo de 60 segundos.</p> <p>El valor predeterminado es 5 segundos.</p>
timeout	Opcional	<p>Número de segundos durante los que Job Runner esperará para que el archivo pase a estar disponible. Si se supera el tiempo de espera antes de que el archivo esté disponible, el paso falla.</p> <p>Ejemplo</p> <pre style="text-align: center;">timeout="18000"</pre> <p>Este ejemplo especifica un tiempo de espera de 5 horas.</p> <p>De forma predeterminada, el tiempo de espera es indefinido.</p>
timeoutDateTime	Opcional	<p>Fecha y hora hasta las que Job Runner esperará para que el archivo pase a estar disponible. Si se supera el tiempo de espera antes de que el archivo esté disponible, el paso falla.</p> <p>La fecha y hora deben indicarse en el formato aaaammdd hh:mm:ss.</p> <p>Ejemplo</p> <pre style="text-align: center;">timeoutDateTime="%rdate% 23:59:59"</pre> <p>Este ejemplo especifica un tiempo de espera de 23:59:59 el día en que se ejecuta Job Runner.</p> <p>De forma predeterminada, el tiempo de espera es indefinido.</p>
filename	Necesarios	<p>Nombre del archivo que se espera. Si no se especifica la vía de acceso, se utiliza la vía de acceso del directorio de definición de proceso para el recopilador. El archivo debe estar disponible antes de que el paso pueda continuar.</p> <p>Si el archivo contiene una fecha, incluya una variable para la fecha.</p> <p>Ejemplo</p> <pre style="text-align: center;">filename="BillSummary_ %LogDate_End%.txt"</pre> <p>En este ejemplo, Job Runner esperará archivos Summary que contienen la misma fecha de finalización que el valor de LogDate_End%.</p>

Elemento Defaults

Un elemento Defaults es un contenedor para elementos Default individuales. El uso de elementos Default es opcional.

Elemento Default

El elemento Default define un valor global para un trabajo o proceso. Este elemento permite definir parámetro para varios pasos en una ubicación.

En un elemento Default puede utilizar dos tipos de atributo: predefinido y definido por el usuario, como se muestra en la tabla siguiente.

Nota: Si el mismo atributo aparece en un elemento **Default** para un trabajo proceso y en un elemento **Parameter** para un paso, el valor del elemento **Parameter** sobrescribe el valor del elemento **Default**.

Tabla 48. Atributos del elemento Default

Atributo	Descripción
Atributos predefinidos. Estos son los atributos predefinidos para SmartCloud Cost Management.	
LogDate	La fecha de registro especifica la fecha para los datos que se deben recopilar. Debe especificar la fecha de registro en el archivo de trabajo si ejecuta un recopilador de instantáneas o el recopilador de transacciones.
RetentionFlag	Este atributo es para uso futuro. Los valores válidos son KEEP o DISCARD.
Atributos definidos por el usuario. Puede definir valores predeterminados adicionales utilizando los siguientes atributos.	
programName	Un valor predeterminado puede aplicarse a un programa específico o a todos los programas de un trabajo o proceso. Si el valor predeterminado se aplica a un programa específico, este atributo es necesario para definir el programa.
attribute name and value	Nombre del atributo que desea utilizar como valor predeterminado, seguido por un valor literal para el atributo. El nombre del atributo no puede contener espacios.

Ejemplo de Default

Este archivo de trabajo contiene dos elementos Default.

El primer elemento Default es a nivel de trabajo. Este elemento especifica que todos los pasos del trabajo Nightly que ejecutan el programa Acct utilizarán la misma tabla de conversión de códigos de cuenta, ACCTTABL-WIN.txt, que se encuentra en la vía de acceso especificada.

El segundo elemento Default es a nivel de proceso para el recopilador DBSpace. Este elemento especifica que el recopilador DBSpace se ejecutará utilizando la fecha de registro RNDATE.


```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Jobs xmlns="http://www.cimslab.com/CIMSJobs.xsd">
  <Job id="Nightly"
    description="Daily collection"
    active="true"
    dataSourceId=""
    joblogShowStepParameters="true"
    joblogShowStepOutput="true"
    processPriorityClass="Low"
    joblogWriteToTextFile="true"
    joblogWriteToXMLFile="true"
    smtpSendJobLog="true"
    smtpServer="mail.ITUAMCustomerCompany.com"
    smtpFrom="ITUAM@ITUAMCustomerCompany.com"
    smtpTo="John.ITUAMUser@ITUAMCustomerCompany.com"
    stopOnProcessFailure="false">
    <Defaults>
    <Default programName="CIMSACCT"
    accCodeConvTable="C:\ITUAM\AccountCodeTable\AccountCodeTable\
    AcctTabl-Win.txt"/>
    </Defaults>
    <Process id="DBSpace"
    description="Process for DBSpace Collection"
    active="true">
    <Defaults>
    <Default LogDate="RNDATE"/>
    </Defaults>
    <Steps>
    :
    :

```

Estructura de archivo de trabajo de Integrator

El programa Integrator proporciona un método flexible para modificar los datos de entrada recopilados de los archivos de medición de uso. Integrator procesa los datos en un archivo de entrada de acuerdo con las fases definidas en el XML del archivo de trabajo.

Cada fase define un proceso de análisis o manipulación de datos en particular, como añadir un identificador o recurso a un registro, convertir un identificador o recurso en otro valor, o renombrar identificadores o recursos. Puede añadir, eliminar o activar fases según sea necesario.

Nota: Además de los archivos de medición de uso, también puede utilizar el programa Integrator para recopilar datos de otros archivos, incluidos los archivos CSR y CSR+.

Integrator utiliza la arquitectura XML común utilizada para todos los procesos de recopilación de datos, además de los siguientes elementos que son específicos de Integrator:

Elemento Input. El elemento Input define los archivos de entrada que se deben procesar. Sólo puede haber un elemento Input definido por proceso y debe preceder a los elementos de la etapa. Sin embargo, el elemento Input puede definir varios archivos.

Elementos Stage. Integrator procesa los datos de un archivo de entrada de acuerdo con las etapas definidas en el XML de archivo de trabajo. Un elemento Stage define un análisis de datos o proceso de manipulación concreto como la adición de un identificador o recurso a un registro, la conversión de un identificador o recurso en otro valor o el cambio de nombre de identificadores y recursos. Un elemento Stage también se utiliza para producir un archivo CSR o un archivo CSR+ de salida.

Los atributos siguientes se aplican a elementos Input y Stage:

- **active**: especifica si el elemento debe incluirse en el proceso de integración. Los valores válidos son "true" (valor predeterminado) o "false".
- **trace**: especifica si los mensajes de rastreo generados por el elemento se escriben en el archivo de registro de trabajo. Los valores válidos son "true" o "false" (valor predeterminado).
- **stopOnStageFailure**: especifica si el proceso debe detenerse si un elemento falla. Los valores válidos son "true" (valor predeterminado) o "false".

Elemento Input:

El elemento Input identifica el tipo de archivo que debe procesarse.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, el archivo de entrada es un archivo CSR.

```
<Input name="CSRInput" active="true">
  <Files>
    <File name="%ProcessFolder%\CurrentCSR.txt"/>
    <File name="%ProcessFolder%\MyCSR.txt"/>
  </Files>
</Input>
```

Donde:

- El valor de Input name puede ser:
 - **"CSRInput"**

Este valor se utiliza para analizar un archivo de tipo CSR o CSR+. En la mayor parte de archivos de trabajo de recopilador de ejemplo se ofrece un ejemplo de este valor.
 - **"AIXAAInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos en un archivo de registro de contabilidad avanzada. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleAIXAA.xml.
 - **"ApacheCommonLogFormat"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un registro Apache en el que los registros se encuentran en formato de registro común (CLF) de Apache. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleApache.xml.
 - **"DBSpaceInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos recopilados directamente de una base de datos SQL Server o Sybase. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleDBSpace.xml.
 - **"MSExchange2003"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro Microsoft Exchange Server 2000 o 2003 que registra las actividades del servidor. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleExchangeLog.xml.
 - **"NCSAInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un registro de accesos de WebSphere HTTP Server. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleWebSphereHTTP.xml.
 - **"NotesDatabaseSizeInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de una base de datos de catálogo de Notes (catalog.nsf). Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleNotes.xml.

– **"NotesEmailInput"**

Este valor se utiliza para analizar los datos de una base de datos de análisis de registros de Notes (loga4.nsf). Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleNotes.xml..

– **"NotesUsageInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de una base de datos de registro de Notes (catalog.nsf). Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleNotes.xml. .

– **"SAPInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro de SAP.

– **"SAPST03NInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un informe de perfil de transacción SAP.

– **"VmstatInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro vmstat. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleVmstat.xml.

– **"SarInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro sar. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleSar.xml.

– **"W3CWinLog"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro de Microsoft Internet Information Services (IIS). Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleMSIIS.xml.

– **"HPVMSarInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro sar de HP VM. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleHPVMSar.xml.

– **"KVMInput"**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro KVM. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleKVM.xml.

– **"CollectorInput"**

Este valor va seguido por uno de los siguientes atributos Collector name:

- **DATABASE, DELIMITED, FIXEDFIELD o REGEX**

Estos valores se utilizan para:

- Recopilar datos de una base de datos.
- Analizar datos de un archivo que contenga campos de registro delimitados.
- Analizar datos de un archivo que contenga campos de registro fijos.
- Analizar datos de un archivo que contenga campos de registro delimitados o fijos utilizando una expresión regular.

Para obtener un ejemplo de uso del valor DELIMITED, consulte el archivo de trabajo SampleUniversal.xml.

- **EXCHANGE2007**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro de mensajes de Microsoft Exchange Server 2007. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleExchange2007Log.xml`.

- **HMC**

Este valor se utiliza para recopilar datos de HMC Server. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleHMC.xml`.

- **HMCINPUT**

Este valor se utiliza para analizar datos de HMC Server. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleHMC.xml`.

- **NFC**

Este valor se utiliza para analizar datos de NFC. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleNetworkFlow.xml`.

- **REGEX**

Este valor se utiliza para analizar datos de una expresión regular de registro utilizada para analizar el registro.

- **TDS**

Este valor se utiliza para recopilar datos de una base de datos TDSz DB2. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleTDSz.xml`.

- **TPC**

Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro TPC. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleTPC.xml`.

- **TPCVIEW**

Este valor se utiliza para recopilar datos de una vista de datos de base de datos TPC. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte los archivos de trabajo `SampleTPC_DiskLevel.xml` y `SampleTPC_StorageSubsystemLevel.xml`.

- **TRANSACTION**

Este valor se utiliza para recopilar datos de la tabla de transacción en la base de datos SmartCloud Cost Management. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleTransaction.xml`.

- **TSM**

Este valor se utiliza para recopilar datos de una base de datos TSM DB2. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleTSM.xml`.

- **VMWARE**

Este valor se utiliza para recopilar datos de un servicio web VMware VirtualCenter o VMware Server. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleVMWare.xml`.

- **WEBSPHEREXDFINEGRAIN**

Este valor se utiliza para analizar datos en un archivo de registro de WebSphere Extended Deployment (XD) Fine-Grained Power Consumption denominado `FineGrainedPowerConsumptionStatsCache.log`. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleWebSphereXDFineGrain.xml`.

- **WEBSPHEREXDSERVER**

Este valor se utiliza para analizar datos en un archivo de registro de WebSphere Extended Deployment (XD) Server Power Consumption

denominado `ServerPowerConsumptionStatsCache.log`. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleWebSphereXDFineGrain.xml`.

- El atributo `File name` define la ubicación del archivo que debe procesarse. Como se muestra en este ejemplo, puede definir varios archivos para su proceso.

Elementos de fase:

En este apartado se describen los elementos de fase.

Aggregator:

La fase `Aggregator` agrega un archivo en base a los identificadores y recursos especificados. Los recursos e identificadores no especificados se descartan del registro. La fase `Aggregator` depende de la memoria; la cantidad de memoria afecta a la cantidad de tiempo necesario para realizar la agregación.

Valores

La fase `Aggregator` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento `<Aggregator>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en `true`, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es `true`.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Recursos

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento `<Resource>`:

- `name = "nombre_recurso"`: nombre de un recurso que debe agregarse. Este valor puede utilizarse varias veces para nombrar varios recursos. Si un recurso no se nombra, no se agregará y no se incluirá en el archivo de salida.
- `aggregationfunction="sum | min | max | avg | none"`: tipo de agregación. El operador de agregación predeterminado para los recursos es sumar todos los valores de recurso. Existen otras funciones de agregación adicionales disponibles. Las funciones de agregación disponibles son:
 - `SUM`: (predeterminada) suma todos los recursos y produce un total
 - `MIN`: busca el valor mínimo de un recurso en un agregado
 - `MAX`: busca el valor máximo de un recurso en un agregado
 - `AVG`: produce la media de una serie de valores de recurso en un agregado
 - `NONE`: no aplica ninguna función de agregación (es útil para valores tales como el número de CPU)

Este valor se utiliza del modo siguiente:

```
<Resource name="RESSUM" aggregationfunction = "avg"/>
```

Identificadores

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- name = "nombre_identificador": este valor puede utilizarse varias veces para nombrar varios identificadores. Si un identificador no se nombra, no se agregará y no se incluirá en el archivo de salida. El orden de colocación de los registros en el archivo de salida se establece según el orden de definición de los mismos. Se establece precedencia en orden secuencial desde primer identificador definido al último. Si un identificador definido aparece en un registro con un valor en blanco, se incluirá en el registro agregado con un valor en blanco.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- defaultAggregation="true | false": este valor especifica si los campos de la cabecera del registro (fecha de inicio, fecha de finalización, código de cuenta, etc.) se utilizan para la agregación. El valor predeterminado es true.
- impliedZeroForMissingResources="true | false": puede haber algunos casos que requieran tener en cuenta un recurso que falta. Este valor permite añadir este comportamiento. Para obtener más información, consulte "Cero implícito para recursos que faltan" en la página 114.
- includeNumRcdsResource="true | false": si se establece en true, el número de registros de un agregado se contará utilizando la opción includeNumRcdsResource. Se genera un recurso denominado Num_Rcds que indica el número. El valor predeterminado es false.
- aggregationIntervalHours="núm_horas": es posible agregar valores de recurso en intervalos de tiempo. Este valor permite establecer el número de horas de dicho intervalo.
- aggregationIntervalMinutes="núm_minutos": es posible agregar valores de recurso en intervalos de tiempo. Este valor permite establecer el número de minutos de dicho intervalo.
- aggregationIntervalSeconds="núm_segundos": es posible agregar valores de recurso en intervalos de tiempo. Este valor permite establecer el número de segundos de dicho intervalo.
- aggregationIntervalValidation="true | false": si se establece en true, capturaré los valores de hora de finalización y hora de inicio que excedan el intervalo de agregación especificado. Por ejemplo, si el intervalo de agregación es de 5 minutos, y el registro tiene datos de un intervalo de 10 minutos, se registra una advertencia en el archivo de rastreo.

Ejemplo

A continuación se presenta un ejemplo básico de uso del operador de agregación predeterminado: SUM. Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase Aggregator aparece de este modo:

```
<Stage name="Aggregator" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User"/>
    <Identifier name="Feed"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="EXEMRCV"/>
  </Resources>
```

```

    <Parameters>
    <Parameter defaultAggregation="false"/>
    </Parameters>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",1,EXEMRCV,2
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",1,EXEMRCV,2
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",1,EXEMRCV,1

```

Los registros se han agregado mediante valores de identificador para User y Feed. Dado que no se ha definido ningún valor para el recurso EXBYRCV en el archivo de entrada, se ha descartado de los registros de salida.

El orden de clasificación se determina según el orden de definición de los identificadores. En el ejemplo, el identificador User se define primero. Como consecuencia, los registros de salida se ordenan en base a User.

Agregación por intervalo de tiempo:

Además de las funciones de agregación, el agregador puede agregar valores de recursos en intervalos de tiempo.

Además de las funciones de agregación, el agregador puede agregar valores de recursos en intervalos de tiempo. De forma predeterminada, los valores de tiempo se ignoran y para agregar una serie de registros sólo se utilizan los identificadores especificados en el elemento `Identifiers`. No obstante, si se especifica un valor de intervalo de agregación, los agregados se agruparán en base a un intervalo de tiempo que empiece a media noche, en base al valor de tiempo final. Por ejemplo, si se especifica un intervalo de agregación de 5 minutos, el agregador creará agregados para registros de recursos que fallan dentro de los períodos de tiempo siguientes:

De 00:00:00 a 00:04:59

De 00:05:00 a 00:09:59

De 00:10:00 a 00:14:59

:

De 23:55:00 a 23:59:59

El valor de hora final del registro CSR entrante se utiliza para determinar en qué franja de tiempo de agregado se agregan los valores de recurso del registro CSR. El parámetro `aggregationIntervalValidation` puede utilizarse para captar los valores de hora de finalización y hora de inicio que exceden el intervalo de agregación especificado. Por ejemplo, si el intervalo de agregación es de cinco minutos, y el registro tiene datos de un intervalo de 10 minutos, se registra una advertencia en el archivo de rastreo.

El intervalo de agregación puede especificarse en segundos, minutos u horas, utilizando estos parámetros:

- `aggregationIntervalSeconds`
- `aggregationIntervalMinutes`
- `aggregationIntervalHours`

Cero implícito para recursos que faltan:

Puede haber algunos casos que requieran tener en cuenta un recurso que falta. El valor que permite añadir este comportamiento es `impliedZeroForMissingResources`.

En algunos casos, es posible que algunos recursos no aparezcan en todos los registros. De forma predeterminada, se supone que si falta un recurso de un registro de entrada ello indica que el recurso debe ignorarse para dicho recurso. No obstante, es posible en algunos casos sea necesario tener en cuenta el recurso que falta. La opción para controlar este comportamiento es `impliedZeroForMissingResources` y se define de este modo:

```
<Parameter impliedZeroForMissingResources="false"/>
```

donde "false" (valor predeterminado) supone que la métrica debe ignorarse, y "true" supone que la métrica debe tenerse en cuenta.

Si la opción se establece en true y falta un recurso en un registro de entrada, el recurso se añade con un valor cero.

Esta opción afecta principalmente al cálculo de la función AVG. Por ejemplo, supongamos los dos registros de entrada siguientes con los recursos de número de CPU (`NUM_CPU`) y memoria utilizada (`MEM_USED`) y que la función AVG se aplicará en ambas métricas:

```
Record #1: User1, NUM_CPU=2, MEM_USED=4  
Record #2: User1, MEM_USED=4
```

Observe en Record #2 que falta el valor de recurso `NUM_CPU`. Si `impliedZeroForMissingResources` es false (valor predeterminado), el valor de AVG (`NUM_CPU`) será el valor $2 / 1 \text{ record} = 2$. Si `impliedZeroForMissingResources` es true, el valor de AVG (`NUM_CPU`) será $2 / 2 \text{ records} = 1$.

En efecto, `impliedZeroForMissingResources = "true"` tiene el mismo efecto que si los registros se especificaran de este modo:

```
Record #1: User1, NUM_CPU=2, MEM_USED=4  
Record #2: User1, NUM_CPU=0, MEM_USED=4
```

CreateAccountRelationship:

La fase `CreateAccountRelationship` añade un cliente que representa una cuenta en SmartCloud Cost Management. La fase también asocia el cliente recién creado con una tabla de tarifas y un grupo de usuarios en SmartCloud Cost Management, creando el grupo de usuarios si no existiera. La fase actualiza las cuentas de clientes existentes para que puedan asociarse con otros grupos de usuarios además de poder modificar la tabla de tarifas utilizada.

Valores

La fase `CreateAccountRelationship` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos pueden establecerse en el elemento `<CreateAccountRelationship>`:

- `active = "true | false"`: si se configura en true, esta fase se activa en el archivo de trabajo. El valor predeterminado es true.

- `trace = "true | false"` : al configurarlo en "true" habilita la salida de líneas de rastreo de esta fase. El valor predeterminado es false.
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: al configurarlo en "true" detiene la ejecución de esta fase si se produce un error. El valor predeterminado es true.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `createGroup="true | false"`: si se establece a true significa que el grupo de usuarios se creará si no existe. Si se establece a false significa que el grupo de usuarios no se creará si no existe. El valor predeterminado es true.

Identificadores obligatorios

Se esperan los siguientes atributos en los datos de entrada de CSR:

- **CLIENTNAME**: el nombre de cliente que representa el código de cuenta. El nombre de cliente se forma a partir del código de cuenta. Si el nombre del cliente ya existe, podrá actualizarse para la descripción, el grupo de usuarios y la tabla de tarifas.
- **ACCOUNTCODE**: el código de cuenta que define la estructura, que refleja la jerarquía de reembolso para el cliente.

Identificadores opcionales

Los siguientes atributos son opcionales en los datos de entrada de CSR:

- **USERGROUPID**: el ID del grupo de usuarios al que está asociado el cliente. Si la cuenta de cliente ya existe y aún no está asociada, se actualizarán a este nuevo grupo los grupos asociados a dicha cuenta de cliente. Una cuenta de cliente debe asociarse a como mínimo un grupo de usuarios para que la cuenta del cliente sea viable en SmartCloud Cost Management.
- **USERGROUPDESC**: descripción del grupo de usuarios al que está asociada la cuenta de cliente. Si se especifica USERGROUPID y no se especifica USERGROUPDESC, de forma predeterminada se utiliza el valor USERGROUPID.
- **RATETABLE**: la tabla de tarifas que utiliza la cuenta de cliente. Si no es específica, se utiliza la tabla de tarifas predeterminada STANDARD. Si la cuenta de cliente ya existe, la tabla de tarifas de cliente existente que se utiliza se actualiza a esta nueva tabla.
- **DEFAULTACS**: la estructura de código de cuenta predeterminada a la que está asociado el grupo de usuarios. Si no se especifica, se utilizará la estructura de código de cuenta predeterminada Standard.

Ejemplo 1: Nueva cuenta de cliente, el grupo de usuarios no existe

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```
SCO,20150219,20150219,00:00:00,00:00:00,1,21,VM_ID,2073287d-de51-4e2b-b4e6-a82754a616cb,VM_NAME,VM091606391,VM_CREATED_AT,2014-03-07 11:11:08,VM_LAUNCHED_AT,2014-03-07 12:11:08,VM_INSTANCE_TYPE,m1.tiny,USER_ID,UID4535486558669606757445882767911,USER_NAME,Marketing,PROJECT_ID,T5770822562169088582934176268471,PROJECT_NAME,Finance,REGION,South America,AVAILABILITY_ZONE,Staging,VM_HOSTNAME,VM091606391,VM_STATUS,active,VM_ARCHITECTURE,x86,VSYS_PATTERN_NAME,WebSphere Application Server 8,VM_VSYS_PART_NAME,AdminAgentPart,VM_OS_TYPE,Windows Server 2012,ACCOUNTCODE,Admins ApplicationA,CLIENTNAME,ApplicationA,USERGROUPID,ApplicationA Admins,USERGROUPDESC,Admin group for ApplicationA,5,USEDURN,1440,VMSTATIP,1,VM_MEMORY,512,VMNUMCPU,1,VM_DISK,0
```

Si la fase `CreateAccountRelationship` aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateAccountRelationship" active="true">
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
```

```

        <Parameter exceptionProcess="true"/>
        <Parameter createGroup="true"/>
    </Parameters>
</Stage>

```

El resultado es el siguiente:

- Se crea la cuenta de cliente “ApplicationA”.
- Se crea el grupo de usuarios “ApplicationA Admins” y se asocia con ella la cuenta de cliente “ApplicationA”.
- La cuenta de cliente utiliza la tabla de tarifas “STANDARD”.

Ejemplo 2: Cuenta de cliente existente, grupo de usuarios existe y se especifica tabla de tarifas

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```

SCO,20150219,20150219,00:00:00,00:00:00,1,22,VM_ID,2073287d-de51-4e2b-b4e6-a82754a616cb,VM_NAME,VM091606391,VM_CREATED_AT,
2014-03-07 11:11:08,VM_LAUNCHED_AT,2014-03-07 12:11:08,VM_INSTANCE_TYPE,m1.tiny,USER_ID,UID4535486558669606757445882767911,
USER_NAME,Marketing,PROJECT_ID,T5770822562169088582934176268471,PROJECT_NAME,Finance, REGION,South America,AVAILABILITY_ZONE,
Staging,VM_HOSTNAME,VM091606391,VM_STATUS,active,VM_ARCHITECTURE,x86,VSYS_PATTERN_NAME,WebSphere Application Server 8,
VM_VSYS_PART_NAME,AdminAgentPart,VM_OS_TYPE,Windows Server 2012,
ACCOUNTCODE,Admins ApplicationA
CLIENTNAME,ApplicationA,USERGROUPID,ApplicationA User,USERGROUPDESC,User group for ApplicationA,RATETABLE,CUSTOM, 5,USEDURN,1440,VMSTATIP,1,
VM_MEMORY,512,VMNUMCPU,1,VM_DISK,0

```

Si la fase CreateAccountRelationship aparece de este modo:

```

<Stage name="CreateAccountRelationship" active="true">
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter createGroup="true"/>
  </Parameters>
</Stage>

```

El resultado es el siguiente:

- La asociación de la cuenta de cliente “ApplicationA” se actualiza con el grupo de usuarios ApplicationA User.
- La cuenta de cliente “ApplicationA” se actualiza para utilizar la tabla de tarifas CUSTOM.

Consideraciones al utilizar la fase CreateAccountRelationship

Considere lo siguiente al utilizar la fase CreateAccountRelationship:

- El archivo de excepción puede contener registros para datos de entrada, donde el grupo de usuarios no existe y createGroup se establece en false.
- El archivo de excepción puede contener registros para datos de entrada, donde la tabla de tarifas STANDARD no existe en SmartCloud Cost Management al crear un grupo de usuarios con la tabla de tarifas predeterminada.
- El archivo de excepción puede contener registros para datos de entrada, donde la estructura de código de cuenta STANDARD no existe en SmartCloud Cost Management al crear un grupo de usuario con la estructura de código de cuenta predeterminada.
- El parámetro exceptionProcess debe estar activado para los registros que se graban en el archivo de excepción. Para más información, consulte el tema relacionado en la Guía de configuración.
- Si CLIENTNAME no está especificado en el registro CSR, el registro CSR se añadirá al archivo de excepciones.
- Si ACCOUNTCODE no está especificado en el registro CSR, el registro CSR se añadirá al archivo de excepciones.

CreateIdentifierFromIdentifiers:

La fase `CreateIdentifierFromIdentifiers` crea un nuevo identificador combinando las series que forman otros. Puede hacerse tomando las series completas de identificador o subseries.

Valores

La fase `CreateIdentifierFromIdentifiers` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<CreateIdentifierFromIdentifiers>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en `true`, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es `true`.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del nuevo identificador compuesto creado a partir de identificadores existentes.

FromIdentifiers:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<FromIdentifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre de un identificador que se utilizará para formar una parte del nuevo identificador. El orden de los elementos `FromIdentifier` define el orden de los valores concatenados que aparecen en el nuevo valor de identificador.
- `offset="valor_numérico"`: este valor, junto con `length`, permite establecer qué parte del identificador original se utiliza al crear el nuevo identificador. Este valor establece la posición de inicio de la parte del identificador que se desea utilizar. Por ejemplo, si va a utilizar toda la serie del identificador, el desplazamiento se establecería en 1. No obstante, si selecciona una subserie del identificador original que empieza en el tercer carácter, el desplazamiento se establecerá en 3. El valor predeterminado es 1.
- `length="valor_numérico"`: este valor, junto con `offset`, permite establecer qué parte del identificador original se utiliza al crear el nuevo identificador. Si desea utilizar cinco caracteres de un identificador, la longitud se establece en 5. Esto se establece en 50 de forma predeterminada.
- `delimiter="valor_delimitador"`: si se establece, este valor se concatenará con el final de `FromIdentifier`. Este valor es nulo de forma predeterminada.

A continuación se muestra un ejemplo de un valor `FromIdentifier`:

```
<FromIdentifier name="User" offset="1" length="5" delimiter="a"/>
```

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `keepLength="true | false"`: el parámetro `keepLength` especifica si debe incluirse toda la longitud. Si la longitud especificada es superior al valor del identificador, el valor se rellena con espacios hasta llegar a la longitud máxima. El valor predeterminado es "false".
- `modifyIfExists=="true | false"`: si este parámetro se establece en true, y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Una fase `CreateIdentifierFromIdentifiers` puede crearse del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromIdentifiers" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="User" offset="1" length="5" delimiter="a"/>
        <FromIdentifier name="Feed" offset="1" length="6" delimiter="b"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter keepLength="false"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Al ejecutar la fase `CreateIdentifierFromIdentifiers` precedente se crea el siguiente archivo CSR de salida.

Nota: Debido a la longitud de las líneas CSR, cada una de ellas se ha partido y se ha colocado una barra inclinada en el punto de división.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User, /
"joe",Account_Code,"joeaSrvr1b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr2",User, /
"mary",Account_Code,"maryaSrvr2b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User, /
"joan",Account_Code,"joanaSrvr3b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User, /
"joan",Account_Code,"joanaSrvr3b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User, /
"joe",Account_Code,"joeaSrvr1b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Se ha añadido el identificador `Account_Code`. El valor para el identificador `Account_Code` se crea a partir de los valores de los identificadores `User` y `Feed` del registro según definen los elementos `FromIdentifier`. El atributo `delimiter` opcional añade un delimitador específico al final del valor del identificador especificado por `FromIdentifier`. En este ejemplo, la letra a se ha añadido al final del valor del identificador `FromIdentifier User` y la letra b se ha añadido al final del valor del identificador `FromIdentifier Feed`.

CreateIdentifierFromRegEx:

La fase `CreateIdentifierFromRegEx` crea un nuevo identificador cuyo valor se deriva utilizando una expresión regular. La expresión regular derivará el nuevo valor utilizando un valor existente.

Valores

La fase `CreateIdentifierFromRegEx` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<CreateIdentifierFromRegEx>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en `true`, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es `true`.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del nuevo identificador compuesto creado a partir de identificadores existentes.

FromIdentifier:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<FromIdentifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre de un identificador que se utilizará para formar una parte del nuevo identificador.
- `regex="expresión_regular"`: expresión regular utilizada para analizar el valor del identificador.
- `value="grupo_expresiones_regulares"`: valor del segmento que se utilizará para crear el nuevo identificador. Consulte el ejemplo para obtener más información.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `keepLength="true | false"`: especifica si debe incluirse toda la longitud si la longitud especificada es superior al valor del identificador. En este caso, el valor se rellena con espacios en blanco para llegar a la longitud máxima. El valor predeterminado es `false`.
- `modifyIfExists="true | false"`: si este parámetro se establece en `true` y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en `false` (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"joe.allen@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"mary.kay@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"joan.jet@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"joan.jet@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"joe.allen@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

La fase CreateIdentifierFromRegEx aparece de este modo:

```

<Stage name="CreateIdentifierFromRegEx" active="true" trace="false" >
  <Identifiers>
    <Identifier name="FirstName">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="EmailID" regex="(\\w+)\\. (\\w+)@(\\w+)\\. (\\w+)*" value="$1"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
    <Identifier name="LastName">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="EmailID" regex="(\\w+)\\. (\\w+)@(\\w+)\\. (\\w+)*" value="$2"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
    <Identifier name="FullName">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="EmailID" regex="(\\w+)\\. (\\w+)@(\\w+)\\. (\\w+)*" value="$2\\, $1"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

Nota: Debido a la longitud de las líneas CSR, cada una de ellas se ha partido y se ha colocado una barra inclinada en el punto de división.

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"joe.allen@xyz.com", \
FirstName,"joe",LastName,"allen",FullName,"allen, joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"mary.kay@xyz.com", \
FirstName,"mary",LastName,"kay",FullName,"kay, mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"joan.jet@xyz.com", \
FirstName,"joan",LastName,"jet",FullName,"jet, joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"joan.jet@xyz.com", \
FirstName,"joan",LastName,"jet",FullName,"jet, joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"joe.allen@xyz.com", \
FirstName,"joe",LastName,"allen",FullName,"allen, joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

se han añadido los identificadores FirstName, LastName y FullName.

CreateIdentifierFromTable:

La fase CreateIdentifierFromTable crea un nuevo identificador a partir de los valores definidos en la tabla de conversión.

Valores

La fase CreateIdentifierFromTable acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento

<CreateIdentifierFromTable>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)

- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del nuevo identificador compuesto creado a partir del valor de otro identificador como búsqueda para una tabla de conversión. Sólo puede especificarse un nuevo identificador en la fase.

FromIdentifier:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<FromIdentifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre de un identificador cuyo valor puede buscarse en la tabla de conversión. Si no se encuentra ninguna coincidencia en el proceso de conversión, el identificador se añadirá con un valor de espacios a menos que se active `exceptionProcess`. En ese caso, el registro se escribirá en el archivo de excepción.
- `offset="valor_numérico"`: este valor, junto con `length`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Este valor establece la posición de inicio de la parte del identificador que se desea utilizar. Por ejemplo, si va a utilizar toda la serie del identificador, el desplazamiento se establecería en 1. No obstante, si selecciona una subserie del identificador original que empieza en el tercer carácter, el desplazamiento se establecerá en 3. El valor predeterminado es 1.
- `length="valor_numérico"`: este valor, junto con `offset`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Si desea utilizar cinco caracteres de un identificador, la longitud se establece en 5. Esto se establece en 50 de forma predeterminada.

Archivos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento `<File>`:

- `name = "nombre_archivo"`: se establece en el nombre del archivo que contiene la tabla de conversión. El número de entradas de definición que especifique en la tabla de conversión sólo está limitado por la memoria disponible para Integrator.
- `type="table | exception"`: hay dos tipos de archivo de referencia disponibles. Cada uno tiene sus opciones. No existe valor predeterminado, por lo que debe especificarse el tipo y el formato o codificación.
- `encoding="system | esquema_codificación"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `table`. La codificación puede establecerse para ajustarse a la codificación del sistema o puede establecerse en cualquiera de los tipos de codificación estándar, como UTF-8.
- `format="CSROutput | CSRPlusOutput"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `exception`. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` está activa, el archivo de excepción se produce como archivo `CSR` o `CSR+`, respectivamente.

DBLookups:

El elemento `<DBLookup>` sobrescribe la funcionalidad predeterminada de cargar la tabla de conversión del archivo y, en su lugar, carga las correlaciones de conversión

de la base de datos de SmartCloud Cost Management. Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <DBLookup>:

- `process = "nombre_proceso"`: nombre de la definición de proceso que corresponde a las correlaciones de conversión a las que desea hacer referencia. Si no se establece, el ID de proceso del trabajo se utiliza como valor predeterminado.
- `discriminator="first | last | largest"`: cuando el atributo `discriminator` se establece en "first", hace referencia a la primera entrada de conversión que coincide con el período de uso. Cuando se establece en "last", hace referencia a la última entrada de conversión que coincide con el período de uso. Cuando se establece en "largest", hace referencia a la entrada de conversión que coincide con la línea de tiempo más larga para el período de uso. Si no se establece, el valor predeterminado es last.
- `cacheSize="valor entero entre 1 y 99"`: configura el número máximo de períodos que pueden almacenarse en la memoria caché para procesar la entrada CSR. Cada período de uso distinto en la entrada CSR necesita una búsqueda en la base de datos. Estos períodos se almacenan en la memoria caché para registros subsiguientes. Establecer `cacheSize` en un valor alto mejorará el rendimiento de la fase pero utilizará más memoria. Se establece en 24 de forma predeterminada.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `exceptionProcess="true | false"`: si se establece en true y no se encuentra ninguna coincidencia, el registro se escribirá en el archivo de excepción. Si se establece en false (valor predeterminado) y no se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión, el identificador se añadirá al registro con un valor en blanco. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` está activa, el archivo de excepción se produce como archivo CSR o CSR+, respectivamente.

Nota: Si este parámetro se establece en true, no utilice una entrada de identificador predeterminada.

- `sort="true | false"`: si el orden del parámetro se establece en true (valor predeterminado y recomendado), se realiza una ordenación interna de la tabla de conversión.
- `upperCase="true | false"`: la tabla de conversión es sensible a las mayúsculas y minúsculas. Para su comodidad, puede especificar valores en mayúscula en la tabla de conversión para los identificadores y luego establecer el parámetro `upperCase="true"`. De este modo se asegura de que los valores de identificador de los datos de entrada de CSR que sean en minúscula o en mayúsculas y minúsculas combinadas se procesen. El valor predeterminado para `upperCase` es false.
- `writeNoMatch="true | false"`: si se establece en true, se escribe un mensaje para los primeros 1.000 registros que no coinciden con ninguna entrada de la tabla de conversión. El valor predeterminado es false.
- `modifyIfExists="true | false"`: si este parámetro se establece en true y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo: Archivo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase CreateIdentifierFromTable aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="User" offset="1" length="4"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="Table.txt" type="table"/>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter sort="true"/>
    <Parameter upperCase="false"/>
    <Parameter writeNoMatch="false"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y la tabla de conversión Table.txt aparece de este modo:

```
joe,ATM
joan,mary,CCX
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User,"joe",
Account_Code,"ATM",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr2",User,"mary",
Account_Code,"CCX",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User,"joan",
Account_Code,"CCX",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User,"joan",
Account_Code,"CCX",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User,"joe",
Account_Code,"ATM",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Se ha añadido el identificador Account_Code. El valor del identificador Account_Code se crea a partir de los valores definidos en la tabla de conversión Table.txt.

Ejemplo: DBLookup

Ejemplo 1: discriminator = "first"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,2,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",2,
VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

Si la fase CreateIdentifierFromTable aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
</Stage>
```

```

</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<DBLookups>
<DBLookup process="VMWARE" discriminator="first"/>
</DBLookups>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="false"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
<Parameter modifyIfExists="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```

Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'

```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 1:

```

VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",2,
Account_Code,"John",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239

```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Ejemplo 2: discriminator = "last"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,2,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",2,
VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239

```

Si la fase CreateIdentifierFromTable aparece del siguiente modo:

```

<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
<Identifiers>
<Identifier name="Account_Code">
<FromIdentifiers>
<FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
</FromIdentifiers>
</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<DBLookups>
<DBLookup process="VMWARE" discriminator="last"/>
</DBLookups>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="false"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
<Parameter modifyIfExists="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```

Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'

```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 2:

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"Pat",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Ejemplo 3: discriminator = "largest"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,2,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",2,
VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

Si la fase CreateIdentifierFromTable aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <DBLookups>
    <DBLookup process="VMWARE" discriminator="largest"/>
  </DBLookups>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter sort="false"/>
    <Parameter upperCase="false"/>
    <Parameter writeNoMatch="false"/>
    <Parameter modifyIfExists="false"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```
Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'
```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 3:

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",Account_Code,
"Paul",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Nota: Consulte el archivo de trabajo de ejemplo SampleAutomatedConversions.xml cuando utilice esta fase.

CreateIdentifierFromValue:

La fase CreateIdentifierFromValue crea un nuevo identificador para el que se ha especificado un valor inicial.

Valores

La fase CreateIdentifierFromValue acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <CreateIdentifierFromValue>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del nuevo identificador.
- `value = "valor"`: valor que se atribuye al nuevo identificador.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `modifyIfExists="true | false"`: si este parámetro se establece en true y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase CreateIdentifierFromValue aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromValue" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Break_Room" value="North"/>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User,"joe",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr2",User,"mary",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User,"joan",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User,"joan",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User,"joe",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

El identificador Break_Room se ha añadido con el valor North.

CreateResourceFromConversion:

La fase CreateResourceFromConversion crea un nuevo recurso, con el valor derivado utilizando una expresión aritmética.

Valores

La fase CreateResourceFromConversion acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Pueden establecerse los siguientes atributos en el elemento <CreateResourceFromConversion>:

- active = "true | false": si se configura en true, esta fase se activa en el archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false" : al configurarlo en "true" habilita la salida de líneas de rastreo de esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se define en true, la ejecución de esta fase se detendrá si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso": nombre del nuevo recurso. Debe añadir el recurso a la tabla Tasa de SmartCloud Cost Management si no existe en la tabla.
- symbol="a-z": permite seleccionar una variable que puede utilizarse para representar el valor del nuevo recurso. Luego puede utilizarse en el parámetro formula como parte de una expresión aritmética. Est atributo está limitado a una letra en minúscula (a-z).

FromResource

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <FromResource>:

- name = "nombre_recurso": nombre de un recurso existente con el valor utilizado para derivar un nuevo valor de recurso.
- symbol="a-z": permite seleccionar una variable a la que se asignará el valor del recurso indicado. Luego puede utilizarse en el parámetro formula como parte de una expresión aritmética. Est atributo está limitado a una letra en minúscula (a-z).

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- formula = "expresión_aritmética": puede establecerse en cualquier expresión aritmética utilizando los símbolos definidos en el elemento Resources y FromResources. Se proporciona además una capacidad mínima y máxima. También se proporcionan funciones de redondeo en base a la definición de modos de redondeo Java.

- `modifyIfExists="true | false"`: si este parámetro se establece en `true` y el identificador existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en `false` (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo 1

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `CreateResourceFromConversion` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromConversion" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Total_Resource">
      <FromResources>
        <FromResource name="EXEMRCV" symbol="a"/>
        <FromResource name="EXBYRCV" symbol="b"/>
      </FromResources>
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter formula="(a+b)/60"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941,Total_Resource,65.7
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863,Total_Resource,64.4
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748,Total_Resource,45.81667
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Total_Resource,50.23333
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Total_Resource,46.96667
```

Se ha añadido el recurso `Total_Resource`. El valor para el nuevo recurso se crea a partir de la suma de los valores de recurso existentes dividido por 60.

Ejemplo 2

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,3092,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,3000,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `CreateResourceFromConversion` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromConversion" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Max_Resource">
      <FromResources>
        <FromResource name="EXEMRCV" symbol="a"/>
        <FromResource name="EXBYRCV" symbol="b"/>
      </FromResources>
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter formula="max(a,b)"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941,Max_Resource,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863,Max_Resource,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748,Max_Resource,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,3092,EXBYRCV,3013,Max_Resource,3092
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,3000,EXBYRCV,2817,Max_Resource,3000
```

Se ha añadido el recurso Max_Resource. El valor para el nuevo recurso se crea a partir del valor máximo de los valores de recurso existentes.

Ejemplo 3

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",1,EXEMRCV,1.6
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",1,EXEMRCV,1.5
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"john",1,EXEMRCV,1.2
```

Si la fase CreateResourceFromConversion aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromConversion" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Half_Up_Res">
      <FromResources>
        <FromResource name="EXEMRCV" symbol="a"/>
      </FromResources>
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter formula="HALF_UP(a)"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1.6,Half_Up_Res,2
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1.5,Half_Up_Res,2
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"john",2,EXEMRCV,1.2,Half_Up_Res,1
```

Se ha añadido el recurso Half_Up_Res. El valor para el nuevo recurso se crea a partir del HALF_UP de los recursos existentes.

Consideraciones para utilizar CreateResourceFromConversion

Considere lo siguiente cuando utilice la fase CreateResourceFromConversion:

- Funcionalidad de redondeo soportada en base a la definición de modos de redondeo Java como se indica a continuación:
 - **CEILING:** modo de redondeo para redondear hacia el infinito positivo.
 - **DOWN:** modo de redondeo para redondear hacia cero.
 - **FLOOR:** modo de redondeo para redondear hacia el infinito negativo.
 - **HALF_DOWN:** modo de redondeo para redondear hacia el "vecino más cercano" a menos que ambos vecinos sean equidistantes, en cuyo caso se redondea hacia abajo.
 - **HALF_EVEN:** modo de redondeo para redondear hacia el "vecino más cercano", a menos que ambos vecinos sean equidistantes, en cuyo caso se redondea hacia el vecino par.
 - **HALF_UP:** modo de redondeo para redondear hacia el "vecino más cercano" a menos que ambos vecinos sean equidistantes, en cuyo caso se redondea hacia arriba.
 - **UNNECESSARY:** modo de redondeo para afirmar que la operación solicitada tiene un resultado exacto, por lo que no se necesita redondeo.
 - **UP:** modo de redondeo para redondear a un valor alejado de cero.

- La capacidad mínima y máxima sólo se encuentra en dos elementos Resource y no incluye expresiones aritméticas.
- La capacidad de redondeo se encuentra en un elemento Resource y no incluye expresiones aritméticas.

CreateResourceFromDuration:

La fase CreateResourceFromDuration crea un nuevo recurso cuyo valor se establece calculando la diferencia entre la hora de inicio y la hora de finalización en un registro CSR o CSR+. Estos tiempos pueden obtenerse de los campos de tiempo del registro (fecha de inicio, fecha de finalización, hora de inicio, hora de finalización) o pueden obtenerse de los valores de identificador del registro. Una vez que se ha creado una nueva duración, puede utilizarse en posteriores fases de Integrator utilizando una fórmula matemática para modificar otros recursos.

Valores

La fase CreateResourceFromDuration acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <CreateResourceFromDuration>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso": nombre del nuevo recurso. Si el cálculo de duración da como resultado el valor 0 para las unidades especificadas, no se crea ningún recurso. Debe añadir el recurso de duración a la tabla de tarifas de SmartCloud Cost Management si todavía no existe en la tabla.

FromDateTimes:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <FromDateTime>:

- name = "nombre_identificador": nombre del nuevo recurso.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- units = "milliseconds | seconds | minutes | hours | days" : puede establecerse en cualquier expresión aritmética utilizando los símbolos definidos en el elemento Resources y FromResources. Los cálculos de duración utilizan recorte, por lo que las unidades parciales se descartan. Por ejemplo, si el registro CSR muestra una duración de 2,5 horas, y la unidad especificada es horas, el recurso Duration se escribirá como "2".
- dateFormat=java_date_format: este parámetro proporciona el formato que se utilizará para interpretar los valores de indicación de fecha y hora. El parámetro

dateFormat utiliza los convenios descritos por la clase SimpleDateFormat Java. Consulte su javadoc para obtener ejemplos sobre cómo especificar un formato de fecha.

- modifyIfExists=="true | false": si este parámetro se establece en "true" y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo 1: Creación de un recurso utilizando los campos de tiempo

En este ejemplo, supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20080117,20080117,08:00:00,08:00:45,,1,Feed,Srvr1,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20080117,20080117,09:00:00,09:30:00,,1,Feed,Srvr2,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20080117,20080117,10:00:00,14:30:00,,1,Feed,Srvr3,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20080117,20080217,08:00:00,06:00:00,,1,Feed,Srvr3,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
```

La fase CreateResourceFromDuration aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromDuration" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Duration">
      </Resource>
    </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter units="seconds"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20080117,20080117,08:00:00,08:00:45,,1,Feed,Srvr1,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941,Duration,45
Example,20080117,20080117,09:00:00,09:30:00,,1,Feed,Srvr2,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863,Duration,1800
Example,20080117,20080117,10:00:00,14:30:00,,1,Feed,Srvr3,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748,Duration,9000
Example,20080117,20080217,08:00:00,06:00:00,,1,Feed,Srvr3,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Duration,79200
```

La hora de inicio y la hora de finalización se calculan utilizando los campos de tiempo en el registro CSR o CSR+. Por ejemplo, en el primer registro, la duración inicial y final es de 45 segundos. Dado que el valor del parámetro units es "seconds", se ha creado un recurso denominado Duration con el valor 45. En el segundo registro, la duración inicial y final es de 30 minutos. Por consiguiente, el valor del recurso Duration es 1800 segundos.

Ejemplo 2: Creación de un recurso utilizando valores de identificador

En este ejemplo, supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

Nota: Debido a la longitud de las líneas CSR, cada una de ellas se ha partido y se ha colocado una barra inclinada en el punto de división.

```
Example,20080117,20080117,08:00:00,08:00:45,,3,Feed,Srvr1,StartDate,"2007/08/19 16:00:00", \
EndDate," 2007/08/19 16:30:15",01,LLY202,1846
Example,20080117,20080117,09:00:00,09:30:00,,3,Feed,Srvr2,StartDate,"2007/08/19 19:00:00", \
EndDate," 2007/08/19 19:00:15",01,LLY202,1846
```

La fase CreateResourceFromDuration aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromDuration" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="UserSpecifiedDuration">
      <FromDateTimes>
        <FromDateTime name="StartDate"/>
        <FromDateTime name="EndDate"/>
      </FromDateTimes>
    </Resource>
  </Resources>
</Stage>
```

```

        </Resource>
    </Resources>
    <Parameters>
        <Parameter dateFormat="yyyy/MM/dd HH:mm:ss"/>
        <Parameter units="minutes"/>
        <Parameter modifyIfExists="true"/>
    </Parameters>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

Nota: Debido a la longitud de las líneas CSR, cada una de ellas se ha partido y se ha colocado una barra inclinada en el punto de división.

```

Example,20080117,20080117,08:00:00,08:00:45,1,3,Feed,"Srvr1",StartDate,"2007/08/19 16:00:00",EndDate, \
" 2007/08/19 16:30:15", 2,LLY202,1846,UserSpecifiedDuration,30
Example,20080117,20080117,09:00:00,09:30:00,,3,Feed,Srvr2,StartDate,"2007/08/19 19:00:00",EndDate, \
" 2007/08/19 19:00:15",01,LLY202,1846

```

En este ejemplo, los elementos `FromDateTime` especifican los nombres de identificador que se deben utilizar para calcular la duración (`StartDate` y `EndDate`). El parámetro `dateFormat` proporciona el formato que se utilizará para interpretar los valores de indicación de fecha y hora. En el primer registro, la duración es de 30 minutos y 15 segundos, y el parámetro `units` es "minutes", por lo que se ha creado un recurso `UserSpecifiedDuration` con el valor 30. Los cálculos de duración utilizan recorte, por lo que las unidades parciales de 15 se descartan.

En el segundo registro, la duración es de 15 segundos, y las unidades se especifican en minutos. Dado que el valor de las unidades es en minutos y los valores se recortan, el cálculo da como resultado el valor 0 y no se crea ningún recurso `UserSpecifiedDuration` en este registro.

CreateResourceFromValue:

La fase `CreateResourceFromValue` crea un nuevo recurso para el que se especifica el valor inicial.

Valores

La fase `CreateResourceFromValue` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento

`<CreateResourceFromValue>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "nombre_recurso"`: nombre del nuevo recurso. Debe añadir el recurso a la tabla Tasa de SmartCloud Cost Management si todavía no existe en la tabla.
- `value="valor_numérico"`: valor del nuevo recurso.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `modifyIfExists="true | false"`: si este parámetro se establece en true y el recurso ya existe, el valor del recurso existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del recurso existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

La fase `CreateResourceFromValue` aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromValue" active="true">
<Resources>
<Resource name="Num_Recs" value="1"/>
</Resources>
<Parameters>
<Parameter modifyIfExists="true"/>
</Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Num_Recs,1
```

Se ha añadido el recurso `Num_Recs` con el valor 1.

CreateUserRelationship:

Un usuario es una persona con permisos de acceso a las aplicaciones basadas en web de SmartCloud Cost Management. Cada usuario puede pertenecer a uno o más grupos de usuarios. A los usuarios se les otorgan los permisos y privilegios otorgados al grupo. La fase `CreateUserRelationship` añade un usuario y asocia ese usuario a un grupo de usuarios en SmartCloud Cost Management. La fase también puede actualizar usuarios existentes para asociarlos a otros grupos de usuarios.

Valores

La fase `CreateUserRelationship` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos pueden establecerse en el elemento

<CreateUserRelationship>:

- `active = "true | false"`: al establecer este atributo en true se activa esta fase dentro de un archivo de trabajo. El valor predeterminado es true.
- `trace = "true | false"`: al establecer este atributo en true se habilita la salida de líneas de rastreo para esta fase. El valor predeterminado es false.

- stopOnStageFailure = "true | false": al establecer este atributo en true se detiene la ejecución de esta fase si se produce un error. El valor predeterminado es true.

Archivos

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <File>:

- name = "nombre_archivo": se establece en el nombre del archivo de excepción.
- type = "excepción": se debe especificar el tipo y luego el formato o codificación.
- format = "CSROutput | CSRPlusOutput": esta opción sólo está disponible si el tipo se establece en excepción. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase CSROutput o CSRPlusOutput está activa, el archivo de excepciones se produce como archivo CSR o CSR+.

Identificadores obligatorios

Se esperan los siguientes atributos en los datos de entrada de CSR:

- USERID: el identificador del usuario.

Identificadores opcionales

Los siguientes identificadores son opcionales en los datos de entrada de CSR:

- USERDESC: descripción del usuario que se utiliza como nombre completo. Si no se especifica USERDESC, de forma predeterminada se utiliza el valor USERID.
- USERGROUPID: el ID del grupo de usuarios al que está asociado el cliente. Si el usuario existe y aún no está asociado, los grupos asociados a dicho usuario se actualizarán con este nuevo grupo. Si el usuario ya existe en la base de datos, puede que le interese asociar otros grupos a dicho usuario. Sin embargo, si no especifica un grupo y el usuario ya está en la base de datos, ya tendrá un grupo asociado. En este escenario puede ignorarse el registro.
-

Parámetros

- defaultUserGroup="<userGroupId>": el ID del grupo de usuarios que se utiliza como valor predeterminado en algunos escenarios cuando el grupo no está definido en el archivo CSR.

Ejemplo 1: Nuevo usuario, grupo de usuarios existe

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```
SCO,20150219,20150219,00:00:00,00:00:00,1,19,VM_ID,2073287d-de51-4e2b-b4e6-a82754a616cb,VM_NAME,
VM091606391,VM_CREATED_AT,2014-03-07 11:11:08,VM_LAUNCHED_AT,2014-03-07 12:11:08,VM_INSTANCE_TYPE,
m1.tiny,USER_ID,UID4535486558669606757445882767911,USER_NAME,John.smith,PROJECT_ID,
T5770822562169088582934176268471,PROJECT_NAME,Finance,REGION,South America,AVAILABILITY_ZONE,
Staging,VM_HOSTNAME,VM091606391,VM_STATUS,active,VM_ARCHITECTURE,x86,VSYS_PATTERN_NAME,WebSphere
Application Server 8, VM_VSYS_PART_NAME,AdminAgentPart,VM_OS_TYPE,Windows Server 2012,
USERID,John.smith, USERGROUPID,ApplicationA Admins, 5,USEDURN,1440,VMSTATIP,1,VM_MEMORY,512,
VMNUMCPU,1,VM_DISK,0
```

Si la fase CreateUserRelationship se visualiza tal como se muestra a continuación:

```
<Stage name="CreateUserRelationship" active="true">
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El resultado es el siguiente:

- Se crea el usuario john.smith.
- El usuario ahora está asociado al grupo de usuarios ApplicationA Admins.

Ejemplo 2: Usuario existente, grupo de usuarios existen

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```
SCO,20150219,20150219,00:00:00,00:00:00,1,19,VM_ID,2073287d-de51-4e2b-b4e6-a82754a616cb,VM_NAME,
VM091606391,VM_CREATED_AT,2014-03-07 11:11:08,VM_LAUNCHED_AT,2014-03-07 12:11:08,VM_INSTANCE_TYPE,
m1.tiny,USER_ID,UID4535486558669606757445882767911,USER_NAME,john.smith,PROJECT_ID,
T5770822562169088582934176268471,PROJECT_NAME,Finance, REGION,South America,AVAILABILITY_ZONE,
Staging,VM_HOSTNAME,VM091606391,VM_STATUS,active,VM_ARCHITECTURE,x86,VSYS_PATTERN_NAME,WebSphere
Application Server 8, VM_VSYS_PART_NAME,AdminAgentPart,VM_OS_TYPE,Windows Server 2012,
USERID,john.smith, USERGROUPID,ApplicationB Admins, 5,USEDURN,1440,VMSTATIP,1,VM_MEMORY,512,
VMNUMCPU,1,VM_DISK,0
```

Si la fase CreateUserRelationship se visualiza tal como se muestra a continuación:

```
<Stage name="CreateAccountRelationship" active="true">
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El resultado es el siguiente:

- El usuario john.smith ahora está asociado al grupo de usuarios ApplicationB Admins.

Consideraciones sobre el uso de la fase CreateUserRelationship

Considere lo siguiente cuando utilice la fase CreateUserRelationship:

- Si está creando clientes y grupos de usuarios con usuarios de CreateUserRelationship, la fase debe llamarse después de la fase CreateAccountRelationship.
- Si el usuario se asocia a un grupo admin en la fase, se desasocia de todos los grupos como consecuencia.
- El parámetro exceptionProcess debe estar activado para los registros que se graban en el archivo de excepción. Para obtener más información, consulte el tema *Habilitación del proceso de excepciones* en la Guía de configuración.
- Si no se especifica ningún grupo de usuarios y el usuario no existe, añada un registro CSR al archivo de excepción.
- Si no se especifica ningún grupo de usuarios y el usuario existe, ignore el registro CSR.
- Si no se especifica el grupo de usuarios, el grupo de usuarios predeterminado está configurado y el usuario no existe, ignore el registro CSR.
- Si USERID no está especificado en el registro CSR, el registro CSR se añadirá al archivo de excepciones.

CSROutput:

La fase CSROutput produce un archivo CSR.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <parameter>:

- <Parameter keepZeroValueResources="true | false"/>: si se establece en true, este parámetro permite que los recursos con valor cero se escriban en archivos CSR y en la salida de facturación o se lean de archivos CSR y de la salida de facturación. Por lo general, los recursos con valor cero se descartan.

Ejemplo

```
<Stage name="CSROutput" active="true">
  <Files>
    <File name="csrafter.txt"/>
  </Files>
</Stage>
```

En este ejemplo, se crea el archivo CSR csrafter.txt. El archivo se coloca en la carpeta de definición de proceso definida por el archivo de trabajo.

CSRPlusOutput:

La fase CSRPlusOutput produce un archivo CSR+.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <parameter>:

- <Parameter keepZeroValueResources="true | false"/>: si se establece en true, este parámetro permite que los recursos con valor cero se escriban en archivos CSR o se lean de archivos CSR y de la salida de facturación. Por lo general, los recursos con valor cero se descartan.

Ejemplo

```
<Stage name="CSRPlusOutput" active="true">
  <Files>
    <File name="csrplusafter.txt"/>
  </Files>
</Stage>
```

En este ejemplo, se genera el archivo CSR+ csrplusafter.txt. El archivo se coloca en la carpeta de definición de proceso definida por el archivo de trabajo.

DropFields:

La fase DropFields descarta los campos especificados del registro. Los campos pueden ser campos de identificador o de recurso.

Valores

La fase DropFields acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <DropFields>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Campos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Field>`:

- `name = "nombre_recurso | nombre_identificador"`: establece el nombre del recurso o identificador que se debe descartar.

El campo se retiene en el registro pero la propiedad `skip` se establece en true de modo que el campo pueda utilizarse en otras fases. La fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` comprueba la propiedad `skip` para determinar si el campo debe incluirse.

Si utiliza la fase `Aggregator`, esta fase no es necesaria. Sólo se incluirán en los registros de salida los identificadores y recursos especificados para la agregación.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

La fase `DropFields` aparece de este modo:

```
<Stage name="DropFields" active="true">
  <Fields>
    <Field name="Feed"/>
    <Field name="EXEMRCV"/>
  </Fields>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"mary",1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",1,EXBYRCV,2817
```

El identificador `Feed` y el recurso `EXEMRCV` se han descartado de los registros.

DropIdentifiers:

La fase `DropIdentifiers` descarta el identificador especificado del registro. Esta fase es necesaria si tiene identificadores y recursos con el mismo nombre y desea descartar solamente el identificador. Sin embargo, es poco probable (no recomendable) que un identificador y un recurso tengan el mismo nombre.

Valores

La fase DropIdentifiers acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <DropIdentifiers>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": establece el nombre del identificador que se debe descartar.

El campo se retiene en el registro pero la propiedad skip se establece en true de modo que el campo pueda utilizarse en otras fases. La fase CSROutput o CSRPlusOutput comprueba la propiedad skip para determinar si el campo debe incluirse.

Si utiliza la fase Aggregator, esta fase no es necesaria. Sólo se incluirán en los registros de salida los identificadores y recursos especificados para la agregación.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,Feed,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase DropIdentifiers aparece de este modo:

```
<Stage name="DropIdentifiers" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Feed">
  </Identifiers>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"mary",2,Feed,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,2817
```

El identificador Feed se ha descartado de los registros. El recurso Feed permanece.

DropResources:

La fase DropResources descarta el recurso especificado de un registro. Esta fase es necesaria si tiene identificadores y recursos con el mismo nombre y desea descartar solamente el recurso. Sin embargo, es poco probable (no recomendable) que un identificador y un recurso tengan el mismo nombre.

Valores

La fase DropResources acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <DropResources>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- `name = "nombre_recurso"`: establece el nombre del recurso que se debe descartar.

El campo se retiene en el registro pero la propiedad skip se establece en true de modo que el campo pueda utilizarse en otras fases. La fase CSROutput o CSRPlusOutput comprueba la propiedad skip para determinar si el campo debe incluirse.

Nota: Si utiliza la fase Aggregator, esta fase no es necesaria. Sólo se incluirán en los registros de salida los identificadores y recursos especificados para la agregación.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,Feed,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase DropResources aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="DropResources" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Feed"/>
  </Resources>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",1,EXBYRCV,2817
```

El recurso Feed se ha descartado de los registros. El identificador Feed permanece.

ExcludeRecsByDate:

La fase ExcludeRecsByDate excluye registros en base a la fecha de finalización de la cabecera. En el caso de los archivos CSR, la fecha de finalización de la cabecera del registro es la misma que la fecha de finalización del registro.

Valores

La fase ExcludeRecsByDate acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <ExcludeRecsByDate>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `fromDate = "fecha_desde"`: este parámetro permite especificar la fecha de inicio de la exclusión. La fecha se especifica en formato AAAAMMDD.
- `toDate = "fecha_hasta"`: este parámetro permite especificar la fecha de finalización de la exclusión. La fecha se especifica en formato AAAAMMDD.
- `keyWord= "**PREDAY | **CURDAY | **RNDATE | **PREMON | **CURMON | **PREWEK | **CURWEK"`: este parámetro permite utilizar una palabra clave de fecha para especificar el intervalo de fechas de exclusión.

Nota: Esta fase descarta registros completos. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ninguna otra fase.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase ExcludeRecsByDate aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="ExcludeRecsByDate" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter keyword="**PREMON"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

O bien

```

<Stage name="ExcludeRecsByDate" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter fromDate="20070101"/>
    <Parameter toDate="20070131"/>
  </Parameters>
</Stage>

```

Y ejecuta la fase ExcludeRecsByDate en febrero, el archivo CSR de salida aparece de este modo:

```

Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

Sólo se incluyen los registros cuya fecha de finalización es en febrero.

ExcludeRecsByPresence:

La fase ExcludeRecsByPresence descarta registros en base a la existencia o no existencia de identificadores, recursos o ambos.

Valores

La fase ExcludeRecsByPresence acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <ExcludeRecsByPresence>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso" : este parámetro permite especificar el recurso que se probará para saber si existe y excluye en base a la siguiente condición.
- exists="true | false": si este parámetro se establece en true, el registro se descartará si contiene el recurso indicado. Si se establece en false, el registro se descartará si no contiene el recurso indicado.

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador" : este parámetro permite especificar el identificador que se probará para saber si existe y excluye en base a la siguiente condición.
- exists="true | false": si este parámetro se establece en true, el registro se descartará si contiene el identificador indicado. Si se establece en false, el registro se descartará si no contiene el identificador indicado.

Nota: Este proceso descartará todo el registro. No sólo establecerá la propiedad "skip" (omitir) en true para un proceso posterior. Una vez que se haya descartado

el registro, no podrá procesarse mediante ningún otro proceso. Varias entradas se tratan como condiciones OR. Si se cumple una de las condiciones, el registro se descarta.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase ExcludeRecsByPresence aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="ExcludeRecsByPresence" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Feed" exists="true"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="Num_Recs" exists="false"/>
  </Resources>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Num_Recs,1
```

Los primeros cinco registros del archivo de entrada se han descartado porque contienen el identificador Feed. Los dos últimos registros del archivo de entrada se han descartado porque no contienen el recurso Num_Recs.

ExcludeRecsByValue:

La fase ExcludeRecsByValue descarta registros en base a valores de identificador, valores de recurso, o ambos.

Valores

La fase ExcludeRecsByValue acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <ExcludeRecsByValue>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso" : este valor permite especificar el nombre de un recurso para comparación. Si se cumplen las siguientes condiciones de comparación, el registro que contenga este identificador no se incluirá en la salida.
- cond="GT | GE | EQ | LT | LE | LIKE": Este valor le permite especificar la condición de comparación. Las condiciones de comparación son:
 - GT (mayor que)
 - GE (mayor que o igual)
 - EQ (igual)
 - LT (menor que)
 - LE (menor que o igual)
 - LIKE (empieza por, termina en y contiene una serie. Empieza por el formato del valor = "string%", termina en el formato del valor = "%string", y contiene el formato del valor = "%string%")
- value="valor_numérico": esta valor permite especificar el valor de comparación. Si la condición se cumple, el registro se excluye del archivo de salida.

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador" : este valor permite especificar el nombre de un identificador para comparación. Si se cumplen las siguientes condiciones de comparación, el registro que contenga este identificador no se incluirá en la salida.
- cond="GT | GE | EQ | LT | LE | LIKE": Este valor le permite especificar la condición de comparación. Las condiciones de comparación se han indicado más arriba.
- value="valor_numérico": esta valor permite especificar el valor de comparación. Si la condición se cumple, el registro se excluye del archivo de salida.

Nota: Este proceso descartará todo el registro. No sólo establecerá la propiedad "skip" (omitir) en true para un proceso posterior. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ningún otro proceso. Varias definiciones de identificador y recurso se tratan como condiciones OR. Si se cumple una de las condiciones, el registro se descarta. Si un campo especificado para exclusión contiene un valor en blanco, se descarta el registro.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase ExcludeRecsByValue aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="ExcludeRecsByValue" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User" cond="EQ" value="joan"/>
  </Identifiers>
```

```

    <Resources>
    <Resource name="EXBYRCV" cond="LT" value="3000"/>
    </Resources>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,
EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,
EXBYRCV,3863

```

Todos los registros con el identificador User con el valor joan o con un recurso EXBYRCV con un valor inferior a 3000 se descartan.

FormatDateIdentifier:

La fase FormatDateIdentifier permite cambiar el formato del identificador de tipo de fecha.

Valores

La fase FormatDateIdentifier acepta los siguientes elementos de entrada:

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <FormatDateIdentifier>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

El atributo siguiente puede definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": nombre del identificador de fecha cuyo formato se debe cambiar.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- inputFormat = "patrón_fecha_hora_java": este parámetro especifica el formato del identificador de fecha de entrada.
- outputFormat = "patrón_fecha_hora_java": este parámetro especifica el formato del identificador de fecha de salida.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

Example,20070602,,10:00:00,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,BLI00001,Jobname,ALIREC6,
Start_date,20070602,Shift,1,20,Z001,1,Z002,4,Z003,1,Z031,0.91,Z032,1.27,Z033,1.31,Z005,1708,Z006,1367,
Z007,341,Z008,1367,Z011,341,Z014,13,ZZ05,1,ZZ06,5,Z009,52466,Z010,14876,Z011,1333,Z012,10270,Z013,25987,
Num_Rclds,5

```

```

Example,20070602,,11:47:56,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,BLI00002,Jobname,ABCDLYBK,
Start_date,20070602,Shift,1,19,Z001,1,Z002,1,Z003,62.13,Z031,46.25,Z032,62.3,Z033,66.6,Z005,93160,Z006,
4036,Z007,89124,Z008,4036,Z011,89124,ZZ05,6,ZZ06,19,Z009,9457945,Z010,753696,Z011,258557,Z012,494924,

```

Z013,7950768,Num_Rcds,1

Example,20070602,,11:40:25,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,CL100003,Jobname,ABCOPER,Start_date,20070602,Shift,1,17,Z001,2,Z002,3,Z003,0.16,Z031,0.15,Z032,0.3,Z033,0.3,Z005,13,Z006,13,Z008,13,Z014,28,Z006,3,Z009,6523,Z010,2416,Z011,213,Z012,610,Z013,3284,Num_Rcds,4

Si la fase FormatDateIdentifier aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="FormatDateIdentifier" active="true" trace="false" >
  <Identifiers>
    <Identifier name="Start_date"/>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter inputFormat="yyyyMMdd"/>
    <Parameter outputFormat="dd.MM.yyyy"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

Example,20070602,20070602,10:00:00,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"ALI00001",Jobname,"ALIREC6",Start_date,"02.06.2007",Shift,"1",19,Z001,1,Z002,4,Z003,1,Z031,0.91,Z032,1.27,Z033,1.31,Z005,1708,Z006,1367,Z007,341,Z008,1367,Z011,341,Z014,13,Z005,1,Z006,5,Z009,52466,Z010,14876,Z011,1333,Z012,10270,Z013,25987

Example,20070602,20070602,11:47:56,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"BLI00002",Jobname,"ABCDLYBK",Start_date,"02.06.2007",Shift,"1",18,Z001,1,Z002,1,Z003,62.13,Z031,46.25,Z032,62.3,Z033,66.6,Z005,93160,Z006,4036,Z007,89124,Z008,4036,Z011,89124,Z005,6,Z006,19,Z009,9457945,Z010,753696,Z011,258557,Z012,494924,Z013,7950768

Example,20070602,20070602,11:40:25,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"CL100003",Jobname,"ABCOPER",Start_date,"02.06.2007",Shift,"1",16,Z001,2,Z002,3,Z003,0.16,Z031,0.15,Z032,0.3,Z033,0.3,Z005,13,Z006,13,Z008,13,Z014,28,Z006,3,Z009,6523,Z010,2416,Z011,213,Z012,610,Z013,3284

El formato del identificador Start_date ha cambiado a dd.MM.aaaa en el archivo de salida CSR.

IdentifierConversionFromTable:

La fase IdentifierConversionFromTable convierte el valor de un identificador utilizando el valor del propio identificador u el valor de otros identificadores como búsqueda para una tabla de conversión.

Valores

La fase IdentifierConversionFromTable acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento

<IdentifierConversionFromTable>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": nombre del identificador creado mediante la conversión del valor del identificador utilizando el valor del identificador o el valor de otros identificadores como búsqueda para una tabla de conversión. Si el identificador definido para la conversión no se encuentra en el registro de entrada, el registro se trata como registro de excepción. Sólo puede especificarse un identificador nuevo por fase.

FromIdentifier

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <FromIdentifier>:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre de un identificador cuyo valor puede buscarse en la tabla de conversión. Si no se encuentra ninguna coincidencia en el proceso de conversión, el identificador se añadirá con un valor de espacios a menos que se active `exceptionProcess`. En ese caso, el registro se escribirá en el archivo de excepción.
- `offset="valor_numérico"`: este valor, junto con `length`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Este valor establece la posición de inicio de la parte del identificador que se desea utilizar. Por ejemplo, si va a utilizar toda la serie del identificador, el desplazamiento se establecería en 1. No obstante, si selecciona una subserie del identificador original que empieza en el tercer carácter, el desplazamiento se establecerá en 3. El valor predeterminado es 1.
- `length="valor_numérico"`: este valor, junto con `offset`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Si desea utilizar cinco caracteres de un identificador, la longitud se establece en 5. Esto se establece en 50 de forma predeterminada.

Files

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <File>:

- `name = "nombre_archivo"`: se establece en el nombre del archivo que contiene la tabla de conversión. El número de entradas de definición que especifique en la tabla de conversión sólo está limitado por la memoria disponible para Integrator.
- `type="table | exception"`: hay dos tipos de archivo de referencia disponibles. Cada uno tiene sus opciones. No existe valor predeterminado, por lo que debe especificarse el tipo y el formato o codificación.
- `encoding="system | esquema_codificación"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `table`. La codificación puede establecerse para ajustarse a la codificación del sistema o puede establecerse en cualquiera de los tipos de codificación estándar, por ejemplo, UTF-8.
- `format="CSROutput | CSRPlusOutput"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `exception`. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` está activa, el archivo de excepción se produce como archivo `CSR` o `CSR+`.

DBLookups

El elemento <DBLookup> sobrescribe la funcionalidad predeterminada de cargar la tabla de conversión del archivo y, en su lugar, carga las correlaciones de conversión de la base de datos de SmartCloud Cost Management. Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <DBLookup>:

- `process = "nombre_proceso"`: nombre de la definición de proceso que corresponde a las correlaciones de conversión a las que desea hacer referencia. Si no se establece, el ID de proceso del trabajo se utiliza como valor predeterminado.
- `discriminator="first | last | largest"`: cuando el atributo `discriminator` se establece en `"first"`, hace referencia a la primera entrada de conversión que coincide con el período de uso. Cuando se establece en `"last"`, hace referencia a la última entrada de conversión que coincide con el período de uso. Cuando se

establece en "largest", hace referencia a la entrada de conversión que coincide con la línea de tiempo más larga para el período de uso. Si no se establece, el valor predeterminado es last.

- `cacheSize="valor entero entre 1 y 99"`: configura el número máximo de períodos que pueden almacenarse en la memoria caché para procesar la entrada CSR. Cada período de uso distinto en la entrada CSR necesita una búsqueda en la base de datos. Estos períodos se almacenan en la memoria caché para registros subsiguientes. Establecer `cacheSize` en un valor alto mejorará el rendimiento de la fase pero utilizará más memoria. Se establece en 24 de forma predeterminada.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `exceptionProcess="true | false"`: si se establece en true y no se encuentra ninguna coincidencia, el registro se escribirá en el archivo de excepción. Si se establece en false (valor predeterminado) y no se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión, el identificador se añadirá al registro con un valor en blanco. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` está activa, el archivo de excepción se produce como archivo CSR o CSR+.

Nota: Si este parámetro se establece en true, no utilice una entrada de identificador predeterminada. Los registros no se escribirán en el archivo de excepciones.

- `sort="true | false"`: si el orden del parámetro se establece en "true" (valor predeterminado y recomendado), se realiza una ordenación interna de la tabla de conversión.
- `upperCase="true | false"`: la tabla de conversión es sensible a las mayúsculas y minúsculas. Para su comodidad, puede especificar los valores en mayúsculas en la tabla y luego establecer el parámetro `upperCase="true"`. De este modo se asegura de que los valores de identificador que sean en minúscula o en mayúsculas y minúsculas combinadas se procesen. El valor predeterminado para `upperCase` es "false".
- `writeNoMatch="true | false"`: si se establece en "true", se escribe un mensaje para los primeros 1.000 registros que no coinciden con ninguna entrada de la tabla de conversión. El valor predeterminado es false.
- `modifyIfExists=="true | false"`: si este parámetro se establece en "true" y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo: Archivo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `IdentifierConversionFromTable` aparece de este modo:

```
<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
<Identifiers>
  <Identifier name="Feed">
```

```

<FromIdentifiers>
<FromIdentifier name="User" offset="1" length="4"/>
</FromIdentifiers>
</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Table.txt" type="table"/>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="true"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y la tabla de conversión Table.txt aparece de este modo:

```

joan,,ServerJoan
joe,,ServerJoe
mary,,ServerMary

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerJoe",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerMary",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerJoan",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerJoan",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerJoe",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

El valor para el identificador User se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Feed según se define en la tabla de conversión Table.txt.

Ejemplo: DBLookup

Ejemplo 1: discriminator = "first"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"James",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239

```

La fase IdentifierConversionFromTable aparece de este modo:

```

<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
<Identifiers>
<Identifier name="Account_Code">
<FromIdentifiers>
<FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
</FromIdentifiers>
</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<DBLookups>
<DBLookup process="VMWARE" discriminator="first"/>
</DBLookups>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="false"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
<Parameter modifyIfExists="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```

Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'

```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 1:

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"John",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Ejemplo 2: discriminator = "last"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,
"VM1",Account_Code,"James",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

La fase IdentifierConversionFromTable aparece de este modo:

```
<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <DBLookups>
    <DBLookup process="VMWARE" discriminator="last"/>
  </DBLookups>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter sort="false"/>
    <Parameter upperCase="false"/>
    <Parameter writeNoMatch="false"/>
    <Parameter modifyIfExists="false"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```
Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'
```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 2:

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"Pat",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Ejemplo 3: discriminator = "largest"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,
"VM1",Account_Code,"James",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

La fase IdentifierConversionFromTable aparece de este modo:

```
<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
```

```

<FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
</FromIdentifiers>
</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<DBLookups>
<DBLookup process="VMWARE" discriminator="largest"/>
</DBLookups>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="false"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
<Parameter modifyIfExists="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```

Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'

```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 3:

```

VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"Paul",2, VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239

```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Consideraciones para utilizar IdentifierConversionFromTable

Considere lo siguiente cuando utilice la fase IdentifierConversionFromTable:

- Si el identificador definido para la conversión no se encuentra en el registro de entrada, el registro se trata como registro de excepción.
- Sólo puede especificarse un nuevo identificador en la fase.
- Si *no* se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión y el parámetro exceptionProcess se establece en "false" (valor predeterminado), el identificador se añadirá al registro con un valor en blanco.

Si *no* se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión y el parámetro exceptionProcess se establece en "true", el registro se escribirá en el archivo de excepción. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase CSROutput o CSRPlusOutput está activa, el archivo de excepción se produce como archivo CSR o CSR+.

- Si el identificador definido en el elemento FromIdentifier no se encuentra en el registro, el nuevo identificador se escribirá en el registro con un valor en blanco.
- Si el parámetro sort se establece en "true" (valor predeterminado y recomendado), se realiza una ordenación interna de la tabla de conversión.
- La tabla de conversión es sensible a las mayúsculas y minúsculas. Para su comodidad, puede especificar los valores en mayúsculas en la tabla y luego establecer el parámetro upperCase="true". De este modo se asegura de que los valores de identificador que sean en minúscula o en mayúsculas y minúsculas combinadas se procesen. El valor predeterminado para upperCase es "false".
- Si el parámetro writeNoMatch se establece en "true", se escribe un mensaje para los primeros 1.000 registros que no coinciden con una entrada de la tabla de conversión. El valor predeterminado para writeNoMatch es "false".

- Si el parámetro `modifyIfExists` se establece en "true" y el identificador existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si `modifyIfExists="false"` (valor predeterminado), el valor del identificador existente no se modifica.
- Si el parámetro `discriminator` se establece en...
 - `last`(valor predeterminado), hace referencia a la última entrada de conversión que coincide con el período de uso.
 - `first`, hace referencia a la primera entrada de conversión que coincide con el período de uso.
 - `largest`, hace referencia a la entrada de conversión que coincide con la línea de tiempo más larga para el período de uso.
- Reglas de la tabla de conversión:
 - Puede incluir un identificador predeterminado como última entrada de la tabla de conversión dejando vacíos los valores del identificador superior e inferior (por ejemplo, ",,DEFAULTIDENT"). En este caso, todos los registros que contengan valores de identificador que no coincidan con una entrada de la tabla de conversión se correlacionarán con el valor predeterminado.

Nota: Si tiene el parámetro `exceptionProcess` establecido en "true", no utilice la entrada del identificador predeterminado. Los registros no se escribirán en el archivo de excepciones.

- El número de entradas de definición que especifique en la tabla de conversión sólo está limitado por la memoria disponible para Integrator.

Nota: Consulte el archivo de trabajo de ejemplo `SampleAutomatedConversions.xml` cuando utilice esta fase.

IncludeRecsByDate:

La fase `IncludeRecsByDate` incluye registros en base a la fecha de finalización de la cabecera. En el caso de los archivos CSR, la fecha de finalización de la cabecera del registro es la misma que la fecha de finalización del registro.

Valores

La fase `IncludeRecsByDate` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<IncludeRecsByDate>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `fromDate = "fecha_desde"`: este parámetro permite especificar la fecha de inicio de la inclusión. La fecha se especifica en formato AAAAMMDD.

- `toDate = "fecha_hasta"`: este parámetro permite especificar la fecha de finalización de la inclusión. La fecha se especifica en formato AAAAMMDD.
- `keyword= "**PREDAY | **CURDAY | **RNDATE | **PREMON | **CURMON | **PREWEK | **CURWEK"`: este parámetro permite utilizar una palabra clave de fecha para especificar el intervalo de fechas de inclusión.

Nota: Esta fase descarta registros completos. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ninguna otra fase.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `IncludeRecsByDate` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="IncludeRecsByDate" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter keyword="**PREMON"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

O bien

```
<Stage name="IncludeRecsByDate" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter fromDate="20070101"/>
    <Parameter toDate="20070131"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y ejecuta la fase `IncludeRecsByDate` en febrero, el archivo CSR de salida aparece de este modo:

```
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
```

Sólo se incluyen los registros cuya fecha de finalización es en enero.

IncludeRecsByPresence:

La fase `IncludeRecsByPresence` incluye registros en base a la existencia o no existencia de identificadores, recursos o ambos. El nombre del recurso o identificador también puede definirse utilizando expresiones regulares, de modo que puede utilizar caracteres comodín y no necesita una coincidencia exacta para el nombre de recurso o identificador.

Valores

La fase `IncludeRecsByPresence` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<IncludeRecsByPresence>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en `true`, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es `true`.)

- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento `<Resource>`:

- `name = "expresión_regular_nombre_recurso"` : este parámetro permite especificar el nombre de recurso exacto o la expresión regular para el recurso del que se verificará la existencia y que se va a incluir en base a la condición siguiente.
- `exists="true | false"`: si este parámetro se establece en `true`, el registro se incluirá si contiene el recurso indicado. Si se establece en `false`, el registro se descartará si contiene el recurso indicado.

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "expresión_regular_nombre_identificador"` : este parámetro permite especificar el nombre de recurso exacto o la expresión regular para el identificador del que se verificará la existencia y que se va a incluir en base a la condición siguiente.
- `exists="true | false"`: si este parámetro se establece en `true`, el registro se incluirá si contiene el identificador indicado. Si se establece en `false`, el registro se descartará si contiene el identificador indicado.

Nota: Este proceso descartará todo el registro. No sólo establecerá la propiedad "skip" (omitir) en `true` para un proceso posterior. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ningún otro proceso. Varias entradas se tratan como condiciones OR. Si se cumple una de las condiciones, el registro se incluye.

Ejemplo 1

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `IncludeRecsByPresence` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="IncludeRecsByPresence" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Feed" exists="true"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="Num_Recs" exists="false"/>
  </Resources>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

Los primeros cinco registros del archivo de entrada se han incluido porque contienen el identificador Feed. Los dos últimos registros del archivo de entrada se han incluido porque no contienen el recurso Num_Recs.

Ejemplo 2

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

Example,20070602,,10:00:00,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,ALI00001,Jobname,
ALIREC6,Start_date,20070602,Shift,1,20,Z001,1,Z002,4,Z003,1,Z031,0.91,Z032,1.27,Z033,1.31,Z005,
1708,Z006,1367,Z007,341,Z008,1367,Z011,341,Z014,13,ZZ05,1,ZZ06,5,Z009,52466,Z010,14876,Z011,1333,
Z012,10270,Z013,25987,Num_Rcfs,5

```

```

Example,20070602,,11:47:56,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,BLI00002,Jobname,
ABCDLYBK,Start_date,20070602,Shift,1,19,Z001,1,Z002,1,Z003,62.13,Z031,46.25,Z032,62.3,Z033,66.6,
Z005,93160,Z006,4036,Z007,89124,Z008,4036,Z011,89124,ZZ05,6,ZZ06,19,Z009,9457945,Z010,753696,
Z011,258557,Z012,494924,Z013,7950768,Num_Rcfs,1

```

```

Example,20070602,,11:40:25,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,CLI00003,Jobname,ABCOPER,
Start_date,20070602,Shift,1,17,Z001,2,Z002,3,Z003,0.16,Z031,0.15,Z032,0.3,Z033,0.3,Z005,13,Z006,13,
Z008,13,Z014,28,ZZ06,3,Z009,6523,Z010,2416,Z011,213,Z012,610,Z013,3284,Num_Rcfs,4

```

Si la fase IncludeRecsByPresence aparece del siguiente modo:

```

<Stage name="IncludeRecsByPresence" active="true" trace="true" >
  <Resources>
    <Resource name="[ZZ] [0-9] [0-9].*" exists="true">
  </Resources>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```

Example,20070602,20070602,10:00:00,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"ALI00001",
Jobname,"ALIREC6",Start_date,"20070602",Shift,"1",19,Z001,1,Z002,4,Z003,1,Z031,0.91,Z032,1.27,
Z033,1.31,Z005,1708,Z006,1367,Z007,341,Z008,1367,Z011,341,Z014,13,ZZ05,1,ZZ06,5,Z009,52466,
Z010,14876,Z011,1333,Z012,10270,Z013,25987

```

```

Example,20070602,20070602,11:47:56,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"BLI00002",
Jobname,"ABCDLYBK",Start_date,"20070602",Shift,"1",18,Z001,1,Z002,1,Z003,62.13,Z031,46.25,Z032,
62.3,Z033,66.6,Z005,93160,Z006,4036,Z007,89124,Z008,4036,Z011,89124,ZZ05,6,ZZ06,19,Z009,9457945,
Z010,753696,Z011,258557,Z012,494924,Z013,7950768

```

```

Example,20070602,20070602,11:40:25,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"CLI00003",
Jobname,"ABCOPER",Start_date,"20070602",Shift,"1",16,Z001,2,Z002,3,Z003,0.16,Z031,0.15,Z032,0.3,
Z033,0.3,Z005,13,Z006,13,Z008,13,Z014,28,ZZ06,3,Z009,6523,Z010,2416,Z011,213,Z012,610,Z013,3284

```

Los tres registros del archivo de entrada se han incluido porque contienen un recurso que coincide con la expresión regular, es decir, ZZ seguido por 2 o más dígitos.

IncludeRecsByValue:

La fase IncludeRecsByValue incluye registros basados en valores de identificador, valores de recursos o ambos. Si la comparación es cierta, el registro se incluye.

Valores

La fase IncludeRecsByValue acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <IncludeRecsByValue>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- `name = "nombre_recurso"` : este valor permite especificar el nombre de un recurso para comparación. Si se cumplen las siguientes condiciones de comparación, el registro se incluirá en la salida. Si un campo especificado para inclusión contiene un valor en blanco, se incluye el registro.
- `cond="GT | GE | EQ | LT | LE | LIKE"`: Este valor le permite especificar la condición de comparación. Las condiciones de comparación son:
 - GT (mayor que)
 - GE (mayor que o igual)
 - EQ (igual)
 - LT (menor que)
 - LE (menor que o igual)
 - LIKE (empieza por, termina en y contiene una serie. Empieza por el formato del valor = "string%", termina en el formato del valor = "%string", y contiene el formato del valor = "%string%")
- `value="valor_numérico"`: esta valor permite especificar el valor de comparación. Si la condición se cumple, el registro se incluye en el archivo de salida.

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- `name = "nombre_identificador"` : este valor permite especificar el nombre de un identificador para comparación. Si se cumplen las siguientes condiciones de comparación, el registro se incluirá en la salida. Si un campo especificado para inclusión contiene un valor en blanco, se incluye el registro.
- `cond="GT | GE | EQ | LT | LE | LIKE"`: Este valor le permite especificar la condición de comparación. Las condiciones de comparación se han indicado más arriba.
- `value="valor_numérico"`: esta valor permite especificar el valor de comparación. Si la condición se cumple, el registro se incluye en el archivo de salida.

Nota: Este proceso descartará todo el registro. No sólo establecerá la propiedad "skip" (omitir) en true para un proceso posterior. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ningún otro proceso. Varias definiciones de identificador y recurso se tratan como condiciones OR. Si se cumple una de las condiciones, el registro se incluye. Si un campo especificado para inclusión contiene un valor en blanco, se incluye el registro.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase IncludeRecsByValue aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="IncludeRecsByValue" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User" cond="EQ" value="joan"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="EXBYRCV" cond="LT" value="3000"/>
  </Resources>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan", 2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan", 2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe", 2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Todos los registros con el identificador User con el valor joan o con un recurso EXBYRCV con un valor inferior a 3000 se incluyen.

MaxRecords:

La fase MaxRecords especifica el número de registros de entrada que deben procesarse. Una vez que se alcanza este número, el proceso se detiene.

Valores

La fase MaxRecords acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <MaxRecords>:

- **active = "true | false"**: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- **trace = "true | false"**: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- **stopOnStageFailure = "true | false"**: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- **number = "valor_numérico"**: este parámetro permite especificar el número máximo de registros que pueden procesarse.

Nota: Esta fase descarta registros completos. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ninguna otra fase.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase MaxRecords aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="MaxRecords" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter number="2"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
```

Sólo se procesan los dos primeros registros del archivo de entrada.

PadIdentifier:

La fase PadIdentifier permite rellenar un identificador con un carácter determinado, ya sea a la derecha o a la izquierda del identificador.

Valores

La fase PadIdentifier acepta los siguientes elementos de entrada:

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento PadIdentifier:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

El atributo siguiente puede definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": este parámetro especifica el identificador que debe rellenarse.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- length = "valor_numérico" : este parámetro especifica la longitud que debe tener el identificador.

- `padChar = "cualquier_carácter"` : este parámetro especifica el carácter de relleno que debe utilizarse. El valor predeterminado es 0.
- `justify = "left | right"` : este parámetro especifica la justificación a la derecha o izquierda para el identificador, antes del relleno.

Nota: La justificación indica cómo justificar el identificador antes de ejecutar el relleno, de modo que justificar el identificador a la derecha significa que el relleno tendrá lugar a la izquierda del valor del identificador.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
WinDisk,20100603,20100603,00:00:00,23:59:59,,3,Feed,Server1-C,Path,C:,Folder,C:,2,DISKFILE,9,DISKSIZE,3.290056
```

```
WinDisk,20100603,20100603,00:00:00,23:59:59,,3,Feed,Server1-C,Path,"C:\Program Files",Folder,"Program Files",2,DISKFILE,25335,DISKSIZE,4.145787
```

Si la fase `PadIdentifier` aparece de este modo:

```
<Stage name="PadIdentifier" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Folder"/>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter length="20"/>
    <Parameter padChar="?"/>
    <Parameter justify="right"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
WinDisk,20100603,20100603,00:00:00,23:59:59,1,4,Feed,"Server1-C",Path,"C:",Folder,"????????????????C:",Account_Code,"????????????????C:",2,DISKFILE,9,DISKSIZE,3.290056
```

```
WinDisk,20100603,20100603,00:00:00,23:59:59,1,4,Feed,"Server1-C",Path,"C:\Program Files",Folder,"???????Program Files",Account_Code,"???????Program Files",2,DISKFILE,25335,DISKSIZE,4.145787
```

El identificador `Folder` tiene una longitud de 20 caracteres y se rellena con el carácter `?`. La justificación se establece a la derecha de modo que el identificador esté justificado a la derecha y el relleno se realice a la izquierda del identificador.

Prorrato:

Este proceso prorratea los datos entrantes en base a una tabla de prorrato y un conjunto de parámetros de prorrato.

Valores

La fase `Prorate` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Prorate>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en `true`, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es `true`.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)

- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Archivos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento `<File>`:

- `name = "nombre_archivo"`: se establece en el nombre del archivo que contiene la tabla de prorrateo.
- `type="prorationtable | exception"`: hay dos tipos de archivo de referencia disponibles. Cada uno tiene sus opciones. No existe valor predeterminado, por lo que debe especificarse el tipo y el formato o codificación.
- `encoding="system | esquema_codificación"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `table`. La codificación puede establecerse para ajustarse a la codificación del sistema o puede establecerse en cualquiera de los tipos de codificación estándar, como UTF-8.
- `format="CSROutput | CSRPlusOutput"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `exception`. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si las fases `CSROutput` o `CSRPlusOutput` están activas, el archivo de excepciones se genera como archivo `CSR` o `CSR+`, respectivamente.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `IdentifierName`: nombre del campo de identificador para la búsqueda.
- `IdentifierStart = "valor_numérico"`: primera posición del campo para la comprobación. El valor predeterminado es 1.
- `IdentifierLength = "valor_numérico"`: número de caracteres que se deben comparar. De forma predeterminada, es todo el campo.
- `Audit = "true | false"`: indica si deben o no escribirse campos originales como seguimiento de auditoría. El valor predeterminado es `true`.
- `AllowNon100Totals = "true | false"`: indica si el porcentaje de prorrateo total debe ser igual a 100%. El valor predeterminado es `true`.
- `exceptionProcess="true | false"`: si se establece en `true` y no se encuentra ninguna coincidencia, el registro se escribirá en el archivo de excepción. Si se establece en `false` (valor predeterminado) y no se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión, el identificador se añadirá al registro con un valor en blanco. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si las fases `CSROutput` o `CSRPlusOutput` están activas, el archivo de excepciones se genera como archivo `CSR` o `CSR+`, respectivamente.

Nota: Si este parámetro se establece en `true`, no utilice una entrada de identificador predeterminada. Los registros no se escribirán en el archivo de excepciones.

- `NewIdentifier = "nombre_identificador"`: nuevo nombre de campo de identificador para asignar al campo actualizado. Si no se especifica, se utilizará el nombre original.
- `CatchallIdentifier="nombre_identificador"`: identificador que debe utilizarse si no existe coincidencia para el campo de identificador en la tabla de prorrateo. Si no se especifica ningún valor, el valor predeterminado es `Catchall`. Puede

especificar más de un parámetro catchall. Si no se especifica ningún parámetro catchall, el proceso catchall no se utilizará.

- CatchallPercent="valor_numérico": porcentaje que debe utilizarse. El valor predeterminado es 100.
- CatchallRate="nombre_recurso": código de tarifa que debe prorratearse. De forma predeterminada, son todos los códigos de tarifa.

Para obtener un ejemplo detallado de la fase Prorate, consulte el apartado *Recursos de prorrateo*.

RenameFields:

La fase RenameFields cambia el nombre de los identificadores y recursos especificados.

Valores

La fase RenameFields acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <RenameFields>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Campos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Field>:

- name = "nombre_recurso | nombre_identificador": establezca este parámetro en el nombre del recurso o identificador existente que desee renombrar.
- newName="valor_serie": establezca este parámetro en el nuevo nombre de recurso o identificador.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase RenameFields aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="RenameFields" active="true">
  <Fields>
    <Field name="User" newName="UserName"/>
    <Field name="EXEMRCV" newName="Emails"/>
    <Field name="EXBYRCV" newName="Bytes"/>
  </Fields>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",UserName,"joe",2,Emails,1,Bytes,3941
 Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",UserName,"mary",2,Emails,1,Bytes,3863
 Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",UserName,"joan",2,Emails,1,Bytes,2748
 Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",UserName,"joan",2,Emails,1,Bytes,3013
 Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",UserName,"joe",2,Emails,1,Bytes,2817

- El campo User ha pasado a denominarse UserName.
- El campo EXEMRCV ha pasado a denominarse Emails.
- El campo EXBYRCV ha pasado a denominarse Bytes.

RenameResourceFromIdentifier:

La fase RenameResourceFromIdentifier permite utilizar un valor de identificador como valor de recurso (código de tarifa).

Valores

La fase RenameResourceFromIdentifier acepta los siguientes elementos de entrada:

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <RenameResourceFromIdentifier>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Puede definirse el atributo siguiente en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso" : este parámetro permite especificar el recurso cuyo nombre se modificará.

Identificadores:

El atributo siguiente puede definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": este parámetro especifica el identificador que debe utilizarse para el cambio de nombre.

Parámetros:

El siguiente atributo puede definirse en el elemento <Parameter>:

- dropIdentifier = "true | false" : el parámetro dropIdentifier especifica si el identificador debe incluirse o no en el archivo CSR de salida. Si el parámetro se establece en true, el identificador se descartará y no se incluirá en el archivo CSR de salida. Si el parámetro se establece en false, el identificador se incluirá en el archivo CSR de salida.
- renameType = "prefix | suffix | overwrite": el parámetro renameType especifica cómo debe cambiarse el nombre del recurso. Si el parámetro se establece en prefix, el nombre del recurso empieza con el valor del identificador. Si el parámetro se establece en suffix, el nombre del recurso finaliza con el valor del identificador. Si el parámetro se establece en overwrite, el nombre del recurso se sustituye por el valor del identificador.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,,3,Feed,Server1-C,Path,C:,Folder,C:,2,DISKFILE,11,DISKSIZE,1.998663
```

```
WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,,3,Feed,Server1-C,Path,"C:\Program Files",Folder,"Program Files",2,DISKFILE,16379,DISKSIZE,3.404005
```

Si la fase `RenameResourceFromIdentifier` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="RenameResourceFromIdentifier" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Path"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="DISKFILE"/>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter dropIdentifier="false"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
"CSR+2010060220100602024C:
",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,1,4,Feed,"Server1-
C",Path,"C:",Folder,"C:",Account_Code,"C:
",2,C:,11,DISKSIZE,1.998663
```

```
"CSR+2010060220100602024Program Files
",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,1,4,Feed,"Server1-
C",Path,"C:\Program Files",Folder,"Program
Files",Account_Code,"Program Files ",2,C:\Program
Files,16379,DISKSIZE,3.404005
```

El nombre del recurso `DISKFILE` se ha modificado utilizando el identificador `Path`.

Si la fase `RenameResourceFromIdentifier` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="RenameResourceFromIdentifier" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Path"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="DISKFILE"/>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter dropIdentifier="false"/>
    <Parameter renameType="prefix"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
"CSR+2010060220100602024C: ",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,1,4,
Feed,"Server1- C",Path,"C:",Folder,"C:",Account_Code,"C: ",2,C:DISKFILE,11,
DISKSIZE,1.998663
"CSR+2010060220100602024Program Files ",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,
23:59:59,1,4,Feed,"Server1- C",Path,"C:\Program Files",Folder,"Program Files",
Account_Code,"Program Files ",2,C:\Program FilesDISKFILE,16379,DISKSIZE,3.404005
```

Si la fase `RenameResourceFromIdentifier` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="RenameResourceFromIdentifier" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Path"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="DISKFILE"/>
  </Resources>
</Stage>
```



```

</Resources> <Parameters>
  <Parameter dropIdentifier="false"/>
  <Parameter renameType="suffix"/>
</Parameters> </Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```

"CSR+2010060220100602024C: ",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,1,4,
Feed,"Server1- C",Path,"C:",Folder,"C:",Account_Code,"C: ",2,DISKFILEC:,
11,DISKSIZE,1.998663
"CSR+2010060220100602024Program Files ",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,
23:59:59,1,4,Feed,"Server1- C",Path,"C:\Program Files",Folder,"Program Files",
Account_Code,"Program Files ",2,DISKFILEC:\Program Files,16379,DISKSIZE,3.404005

```

ResourceConversion:

La fase ResourceConversion calcula el valor de un recurso a partir del valor propio del recurso o de otros valores de recurso.

Valores

La fase ResourceConversion acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <ResourceConversion>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso": nombre del nuevo recurso. Debe añadir el recurso a la tabla Tasa de SmartCloud Cost Management si todavía no existe en la tabla.
- symbol="a-z": permite seleccionar una variable que puede utilizarse para representar el valor del nuevo recurso. Luego puede utilizarse en el parámetro formula como parte de una expresión aritmética. Est atributo está limitado a una letra en minúscula (a-z).

FromResource:

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <FromResource>:

- name = "nombre_recurso": nombre de un recurso existente cuyo valor se utilizará para derivar el valor de un nuevo recurso.
- symbol="a-z": permite seleccionar una variable a la que se asignará el valor del recurso indicado. Luego puede utilizarse en el parámetro formula como parte de una expresión aritmética. Est atributo está limitado a una letra en minúscula (a-z).

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `formula = "expresión_aritmética"`: puede establecerse en cualquier expresión aritmética utilizando los símbolos definidos en el elemento `Resources` y `FromResources`.
- `modifyIfExists=="true | false"`: si este parámetro se establece en "true" y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `ResourceConversion` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="ResourceConversion" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="EXEMRCV">
      <FromResources>
        <FromResource name="EXEMRCV" symbol="a"/>
      </FromResources>
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter formula="a*60"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,2817
```

El nuevo valor para el recurso `EXEMRCV` se calcula multiplicando el valor existente por 60.

Sort:

La fase `Sort` ordena los registros en el archivo de salida en base a los valores de identificador especificados. Los registros pueden ordenarse en sentido ascendente o descendente.

Valores

La fase `Sort` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Sort>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": permite establecer el identificador en el que se basa la ordenación.
- length="valor_numérico": especifica la longitud en el valor del identificador que desea utilizar para la ordenación. Si desea utilizar todo el valor, el parámetro de longitud no es necesario. Si se especifica una longitud y la longitud del campo es inferior a la longitud especificada, se utilizarán espacios en blanco para rellenar la longitud.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- Order="Ascending | Descending": permite establecer el tipo de ordenación. El orden es ascendente de forma predeterminada.

Nota: Este proceso depende de la memoria. Si no existe suficiente memoria para realizar la ordenación, el proceso tardará tiempo en completarse.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase Sort aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="Sort" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User" length="6"/>
    <Identifier name="Feed" length="7"/>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter Order="Descending"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
```

El orden de clasificación se determina según el orden de definición de los identificadores. Se establece precedencia en orden secuencial desde primer identificador definido al último. En el ejemplo anterior, el identificador User se define primero.

TierResources:

La fase TierResources permite crear niveles de una lista de códigos de tarifa o de todos los códigos de tarifa aplicables. Se puede especificar explícitamente una lista de recursos (códigos de tarifa) en el archivo XML. De forma alternativa, una lista de recursos (códigos de tarifa) puede permanecer vacía y la fase determina qué recursos (códigos de tarifa) deben definirse en niveles y define los niveles.

Visión general

Las tarifas con niveles le permiten cargar diferentes tarifas para el uso de recursos basados en umbrales predefinidos. El proceso a diario de canales de información

no cambia. Continúa procesando todos los canales de información como antes, con un único cambio que se configura en los valores de tarifa de las tarifas de nivel propuestas a 0. Al final del periodo de contabilidad, el más usado es el mes, se puede definir un archivo de trabajo para crear tarifas con niveles para cada tarifa. El flujo básico es el siguiente:

- Extraer los registros de resumen para este periodo mediante un Recopilador universal, la BASE DE DATOS. Los identificadores son Account_Code y RateCode. El recurso se debe definir con el nombre Units.
- Ejecutar la fase Integrator Aggregation para agregar Account_Code, RateCode y Units para todos los registros de resumen.

Nota: El registro de resumen solo contiene un único recurso.

Después de esta fase, se creará un archivo CSR solo con Account_Code, RateCode y Units.

- Ejecutar una fase IncludeRecsByValue de Integrator para descartar todas las tarifas que no sean tarifas de nivel. Puede mover esta fase antes de que sea necesaria la fase Aggregation. Después de esta fase, el archivo CSR contiene solo los códigos de tarifas que sean tarifas de nivel.
- Ejecutar la fase TierResources de Integrator. Esta fase hace una tarifa o más a la vez.
- Ejecutar el paso Bill estándar para calcular el coste de los datos.
- Ejecutar el paso estándar DBLoad para cargar los datos detallados y el resumen costado.

Si decide cambiar una tarifa de nivel, suprima las cargas de este trabajo y vuelva a ejecutarlo. Configure todos los códigos de tarifa de nivel como se describe en la sección de requisitos a continuación. No es importante determinar el valor de tarifa actual que desea cambiar, se puede volver a procesar estos datos suprimiendo la carga con los datos incorrectos y volviendo a ejecutarlo.

Requisitos

- Para los recursos (códigos de tarifa) que desea poner a niveles, debe configurar los valores de las tarifas padre a 0, si no desea averiguar el coste de la tarifa durante el proceso diariamente. Los registros de resumen se escriben en la base de datos con la información de uso, sin coste.
- Debe definir las tarifas de nivel hijo con valores de tarifa que desea cargar en el nivel. Por ejemplo:
 - Definir el valor de tarifa padre Z001 en 0.
 - Agregar una tarifa de nivel hijo Z001_1 con un valor de 2.00.
 - Agregar una tarifa de nivel hijo Z001_2 con un valor de 1.8 (10% de descuento por volumen).
 - Agregar otra tarifa hijo Z001_3 con un valor de 1.6.
- También se debe configurar el patrón de tarifas en la tarifa de nivel padre.
- Los valores de umbral y porcentaje también se deben definir en las tarifas de nivel hijo. Solo se aplican los valores de porcentaje en tarifas con el patrón de tarifa “Nivel monetario individual (%)” y “Nivel monetario más alto (%)”.
- Se debe configurar una tarifa de nivel para el umbral más alto con un valor de umbral vacío, se utilizará esta tarifa en valores anteriores al umbral más alto.

Valores

La fase TierResources acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <TierResources>:

- active = "true | false": si se configura en true, esta fase se activa en el archivo de trabajo. El valor predeterminado es true.
- trace = "true | false" : al configurarlo en "true" habilita la salida de líneas de rastreo de esta fase. El valor predeterminado es false.
- stopOnStageFailure = "true | false": al configurarlo en "true" detiene la ejecución de esta fase si se produce un error. El valor predeterminado es true.

Recursos

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <Resources>:

- name = "nombre_recurso": el nombre de los recursos o código de tarifa se utilizan para crear niveles. Esta fase solo crea niveles de los recursos especificados en el elemento <Resources>. Si no se han especificado recursos en el elemento <Resources>, se utilizarán todas las tarifas con niveles definidas en el panel Tablas de tarifas.

Ejemplo 1: patrón de tarifa = "Nivel individual" o "Nivel monetario individual (%)"

Presuponga que los siguientes datos existen en los códigos de tarifa que desea crear en niveles.

Z001 = 158
Z001 = 300
Z001 = 66

Los siguientes porcentajes y umbrales se definen en las tarifas de niveles de Z001:

Tabla 49. Umbrales definidos

Código de tarifa	Umbral	Porcentajes
Z001_1	100	10
Z001_2	200	15
Z001_3	300	20
Z001_4		25

Si aparece la fase TierResources del siguiente modo:

```
<Stage name="TierResources" active="true">  
  <Resources>  
    <Resource name="Z001"/>  
  </Resources>  
</Stage>
```

Las unidades de recurso están en niveles del siguiente modo, donde Z001_orig tiene los valores originales:

Z001_orig,158,Z001_1,100,Z001_2,58
Z001_orig,300,Z001_1,100,Z001_2,100,Z001_3,100
Z001_orig,66,Z001_1,66

Al utilizar el patrón de tarifa "Nivel monetario individual", el paso Bill aplica el porcentaje en las unidades de recurso en cada nivel.

Ejemplo 2: patrón de tarifa =“Nivel más alto” o “Nivel monetario más alto”

Presuponga que los siguientes datos existen en los códigos de tarifa que desea crear en niveles.

Z001 = 158
Z001 = 300
Z001 = 66

Los siguientes porcentajes y umbrales se definen en las tarifas de niveles de Z001:

Tabla 50. Umbrales definidos

Código de tarifa	Umbral	Porcentajes
Z001_1	100	10
Z001_2	200	15
Z001_3	300	20
Z001_4		25

Si aparece la fase TierResources del siguiente modo:

```
<Stage name="TierResources" active="true">  
  <Resources>  
    <Resource name="Z001"/>  
  </Resources>  
</Stage>
```

Las unidades de recurso están en niveles del siguiente modo, donde Z001_orig tiene los valores originales:

```
Z001_orig,158,Z001_2,158  
Z001_orig,300,Z001_3,300  
Z001_orig,66,Z001_1,66
```

Al utilizar el patrón de tarifa “Nivel monetario más alto (%)”, el paso Bill aplica el porcentaje en las unidades de recurso en el nivel correspondiente.

Ejemplo adicional

El archivo de trabajo <dir_inicial_TUAM>/samples/jobfiles/SampleTierResources.xml contiene un ejemplo que muestra el proceso descrito en este tema.

Conceptos relacionados:

Visión general de Universal Collector

Universal Collector en Integrator se ha diseñado para ampliar la fase de entrada del integrador y simplificar la creación de un nuevo recopilador.

TierSingleResource:

La fase TierSingleResource permite definir niveles para un código de una tarifa.

Nota: Esta fase ha quedado en desuso y se sustituye por la fase TierResources. Consulte el tema de concepto relacionado para obtener más información sobre la fase TierResources. Al realizar la migración de esta fase a la fase TierResources, las tarifas por niveles deberán redefinirse manualmente utilizando el panel Tablas de tarifas. Para obtener más información sobre cómo definir tablas de tarifas, consulte la *Guía de administración del sistema* relacionada.

Visión general

Las tarifas con niveles le permiten cargar diferentes tarifas para el uso de recursos basados en umbrales predefinidos. El proceso a diario de canales de información no cambia. Sigue procesando todos los canales de información diarios de la forma habitual, con el única diferencia de que establece en 0 los valores de tarifa de las tarifas de nivel propuestas.

Al final del período de contabilidad (generalmente, un mes) puede ejecutarse un archivo de trabajo para definir los precios de nivel para cada tarifa. El flujo básico es como sigue:

- Extraer los registros de resumen para el período – utilizar Integrator Generic Collector – DB. Los identificadores serán Código de cuenta y Código de tarifa. El recurso se denominará Units.
- Ejecutar un paso Aggregation de Integrator para agregar el código de cuenta, el código de tarifa y las unidades para cada registro de resumen. Recuerde que el registro de resumen sólo contiene 1 recurso, de modo que, después de este paso, tendrá un archivo CSR con códigos de cuenta, códigos de tarifa y unidades.
- Ejecutar un paso IncludeRecsByValue de Integrator para descartar todas las tarifas que no sean tarifas de nivel. Si lo desea, puede realizar este paso antes del paso Aggregation. Después de este paso, tendrá un archivo CSR con los códigos de tarifa y las tarifas de nivel.
- Ejecutar uno o más pasos TierSingleResource de Integrator. Este paso definirá un nivel para tarifa a la vez. Por consiguiente, si tiene varias tarifas para las que desea definir un nivel, debe ejecutar el paso para cada una de ellas.
- Ejecutar el paso Bill estándar para calcular el coste de los datos.
- Ejecutar el paso DBLoad estándar para cargar los datos detallados y el resumen costado.

Si decide cambiar una tarifa de nivel, suprima las cargas de este trabajo y vuelva a ejecutarlo.

Configure cada código de tarifa de nivel como se describe en la siguiente sección. No es importante determinar el valor de tarifa real que desea cambiar ya que es sencillo procesar de nuevo estos datos.

Requisitos

- Recursos (códigos de tarifa) para los que desee definir un nivel – debe establecer los valores de tarifa de dichas tarifas en 0. No es recomendable definir el coste de la tarifa durante el proceso diario. Los registros de resumen se escribirán en la base de datos con la información de uso, sin coste.
- Los recursos (códigos de tarifa) para los que desee definir niveles sólo pueden tener 6 bytes de longitud. Si desea definir niveles para una tarifa predeterminada de más de 6 bytes de longitud, debe cambiar el nombre del recurso en un paso de Integrator. Esto es así porque el proceso añadirá dinámicamente -n al código de tarifa para cada nivel. Por ejemplo, si el código de nivel de la tarifa es Z001, la tarifa de nivel 1 será Z001-1 y la tarifa de nivel 2 será Z001-2, y así sucesivamente.
- Debe definir las tarifas de nivel con los valores de tarifa que desee cargar para el nivel. De nuevo, en el ejemplo anterior, establezca el valor de tarifa Z001 en 0, añada una tarifa Z001-1 con el valor 2.00, por ejemplo, añada la tarifa Z001-2 con el valor de tarifa 1.8 (10% de descuento por volumen) y añada la tarifa Z001-3 con el valor 1.6.

Valores

La fase TierSingleResource acepta los siguientes elementos de entrada:

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <TierSingleResource>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `thresholds = "n {,n}"`: este parámetro permite especificar los valores de umbral que deben utilizarse para los niveles.
- `ratecode = "código_tarifa"`: este parámetro permite especificar el código de tarifa que debe utilizarse para los niveles.
- `method = "HighestTier | IndividualTier"`: este parámetro permite especificar la opción de nivel que debe utilizarse. Con HighestTier, independientemente de dónde estén las unidades de registro, todas las unidades se cargarán a dicha tarifa. Con IndividualTier (valor predeterminado), las unidades se cargarán en el nivel respectivo. Por ejemplo, si los umbrales son 10,20,30 y las unidades son 25, 10 se cargarán en el nivel 1, 10 en el nivel 2 y 5 en el nivel 3.

Nota: Siempre existe un nivel más que el número de niveles especificado en los umbrales. Por ejemplo, si establece los umbrales 10, 20, 30, entonces hay 4 niveles: el nivel 1 es 0-10, el nivel 2 es > 10-20, el nivel 3 es > 20-30 y el nivel 4 es todo a partir de 30.

Ejemplo

Supongamos que existen los datos siguientes para el código de tarifa para el que desea definir niveles.

```
ResourceUnits = 158  
ResourceUnits = 300  
ResourceUnits = 66
```

Si la fase TierSingleResource aparece de este modo:

```
<Stage name="TierSingleResource" active="true">  
  <Parameters>  
    <Parameter thresholds="100,200,300"/>  
    <Parameter ratecode="ABC101"/>  
    <Parameter method="IndividualTier"/>  
  </Parameters>  
</Stage>
```

Las unidades se definirán en estos niveles:

```
ResourceUnits,158, ABC101-1,100, ABC101-2,58  
ResourceUnits,300, ABC101-1,100, ABC101-2,100, ABC101-3,100  
ResourceUnits,66, ABC101-1,66
```

Si la fase TierSingleResource aparece de este modo:


```
<Stage name="TierSingleResource" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter thresholds="100,200,300"/>
    <Parameter ratecode="ABC101"/>
    <Parameter method="HighestTier"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Las unidades se definirán en estos niveles:

```
ResourceUnits,158, ABC101-2,158
ResourceUnits,300, ABC101-3,300
ResourceUnits,66, ABC101-1,66
```

UpdateConversionFromRecord:

La fase `UpdateConversionFromRecord` inserta y/o actualiza registros de búsqueda en la tabla de conversión de bases de datos de SmartCloud Cost Management en base a la definición de proceso para un período de uso. La fase `UpdateConversionFromRecord` utiliza un identificador para el recurso de búsqueda y un identificador de destino de búsqueda. Las modificaciones en los registros de conversión para una definición de proceso solo tienen lugar después de la fecha `lockdown` de la definición del proceso.

Valores

La fase `UpdateConversionFromRecord` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento `<UpdateConversionFromRecord>`:

- `active = "true | false"`: si se configura en `true`, esta fase se activa en el archivo de trabajo. El valor predeterminado es `true`.
- `trace = "true | false"`: al configurarlo en `"true"` habilita la salida de líneas de rastreo de esta fase. El valor predeterminado es `false`.
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: al configurarlo en `"true"` detiene la ejecución de esta fase si se produce un error. El valor predeterminado es `true`.

Identificadores

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del identificador que se utiliza como destino para un registro de conversión en la tabla de conversión. Sólo se puede especificar un identificador de destino para cada fase.

FromIdentifier

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<FromIdentifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del primer identificador utilizado como búsqueda o identificador inferior para un registro de conversión en la tabla de conversión. Si se encuentra una coincidencia para este identificador en la tabla de conversión para el período de uso, la fecha de vencimiento del registro existente se establece en el período inmediatamente anterior a la fecha de inicio del período de uso. Luego se añade un nuevo registro en la tabla de conversión cuya fecha efectiva se establece en la fecha de inicio del período de uso y cuya fecha de vencimiento se establece en el valor predeterminado Dec 31, 2199. Si no se encuentra ninguna coincidencia para este identificador en la tabla de conversión para el período de uso, se añade un nuevo registro en la tabla de

conversión cuya fecha efectiva se establece en la fecha de inicio del período de uso y cuya fecha de vencimiento se establece en el valor predeterminado Dec 31, 2199.

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del segundo identificador utilizado como búsqueda o identificador superior para el registro de conversión en la tabla de conversión. Sólo se utiliza para la adición de nuevos registros de conversión, por ejemplo, `allowNewConversionEntries=true`. Si se utiliza cuando se permiten actualizaciones de conversión, por ejemplo, `allowConversionEntryUpdate=forwardOnly`, el registro de conversión se escribe en un archivo de excepciones.
- `offset="valor_numérico"`: este valor, junto con `length`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Este valor establece la posición de inicio de la parte del identificador que se desea utilizar. Por ejemplo, si utiliza toda la serie del identificador, el desplazamiento se establece en 1. No obstante, si selecciona una subserie del identificador original que empezó en el tercer carácter, el desplazamiento se establece en 3. De forma predeterminada, se establece en 1.
- `length="valor_numérico"`: este valor, junto con `offset`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Si desea utilizar cinco caracteres de un identificador, la longitud se establece en 5. Esto se establece en 50 de forma predeterminada.

Files

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento `<File>`:

- `name = "nombre_archivo"`: se establece en el nombre del archivo de excepciones.
- `type="excepción"`: para permitir la escritura de registros en un archivo de excepciones.
- `format="CSROutput | CSRPlusOutput"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `exception`. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` está activa, el archivo de excepciones se produce como archivo `CSR` o `CSR+`.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `process="<nombre_proceso>"`: nombre de la definición de proceso que corresponde a las correlaciones de conversión que desea insertar o actualizar. Si no se establece, se utiliza el valor de `Process Id` del archivo de trabajo como valor predeterminado.
- `useUsageEndDate="true | false"`: si se establece en `true`, la fecha de finalización del período de uso se utiliza para la búsqueda de los registros de conversión cuya fecha de vencimiento es posterior a la fecha de inicio del período de uso. Si se establece en `false`, ello indica que la fecha de inicio del período de uso se utiliza para la búsqueda de los registros de conversión cuya fecha de vencimiento es posterior a la fecha de inicio del período de uso. El valor predeterminado es `false`.
- `allowNewConversionEntries="true | false"`: si se establece en `true`, ello indica que no hay registros de conversión por actualizar y se inserta un nuevo registro en la tabla de conversión. Si se establece en `false`, el registro de conversión se escribe en un archivo de excepciones. El valor predeterminado es `true`.

- `allowConversionEntryUpdate= "forwardOnly | none"`: determina cómo se actualizan los registros de conversión. No se permiten actualizaciones si se especifica un identificador superior. La configuración es como sigue:
 - `forwardOnly` (valor predeterminado): las actualizaciones sólo pueden tener lugar de forma ordenada donde la fecha de vencimiento del último registro de conversión se actualiza y se añade un nuevo registro de conversión.
 - `none`: no permite actualizaciones y escribir el registro de conversión en n archivo de excepciones. No se ve afectado si se especifica el identificador superior.
- `strictLockdown="true"`: si se establece en true, ello indica que intenta actualizar o insertar un registro de conversión antes de la fecha de bloqueo de la definición del proceso, y luego el registro de conversión se escribe en un archivo de excepciones. El valor predeterminado es true.
- `dayBoundary="true"`: Estableciéndolo en true supone que los registros de conversión añadidos a la tabla de conversión tendrán una fecha de inicio con una hora que es el principio del día, por ejemplo, medianoche. Si lo establece en false, los registros de conversión añadidos a la tabla de conversión tendrán una fecha de inicio con una hora que será la hora de inicio del registro CSR. El valor predeterminado es false.

Ejemplo 1: `allowNewConversionEntries="true"`

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120314,20120314,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM3",User,"Sean",2,VMCPU,4,VMMEM,2048
```

Si la fase `UpdateConversionFromRecord` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="UpdateConversionFromRecord" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="4"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter process="VMWARE"/>
    <Parameter useUsageEndDate="false"/>
    <Parameter allowNewConversionEntries="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y la tabla de conversión aparece de este modo:

```
Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','John'
```

La tabla de conversión actualizada aparece de este modo:

```
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','John'
'VMWARE','VM3',,'2012-03-14 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Sean'
```

El valor para el identificador `VMName` y la fecha de inicio del período de uso se ha utilizado para determinar el nuevo registro con nuevas correlaciones de destino en la tabla de conversión para una definición de proceso.

Ejemplo 2: `allowConversionEntryUpdate="forwardOnly"`

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120111,20120111,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",User,"Paul",2,VMCPU,2,VMMEM,2048
VMWARE,20120116,20120116,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",User,"Pat",2,VMCPU,2,VMMEM,2048
```

Si la fase UpdateConversionFromRecord aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="UpdateConversionFromRecord" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="4"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter process="VMWARE"/>
    <Parameter useUsageEndDate="false"/>
    <Parameter allowConversionEntryUpdate="forwardOnly"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y la tabla de conversión aparece de este modo:

```
Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1','2012-01-01 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','John'
```

La tabla de conversión actualizada aparece de este modo:

```
'VMWARE','VM1','2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1','2012-01-11 00:00:00','2012-01-15 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1','2012-01-16 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'
```

El valor para el identificador VMName y la fecha de inicio del período de uso se ha utilizado para determinar la nueva fecha de vencimiento para registros existentes en la tabla de conversión, así como nuevos registros en las correlaciones de destino nuevas en la tabla de conversión para una definición de proceso.

Consideraciones sobre el uso de UpdateConversionFromRecord

Considere lo siguiente cuando utilice la fase UpdateConversionFromRecord:

- Sólo puede especificarse un nuevo identificador en la fase.
- El número de entradas de definición que especifique en la tabla de conversión está limitado por la memoria disponible para Integrator.
- El archivo de excepciones puede contener registros para datos de entrada anteriores a la fecha lockdown de definición del proceso o cualquier otra cosa que infrinja las reglas para añadir nuevos registros de conversión.
- El primer <FromIdentifier> es el identificador inferior y el segundo es el superior.
- El identificador superior no puede especificarse para actualizaciones en registros de conversión para el identificador existente en la tabla de conversión.
- La definición del proceso se añade automáticamente a la base de datos si no existe.
- El parámetro exceptionProcess debe activarse para que los registros puedan escribirse en el archivo de excepciones. Para obtener más información, consulte el tema *Habilitación del proceso de excepciones* en la Guía de configuración.
- Si utiliza varias fases UpdateConversionFromRecord en el paso de un trabajo cada fase debe hacer referencia a una definición de proceso distinta.

Nota: Consulte el archivo de trabajo de ejemplo SampleAutomatedConversions.xml cuando utilice esta fase.

Ejecución de archivos de trabajo

Puede ejecutar archivos de registro en modalidad de proceso por lotes .

Puede ejecutar archivos de trabajo de las siguientes formas:

- **Por lotes (recomendado).** Con Job Runner, los archivos de trabajo pueden ejecutarse en modalidad de proceso por lotes en una planificación definida (diaria, mensual, etc.) para convertir datos de medición de uso creados por el sistema en archivos CSR o CSR+. Una vez que se han creado los archivos CSR o CSR+, se procesan los datos de los archivos y la salida se carga en la base de datos mediante el motor de proceso de SmartCloud Cost Management.

Ejecución de archivos de trabajo en modalidad de proceso por lotes

La ejecución de archivos de trabajo en modalidad de proceso por lotes permite ejecutar los archivos en una planificación definida (diaria, mensual, etc.). Para ejecutar archivos de trabajo en modo de proceso por lotes, utilice el archivo `<dir_instalación_SCCM>/bin/startJobRunner.sh` si está ejecutando los archivos en una plataforma Linux .

Planificación de los archivos de trabajo

Para ejecutar un archivo de trabajo en modalidad de proceso por lotes, puede utilizar cualquier herramienta de planificación por lotes. Especifique el archivo que desea ejecutar en la herramienta de planificación y proporcione el nombre del archivo de trabajo seguido por todos los parámetros opcionales:

- **Linux :** `startJobRunner.sh <nombre archivo trabajo>`

Parámetros opcionales

Además del parámetro necesario para el nombre de archivo de trabajo, puede suministrar los siguientes parámetros opcionales para Job Runner:

```
-jf <filtro de trabajos> -pf <filtro de procesos> -sf <filtro de pasos>
-date
```

Donde:

-jf = el ID de un trabajo específico en el archivo de trabajo que desea ejecutar. El valor predeterminado es ejecutar todos los trabajos del archivo de trabajo.

-pf = el ID de un proceso específico que desea ejecutar. Si incluye el parámetro de ID de trabajo, el proceso sólo se aplica a ese trabajo. Si especifica All como el parámetro de ID de trabajo, el proceso se aplica a todos los trabajos del archivo de trabajo. El valor predeterminado es ejecutar todos los procesos del archivo de trabajo.

-sf = el ID de un paso específico que desea ejecutar. Si incluye el parámetro Process id, el paso sólo se aplica a ese proceso. Si especifica All como el parámetro Process id, el paso se aplica a todos los procesos del archivo de trabajo. El valor predeterminado es ejecutar todos los pasos del archivo de trabajo.

-date = una palabra clave de fecha o fecha de inicio y fecha de detención. Este parámetro especifica la fecha para los datos que desea recopilar. Si no proporciona una fecha, la fecha predeterminada es el día anterior. Es el equivalente a utilizar la palabra clave de fecha PREDAY. Si no proporciona una fecha de inicio, pero no la

fecha de detención, la fecha de detención predeterminada es CURDAY.

Ejemplos

Mandato de Job Runner	Descripción
<code>startJobRunner.sh Nightly.xml</code>	Job Runner ejecuta todos los trabajos, procesos y pasos activos en el archivo de trabajo Nightly.xml.
<code>startJobRunner.sh Nightly.xml -jf Nightly</code>	Job Runner ejecuta todos los procesos y pasos activos para el trabajo Nightly del archivo de trabajo Nightly.xml. No se ejecuta ningún otro trabajo del archivo de trabajo.
<code>startJobRunner.sh Nightly.xml -jf Nightly -pf All -sf DatabaseLoad</code>	Job Runner sólo ejecuta los pasos de DatabaseLoad activos en todos los procesos del trabajo Nightly. No se ejecuta ningún otro paso del archivo de trabajo.
<code>startJobRunner.sh Nightly.xml -jf All -pf All -sf All -date 20080604</code>	Job Runner ejecuta todos los trabajos, procesos y pasos activos del archivo de trabajo Nightly.xml utilizando el parámetro LogDate 20080604.
<code>startJobRunner.sh Nightly.xml -jf All -pf All -sf All -date RNDATE</code>	Job Runner ejecuta todos los trabajos, procesos y pasos activos del archivo de trabajo Nightly.xml utilizando el parámetro de fecha RNDATE.

Pasar el parámetro Date desde la línea de mandatos

Si necesita utilizar un parámetro de fecha distinto de PREDAY, por ejemplo desea procesar y diferir la carga de archivos de registros antiguos, incluya el parámetro de fecha en la línea de mandatos durante la planificación de Job Runner. Cuando se especifica un parámetro de fecha que incluye un rango de fechas, como CURMON, Job Runner ejecuta el proceso de recopilación de datos para cada día del rango. Si la generación de archivos de registro y la mensajería de correo electrónico están habilitadas en el archivo de trabajo, para cada día se genera un archivo de registro y un mensaje de correo electrónico separados.

Pasar el parámetro Date desde el archivo de trabajo

El parámetro de fecha debe incluirse en el archivo de trabajo únicamente en las siguientes situaciones:

- **Se está ejecutando un recopilador de instantáneas (DBSpace, Windows Disk o Exchange Server Mailbox).** Los recopiladores de datos de instantáneas recopilan datos que son actuales a partir de la fecha y la hora en que se ejecutan los recopiladores. No obstante, la fecha inicial y final que aparece en los registros del archivo CSR de salida y la fecha que aparece en el nombre de archivo CSR inicial reflejarán el valor del parámetro de fecha. Por ejemplo, si utiliza el parámetro de fecha PREDAY, se utiliza la fecha del día anterior. Si en el archivo CSR desea que aparezca la fecha real en que se recopilaron los datos, utilice la palabra clave RNDATE como el parámetro de fecha. Cuando se especifica RNDATE en el archivo de trabajo, debe asegurarse de que la línea de mandatos no incluya un parámetro de fecha o que RNDATE se proporcione en la línea de mandatos. Los valores de fecha proporcionados en la línea de mandatos alterarán temporalmente los valores en el archivo de trabajo.

- **Está ejecutando el recopilador de transacciones.** El recopilador de transacciones sólo utiliza los parámetros de fecha CURMON, PREMON, o la fecha/periodo en formato aaaapp. El formato aaaapp se especifica en el recopilador de transacciones y no puede pasarse desde la línea de mandatos. Además, CURMON y PREMON no pueden pasarse desde la línea de mandatos para el recopilador de transacciones.

Visualización de registros del archivo de trabajo

Se crea un archivo de registro para cada trabajo que se ejecuta. Este archivo de registro proporciona resultados del proceso para cada paso definido en el archivo de trabajo. Puede ver archivos de registro por fecha en la Consola de administración. El directorio predeterminado para los archivos de registro de trabajo es `<dir_instalación_SCCM>/logs/jobrunner`. Si no desea utilizar el directorio predeterminado, debe definir un directorio alternativo en el archivo de propiedades de configuración.

Acerca de esta tarea

Para ver los registros del archivo de trabajo, efectúe los siguientes pasos:

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Tareas > Archivos de registro**.
2. En la página Archivos de registro, seleccione el ID del trabajo para los archivos de trabajo que desea ver en la lista desplegable. Todos los archivos de registro para el ID de trabajo que seleccione se visualizan jerárquicamente por fecha.
3. Pulse el icono **Expandir** a la izquierda de las fechas para los registros que desea ver. Puede expandir o contraer los nodos del árbol de archivos de registro utilizando el icono **Expandir** y **Contraer**. Los iconos contribuyen a determinar rápidamente si un trabajo, proceso o paso dentro del archivo se ha completado correctamente (verde), se ha completado con avisos (amarillo) o ha fallado (rojo).

Visualización de archivos de trabajo de ejemplo

SmartCloud Cost Management incluye archivos de trabajo de ejemplo que puede modificar para la organización. El directorio predeterminado de los archivos de registro de trabajo de ejemplo es `<dir_instalación_SCCM>/samples/jobfiles`. SmartCloud Cost Management incluye archivos de trabajo de ejemplo que puede modificar para la organización.

Definición de fechas de contabilidad

Los registros de entrada de SmartCloud Cost Management contienen una fecha de inicio y una fecha final de *uso* que especifican el rango de fechas en el que se consumieron los recursos del registro. El programa Bill utiliza la fecha final de uso para calcular las fechas inicial y final de *contabilidad*, que se utilizan para la facturación y la creación de informes. Las fechas inicial y final de contabilidad pueden ser las mismas o distintas de la fecha final de uso.

Las fechas inicial y final de contabilidad se almacenan en los siguientes campos en los archivos de salida CIMSBill:

- **Archivo de detalle CIMSBill.** Las fechas de contabilidad son los campos ACCOUNTING-START-DATE y ACCOUNTING-END-DATE.
- **Archivo de resumen.** Las fechas de contabilidad están en los campos AccountingFromDate y AccountingToDate (empezando en las posiciones 167 y 175

respectivamente). Los campos Periodo y Año también reflejan las fechas finales de contabilidad. (Estos campos empiezan en las posiciones 282 y 284, respectivamente.) Por ejemplo, si la fecha final es 20080916 y la fecha cae dentro del noveno periodo en la tabla CIMSCalendar, el campo Periodo contendrá 09 y el campo Año 2008.

Códigos de cuenta y conversión de código de cuenta

Dentro de la contabilidad de reembolsos y recursos, un código de cuenta identifica de forma exclusiva a una entidad individual, de facturación o informe. La definición real de lo que el código de cuenta representa depende de cómo se utiliza SmartCloud Cost Management. Por ejemplo, un código de cuenta puede representar una organización, un departamento de una organización, o un individuo.

Una característica clave de los programas Integrator y Acct es la posibilidad de utilizar reglas de negocio para convertir los valores de identificador en los archivos CSR o CSR+ en códigos de cuenta. En algunos casos, el valor de identificador en el archivo CSR o CSR+ es el código de cuenta real. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el valor del identificador representa el origen de los recursos consumidos (es decir, un ID de usuario, una dirección IP, un nombre de servidor, un nombre de trabajo, un ID de transacción, un ID de terminal, etc)..

Los dos programas, Integrator y Acct, pueden llevar a cabo conversión de código de cuenta. El programa preferido es Integrator, que utiliza la etapa de proceso IdentifierConversionFromTable. Integrator es mucho más potente y puede proporcionar no sólo la conversión de código de cuenta sino que además puede realizar la conversión en cualquier valor de identificador del archivo CSR o CSR+.

Integrator y Acct utilizan una tabla de conversión para convertir valores de identificador en un código de cuenta. Por ejemplo, una dirección IP de 10.26.12.255 se convierte en el código de cuenta para Recursos humanos mientras la dirección 10.26.12.260 se convierte en el código de cuenta para Cuentas por pagar. Se puede facturar a estos departamentos el consumo de los recursos asociados a sus direcciones IP.

Configuración de códigos de cuenta y realización de conversión de código de cuenta

Esta sección describe la estructura de códigos de cuenta y cómo definir y convertir el código de cuenta utilizando los parámetros del archivo de trabajo.

Definición de la estructura de código de la cuenta

Uno de los primeros pasos al implementar SmartCloud Cost Management es decidir sobre una estructura del código de cuenta final. La estructura es la jerarquía de reembolso para la organización. Los niveles de esta jerarquía se ordenan de mayor a menor nivel dentro del código de cuenta.

El código de cuenta puede constar de hasta 128 caracteres. Por ejemplo, la estructura de código de cuenta final consta de:

DDCCCCUUUUUUUU

D = División (tres caracteres) (nivel más alto)

C = Centro de costes (cuatro caracteres)

U = Usuario (ocho caracteres) (nivel más bajo)

Nota: Puede utilizar reglas de negocio para correlacionar identificadores con aplicaciones además de o en lugar de unidades de negocio, departamento, centros de coste, etc.

El siguiente paso es establecer la estructura del código de cuenta. Una vez que haya establecido la estructura del código de cuenta, puede crear una tabla de conversión de código de cuenta para convertir los valores de identificador del archivo de entrada en un código de cuenta que encaje dentro del patrón final de jerarquía.

Nota: Para obtener información detallada sobre cómo establecer la estructura de código de cuenta, consulte la sección *Definición de la estructura del código de cuenta*.

Definición del código de cuenta

El código de cuenta se deriva de un identificador o identificadores en el archivo de entrada.

Debe especificar el identificador o los identificadores que desea utilizar para definir el código de cuenta como se indica a continuación:

- Si el archivo de entrada contiene un identificador `Account_Code`, el valor del identificador `Account_Code` se utiliza automáticamente para definir el código de cuenta. Si este valor se ajusta a la jerarquía del código de cuenta, puede utilizar el valor como el código de cuenta. Si este valor no satisface sus requisitos de código de cuenta, puede convertir el valor en el código de cuenta adecuado.
- Si el archivo de entrada satisface cualquiera de los siguientes criterios, debe especificar el identificador o los identificadores que desea utilizar para definir el código de cuenta:
 - El campo de entrada no contiene un identificador `Account_Code`.
 - El archivo de entrada contiene un identificador `Account_Code` pero en su lugar desea utilizar otros identificadores.
 - El archivo de entrada contiene un identificador `Account_Code` y otros identificadores que desea utilizar. En este caso, debe definir el identificador `Account_Code` además de los demás identificadores.

Si los valores del identificador se ajustan a la jerarquía del código de cuenta, puede utilizar los valores combinados como el código de cuenta. Sin embargo, en la mayoría de los casos será necesario convertir los valores combinados en el código de cuenta adecuado.

Los identificadores que utiliza (mediante los valores del identificador `Account_Code` o los identificadores que especifique) se conocen como el campo de entrada del código de cuenta.

Definición del campo de entrada de código de cuenta con el programa Integrator:

Para definir el campo de entrada de código de cuenta en el archivo de trabajo, utilice la sección `FromIdentifiers` de la etapa de proceso `IdentifierConversionFromTable`.

El siguiente ejemplo muestra cómo definir los identificadores que desea:

```

<FromIdentifiers>
  <FromIdentifier name=" UserName " offset="1" length="10"/>
  <FromIdentifier name=" Division " offset="1" length="2"/>
</FromIdentifiers>

```

En este ejemplo, los identificadores que se utilizarán son `UserName` y `Division`. Se especifican el desplazamiento y la longitud de identificadores que se debe utilizar. Si desea utilizar el valor completo para un identificador, utilice el desplazamiento 1 y la longitud máxima del valor de identificador tal como se ha definido en el archivo de entrada.

Por ejemplo, suponga que el valor máximo para el identificador `UserName` en el archivo de entrada es 10 caracteres y que el archivo de entrada contiene tres valores `UserName`, `KSMITH`, `GBONIFANT` y `CGREENHALL`. Si establece el desplazamiento en 1 y la longitud en 10 y se utilizarán todos los valores de identificador. Si desea utilizar una parte del valor de identificador, utilice una posición de desplazamiento en la que empezar el valor y la longitud correspondiente. Al utilizar el ejemplo `UserName`, si establece el desplazamiento en 2 y la longitud en 8, los valores de identificador utilizados serían `SMITH`, `BONIFANT` y `GREENHALL`. Puede definir tantos de identificadores como desee. El número máximo de caracteres para un campo de entrada es 127.

Conceptos relacionados:

“Estructura de archivo de trabajo de Integrator” en la página 107

Esta sección proporciona el conjunto completo de opciones de conversión de código de cuenta de Integrator.

Definición del campo de entrada de código de cuenta con el programa Acct:

Para definir un campo de entrada de código de cuenta en el archivo de trabajo, utilice el parámetro de sentencia de control `ACCOUNT FIELD` para definir los identificadores que desee utilizar.

Empiece en `Field0` y siga de forma secuencial según sea necesario tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

```

<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10"/>
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD1,Division,1,2"/>

```

En este ejemplo, los identificadores que se utilizarán son `UserName` y `Division`.

Los números que siguen a los identificadores son el desplazamiento y la longitud. Si desea utilizar el valor completo para un identificador, utilice el desplazamiento 1 y la longitud máxima del valor de identificador tal como se ha definido en el archivo de entrada.

Por ejemplo, suponga que el valor máximo para el identificador `UserName` en el archivo de entrada es 10 caracteres y que el archivo de entrada contiene tres valores `UserName`, `KSMITH`, `GBONIFANT` y `CGREENHALL`. Si establece el desplazamiento en 1 y la longitud en 10 y se utilizarán todos los valores de identificador.

Si desea utilizar una parte del valor de identificador, utilice una posición de desplazamiento en la que empezar el valor y la longitud correspondiente. Al utilizar el ejemplo `UserName`, si establece el desplazamiento en 2 y la longitud en 8, los valores de identificador utilizados serían `SMITH`, `BONIFANT` y `GREENHALL`.

Puede definir hasta 10 campos de cuenta (`Field0-Field9`). El número máximo de caracteres para un campo de cuenta es 127.

Nota: Aunque el número máximo de caracteres para cada campo de cuenta es 127, la longitud completa de todos los campos de cuenta juntos no puede exceder los 127 caracteres. Además, tenga en cuenta que el código de cuenta de salida total, incluidos los literales y los valores de campos de movimiento, no puede exceder los 127 bytes.

Referencia relacionada:

“Elemento Parameter” en la página 88

Este tema proporciona un listado completo de las opciones de parámetros disponibles para el programa Acct.

Convertir en mayúsculas los valores de campo de entrada de código de cuenta

Dentro de la contabilidad de reembolsos y recursos, un código de cuenta identifica de forma exclusiva a una entidad individual, de facturación o informe. La definición real de lo que el código de cuenta representa depende de cómo se utiliza SmartCloud Cost Management. Por ejemplo, un código de cuenta puede representar una organización, un departamento de una organización, o un individuo.

Utilice el parámetro UPPERCASE ACCOUNT FIELDS de la sentencia de control del programa Acct para convertir los valores del campo de entrada de código de cuenta que están en minúsculas en valores en mayúsculas en el código de cuenta resultante. Por ejemplo, el valor `ddic` se convertirá en `DDIC`. Si utiliza esta opción, el código de cuenta que procesa el programa Acct pasa a no distinguir entre mayúsculas y minúsculas y hace que la definición de las tablas de conversión de cuenta sean más fáciles.

Utilice uno de los siguientes parámetros de sentencia de control para convertir los valores de campo de entrada de código de cuenta que están en minúsculas en valores en mayúsculas en el código de cuenta resultante:

- UPPERCASE ACCOUNT FIELDS (Acct)
- `upperCase="true"` (Integrator)

Por ejemplo, el valor `ddic` se convertiría a `DDIC`. Si utiliza esta opción, el proceso de código de cuenta de Acct o Integrator pasará a no distinguir entre mayúsculas y minúsculas y hace que la definición de las tablas de conversión de cuenta sean más fáciles.

Definición de opciones de conversión de código de cuenta (programa Acct)

Para realizar la conversión de cuenta, independientemente de si está utilizando el identificador `Account_Code` u otro identificador, es necesario definir las opciones de conversión descritas en esta sección en el archivo de control y crear una tabla de conversión de código de cuenta. Los códigos de cuenta son asignados por los valores de identificador coincidentes en los registros del archivo de entrada a los valores en la tabla de conversión de código de cuenta.

Habilitar la conversión de código de cuenta:

Para habilitar la conversión de código de cuenta, utilice el parámetro de sentencia de control ACCOUNT CODE CONVERSION SORT en el archivo de trabajo de la forma indicada a continuación: ControlCard="ACCOUNT CODE CONVERSION SORT".

Definición de valores de identificador para conversión de código de cuenta:

Utilice el parámetro de sentencia de control DEFINE FIELD en el archivo de trabajo para especificar el desplazamiento y la longitud de los valores de campos de entrada de código de cuenta que desea utilizar para la conversión.

Empiece en Field0 y continúe de forma secuencial según sea necesario. Tenga en cuenta que si ha creado un campo de entrada de código de cuenta, los campos de definición se correlacionan con los valores de campos de cuenta, no los identificadores originales del archivo de entrada.

Por ejemplo, supongamos que ha definido el campo de entrada de código de cuenta como se indica a continuación:

```
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD0,UserName,2,10"/>  
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD1,Division,1,2"/>
```

Si desea utilizar los valores completos definidos para el campo de entrada de código de cuenta, puede utilizar las siguientes sentencias DEFINE FIELD:

```
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD0,1,10"/>  
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD1,11,2"/>
```

La sentencia DEFINE FIELD0 tiene un desplazamiento de 1 y una longitud de 10 para acomodar la longitud de 10 caracteres completa para el identificador UserName tal como se ha definido mediante la sentencia ACCOUNT FIELD0.

La sentencia DEFINE FIELD1 tiene un desplazamiento de 11 y una longitud de 2 porque el identificador Division empieza en la posición 11 del campo de entrada de código de cuenta combinado.

Si no desea utilizar todos los valores, puede cambiar el desplazamiento y/o la longitud de los campos de definición.

Puede definir hasta 10 campos de definición (Field0-Field9). El número máximo de caracteres para un campo de cuenta es 127.

Nota: Aunque el número máximo de caracteres para cada campo de definición es 127, la longitud completa de todos los campos de definición juntos no puede exceder los 127 caracteres. Además, tenga en cuenta que el código de cuenta de salida total, incluidos los literales y los valores de campos de movimiento, no puede exceder los 127 bytes.

Definición de campos de movimiento opcionales:

Utilice el parámetro de control opcional DEFINE MOVEFIELD en el archivo de trabajo para incluir los valores de campos de definición o un literal en el código de cuenta de salida.

Empiece en Field0 y continúe de forma secuencial según sea necesario. Puede definir hasta 10 campos de movimiento (Field0-Field9). Cada campo de movimiento puede tener un máximo de 127 caracteres.

Nota: Aunque el número máximo de caracteres para cada campo de movimiento es 127, la longitud total de todos los campos de movimiento juntos no puede exceder los 127 caracteres.

Además, tenga en cuenta que el código de cuenta de salida total, incluidos los literales y los valores de campos de movimiento, no puede exceder los 127 bytes.

Para definir un campo de definición como un campo de movimiento:

Si especifica un campo de definición como el campo de movimiento, el valor del campo de definición se incluirá al principio, final, o dentro del código de cuenta tal como se ha definido en la tabla de conversión de código de cuenta. Por ejemplo, supongamos que ha definido campos de definición de la forma siguiente:

```
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD0,1,10"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD1,11,2"/>
```

Si desea definir todo el valor UserName del campo de definición, el parámetro de sentencia de control será como el siguiente:

```
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD0,1,10"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD1,11,2"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE MOVEFLD0,1,10/>"
```

Si no desea utilizar todos los valores, puede cambiar el desplazamiento y/o la longitud de los campos de movimiento.

Para definir un literal como campo de movimiento:

Si especifica un literal como el campo de movimiento, el valor del literal se incluirá al principio, final, o dentro del código de cuenta tal como se ha definido en la tabla de conversión de código de cuenta. Por ejemplo, si desea definir el literal abc como un campo de movimiento, el parámetro de sentencia de control sería como el siguiente:

```
<Parameter ControlCard="DEFINE MOVEFLD0,,,abc"/>
```

Definición de la tabla de conversión de código de cuenta:

Para definir la tabla de conversión de código de cuenta que desea utilizar, use el atributo de parámetro accCodeConvTable en el archivo de trabajo. Incluya una vía de acceso si la tabla está en una ubicación distinta al directorio de definición de proceso en el que se encuentra el script de trabajo.

Por ejemplo:

```
<Parameter accCodeConvTable="AcctTabl.txt"/> (si la tabla está en el directorio de definición de proceso)
```

O bien

<Parameter accCodeConvTable="/usr/local/cims/cimslab/AcctTabl.txt"/> (si la tabla no está en el directorio de definición de proceso)

Conceptos relacionados:

“Creación de la tabla de conversión de código de cuenta (programa Acct)”
Este tema describe cómo crear la tabla de conversión de código de cuenta.

Habilitación del proceso de excepciones:

El proceso de excepción indica al sistema escribir todos los registros que no coinciden con una entrada de la tabla de conversión de código de cuenta en un archivo de excepción.

Para habilitar el proceso del archivo de excepción, incluya el parámetro de sentencia de control EXCEPTION FILE PROCESSING ON en el archivo de trabajo como se indica a continuación:

```
<Parameter ControlStatement="EXCEPTION FILE PROCESSING ON"/>
```

Si esta sentencia de control no está presente, los registros que no coinciden se escriben en el archivo CSR+ de salida de Acct con el valor de campo de entrada de código de cuenta sin convertir.

Consideraciones para el proceso de excepción

- Si habilita el proceso de excepción, no incluya un código de cuenta predeterminado como la última entrada en la tabla de conversión del código de cuenta (por ejemplo, ", ,DEFAULTCODE"). Si se utiliza el número de cuenta predeterminado, los registros no se escribirán en el archivo de excepción.
- El nombre de archivo predeterminado para el archivo de excepción es Exception.txt. Debe renombrar el archivo de excepción de salida para que no se sobrescriba cuando se graben los archivos subsiguientes.

Creación de la tabla de conversión de código de cuenta (programa Acct):

La tabla de conversión de código de cuenta es un archivo de texto ASCII que contiene las definiciones necesarias para convertir los valores de identificador definidos por el campo de entrada de código de cuenta en códigos de cuenta de salida definidos por el usuario.

El siguiente ejemplo muestra la tabla de conversión de código de cuenta. Tenga en cuenta que el código de identificación alto no es necesario en este ejemplo porque los códigos de identificación alto o bajo son los mismos.

```
DDIC, ,FINACTG@0  
SAP, ,ISDDEV@0  
SAPCOM, ,OPSMKTG@0  
SAPSYS, ,MISPROD@0  
TEAM718, ,MISTEST@0  
TEAMF99, ,OPSTEST@0
```

El símbolo @0 al final del valor del código de cuenta especifica que el campo de movimiento definido en el paso anterior se incluirá al final del código de cuenta. Por ejemplo, el código de cuenta resultante para la primera entrada de tabla será FINACTGDDIC. Si ha colocado el símbolo @0 al principio del valor de código de cuenta, el código de cuenta resultante será DDIC<tres espacios>FINACTG. Podría colocar el símbolo @0 en cualquier lugar en el código de cuenta.

Si había definido campos de movimiento adicionales, podrían representarse por @1, @2, @3, etc. Por ejemplo, si ha utilizado otro identificador para la conversión

de cuenta además de Usuario y ha definido campos de movimiento para cada uno (campo de movimiento 0 y campo de movimiento 1), @1FINACTG@0 colocará el valor para el campo de movimiento 1 al principio del código de cuenta y el valor para el campo de movimiento 0 al final del código de cuenta.

Consideraciones sobre la creación de una tabla de tabla de conversión de código de cuenta

Considere lo siguiente al crear la tabla de conversión de código de cuenta:

- La tabla de conversión de código de cuenta distingue entre mayúsculas y minúsculas. Para mayor comodidad, puede especificar los valores en mayúsculas en la tabla y utilizar el parámetro de sentencia de control UPPER CASE ACCOUNT FIELDS. Esto es especialmente útil si está utilizando una tabla de conversión de código de cuenta para varias definiciones de proceso. Esto asegura que los valores de campo de entrada de código de cuenta que están en minúsculas o en mayúsculas y minúsculas se procesen.
- Cada registro de la tabla puede tener hasta 385 caracteres (129 para el identificador inferior, 129 para el identificador superior y 127 para el nuevo código de cuenta).
- Los campos de identificador siguen estas reglas:
 - Cada campo de identificador superior e inferior se compara con los correspondientes valores de campo de entrada de código de cuenta. Si las comparaciones son verdaderas, se asigna el código de cuenta.
 - Los campos de identificador inferior se rellenan con x'00' y los campos de valores superior se rellenan con x'FF'.
 - El campo de identificador superior se establece igual al campo inferior más el relleno superior cuando el valor de identificador superior es nulo.
 - Puede especificar hasta 10 niveles de 127 caracteres para los campos de identificador inferior y superior. Cada nivel deben estar delimitados por un signo de dos puntos (:).

Por ejemplo, si escribe AA como identificador inferior y CC como identificador superior, todos los códigos de cuenta que empiezan con caracteres mayores que o iguales a AA o menores que o iguales a CC se convierten en el código de cuenta especificado. Si escribe AAAAAAAAA:BB como identificador inferior y CCCCCCCC:DD como identificador superior, el código de cuenta busca el primer nivel que coincida con caracteres mayores que o iguales a AAAAAAAAA o menores que o iguales a CCCCCCCC para el primer identificador y el código de cuenta busca el segundo nivel que coincida con caracteres mayores que o iguales a BB o menores que o iguales a DD para el segundo identificador. Este proceso se repite para el primer nivel/identificador especificado.

Los caracteres asterisco (*) y signo de interrogación (?) se pueden utilizar como caracteres comodín para los identificadores inferior y superior. La utilización de caracteres comodín puede degradar el rendimiento; utilícelos sólo cuando sea necesario.

Nota: Aunque el número máximo de caracteres para cada nivel es 127, la longitud total de todos los niveles juntos no puede exceder los 127 caracteres.

- Puede incluir un código de cuenta predeterminado como la última entrada en la tabla de conversión del código de cuenta dejando vacíos los campos de identificador inferior y superior (por ejemplo, „,DEFAULTCODE“). En este caso,

todos los registros que contienen valores de identificador que no coincidan con una entrada en la tabla de conversión del código de cuenta se comparan con el código predeterminado.

- Si no incluye un código de cuenta predeterminado, los registros de archivo de entrada que contienen valores de identificador que no coincidan con una entrada en la tabla de conversión del código de cuenta se escriben en el archivo CSR+ de salida de Acct con el valor del campo de entrada de código de cuenta sin convertir como el código de cuenta.

Si desea que los registros no coincidentes vayan a un archivo de excepción para volverlos procesar más adelante, debe utilizar el parámetro de sentencia de control EXCEPTION FILE PROCESSING ON. Si habilita el proceso de archivo de excepción, asegúrese de que no haya incluido una entrada de código de cuenta predeterminado en la tabla de conversión del código de cuenta.

- Si la sentencia PRINT ACCOUNT NO-MATCH se incluye en el archivo de control, se escribe un mensaje en el archivo de rastreo que muestra los valores del identificador del archivo de entrada que no coincidieron durante la conversión de código de cuenta. Si esta sentencia no está presente, sólo se proporciona el número total de registros no coincidentes. El sistema imprime hasta 1000 mensajes.
- El número de entradas de definición que puede entrar en la tabla está limitado únicamente por la memoria disponible para Acct.

Ejemplo de conversión de código de cuenta (programa Acct):

Este tema proporciona un ejemplo de una conversión de código de cuenta.

Nota: Esta sección proporciona ejemplos para complementar las secciones anteriores. Remítase a estas secciones para obtener información más detallada.

Supongamos que desea utilizar los valores de identificador de Usuario en un archivo de entrada para definir el código de cuenta y que el código de cuenta está en la siguiente estructura:

DDDCCCUUUUUUUU

D = División (tres caracteres) (nivel más alto)

C = Centro de costes (cuatro caracteres)

U = Usuario (ocho caracteres) (nivel más bajo)

La siguiente tabla muestra los valores del identificador de Usuario que están en los registros de archivo de entrada y el correspondiente código de cuenta en el que desea convertir el valor.

Tabla 51. Valores del identificador de usuario

Valor del identificador de usuario del archivo de entrada		Código de cuenta final		Código de cuenta de división	Código de cuenta de centro de costes	Código de cuenta de usuario
DDIC	=	FINACTGDDIC	=	FIN	ACTG	DDIC
SAP	=	ISDDEVPSAP	=	ISD	DEVP	SAP
SAPCOMM	=	OPSMKTGSAPCOMM	=	OPS	MKTG	SAPCOMM
SAPSYS	=	MISPRODSAPSYS	=	MIS	PROD	SAPSYS
TEAM718	=	MISTESTTEAM718	=	MIS	PROBAR	TEAM718

Tabla 51. Valores del identificador de usuario (continuación)

Valor del identificador de usuario del archivo de entrada		Código de cuenta final		Código de cuenta de división	Código de cuenta de centro de costes	Código de cuenta de usuario
TEAMF99	=	OPSTESTTEAMF99	=	OPS	PROBAR	TEAMF99

Para convertir los valores de identificador de Usuario en el código de cuenta final, debe efectuar los pasos de las siguientes secciones.

Defina el código de cuenta y los parámetros de conversión en el archivo de trabajo

En el ejemplo anterior, el valor más largo para el identificador de usuario es 7 caracteres (SAPCOMM, TEAM718 y TEAMF99). Para utilizar todo el valor, es necesario definir el campo de entrada de cuenta y definir el campo con un desplazamiento de 1 y una longitud de 7 como se indica a continuación:

```
<Parameter ControlCard="Clasificación de conversión de código de cuenta"/>
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD0, User, 1, 7"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD0, 1, 7"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE MOVEFLD0, 1, 7"/>
<Parameter ControlCard="EXCEPTION FILE PROCESSING ON"/>
```

Dado que también sea incluir el valor de campo de definición al final del código de cuenta, es necesario definir un campo de movimiento para el valor, además con un desplazamiento de 1 y una longitud de 7. Tenga en cuenta que el parámetro de sentencia de control ACCOUNT CODE CONVERSION SORT es necesario para habilitar la conversión de código de cuenta. El parámetro de sentencia de control EXCEPTION FILE PROCESSING ON indica al programa Acct que produzca un archivo de excepción.

Crear la tabla de conversión de código de cuenta

La tabla de conversión de código de cuenta incluirá las entradas siguientes. Tenga en cuenta que el código de identificación alto no es necesario en este ejemplo porque los códigos de identificación alto o bajo son los mismos.

```
DDIC,,FINACTG@0
SAP,,ISDDEV@0
SAPCOM,,OPSMKTG@0
SAPSYS,,MISPROD@0
TEAM718,,MISTEST@0
TEAMF99,,OPSTEST@0
```

El símbolo @0 al final del valor del código de cuenta especifica que el campo de movimiento definido en el paso anterior se incluirá al final del código de cuenta. Por ejemplo, el código de cuenta resultante para la primera entrada de tabla será FINACTGDDIC. Si ha colocado el símbolo @0 al principio del valor de código de cuenta, el código de cuenta resultante será DDIC<tres espacios>FINACTG. Podría colocar el símbolo @0 en cualquier lugar en el código de cuenta.

Si ha definido campos de movimiento adicionales, estarán representados por @1, @2, @3, etc. Por ejemplo, si ha utilizado otro identificador para la conversión de cuenta además de Usuario y ha definido los campos de movimiento para cada uno (campo de movimiento 0 y campo de movimiento 1), @1FINACTG@0 colocará el valor para el campo de movimiento 1 al principio del código de cuenta y el valor para el campo de movimiento 0 al final del código de cuenta.

Ejemplo de conversión de código de cuenta avanzado (programa Acct):

Este tema proporciona un ejemplo de conversión de código de cuenta.

Configuración inicial

El archivo de entrada CurrentCSR.txt para "Acct" contiene dos pares de clave/valor que se utilizan en los siguientes ejemplos:

```
PROJID,"sasquatch"  
UserName,"laura"
```

Ejemplo 1: Sin conversión

Este ejemplo muestra cómo utilizar el programa Acct para crear un código de cuenta sin que se utilice una tabla de conversión.

1. La conversión de código de cuenta está comentada en el archivo de trabajo:

```
<!--Parameter ControlCard="Conversión de código de cuenta"/-->
```

2. Se definen dos campos de cuenta:

```
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10"/>  
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD1,PROJID,1,8"/>
```

3. El archivo de salida AcctCSR.txt resultante contiene el par de clave/valor ACCOUNT_CODE que se parece a lo siguiente:

```
ACCOUNT_CODE,"laura sasquatc"
```

Ejemplo 2: Conversión habilitada, movimiento no está habilitado:

Este ejemplo muestra cómo utilizar el programa Acct para crear un código de cuenta utilizando una tabla de conversión.

1. El archivo de salida CurrentCSR.txt es el mismo que el utilizado en la configuración inicial.
2. El archivo de tabla de conversión de código Acct (Accttabl.txt) contiene estas líneas:

```
aura,aurab,aura2aurab_@1_@0  
aurac,auraz,aurac2auraz_@0  
b,,bb_@0_@1  
d,f,ee_@0_@1_ee  
l,p,1111_@0  
m,,mmmmmmmm  
o,,oo_@2_@0_oo  
r,,rr_@2  
s,,sss  
t,,@0_@2_@1_ttt  
u,,uuuuuu_@0_@2  
v,,vvvv  
A,C,@1_AAA_@0  
B,,@0_@1 BBBB  
C,,CCCCC  
D,F,EE_@1_@0_EE  
L,,@0_LLLL  
O,,OO  
R,,@2_RR  
S,,SSSSSSS  
T,,TTT_@0_@2_@1  
U,,@0_@2_UUUUUUU  
V,,V  
W,,WW
```

```
X,,XXX  
Y,,YYYY  
Z,,ZZZZ  
,,NOMATCH
```

3. La conversión de código de cuenta está activado en el archivo de trabajo (sin ordenar).

```
<Parameter ControlCard="Conversión de código de cuenta"/>
```

4. Los campos de cuenta y de definición se definen tal como se indica a continuación:

```
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10"/>  
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD1,PROJID,1,8"/>  
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD0,2,5"/>  
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD1,11,3"/>
```

5. El "movimiento" no está activado:

```
<!--Parameter ControlCard="DEFINE MOVEFLD0,1,10"/-->
```

6. El par de clave valor ACCOUNT_CODE de AcctCSR.txt (archivo de salida) se parece al siguiente:

```
ACCOUNT_CODE,"aura2aurab__"
```

Esto se debe a:

1. Los ACCOUNT FIELD definen serie inicial: "laura sasquatc"
2. Los DEFINE FIELD definen la serie que se utiliza para buscar la tabla de conversión:
 - a. DEFINE FIELD0,2,5: Empezar en el segundo carácter de la serie ("laura sasquatc") y utilizar 5 caracteres ("aura ").
 - b. DEFINE FIELD1,11,3: Empezar en el onceavo carácter de la serie ("laura sasquatc") y utilizar 3 caracteres ("asq").
 - c. La serie resultante se utiliza para buscar la tabla de conversión: "aura asq"
En este caso, la entrada de tabla de conversión de código de cuenta es:
aura,aurab,aura2aurab_@1_@0
 - d. El movimiento no está habilitado, por lo que Acct convierte el código de cuenta "aura asq" inicial en un valor ACCOUNT_CODE de:
aura2aurab__

Este es el código de cuenta de la tabla de conversión de código de cuenta menos todos los caracteres "@0", "@1", etc.

Ejemplo 3: Conversión y movimiento habilitado

Este ejemplo muestra cómo utilizar el programa Acct para crear un código de cuenta utilizando una tabla de conversión y campos de movimiento.

1. El archivo de salida CurrentCSR.txt es el mismo que el utilizado en la configuración inicial.
2. El archivo de tabla de conversión de código de Acct (Accttabl.txt) es el mismo que el utilizado en el ejemplo 2.
3. La conversión está activada (sin ordenar) en el trabajo:

```
<Parameter ControlCard="Conversión de código de cuenta"/>
```

4. Los campos de cuenta y definición se definen como se indica a continuación:

```
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10"/>  
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD1,PROJID,1,8"/>  
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD0,2,5"/>  
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD1,11,3"/>
```

5. El proceso de movimiento está activado en el archivo de trabajo y utiliza los siguientes valores de tarjeta de control:

```
<Parameter ControlCard="DEFINE MOVEFLD0,1,10"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE MOVEFLD1,,,abc"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE MOVEFLD2,11,8"/>
```

6. El par de clave valor ACCOUNT_CODE de AcctCSR.txt (archivo de salida) se parece al siguiente:

```
ACCOUNT_CODE,"aura2aurab_abc_laura"
```

Esto se debe a:

- a. Los ACCOUNT FIELD definen serie inicial: "laura sasquatc"
- b. Los DEFINE FIELD definen la serie que se utiliza para buscar la tabla de conversión:
 - 1) DEFINE FIELD0,2,5: Empezar en el segundo carácter de la serie ("laura sasquatc") y utilizar 5 caracteres ("aura ").
 - 2) DEFINE FIELD1,11,3: Empezar en el onceavo carácter de la serie ("laura sasquatc") y utilizar 3 caracteres ("asq").
 - 3) Serie resultante: "aura asq"
 - 4) Acct utiliza esta serie ("aura asq") para determinar la entrada de tabla de conversión de cuenta. En este caso, la entrada de tabla de conversión de código de cuenta es:

```
aura,aurab,aura2aurab_@1_@0
```

- 5) El movimiento está habilitado, de modo que el valor ACCOUNT_CODE final para esta línea es el código de cuenta con los valores correspondientes a "@0" ("laura") y "@1" ("abc") sustituidos en la serie:

```
aura2aurab_abc_laura
```

Referencia relacionada:

"Elemento Parameter" en la página 88

Todos los valores de Acct utilizado en los ejemplos anteriores se documentan bajo en elemento Parameter.

Definición de opciones de conversión de código de cuenta (programa Integrator)

Para realizar la conversión de cuenta, independientemente de si está utilizando el identificador Account_Code u otro identificador, es necesario definir las opciones de conversión descritas en la etapa de proceso de Integrator

IdentifierConversionFromTable en el archivo de trabajo y crear una tabla de conversión de código de cuenta. Los códigos de cuenta son asignados por los valores de identificador coincidentes en los registros del archivo de entrada a los valores en la tabla de conversión de código de cuenta.

Habilitar la conversión de código de cuenta:

Para habilitar la conversión de código de cuenta, utilice la etapa de proceso IdentifierConversionFromTable de Integrator.

Definición de valores de identificador para conversión de código de cuenta:

El desplazamiento y la longitud del campo de entrada de código de cuenta son implícitas cuando se utiliza el programa Integrator. Los valores se establecen en el elemento de Integrator FromIdentifiers.

Para obtener una comparación de la diferencia de cómo especificar estos valores en Acct e Integrator, tenga en cuenta los ejemplos siguientes.

Ejemplo

Acct:

```
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10"/>
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD1,Division,1,2"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD0,1,10"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD1,11,2"/>
```

Integrator:

```
Integrator:
<FromIdentifiers>
  <FromIdentifier name=" UserName " offset="1" length="10"/>
  <FromIdentifier name=" Division " offset="1" length="2"/>
</FromIdentifiers>
```

Ejemplo

Acct:

```
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10"/>
<Parameter ControlCard="ACCOUNT FIELD1,Division,1,2"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD0,1,8"/>
<Parameter ControlCard="DEFINE FIELD1,12,1"/>
```

Integrator:

```
<FromIdentifiers>
  <FromIdentifier name=" UserName " offset="1" length="8"/>
  <FromIdentifier name=" Division " offset="2" length="1"/>
</FromIdentifiers>
```

Definición de campos de movimiento opcionales:

Utilice la definición MOVEFIELD opcional en el archivo de trabajo para incluir los valores de campos de movimiento o un literal en el código de cuenta de salida.

Empiece en Move0 y continúe de forma secuencial según sea necesario. Puede definir hasta 10 campos de movimiento (Move0-Move9). Cada campo de movimiento puede tener un máximo de 127 caracteres.

Nota: Aunque el número máximo de caracteres para cada campo de movimiento es 127, la longitud total de todos los campos de movimiento juntos no puede exceder los 127 caracteres.

Además, tenga en cuenta que el código de cuenta de salida total, incluidos los literales y los valores de campos de movimiento, no puede exceder los 127 bytes.

Para definir MoveField:

Si especifica un campo como el campo de movimiento, el valor del campo de movimiento se incluirá al principio, final, o dentro del código de cuenta tal como se ha definido en la tabla de conversión de código de cuenta. Por ejemplo:

```
<MoveField name="MOVE0" offset="4" length="5" />
<MoveField name="MOVE1" offset="1" length="3" />
```

Nota: El nombre dado al parámetro MoveField debe contener, como mínimo, el valor 0 y seguir de forma secuencial hasta el máximo valor de 9. Se puede hacer referencia a cada MoveField definido en la tabla de conversión de código de cuenta con la sintaxis @x, por ejemplo @0 para MOVE0, @1 para MOVE1, y así sucesivamente. Se puede hacer referencia a más de un MoveField en cada entrada y se pueden intercalar literales, por ejemplo, @0JOE@2.

Ejemplo:

Supongamos que la tabla de conversión de código de cuenta se define de la manera siguiente:

```
romy,,John@0
u797,,Joe@1
```

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```
EXCHANGE,20070601,20070601,00:00:04,00:00:04,,2,"Feed","Server1","User","romydario@yahoo.es"
,4,EXEMRCV,0,EXBYRCV,0,EXEMSNT,1,EXBYSNT,366438
```

```
EXCHANGE,20070601,20070601,00:00:04,14:03:05,,2,"Feed","Server1","User","u797991@ntmcon02.emn.com"
,4,EXEMRCV,15,EXBYRCV,610456,EXEMSNT,0,EXBYSNT,0
```

Si la definición MoveField aparece de la siguiente forma:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true" trace="false" stopOnStageFailure="true" >
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="User" offset="1" length="12"/>
      </FromIdentifiers>
      <MoveFields>
        <MoveField name="MOVE0" offset="4" length="5" />
        <MoveField name="MOVE1" offset="1" length="3" />
      </MoveFields>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="AcctConv.txt" type="table" />
    <File name="MyException.txt" type="exception" format="CSROutput" />
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true" />
    <Parameter sort="true" />
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
"CSR+2007060120070601009Johnydari ", EXCHANGE,20070601,20070601,00:00:04,00:00:04,1,3,
Feed,"Server1",User,"romydario@yahoo.es",Account_Code,"Johnydari",2,EXEMSNT,1,EXBYSNT,366438
```

```
"CSR+2007060120070601006Joeu79 ", EXCHANGE,20070601,20070601,00:00:04,14:03:05,1,3,Feed,
"Server1",User,"u797991@ntmcon02.emn.com",Account_Code,"Joeu79",2,EXEMRCV,15,EXBYRCV,610456
```

El identificador Account_Code se ha añadido al CSR de salida utilizando el identificador de entrada User y la tabla de conversión de código de cuenta.

Los valores asignados al campo Account_Code en el archivo de salida son los siguientes:

MoveField MOVE0

El usuario romydario@yahoo.es se convierte en John utilizando la tabla de conversión de código de cuenta y se añade a ydari debido al desplazamiento 4 y la longitud 5, lo que resulta en Account_Code = Johnydari.

MoveField MOVE1

El usuario u797991@ntmcon02.emn.com se convierte en Joe utilizando la

tabla de conversión de código de cuenta y se añade a u79 debido al desplazamiento 1 y la longitud 3, lo que resulta en Account_Code = J0eu79.

Para definir un literal como un MoveField:

Si especifica un literal como el campo de movimiento, el valor del literal se incluirá al principio, final, o dentro del código de cuenta tal como se ha definido en la tabla de conversión de código de cuenta. Por ejemplo, si especifica el literal abc como un campo de movimiento, la definición sería como la siguiente:

```
<MoveField name="MOVE0" literal="abc" />
```

Ejemplo:

Supongamos que la tabla de conversión de código de cuenta se define de la manera siguiente:

```
romy,,John@  
u797,,Joe@1
```

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```
EXCHANGE,20070601,20070601,00:00:04,00:00:04,,2,"Feed","Server1","User","romydario@yahoo.es"  
,4,EXEMRCV,0,EXBYRCV,0,EXEMSNT,1,EXBYSNT,366438
```

```
EXCHANGE,20070601,20070601,00:00:04,14:03:05,,2,"Feed","Server1","User","u797991@ntmcon02.emn.com"  
,4,EXEMRCV,15,EXBYRCV,610456,EXEMSNT,0,EXBYSNT,0
```

Si la definición MoveField aparece de la siguiente forma:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true" trace="false" stopOnStageFailure="true" >  
  <Identifiers>  
    <Identifier name="Account_Code">  
      <FromIdentifiers>  
        <FromIdentifier name="User" offset="1" length="12"/>  
      </FromIdentifiers>  
      <MoveFields>  
        <MoveField name="MOVE0" literal="User1" />  
        <MoveField name="MOVE1" literal="User2" />  
      </MoveFields>  
    </Identifier>  
  </Identifiers>  
  <Files>  
    <File name="AcctConv.txt" type="table" />  
    <File name="MyException.txt" type="exception" format="CSROutput" />  
  </Files>  
  <Parameters>  
    <Parameter exceptionProcess="true" />  
    <Parameter sort="true" />  
  </Parameters>  
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
"CSR+2007060120070601009JohnUser1 ",EXCHANGE,20070601,20070601,00:00:04,00:00:04,1,3,Feed,  
"Server1",User,"romydario@yahoo.es",Account_Code,"JohnUser1",2,EXEMSNT,1,EXBYSNT,366438
```

```
"CSR+2007060120070601008JoeUser2 ",EXCHANGE,20070601,20070601,00:00:04,14:03:05,1,3,Feed,  
"Server1",User,"u797991@ntmcon02.emn.com",Account_Code,"JoeUser2",2,EXEMRCV,15,EXBYRCV,610456
```

El identificador Account_Code se ha añadido al CSR de salida utilizando el identificador de entrada User y la tabla de conversión de código de cuenta.

Los valores asignados al campo Account_Code en el archivo de salida son los siguientes:

MoveField MOVE0

El usuario romydario@yahoo.es se convierte en John utilizando la tabla de conversión de código de cuenta y se añade al literal User1 dando como resultado Account_Code = JohnUser1.

MoveField MOVE1

El usuario u797991@ntmcon02.emn.com se convierte en Joe utilizando la tabla de conversión de código de cuenta y se añade al literal User2 lo que resulta en Account_Code = JoeUser2.

Definición de la tabla de conversión de código de cuenta:

Para definir la tabla de conversión de código de cuenta que desea utilizar, utilice el atributo de parámetro accCodeConvTable en el elemento Files del archivo de trabajo. Incluya una vía de acceso si la tabla está en una ubicación distinta al directorio de definición de proceso en el que se encuentra el script de trabajo.

Por ejemplo:

```
<Files>
  <File name=" AcctTabl.txt  type="table"/>
</Files>
```

Si la tabla está en el directorio de definición de proceso.

O bien

```
<Files>
  <File name="/usr/local/cims/cimslab/AcctTabl.txt " type="table"/>
</Files>
```

Si la tabla no está en el directorio de definición de proceso.

Conceptos relacionados:

“Creación de la tabla de conversión de código de cuenta (programa Integrator)” en la página 195

Este tema describe cómo crear la tabla de conversión de código de cuenta.

Habilitación del proceso de excepciones:

El proceso de excepción indica al sistema escribir todos los registros que no coinciden con una entrada de la tabla de conversión de código de cuenta en un archivo de excepción.

Para habilitar el proceso de archivo de excepción, incluya el parámetro exceptionProcess en el archivo de trabajo como se indica a continuación:

```
<Parameters>
  <Parameter exceptionProcess="true"/>
</Parameters>
```

Si esta sentencia de control no está presente, los registros que no coinciden se graban en el archivo CSR+ de salida con el valor de campo de entrada de código de cuenta sin convertir.

También debe especificar el nombre del archivo de excepción en el elemento Files del archivo de trabajo. Por ejemplo:

```
<Files>
  <File name=" Exception.txt&#x00A0; type="exception" format="CSRPlusOutput"/>
</Files>
```

Consideraciones para el proceso de excepción

- Si habilita el proceso de excepción, no incluya un código de cuenta predeterminado como la última entrada de la tabla de conversión de código de cuenta (por ejemplo, ",,DEFAULTCODE"). Si se utiliza el número de cuenta predeterminado, los registros no se escribirán en el archivo de excepción.

- El nombre de archivo predeterminado para el archivo de excepción es `Exception.txt`. Debe renombrar el archivo de excepción de salida para que no se sobrescriba cuando se graben los archivos subsiguientes.

Creación de la tabla de conversión de código de cuenta (programa Integrator):

El programa Integrator es capaz de leer definiciones de conversión tanto de un archivo como de la base de datos.

Gestión de conversiones en un archivo

La tabla de conversión de código de cuenta es un archivo de texto ASCII que contiene las definiciones necesarias para convertir los valores de identificador definidos por el campo de entrada de código de cuenta en códigos de cuenta de salida definidos por el usuario.

El siguiente ejemplo muestra la tabla de conversión de código de cuenta:

```
ABC,DEF,ATM@@
GHI,JKL,COM@@
MNO,PQR,MTG@@
```

Los campos de las entradas de la tabla de conversión de código de cuenta son identificador inferior, identificador superior y el código de cuenta al que desea convertir (máximo de 127 caracteres).

Consideraciones sobre la creación de archivos de tabla de conversión de código de cuenta

Considere lo siguiente al crear la tabla de conversión de código de cuenta:

- La tabla de conversión de código de cuenta distingue entre mayúsculas y minúsculas. Para mayor comodidad, puede especificar los valores en mayúsculas en la tabla y utilizar el parámetro `upperCase="true"`. Esto es especialmente útil si está utilizando una tabla de conversión de código de cuenta para varias definiciones de proceso. Esto asegura que los valores de campo de entrada de código de cuenta que están en minúsculas o en mayúsculas y minúsculas se procesen.
- Cada registro de la tabla puede tener hasta 385 caracteres (129 para el identificador inferior, 129 para el identificador superior y 127 para el nuevo código de cuenta).
- Los campos de identificador siguen estas reglas:
 - Cada campo de identificador superior e inferior se compara con los correspondientes valores de campo de entrada de código de cuenta. Si las comparaciones son verdaderas, se asigna el código de cuenta.
 - Los campos de identificador inferior se rellenan con `x'00'` y los campos de valores superior se rellenan con `x'FF'`.
 - El campo de identificador superior se establece igual al campo inferior más el relleno superior cuando el valor de identificador superior es nulo.
 - Puede especificar hasta 10 niveles de 127 caracteres para los campos de identificador inferior y superior. Cada nivel deben estar delimitados por un signo de dos puntos (:).

Por ejemplo, si escribe `AA` como identificador inferior y `CC` como identificador superior, todos los códigos de cuenta que empiezan con caracteres mayores que o iguales a `AA` o menores que o iguales a `CC` se convierten en el código de cuenta especificado. Si escribe `AAAAAAAA:BB`

como identificador inferior y CCCCCCCC:DD como identificador superior, el código de cuenta busca el primer nivel que coincida con caracteres mayores que o iguales a AAAAAAAA o menores que o iguales a CCCCCCCC para el primer identificador y el código de cuenta busca el segundo nivel que coincida con caracteres mayores que o iguales a BB o menores que o iguales a DD para el segundo identificador. Este proceso se repite para el primer nivel/identificador especificado.

Los caracteres asterisco (*) y signo de interrogación (?) se pueden utilizar como caracteres comodín para los identificadores inferior y superior. La utilización de caracteres comodín puede degradar el rendimiento; utilícelos sólo cuando sea necesario.

Nota: Aunque el número máximo de caracteres para cada nivel es 127, la longitud total de todos los niveles juntos no puede exceder los 127 caracteres.

- Puede incluir un código de cuenta predeterminado como la última entrada en la tabla de conversión del código de cuenta dejando vacíos los campos de identificador inferior y superior (por ejemplo, „DEFAULTCODE”). En este caso, todos los registros que contienen valores de identificador que no coincidan con una entrada en la tabla de conversión del código de cuenta se comparan con el código predeterminado.
- Si no incluye un código de cuenta predeterminado, los registros de archivo de entrada que contienen valores de identificador que no coincidan con una entrada en la tabla de conversión del código de cuenta se escriben en el archivo CSR+ de salida con el valor del campo de entrada de código de cuenta sin convertir como el código de cuenta.

Si desea que los registros no coincidentes se dirijan a un archivo de excepción para volverlos a procesar más adelante, es necesario especificar el parámetro `exceptionProcess="true"`. Si habilita el proceso de archivo de excepción, asegúrese de que no haya incluido una entrada de código de cuenta predeterminado en la tabla de conversión del código de cuenta.

- Si el parámetro `writeNoMatch="true"` se incluye en el archivo de trabajo, se escribe un mensaje en el archivo de registro que muestra los valores de identificador del archivo de entrada que no coincidieron durante la conversión de código de cuenta. Si esta sentencia no está presente, sólo se proporciona el número total de registros no coincidentes. El sistema imprime hasta 1000 mensajes.
- El número de entradas de definición que puede entrar en la tabla está limitado únicamente por la memoria disponible para Integrator.

Ejemplo de conversión de código de cuenta (programa Integrator):

Este tema proporciona un ejemplo de una conversión de código de cuenta.

Nota: Esta sección proporciona ejemplos para complementar las secciones anteriores. Remítase a estas secciones para obtener información más detallada.

Supongamos que desea utilizar los valores de identificador de `Usuario` en un archivo de entrada para definir el código de cuenta y que el código de cuenta está en la siguiente estructura:

DDDCCCUUUUUUUU

D = División (tres caracteres) (nivel más alto)

C = Centro de costes (cuatro caracteres)

U = Usuario (ocho caracteres) (nivel más bajo)

La siguiente tabla muestra los valores del identificador de Usuario que están en los registros de archivo de entrada y el correspondiente código de cuenta en el que desea convertir el valor.

Tabla 52. Valores del identificador de usuario

Valor del identificador de usuario del archivo de entrada		Código de cuenta final		Código de cuenta de división	Código de cuenta de centro de costes	Código de cuenta de usuario
DDIC	=	FINACTGDDIC	=	FIN	ACTG	DDIC
SAP	=	ISDDEVPSAP	=	ISD	DEVP	SAP
SAPCOMM	=	OPSMKTGSAPCOMM	=	OPS	MKTG	SAPCOMM
SAPSYS	=	MISPRODSAPSYS	=	MIS	PROD	SAPSYS
TEAM718	=	MISTESTTEAM718	=	MIS	PROBAR	TEAM718
TEAMF99	=	OPSTESTTEAMF99	=	OPS	PROBAR	TEAMF99

Para convertir los valores de identificador de Usuario en el código de cuenta final, debe efectuar los pasos de las siguientes secciones.

Defina el código de cuenta y los parámetros de conversión en el archivo de trabajo

En el ejemplo anterior, el valor más largo para el identificador de usuario es 7 caracteres (SAPCOMM, TEAM718 y TEAMF99). Para utilizar todo el valor, es necesario definir el campo de entrada de cuenta y definir el campo con un desplazamiento de 1 y una longitud de 7 como se indica a continuación:

```
<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="User" offset="1" length="7"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="Table.txt" type="table"/>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter sort="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Crear la tabla de conversión de código de cuenta

La tabla de conversión de código de cuenta incluirá las entradas siguientes. Tenga en cuenta que el código de identificación alto no es necesario en este ejemplo porque los códigos de identificación alto o bajo son los mismos.

```
DDIC,,FINACTG
SAP,,ISDDEVP
SAPCOM,,OPSMKTG
SAPSYS,,MISPROD
TEAM718,,MISTEST
TEAMF99,,OPSTEST
```

Configuración de correlaciones de conversión

Utilice este tema para mantener definiciones de correlaciones de conversión. Las correlaciones de conversión se utilizan como una entrada de la característica Conversión del código de cuenta en el programa Integrator. Las correlaciones definidas aquí se pueden exportar como una tabla de conversión del código de cuenta para su uso en el programa Integrator.

Adición de correlaciones de conversión

Puede añadir o editar información de correlación de conversión utilizando la etapa UpdateConversionFromRecord. Consulte la sección de referencia para obtener más detalles.

Acerca del proceso de archivo de excepción

Durante la conversión de código de cuenta, el programa Integrator o Acct puede encontrar registros de archivo de entrada que no coinciden con ninguna entrada en la tabla de conversión de código de cuenta. Acct incluye una característica de proceso de archivo de excepción opcional que identifica automáticamente y elimina los registros no coincidentes para que puedan volver a procesarse con al información de contabilidad correcta.

Cuando esta característica está habilitada, todos los registros no coincidentes tienen la salida en un archivo de excepción en el subdirectorio de definición de proceso. Puede utilizar el archivo de excepción para identificar la información que es necesario corregir, ya sea en los registros del archivo de excepción o en la tabla de conversión de código de cuenta, y luego volver a procesar el archivo de excepción.

Configuración de desplazamientos

En la Consola de administración, puede establecer tarifas para un código de tarifa según el desplazamiento. Esta característica opcional le permite definir distintas tarifas basándose en la hora del día.

Puede utilizar cualquiera de los métodos siguientes para determinar los códigos de desplazamiento que se utilizan para el proceso. Estos códigos de desplazamiento aparecen en los registros de CSR de salida producidos por el programa Acct.

- Utilice el código de desplazamiento de los registros de archivos de entrada. Si no hay un código de desplazamiento incluido en los registros, el código de desplazamiento predeterminado es 1.
- Si no desea utilizar los códigos de desplazamiento en el registro de entrada para el proceso, puede volver a calcular los desplazamientos utilizando la fecha y hora de inicio de los registros y el parámetro de sentencia de control de Acct SHIFT.

Nota: La característica de recálculo de desplazamiento no está disponible para el programa Integrator.

Nota: Independientemente de si utiliza los códigos de tarifa del archivos de entrada o vuelve a calcular los códigos de tarifa, es necesario incluir el parámetro de sentencia de control del programa Bill USE SHIFT CODES en el archivo de registro. Si esta sentencia de control no está presente, el programa Bill utiliza el desplazamiento de tarifa predeterminada 1 independientemente del código de desplazamiento que aparece en el archivo CSR+.

Utilización de la sentencia de control SHIFT

Puede utilizar el parámetro de sentencia de control del programa Acct SHIFT en el archivo de trabajo para entrar desplazamientos diarios. Puede incluir un máximo de siete parámetros de sentencia de control SHIFT (uno para cada día de la semana). Para cada sentencia SHIFT se pueden especificar hasta 9 desplazamientos.

El programa Acct compara las fechas y las horas de inicio de los registros de entrada con los desplazamientos diarios que se especifican utilizando los parámetros de sentencia de control SHIFT y calcula nuevos códigos de desplazamiento. En el archivo CSR+ de salida de Acct aparecen los códigos de desplazamiento recalculados en lugar de los códigos de desplazamiento originales.

La sintaxis de la sentencia de control SHIFT es la siguiente:

```
SHIFT [día] [código] [hora final] [código] [hora final] ... [código] [hora final]
```

día = SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT

code = 1-9 (el código de desplazamiento)

end time = la hora de finalización del desplazamiento

Las horas de finalización de desplazamiento deben listarse en un formato de 24 horas de 4 caracteres.

Transferencia de archivos

El proceso de datos se lleva a cabo en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Sin embargo, muchos de los archivos que contienen los datos están en sistemas distintos. Cuando SmartCloud Cost Management no puede acceder a los datos de otros sistemas, debe transferir los archivos al servidor de aplicaciones durante el proceso de recopilación de datos. Puede utilizar varios métodos para transferir los archivos.

Los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management recopilan datos de los siguientes orígenes:

- Datos de medición de uso generados por otras aplicaciones. Estos datos normalmente se incluyen en los archivos de medición de uso estándar, tales como los archivos de registro pero también pueden incluirse en otros archivos, tales como informes o archivos de rastreo. Por ejemplo, los recopiladores de datos de WebSphere recopilan archivos de registro; el recopilador de datos para SAP recopila archivos de informes.
- Archivos de medición de uso generados por SmartCloud Cost Management. Por ejemplo, el recopilador de datos del procesador de Windows recopila datos de uso de procesos que se ejecutan en sistemas operativos Windows y genera un archivo de registro de los datos.

Se puede acceder a los archivos remotos mediante el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando vías de acceso compartidas (Windows) o unidades montadas (UNIX o Linux). En los sistemas en que se ejecuta el sistema operativo Microsoft Windows, las vías de acceso compartidas incluyen unidades correlacionadas (con el mandato net use) y unidades UNC (Universal Naming Convention).

Nota: Si está accediendo a una vía de acceso de archivo UNC, el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management debe tener acceso a la ubicación UNC antes de ejecutar el paso de transferencia de archivos en el archivo de trabajo. El servidor de aplicaciones no correlacionará (net use) la unidad UNC automáticamente.

En algunas situaciones, el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management no puede acceder a los archivos remotos y se deben transferir los archivos del sistema remoto al servidor de aplicaciones. A continuación se proporcionan dos escenarios en los que el servidor de aplicaciones no puede acceder a los archivos remotos:

- El servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management no está configurado para acceder automáticamente al sistema remoto a través de vías de acceso compartidas o unidades montadas. Por ejemplo, puede que desee transferir archivos de registro creados por el recopilador de datos del procesador de Windows de un servidor del sistema operativo Microsoft Windows al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en UNIX o Linux. En estos tipos de situaciones, los archivos deben transferirse desde el sistema remoto al sistema del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management local.
- El recopilador de datos no puede configurarse para enviar con la tecnología push automáticamente archivos del sistema de origen al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Por ejemplo, el servidor de aplicaciones está detrás de un cortafuegos.

Cómo se transfieren los archivos

Puede iniciar una transferencia de archivos de cualquiera de las siguientes formas:

- La transferencia de archivos basada en la tecnología pull se inicia en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. El envío de archivos con la tecnología pull de un sistema remoto al servidor de aplicaciones puede implementarse utilizando un paso FileTransfer dentro de un archivo de trabajo. Para transferir archivos utilizando un archivo de trabajo podrá:
 - Modificar el archivo de trabajo del recopilador de datos para enviar con la tecnología pull los archivos remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
 - Ejecutar un archivo de trabajo independiente para enviar con la tecnología pull los archivos remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- La transferencia de archivos basada en la tecnología push se inicia en el sistema remoto. El envío de archivos con la tecnología push de sistemas remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management se implementa fuera de SmartCloud Cost Management utilizando herramientas de transferencia de archivos tales como FTP. Póngase en contacto con el administrador de red para obtener ayuda.

El método de transferencia de archivos que debe utilizar depende del entorno y sistema operativo en particular. La transferencia de archivos debe producirse antes de ejecutar el archivo de trabajo para el recopilador de datos.

Archivos de trabajo de transferencia de archivos de ejemplo

Los siguientes archivos de ejemplo proporcionan distintos escenarios de transferencia de archivos y dan por supuesto que el sistema "origen" es remoto en

relación al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management y el sistema "destino" es el servidor de aplicaciones. Estos archivos de trabajo de ejemplo envían con la tecnología pull archivos remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Los archivos de trabajo de ejemplo se encuentran en el directorio `<dir_instalación_SCCM>/samples/jobfiles`.

- `SampleFileTransferFTP_withPW.xml` Este archivo de trabajo contiene ejemplos de transferencia de archivos que le muestran cómo enviar con la tecnología pull archivos de directorios remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando el protocolo FTP (File Transfer Protocol).
- `SampleFileTransferSSH_withPW.xml` Este archivo de trabajo contiene ejemplos de transferencia de archivos que muestran cómo enviar con la tecnología pull los archivos desde unidades y directorios remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando el protocolo de transferencia de archivos SSH (SSH). En general, utilizará este método de transferencia de archivos si está transfiriendo archivos de un sistema UNIX o Linux al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en UNIX o Linux o si está transfiriendo archivos de un sistema Windows (que utilice el soporte SSH de Cygwin) al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en UNIX o Linux.
- `SampleFileTransferLocal_noPW.xml` Este archivo de trabajo contiene ejemplos de transferencia de archivos que muestran cómo enviar con la tecnología pull archivos de unidades y directorios que se consideran locales al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Las unidades locales pueden incluir unidades de disco duro conectadas al servidor de aplicaciones, unidades correlacionadas de Windows, unidades UNC de Windows y unidades montadas de UNIX.

Aunque los archivos de trabajo de ejemplo muestran cómo copiar archivos de un sistema remoto en un servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, también se pueden copiar archivos del servidor de aplicaciones en un sistema remoto. Por ejemplo, puede que desee enviar por push recopiladores creados por la organización a un sistema remoto.

Archivo de trabajo de transferencia de archivos FTP de ejemplo

El archivo de trabajo `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\SampleFileTransferFTP_withPW.xml` contiene ejemplos de transferencia de archivos que muestran cómo enviar con la tecnología pull archivos de directorios remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando FTP.

Los archivos de trabajo `SampleFileTransferFTP_withPW.xml` proporcionan estos ejemplos:

- La transferencia de un archivo Microsoft Windows, UNIX o Linux remoto a un sistema Microsoft Windows, UNIX o Linux local utilizando la macro `%CollectorLogs%` en la estructura de directorios.
- La transferencia de un archivo Microsoft Windows, UNIX o Linux a un sistema Microsoft Windows local utilizando una unidad y estructura de directorios de Microsoft Windows.
- La transferencia de varios archivos remotos a un sistema Microsoft Windows, UNIX o Linux local utilizando la macro `%CollectorLogs%` en la estructura de directorios.
- La transferencia de varios archivos remotos a un sistema Microsoft Windows local utilizando una unidad y estructura de directorios de Microsoft Windows.

Consejos para utilizar el archivo de trabajo de ejemplo

Tenga en cuenta lo siguiente cuando está trabajando con el archivo de trabajo de ejemplo. Para obtener información adicional sobre el archivo, consulte la información en forma de comentario en el archivo.

- Debe especificar valores para los parámetros `serverName`, `userId` y `userPassword`. Puede utilizar una contraseña de texto simple o una contraseña cifrada en el valor del parámetro `userPassword`. Para cifrar la contraseña, utilice la característica de cifrado de contraseñas de SmartCloud Cost Management.
- El parámetro `transferType` es opcional. Los valores son `binary` (valor predeterminado) o `ascii`.
- Los valores de los parámetros `from` y `to` pueden incluir macros de SmartCloud Cost Management, tales como `%CollectorLogs%` y `%LogDate_End%`.
- El protocolo de transferencia de archivos `ftp://` puede utilizarse para el parámetro `from` o `to`, en función de si está transfiriendo el archivo del servidor remoto o al servidor remoto. El parámetro `from` incluye el protocolo `ftp://` porque el archivo de trabajo de ejemplo muestra cómo transferir archivos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- La ubicación `from` pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el valor del parámetro `from` incluye caracteres comodín de nombre de archivo, el parámetro `to` debe especificar un nombre de directorio (no los nombres de archivo).
- La vía de acceso del archivo no FTP del valor del parámetro `from` o `to` puede ser cualquiera de las siguientes:
 - Vía de acceso local (UNIX, Linux o Microsoft Windows)
 - Vía de acceso UNC (Microsoft Windows)
 - Unidad montada (UNIX o Linux)

Tareas relacionadas:

“Utilización de una contraseña cifrada para conectarse a un sistema remoto” en la página 206

Puede utilizar un archivo de trabajo para conectarse a un sistema remoto para transferir o instalar archivos. Los parámetros necesarios para conectarse al sistema remoto incluyen un parámetro de contraseña. Puede utilizar una contraseña de texto simple o una contraseña cifrada en el valor del parámetro de contraseña.

Archivo de trabajo de transferencia de archivos SSH de ejemplo

El archivo de trabajo `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\SampleFileTransferSSH_withPW.xml` contiene ejemplos de transferencia de archivos que muestran cómo enviar con la tecnología pull archivos de unidades y directorios remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando el protocolo de transferencia de archivos SSH (Secure Shell). En general, utilice este método de transferencia de archivos si está transfiriendo archivos de un sistema UNIX o Linux al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en UNIX o Linux, o si está transfiriendo archivos de un sistema Microsoft Windows (que utiliza el soporte SSH de Cygwin) al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en UNIX o Linux.

Los archivos de trabajo `SampleFileTransferSSH_withPW.xml` proporcionan estos ejemplos:

- La transferencia de un archivo remoto de un sistema SSH UNIX o Linux a un sistema UNIX, Linux local, o un sistema Microsoft Windows utilizando la macro %CollectorLogs% en la estructura de directorios.
- La transferencia de un archivo remoto de un sistema SSH UNIX o Linux a un sistema Microsoft Windows local utilizando una unidad y estructura de directorios de Microsoft Windows.
- La transferencia de un archivo remoto de un sistema SSH (Cygwin) Microsoft Windows a un sistema UNIX, Linux o Microsoft Windows local utilizando la macro %CollectorLogs% en la estructura de directorios.
- La transferencia de un archivo remoto de un sistema SSH (Cygwin) Microsoft Windows a un sistema Microsoft Windows local utilizando una unidad y estructura de directorios de Microsoft Windows.
- La transferencia de varios archivos remotos a un sistema UNIX, Linux o Microsoft Windows utilizando la macro %CollectorLogs% en la estructura de directorios.

Consejos para utilizar el archivo de trabajo de ejemplo

Considere lo siguiente cuando está trabajando con el archivo de trabajo `SampleFileTransferSSH_withPW.xml`. Para obtener información adicional sobre el archivo, consulte la información en forma de comentario en el archivo.

- Debe especificar valores para los parámetros `serverName`, `userId` y `userPassword`. Puede utilizar una contraseña de texto simple o una contraseña cifrada en el valor del parámetro `userPassword`. Para cifrar la contraseña, utilice la característica de cifrado de contraseñas de SmartCloud Cost Management.
- Si está utilizando un archivo de claves para autenticarse con el servicio SSH (Cygwin en Windows) o el daemon SSH (SSHD en UNIX o Linux), lo siguientes es aplicable:
 - El nombre completo de la clave privada para el servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management debe especificarse en el parámetro `keyFileName`.
 - Si ha creado el archivo de claves utilizando una frase de contraseña, el parámetro `userPassword` debe contener la frase de contraseña válida actual. Si ha creado el archivo de claves utilizando una frase de contraseña vacía, debe especificar una serie de texto en el parámetro `userPassword`. El parámetro `userPassword` no puede estar en blanco.
 - El ID de usuario del sistema remoto debe estar configurado para confiar en el ID de usuario del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Esto significa que si se especifica la vía de acceso del archivo de claves para el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, el ID de usuario debe estar en el archivo de claves autorizado del usuario remoto.
- El protocolo de transferencia de archivos `ssh://` puede utilizarse para el parámetro `from` o `to`, en función de si está transfiriendo el archivo al o del servidor remoto. El parámetro `from` incluye el protocolo `ssh://`, porque el archivo de trabajo de ejemplo demuestra cómo transferir archivos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- Los parámetros `from` y `to` deben utilizar el convenio de denominación de estilo UNIX que utiliza barras inclinadas (por ejemplo, `ssh:///anInstalledCollectorDir/CollectorData.txt`), independientemente de si está transfiriendo archivos desde un sistema UNIX o Linux o un sistema Microsoft Windows.
- Puede utilizar el protocolo de transferencia de archivos SSH en sistemas UNIX, Linux o Microsoft Windows. Sin embargo, antes de ejecutar un archivo de

trabajo que utiliza el protocolo SSH, verifique que puede emitir satisfactoriamente mandatos SSH desde el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management al sistema SSH remoto.

- Los valores de parámetros `from` y `to` pueden incluir macros SmartCloud Cost Management, como `%CollectorLogs%` y `%LogDate_End%`.
- La ubicación `from` pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el valor del parámetro `from` incluye caracteres comodín de nombre de archivo, el parámetro `to` debe especificar un nombre de directorio (no los nombres de archivo).

Utilización del soporte SSH Cygwin en Windows

Cuando se transfieren archivos Windows utilizando el soporte SSH de Cygwin, debe utilizar el "prefijo de montaje" configurado por Cygwin. Por ejemplo, el prefijo de montaje predeterminado de Cygwin es `/cygdrive/<unidad>/`, que es equivalente al contexto de barra inclinada (`/`) en sistemas UNIX o Linux. Por ejemplo, `C:\` en Windows es `/cygdrive/c` para Cygwin.

Los siguientes ejemplos de vía de acceso muestran la notación para acceder a archivos equivalentes de Windows en un sistema de destino de Cygwin. El sistema de destino se especifica en el valor del parámetro `from`. Tenga en cuenta que los nombres de vía de acceso de Cygwin son sensible a las mayúsculas y minúsculas y utilice el separador de vía de acceso de barra inclinada:

- `/cygdrive/c/Archivos de programa` `c:/Archivos de programa`
- `/cygdrive/k/docs1` `k:/docs1`

Si ha especificado una vía de acceso sin una letra de unidad para el destino de Cygwin, la ubicación del directorio es relativa al directorio de Cygwin de nivel superior. Por ejemplo, si especifica `/bin` como vía de acceso y Cygwin está instalado en el directorio `/cygwin`, la ubicación del destino de Cygwin se da por supuesto que es `/cygwin/bin`.

Tareas relacionadas:

“Utilización de una contraseña cifrada para conectarse a un sistema remoto” en la página 206

Puede utilizar un archivo de trabajo para conectarse a un sistema remoto para transferir o instalar archivos. Los parámetros necesarios para conectarse al sistema remoto incluyen un parámetro de contraseña. Puede utilizar una contraseña de texto simple o una contraseña cifrada en el valor del parámetro de contraseña.

Archivo de trabajo de transferencia de archivos local de ejemplo

El archivo de trabajo `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\SampleFileTransferLocal_noPW.xml` contiene ejemplos de transferencia de archivos que muestran cómo enviar con la tecnología pull archivos de unidades y directorios que se consideran locales al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Las unidades locales pueden incluir unidades de disco duro que están conectadas al servidor de aplicaciones, unidades correlacionadas de Microsoft Windows, unidades UNC de Microsoft Windows y unidades montadas de UNIX.

Nota: La transferencia de archivos locales utilizan la seguridad del sistema operativo y no requiere que se proporcionen credenciales de autenticación dentro de un archivo de trabajo. La transferencia de archivos locales es el método preferido para mover, copiar y suprimir archivos en el sistema operativo local.

Los archivos de trabajo `SampleFileTransferLocal_noPW.xml` proporcionan estos ejemplos:

- La transferencia de un archivo de Microsoft Windows local a un sistema Microsoft Windows local. Este ejemplo transfiere un archivo desde un directorio local a otro directorio en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Los dos directorios están en la misma unidad de disco duro.
- La transferencia de un archivo de Microsoft Windows en una unidad correlacionada a un sistema local Microsoft Windows. Este ejemplo transfiere un archivo de una unidad correlacionada a un directorio local en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. El archivo de origen definido en el parámetro `from` está en una unidad correlacionada con una letra de unidad válida.
- La transferencia de un archivo de Microsoft Windows en una unidad UNC al sistema local de Microsoft Windows. Este ejemplo transfiere un archivo de una ubicación UNC a un directorio local en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- La transferencia de varios archivos de Microsoft Windows (en una unidad correlacionada) a un sistema local de Microsoft Windows. Este ejemplo transfiere varios archivos de una unidad y directorio correlacionados a un directorio local en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- La transferencia de un archivo UNIX o Linux a un sistema UNIX o Linux local. Este ejemplo transfiere un archivo desde un directorio local a otro directorio en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- La transferencia de un archivo UNIX o Linux en una unidad montada a un sistema UNIX o Linux local. Este ejemplo transfiere un archivo de una unidad montada a un directorio local en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- La transferencia de varios archivos UNIX o Linux en una unidad montada a un sistema UNIX o Linux local. Este ejemplo transfiere varios archivos de una unidad montada a un directorio local en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Consideraciones sobre la utilización del archivo de trabajo de ejemplo

A continuación se detallan consideraciones clave cuando está trabajando con el archivo de `SampleFileTransferLocal_noPW.xml`. Para obtener información adicional sobre el archivo, consulte la información en forma de comentario en el archivo.

- El protocolo de transferencia de archivos `file://` se utilizará para los parámetros `from` y `to`.
- La ubicación `from` puede ser una vía de acceso local, una vía de acceso UNC de Windows, una unidad correlacionada de Windows o una vía de acceso de unidad montada de UNIX o Linux.
- La ubicación `to` debe ser una vía de acceso que sea local a la ubicación `from`. En Windows, esto puede incluir una unidad de disco duro, una vía de acceso UNC o una unidad correlacionada. En UNIX o Linux, esto puede incluir un directorio local o una vía de acceso de unidad montada UNIX.
- Los valores de los parámetros `from` y `to` pueden incluir macros de SmartCloud Cost Management, tales como `%CollectorLogs%` y `%LogDate_End%`.

- La ubicación `from` pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el valor del parámetro `from` incluye caracteres comodín de nombre de archivo, el parámetro `to` debe especificar un nombre de directorio (no los nombres de archivo).

Utilización de una contraseña cifrada para conectarse a un sistema remoto

Puede utilizar un archivo de trabajo para conectarse a un sistema remoto para transferir o instalar archivos. Los parámetros necesarios para conectarse al sistema remoto incluyen un parámetro de contraseña. Puede utilizar una contraseña de texto simple o una contraseña cifrada en el valor del parámetro de contraseña.

Acerca de esta tarea

Para cifrar la contraseña, utilice el mandato `passwordManager`, según se muestra en el siguiente ejemplo:

```
passwordManager -e <mi_contraseña>
```

Donde `<mi_contraseña>` es la contraseña utilizada para conectarse al servidor remoto. Este mandato devuelve una contraseña cifrada que puede especificar en el valor del parámetro de contraseña.

A continuación se muestra el uso del mandato `passwordManager`.

```
passwordManager [-h | -help | ?] | [-e | -encrypt <contraseña simple>]
```

```
-h | -help | ? : mostrar uso
-e | -encrypt <contraseña simple> : contraseña en texto simple
```

Referencia relacionada:

“Archivo de trabajo de transferencia de archivos FTP de ejemplo” en la página 201
El archivo de trabajo `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\SampleFileTransferFTP_withPW.xml` contiene ejemplos de transferencia de archivos que muestran cómo enviar con la tecnología pull archivos de directorios remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando FTP.

“Archivo de trabajo de transferencia de archivos SSH de ejemplo” en la página 202
El archivo de trabajo `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\SampleFileTransferSSH_withPW.xml` contiene ejemplos de transferencia de archivos que muestran cómo enviar con la tecnología pull archivos de unidades y directorios remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando el protocolo de transferencia de archivos SSH (Secure Shell). En general, utilice este método de transferencia de archivos si está transfiriendo archivos de un sistema UNIX o Linux al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en UNIX o Linux, o si está transfiriendo archivos de un sistema Microsoft Windows (que utiliza el soporte SSH de Cygwin) al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en UNIX o Linux.

Archivo de trabajo de transferencia de archivos SMB de ejemplo
El archivo de trabajo `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\SampleFileTransferWindows_withPW.xml` contiene ejemplos de transferencia de archivos que muestran cómo enviar con la tecnología pull archivos de unidades y directorios Windows remotos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. La transferencia de archivos utiliza el protocolo de transferencia de archivos SMB de Windows. Este tipo de transferencia de archivos requiere un nombre de servidor, un ID de usuario y una contraseña para el sistema remoto.

Codificación de archivo

Este tema describe la codificación del archivo de salida y entrada predeterminada para SmartCloud Cost Management. También discute cómo se puede sobrescribir la codificación de los archivos de entrada. La codificación para archivos de salida no puede sobrescribirse.

Codificación de archivo predeterminada

Este tema describe la codificación del archivo de salida y entrada predeterminada para SmartCloud Cost Management.

Codificación del archivo de entrada y salida de Integrator

A continuación se muestran los esquemas de codificación predeterminados para los archivos utilizados por el programa Integrator:

- De forma predeterminada, los archivos de entrada especificados por el elemento Input se abren en la codificación del sistema. Esto se debe a que SmartCloud Cost Management no controla la creación de registros del recopilador.
- Los archivos especificados por el atributo CSRInput se abren de forma predeterminada en modalidad de detección automática de codificación. La modalidad de detección automática detectará automáticamente la codificación de un archivo cuando se abre para la lectura.
- Un archivo especificado por el atributo CreateIdentifierFromTable del elemento Stage se abre en la codificación del sistema.
- Un archivo especificado por el atributo IdentifierConversionFromTable del elemento Stage se abre en la codificación del sistema.
- Los archivos especificados por los atributos CSROutput y CSRPlusOutput del elemento Stage se graban en UTF-8.

Codificación del archivo de entrada de Job Runner

A continuación se muestran los esquemas de codificación predeterminados para los archivos utilizados por el programa Job Runner.

- El programa Scan abre todos los archivos CSR de entrada en modalidad de detección automática de codificación. Se puede alterar temporalmente.

Codificación de archivos de entrada y salida del motor de proceso

A continuación se muestran los esquemas de codificación predeterminados para los archivos utilizados por el motor de proceso de SmartCloud Cost Management.

- El motor de proceso de SmartCloud Cost Management graba todos los archivos CSR y CSR+ de salida y los archivos de carga de base de datos (Identificadores, Resumen y Detalle) en UTF-8.
- La tabla de conversión de código de cuenta que utiliza el programa Acct se abre en la codificación del sistema.

Referencia relacionada:

“Alteración temporal de la codificación de archivos predeterminada” en la página 208

Este tema describe cómo alterar temporalmente estos valores predeterminados.

Alteración temporal de la codificación de archivos predeterminada

Este tema describe cómo se puede alterar temporalmente la codificación predeterminada de los archivos de entrada.

Alteración temporal de la codificación de archivos predeterminada para Integrator

Para alterar temporalmente la codificación predeterminada, utilice el atributo `encoding` en el archivo de trabajo tal como se muestra en las siguientes secciones.

Puede alterar temporalmente la codificación del sistema predeterminada para los archivos especificados por Integrator mediante el atributo `encoding` del elemento `Input`.

- Un archivo `CSRInput` puede procesarse en codificación UTF-16BE utilizando el siguiente código:

```
<Input name="CSRInput" active="true">
  <Files>
    <File name="%ProcessFolder%/CurrentCSR.txt" encoding="UTF-16BE"/>
  </Files>
</Input>
```

- Un archivo `CSRInput` se puede procesar en codificación del sistema utilizando el siguiente código:

```
<Input name="CSRInput" active="true">
  <Files>
    <File name="%ProcessFolder%/CurrentCSR.txt" encoding="system"/>
  </Files>
</Input>
```

Alteración temporal de la codificación de archivos predeterminada para el programa Scan

El segmento de código siguiente ilustra cómo alterar temporalmente la codificación del sistema predeterminada para los archivos que se abren mediante el programa `Scan`:

```
<Step id="Scan"
  description="Scan MSEExchange"
  type="Process"
  programName="Scan"
  programType="java"
  active="true">
  <Parameters>
    <Parameter retainFileDate="false"/>
    <Parameter allowMissingFiles="false"/>
    <Parameter allowEmptyFiles="false"/>
    <Parameter useStepFiles="false"/>
    <Parameter encoding="system"/>
  </Parameters>
</Step>
```

Alteración temporal de la codificación de archivos predeterminada para la creación de identificador y las tablas de conversión

El segmento de código siguiente ilustra cómo alterar temporalmente la codificación del sistema predeterminada para la creación de identificadores y las tablas de conversión:

```
<File name="Accttabl.txt" type="table" encoding="UTF-8"/>
```

Alteración temporal de la codificación de archivos predeterminada para el motor de proceso

El siguiente segmento de código ilustra cómo modificar la codificación del sistema predeterminado para el archivo de entrada que se procesa mediante SmartCloud Cost Management:

```
<Step id="Process"
  description="Standard Processing for MExchange"
  type="Process"
  programName="Acct"
  programType="java"
  active="true">
  <Acct>
  <Parameters>
    <Parameter inputFileEncoding="system"/>
  </Parameters>
  </Acct>
</Step>
```

Capítulo 5. Administración de informes

Utilice estas tareas para configurar, crear y ver informes.

Cómo trabajar con Tivoli Common Reporting

Los siguientes temas están pensados para utilizarse con IBM Cognos 10.2 Business Intelligence. IBM Cognos 10.2 es un producto web con características que incluyen la generación de informes, análisis, creación de tablas de puntuación y la gestión de sucesos.

Acerca de la aplicación Tivoli Common Reporting

La aplicación Tivoli Common Reporting proporciona informes completos de contabilidad de costes, devolución de cobros y recursos en un entorno basado en navegador.

Tivoli Common Reporting incluye las características siguientes que garantizan que los usuarios reciben los datos que necesitan en un formato sencillo:

- **Detallado: las facturas de Tivoli Common Reporting** y muchos otros informes incluyen un mayor nivel de detalle que permite a los usuarios ver información de uso y coste detallada.
- **Informe ad hoc:** Tivoli Common Reporting le permite crear informes ad hoc de forma simple y rápida utilizando la herramienta Cognos Query Studio. Esta herramienta le permite acceder a la información que necesita rápidamente.
- **Creación simplificada de informes:** Tivoli Common Reporting no requiere conocimientos de la base de datos o SQL para crear informes. Todos los datos están disponibles para garantizar que pueda encontrar la información que necesita rápidamente. Los informes pueden publicarse en un área pública o privada para su uso.

Acerca de los informes de SmartCloud Cost Management

SmartCloud Cost Management incluye informes estándares para Tivoli Common Reporting. Tivoli Common Reporting proporciona acceso a Cognos Business Intelligence, una herramienta de Business Intelligence líder del mercado. Los informes se escriben utilizando las herramientas Query Studio y Report Studio Cognos en función de si está creando un informe ad hoc o uno más profesional. Las definiciones de informes se almacenan dentro de Cognos y se pueden exportar como XML o como un archivo de exportación ZIP si es necesario. Puede utilizar los informes estándares proporcionados como plantillas para crear informes personalizados para la organización. Los informes creados específicamente para la organización reciben el nombre de "informes personalizados" en esta guía, para diferenciarlos de los informes estándares de SmartCloud Cost Management.

Intervalos de fechas

Los informes se pueden ejecutar para varios intervalos de fechas, incluidos intervalos de Calendario y Calendario fiscal. En la siguiente tabla se describen los intervalos de fechas y se indica en qué herramienta de informes están disponibles.

Tabla 53. Intervalos de fechas

Opción de fecha	Tivoli Common Reporting	Descripción
Todos	Sí	Todas las fechas
Intervalo de fechas (abajo) / personalizado	Sí	Un intervalo de fechas definido por el usuario
Hoy	Sí	Hoy
Ayer	Sí	Ayer
Últimos 7 días	Sí	Últimos 7 días incluyendo la fecha actual
Últimos 30 días	Sí	Últimos 30 días incluyendo la fecha actual
Últimos 90 días	Sí	Últimos 90 días incluyendo la fecha actual
Últimos 365 días	Sí	Últimos 365 días incluyendo la fecha actual
Semana actual hasta la fecha	Sí	Inicio de la semana natural hasta la fecha actual
Mes actual hasta la fecha	Sí	Inicio del mes natural hasta la fecha actual
Año actual hasta la fecha	Sí	Inicio del año natural hasta la fecha actual
Semana pasada	Sí	La semana natural anterior
Mes pasado	Sí	El mes natural anterior
Año pasado	Sí	El año natural anterior
Semana actual	Sí	La semana natural actual
Mes actual	Sí	El mes natural actual
Año actual	Sí	El año natural actual
Periodo actual	Sí	El ejercicio fiscal en curso tal como se define en la tabla CIMSCalendar
Periodo anterior	Sí	El ejercicio fiscal anterior tal como se define en la tabla CIMSCalendar
Año fiscal	Sí	El año fiscal tal como se define en la tabla CIMSCalendar
Año fiscal anterior	Sí	El año fiscal anterior tal como se define en la tabla CIMSCalendar
Año fiscal hasta la fecha	Sí	El inicio del año fiscal tal como se define en la tabla CIMSCalendar hasta la fecha actual
Año fiscal anterior hasta la fecha	Sí	El año fiscal anterior tal como se define en la tabla CIMSCalendar hasta la fecha actual del año anterior

Los informes y hojas de cálculo dan soporte a un año fiscal con 12 ó 13 periodos.

Nota: El inicio de la semana de calendario es domingo.

Ejecución de informes


Los informes SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 se ejecutan utilizando la Common Reporting Interface. Esta sección describe cómo encontrar y ejecutar un informe.

Antes de empezar

Antes de utilizar los informes de SmartCloud Cost Management:

- Tivoli Common Reporting 3.1.0.1 debe instalarse.
- Un origen de datos de esquema de SmartCloud Cost Management debe configurarse dentro de la opción Informes comunes.
- El paquete de SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 Cognos se deben haber importado. Para obtener más información sobre esto, consulte la *guía de configuración después de la instalación*.


Procedimiento

1. Vaya a la interfaz de Tivoli Common Reporting. Consulte los enlaces relacionados para obtener más información sobre cómo iniciar la sesión en la interfaz de generación de informes basándose en la versión de Tivoli Common Reporting que está utilizando.
2. Los informes de SmartCloud Cost Management se visualizan como **IBM SmartCloud Cost Management (SCCM)**.
3. Pulse el paquete **IBM SmartCloud Cost Management (SCCM)** en el separador **Carpetas públicas**.
4. Pulse la carpeta donde se encuentra la carpeta que desea ejecutar. Se visualiza una lista de informes.
5. Pulse el nombre de informe para ejecutar el informe. De forma alternativa, puede ejecutar un informe pulsando el menú de opciones de ejecución con el icono .
6. Especifique los parámetros necesarios (si hay alguno) para limitar los datos devueltos.
7. Pulse el botón **Finalizar**.

Resultados

El informe se ha generado.


Referencia relacionada:

 Para Tivoli Common Reporting 3.1.0.1 - Inicio de sesión en la interfaz de generación de informes
Para Tivoli Common Reporting 3.1.0.1 - Inicio de sesión en la interfaz de generación de informes



Utilización de la barra de herramientas de Cognos

Una vez que se ha ejecutado el informe, hay varias opciones disponibles en la barra de herramientas. Este tema describe algunas de estas opciones.

Nota: Al utilizar la funcionalidad de Cognos se pueden seguir los siguientes consejos para el uso de la barra de herramientas:

- Para volver a Cognos Connection después de ejecutar un informe, pulse el icono de menú para volver .

Nota: No utilice el botón **Atrás** del navegador para volver a Cognos Connection. Está relacionado con el navegador y es independiente de Cognos.

- Para volver a ejecutar un informe, pulse el icono de menú de ejecución .
- Para ver el informe en un formato distinto, por ejemplo, PDF, pulse el icono de menú de vista  y seleccione el formato en el que desea ver el informe.

Encontrará más información sobre el uso de la barra de herramientas en la publicación IBM Cognos Connection User Guide 10.2.

Impresión de informes


Puede resultar aconsejable que cuente con una copiar impresa del informe. Puede que necesite revisar un informe y que su sistema no esté disponible, o bien que necesite realizar una copia de un informe para una reunión.

Acerca de esta tarea

Puede encontrar más información sobre la impresión de informes en la sección Reports and Cubes de la publicación IBM Cognos 8 Administration Guide 10.2.


Cómo guardar informes

Después de ejecutar un informe, puede guardarlo con los datos utilizando el menú

Mantener esta versión icono  **Keep this version** ▼. Este icono le permite enviar por correo electrónico el informe, guardar el informe como versión de informe o guardar el informe como vista de informe.


Acerca de esta tarea

Si guarda el informe como una versión del informe, el informe se guarda en Cognos y se accede al mismo utilizando el icono de versión del informe para el informe en **Cognos Connection**. Si guarda el informe como vista de informe, verá otra versión del informe con una versión del informe como la anterior en **Cognos Connection**.

Si guarda el informe en el escritorio, utilice la vista en el icono de menú  para ver el informe en formato PDF o Excel y guarde el informe a partir de allí.

Para obtener más información sobre cómo guardar informes, consulte la publicación IBM Cognos Connection User Guide 10.2.

Propiedades del informe

En **Cognos Connection**, para cada informe hay disponible un icono de propiedades . Esto le permite definir propiedades predeterminadas para cada informe. Por ejemplo, propiedades como la descripción, el formato del informe, el número de versiones de informes que se deben mantener, los valores de solicitud predeterminados y qué acción realizar cuando se pulsa el nombre del informe en la interfaz de usuario.

Para obtener más información sobre las propiedades de informes, consulte la publicación *IBM Cognos Connection User Guide 10.2*.

Creación de informes de panel de control

IBM SmartCloud Cost Management contiene informes que se pueden utilizar para demostrar dos métodos distintos para implementar informes de panel de control.

1. El primer método utiliza dos informes que se utilizan para crear una página. Esta página permite al usuario organizar informes individuales en la página y utilizar portlets de Cognos para tener funcionalidad adicional. Los informes son:
 - **Gráfico circular de los N primeros cargos de cuenta:** este informe muestra el porcentaje de distribución de los cargos para las primeras N cuentas con los cargos más altos. Este informe utiliza un gráfico circular para mostrar los datos.
 - **Los N primeros cargos de cuenta:** este informe muestra una lista de las N primeras cuentas con los cargos más altos. En este informe, los datos se visualizan como una lista.
2. El segundo método utiliza un único informe que contiene varios objetos de informes, tales como gráficos y listas que se han organizado como un panel de control pero en un solo informe gestionable. Este método utiliza el siguiente informe:
 - **Uso de N primeros grupos de tarifas y recursos de tarifas:** este informe muestra un gráfico circular y tablas para los N primeros grupos de tarifas y códigos de tarifas con el porcentaje de aumento más alto en los cargos entre los dos periodos anteriores.

Nota: Para obtener más información sobre las páginas y los paneles de control, consulte la guía del usuario de *IBM Cognos Connection* en http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEP7J_10.2.0/com.ibm.swg.ba.cognos.ug_cc.10.2.0.doc/t_managing_pages.html.

Los siguientes temas describen cómo crear los informes de panel de control con estos dos métodos.

Creación de un informe de panel de control de ejemplo








Utilice esta tarea para crear el panel de control de ejemplo para los informes **Gráfico circular de los N primeros cargos de cuenta** y **N primeros cargos de cuenta** junto con el objeto Navegador de Cognos para ejecutar otros informes desde el panel de control.


Antes de empezar

Antes de continuar con la creación del informe de panel de control de ejemplo, debe asegurarse de que se satisfagan los siguientes requisitos previos:

- Los informes **Gráfico circular de los N primeros cargos de cuenta** y **N primeros cargos de cuenta** visualizados en el panel de control deben haberse ejecutado y guardado anteriormente. Esto es necesario para no tener que esperar a que el informe se ejecute antes de que se visualice la página. Por lo tanto, se recomienda planificar los informes utilizando la opción **Guardar el informe**, para que puedan visualizarse inmediatamente en el panel de instrumentos.
- Para fines de demostración, se puede crear una única salida de informe guardado utilizando el botón **Ejecutar con opciones** para el informe. De forma alternativa, estos informes deben mostrar los datos actuales y luego pueden planificarse para ejecutarse regularmente.

Procedimiento

1. En IBM Cognos Connection, pulse el botón de nueva página .
2. Escriba el nombre y seleccione una ubicación para la página y pulse **Siguiente**.
3. En la página **Establecer columnas y diseño**, establezca el número de columnas en 2 y la anchura de columna en 60% en la columna de la izquierda y 40% en la columna de la derecha.
4. Pulse **Añadir...** para la primera columna.
5. En el recuadro **Entradas disponibles**, pulse **Contenido de Cognos**.
6. Pulse **Visor de Cognos** y pulse el icono de menú de adición  para añadirla a la página y pulse **Aceptar**.
7. Pulse **Navegador de Cognos** y pulse el icono de menú de adición  para añadirla a la página y pulse **Aceptar**.
8. Pulse **Añadir...** para la segunda columna.
9. En el recuadro **Entradas disponibles**, pulse **Contenido de Cognos**.
10. Pulse **Visor de Cognos** y pulse el icono de menú de adición  para añadirlo a la página y pulse **Aceptar**.
11. Pulse **Siguiente**.
12. Si es necesario, añada un título y pulse **Siguiente**.
13. Seleccione la opción **Ver la página** y pulse **Finalizar**.
14. La página se visualiza con los portlets vacíos para los informes y un navegador para acceder a los informes.
15. Pulse el icono de edición  en el portlet superior izquierdo.
16. En la sección de entrada, pulse **Seleccionar una entrada...**
17. Vaya a la carpeta **Informes de panel de control / Informes de panel de control individuales** en el paquete **IBM SmartCloud Cost Management (SCCM)** y seleccione N primeros cargos de cuenta y pulse **Aceptar**.
18. En las opciones de vista, especifique una altura de 350 píxeles y pulse **Aceptar**.
19. Pulse el icono  en el portlet inferior izquierdo.
20. En la sección de la carpeta, pulse **Seleccionar una carpeta...**
21. Vaya al paquete **IBM SmartCloud Cost Management (SCCM)** y pulse **Aceptar** y luego pulse **Aceptar** de nuevo.
22. Pulse el icono  en el portlet de lado derecho.

23. En la sección **Entrada**, pulse **Seleccionar una entrada...**
24. Vaya a la carpeta **Informes de panel de control / Informes de panel de control individuales** en el paquete **IBM SmartCloud Cost Management (SCCM)** y seleccione **N primeros cargos de cuenta** y pulse **Aceptar**.
25. En las opciones de vista, especifique una altura de 500 píxeles y pulse **Aceptar**.
26. Pulse el icono **Editar esta página**  para la página.
27. Seleccione el separador **Estilo de página** y marque el recuadro de selección **Ocultar barras de título** y pulse **Aceptar**.

Resultados

Ahora se crea el panel de control de ejemplo.

Creación de informes de panel de control de la página




El segundo método utiliza un único informe que contiene varios objetos de informes, tales como gráficos y listas que se han organizado como un panel de control pero en un solo informe gestionable. El panel de control de página utiliza un solo informe para crear el informe de panel de control.

Antes de empezar

Antes de continuar con la creación del informe de panel de control de ejemplo utilizando el método uno, debe asegurarse de que se complete lo siguiente:

- El informe **Uso de N primeros grupos de tarifas y recursos de tarifas** visualizado en el panel de control debe haberse ejecutado y guardado previamente. Esto es necesario para no tener que esperar a que se ejecute el informe antes de que se visualice la página. Por lo tanto, se recomienda planificar los informes utilizando la opción **Guardar el informe**, para que puedan visualizarse inmediatamente en el panel de instrumentos.
- Para fines de demostración, se puede crear una única salida de informe guardado utilizando el botón **Ejecutar con opciones** para el informe. De forma alternativa, estos informes deben mostrar los datos actuales y luego pueden planificarse para ejecutarse regularmente.


Procedimiento


1. En IBM Cognos Connection, pulse el botón de nueva página .
2. Escriba el nombre y seleccione una ubicación para la página y pulse **Siguiente**.
3. En la página **Establecer columnas y diseño**, pulse **Añadir...**
4. En el recuadro **Entradas disponibles**, pulse **Panel de control**.
5. Marque el recuadro de selección **Varias páginas** y pulse el icono de menú de adición  para la página y pulse **Aceptar**.
6. Pulse **Siguiente**.
7. Marque la opción del recuadro de selección **Ver la página** y pulse **Finalizar**.
8. Pulse el icono de edición  en el lado derecho del portlet.
9. En la sección de entrada, pulse **Seleccionar una entrada...**

10. Vaya a la carpeta **Informes de panel de control / Informes de panel de control individuales** en el paquete **IBM SmartCloud Cost Management (SCCM)** y seleccione la carpeta **Informes de panel de control de página** y pulse **Aceptar**.
11. Pulse **Aceptar**.

Resultados

Se crea el panel de control. Se pueden añadir informes adicionales a la carpeta **Informes del panel de control de página** y estos se incluirán en la página. Estas páginas se pueden añadir al conjunto de páginas de separador tal como se indica a continuación:

1. Pulse el icono de menú de separador  y seleccione la opción **Añadir separadores...**
2. Vaya a la carpeta donde se ha guardado el panel de control (consulte el paso 2) y seleccione el panel de control.
3. Pulse **Aceptar**.
4. El panel de control se añadirá a la lista de separadores disponibles.

Si desea que uno de estos informes sea la página de inicio al cuando se utilice Common Reporting, utilice la opción **Establecer vista como inicio** bajo el icono de inicio  .

Cómo trabajar con informes personalizados

Utilice esta sección para obtener más información sobre cómo trabajar con informes personalizados en SmartCloud Cost Management.

Creación, edición y guardado de informes personalizados

Esta sección proporciona los pasos para crear, editar y guardar informes personalizados utilizando Report Studio en la aplicación SmartCloud Cost Management Cognos Reporting.

Creación o actualización de un informe personalizado:

Los informes personalizados se crean utilizando las herramientas IBM Cognos 10.2 Query Studio y Report Studio. Query Studio se utiliza para generar informes ad hoc y proporciona un nivel básico de formateo de informes para la presentación. Report Studio es la herramienta utilizada para crear informes estándares y proporciona una consulta mejorada de la base de datos y funciones de formato de informes.

Acerca de esta tarea

Report Studio proporciona una herramienta basada en la web que los autores de informes profesionales utilizan para crear informes sofisticados de varias páginas y múltiples consultas en diversas bases de datos. Puede crear los informes que necesite su empresa como, por ejemplo, facturas, sentencias e informes de inventario y ventas semanales.

Nota: De forma predeterminada, el acceso a Report Studio solo se concede al usuario administrativo. Si necesita utilizar Report Studio, deberá ponerse en contacto con el administrador del sistema para que le dé acceso a esta prestación.

El siguiente procedimiento muestra los detalles de cómo acceder a Report Studio:


Procedimiento

1. Inicie la sesión en la interfaz de informes. En función de la versión de Tivoli Common Reporting que está ejecutando, consulte el correspondiente tema relacionado.
2. En la ventana **Informes comunes**, pulse **Report Studio** en la lista desplegable **Iniciar**. Así se abrirá **Report Studio**, una aplicación basada en la web.
3. Utilice los controles de menú para crear un informe nuevo o editar los existentes formateando el diseño y manipulando los datos que aparecen en el informe.
4. Guarde el informe y ejecútelo siempre que lo necesite para presentar los datos subyacentes.


Qué hacer a continuación

Para obtener más información sobre la creación de informes basados en la web, consulte la publicación *Report Studio User Guide* disponible al pulsar **F1** desde **Report Studio**.

Referencia relacionada:

 Para Tivoli Common Reporting 3.1.0.1 - Inicio de sesión en la interfaz de generación de informes
Para Tivoli Common Reporting 3.1.0.1 - Inicio de sesión en la interfaz de generación de informes

Cómo guardar un informe personalizado:

Puede compartir un informe con otros guardándolo en una ubicación que sea accesible para otros usuarios, como por ejemplo las carpetas públicas. Generalmente, las carpetas públicas contienen informes que resultan interesantes para muchos usuarios. Una definición de informe se guarda en Report Studio utilizando la opción para guardar en el menú Archivo (**Archivo > Guardar**) o pulsando el icono para guardar . Si es la primera vez que guarda el informe, se le solicitará que especifique un directorio en Cognos para guardarlo. Si el informe es un informe privado, guárdelo en una carpeta personal; de lo contrario, puede guardarse en el área de carpetas públicas para que otros usuarios lo utilicen.

Acerca de esta tarea

Para obtener más información sobre cómo guardar informes, consulte la publicación *Report Studio User Guide 10.2*.

Utilización de parámetros de informes

Tivoli Common Reporting proporciona varios métodos para añadir parámetros a informes. Los parámetros en Cognos se basan en solicitudes por medio de las que se crea una solicitud que tiene un valor de parámetro asociado. Este valor de parámetro puede utilizarse en el filtro en una consulta o puede visualizarse en una página de informe.

Los controles de solicitud proporcionan la interfaz de usuario en la que se realizan las preguntas. Los valores de parámetros proporcionan las respuestas a las preguntas.

Se proporcionan varias solicitudes que permiten al usuario especificar los valores de parámetros relevantes. Están disponibles para utilizarse botones de selección, listas desplegables, solicitudes de selección y otras solicitudes de búsqueda. Algunos tipos de solicitud permiten al generador de informes proporcionar una lista de valores estática para el usuario. Las solicitudes ayudan al usuario a filtrar los datos mostrados en el informe cuando se ejecuta el informe.

Para obtener más información sobre informes, consulte la sección *Adding Prompts to Filter Data* en la publicación *Report Studio User Guide 10.2*

Parámetros simples:

Los siguientes temas de tareas explican cómo crear una solicitud (parámetro) y añadirla a la consulta principal de un informe para filtrar los datos devueltos.

Filtrar una consulta utilizando un parámetro:

Cuando se añade una solicitud (parámetro) a la consulta principal de un informe, Cognos solicita automáticamente un valor cuando se ejecuta el informe.


Antes de empezar

Debe crearse un informe que conste de una consulta utilizando el asunto de consulta [Summary (SCCM Consolidation)].[Summary] y la página del informe muestra los elementos de la consulta. El informe también debe abrirse en Report studio.

Acerca de esta tarea

Esta tarea utiliza un ejemplo para filtrar una consulta, devolver datos de resumen para un código de tarifa específico

Procedimiento

1. Vaya a la consulta en el **Explorador de consultas**.
2. Arrastre el elemento de consulta [Rates (SCCM Consolidation)].[Rates].[Rate Code] a la ventana Filtros de detalle en **Query Explorer**.
3. Append = ?RateCode? al código de tarifa para que el filtro tenga este aspecto: [Rates (SCCM Consolidation)].[Rates].[Rate Code] = ?RateCode?.
4. Ejecute el informe pulsando el icono de ejecución .

Resultados

Cuando se ejecuta el informe, se visualiza una página de solicitud que solicita al usuario que especifique un valor para el código de tarifa y la consulta se filtra utilizando el valor especificado.

Ejemplo

Crear una página de solicitud:

Este tema describe cómo crear una página de solicitud para un elemento que ya se visualiza en la página Informe utilizando el botón **Crear página de solicitud**.

Antes de empezar

Se ha creado un informe que consta de lo siguiente:

- Una consulta que utiliza el asunto de consulta [Summary (SCCM Consolidation)].[Summary].
- La página de informe que muestra los elementos de la consulta que incluye el elemento de consulta [Summary (SCCM Consolidation)].[Summary].[Start Date].

El informe también debe estar abierto en Report Studio.

Procedimiento

1. Vaya a la página de informe del informe y pulse el elemento visualizado [Summary (SCCM Consolidation)].[Summary].[Start Date] que se visualiza.
2. Pulse el botón **Crear página de solicitud** para crear una página de solicitud con un tipo de solicitud adecuado para utilizar.
3. Ejecute el informe pulsando el icono de ejecución ► .

Resultados

Al ejecutar el informe, se le solicitará que especifique dos fechas. Sólo se mostrarán los datos entre las dos fechas. En el **Explorador de páginas** del informe, se crea una página de solicitud y se añade un filtro en la consulta:

```
[Summary (SCCM Consolidation)].[Summary].[Start Date] in_range ?Start Date?
```

Este filtro restringe los datos devueltos de modo que estén dentro del rango seleccionado en la página de la solicitud. El botón **Crear página de solicitud** funciona con cualquier otro elemento de consulta en la página de informe y puede utilizarse como punto de partida para crear páginas de solicitud personalizadas.

Crear manualmente una página de solicitud:

Este tema describen cómo crear manualmente una página de solicitud que proporciona un alto nivel de flexibilidad para establecer valores de parámetro.

Acerca de esta tarea

Una página de solicitud se crea añadiendo una página de solicitud en el **Explorador de páginas**. Las herramientas de solicitud de Cognos se utilizan para añadir los tipos de solicitud pertinentes a la página de informe después de definir las propiedades relevantes. Los filtros que utilizan los parámetros creados se añaden a las consultas pertinentes. Este método le permite utilizar una solicitud que especifica los valores que un usuario selecciona al ejecutar el informe, ya sea en una lista de valores estática o una consulta.

Para obtener más información sobre la creación manual de una página de solicitud, consulte la sección *Adding Prompts to Filter Data* de la publicación Report Studio User Guide 10.2

Parámetros existentes:

En el modelo de Cognos para SmartCloud Cost Management, algunos parámetros se definen y se utilizan para algunos de los filtros comunes necesarios en los informes estándares.

Los parámetros existentes se describen a continuación:

AccountStructureIndex

El parámetro **AccountStructureIndex** se utiliza para restringir los datos devueltos para el nivel de código de cuenta dentro de una estructura del código de cuenta. Al modelo se le añade un elemento calculado para indexar las estructuras de cuentas de las que disponen los usuarios y el valor predeterminado para el grupo de informes tiene un índice 0. Al seleccionar la estructura del código de cuenta que se utilizará en el informe, el usuario selecciona el nombre de la estructura del código de cuenta pero al parámetro se le asigna el número de índice para dicha estructura del código de cuenta.

El número de índice lo utiliza el filtro de índice de estructura de cuenta en el modelo para restringir los niveles de estructura del código de cuenta en la solicitud de nivel de cuenta.

AccountCodeLevel

El parámetro **AccountCodeLevel** se utiliza para el nivel seleccionado dentro de la estructura del código de cuenta. Se utiliza para determinar qué códigos de cuenta se visualizan en los informes y las solicitudes de código de cuenta.

Lo utiliza el Filtro de solicitud de nivel de cuenta para restringir los códigos de cuenta que aparecen en las solicitudes de código de cuenta. Además, también se utiliza para rellenar dos solicitudes ocultas que mantienen el desplazamiento de nivel del código de cuenta (posición inicial) y la longitud tal como se ha definido en la estructura del código de cuenta.

StartingAccountCodeType y StartingAccountCode

Las solicitudes **StartingAccountCodeType** y **StartingAccountCode** representan los valores especificados al seleccionar el límite más bajo del código de cuenta utilizado para ejecutar el informe. Se define un cálculo en el modelo para convertir los valores especificados para estas solicitudes en un sólo elemento y los filtros correspondientes, Filtro de código de cuenta de resumen inicial y Filtro de código de cuenta de detalle inicial, que se han creado para restringir los valores de devueltos de los datos de resumen y detalle respectivamente.

EndingAccountCodeType y EndingAccountCode

Los parámetros **EndingAccountCodeType** y **EndingAccountCode** mantienen el desplazamiento de nivel de código de cuenta (posición inicial) y la longitud tal como se ha definido en la estructura de código de cuenta para el nivel de estructura de código de cuenta elegido. Estos parámetros se rellenan cuando se selecciona un nivel de estructura del código de cuenta dentro de solicitudes ocultas. Los parámetros los utiliza la consulta principal en los informes para devolver los códigos de cuenta correctos.

DateFilter

El parámetro **DateFilter** mantiene un valor entero que representa la opción de fecha seleccionada en la página de solicitud. Se utiliza junto con

el Filtro de solicitud de calendario de contabilidad y el Filtro de solicitud de calendario de uso del recurso para restringir los datos recuperados de las tablas de resumen y detalle para las fechas pertinentes; el primer filtro utiliza la fecha de contabilidad y el segundo utiliza las fechas de uso de recursos para filtrar los datos.

A continuación se muestran los valores y las fechas representadas:

- 0 - Todo
- 1 - Rango de fechas (abajo)
- 2 - Hoy
- 3 - Ayer
- 4 - Los últimos 7 días
- 5 - Los últimos 30 días
- 6 - Los últimos 90 días
- 7 - Los últimos 365 días
- 8 - Semana actual hasta la fecha
- 9 - Mes actual hasta la fecha
- 10 - Año actual hasta la fecha
- 11 - Semana pasada
- 12 - Mes pasado
- 13 - Año pasado
- 14 - Semana actual
- 15 - Mes actual
- 16 - Año actual
- 17 - Periodo actual
- 18 - Periodo anterior
- 19 - Año fiscal
- 20 - Año fiscal anterior
- 21 - Año fiscal hasta la fecha
- 22 - Año fiscal anterior hasta la fecha

RateGroup

El parámetro **RateGroup** mantiene el valor de grupo de tarifas seleccionado en la página de solicitud y se utiliza para restringir los datos al grupo de fechas seleccionado. Se utiliza junto con el Filtro de solicitud de grupo de tarifas.

RateCode

El parámetro **RateCode** mantiene el valor de ratecode seleccionado en la página de solicitud y se utiliza para restringir los datos al código de tarifa seleccionado. Se utiliza junto con el Filtro de solicitud de código de tarifa.

Identifier

El identificador **Identifier** mantiene el número de identificador del identificador seleccionado en la solicitud de identificador. Se utiliza para restringir los datos al identificador seleccionado. Se utiliza en el Filtro de solicitud de número de identificador.

Nota: El parámetro **Identifier** no se utiliza en informes que requieren más de un indicador de identificador.

Shift El parámetro **Shift** mantiene el valor del desplazamiento de los datos de resumen cuando se acceden a los detalles de los datos. Este parámetro se

utiliza para asegurarse de que el código de desplazamiento del uso del recurso está entre los límites pertinentes. Se utiliza con el Filtro de solicitud de código de desplazamiento de uso del recurso.

RatePattern

El parámetro **RatePattern** mantiene los valores de patrón de tarifa seleccionado en la página de solicitud y se utiliza para restringir los datos para el patrón de fecha seleccionado. Se utiliza junto con la solicitud de patrón de tarifa.

RatePatternFilter

El parámetro **RatePatternFilter** tiene un token que contiene los patrones de tarifa seleccionados en la página de solicitud y se utiliza para restringir los datos en el grupo de patrones de tarifas seleccionado. Se utiliza junto con el filtro de solicitud de grupo de patrones de tarifas.

RateTable

El parámetro **RateTable** mantiene el valor de tabla de tarifas seleccionado en la página de solicitud y se utiliza para restringir los datos en la tabla de tarifas seleccionada. Se utiliza junto con el filtro de solicitud de tabla de tarifas.

Utilización de filtros de informes

Puede utilizar un filtro para especificar el subconjunto de registros que recupera el informe. Los datos que no cumplan los criterios se eliminarán del informe, lo cual puede mejorar el rendimiento. Existen distintos filtros predefinidos para utilizarse en los informes estándares. Esta sección describe estos filtros y explica cómo restringen los datos devueltos.

Tabla 54. Filtros predefinidos

Filtro	Descripción
Contenido de solicitud de código de cuenta	Se utiliza para filtrar los códigos de cuenta devueltos para las solicitudes de código de cuenta, para que su longitud no supere la longitud definida en las opciones de configuración o el nivel de código de cuenta seleccionado.
Índice de estructura de cuenta	Se utiliza para filtrar los datos devueltos para mostrar una estructura de código de cuenta seleccionada. Para obtener más información sobre este filtro, consulte la sección AccountStructureIndex del tema <i>Parámetros existentes</i> .
Solicitud de nivel de cuenta	Se utiliza para filtrar los datos del código de cuenta devueltos para un nivel seleccionado dentro de la estructura del código de cuenta. Para obtener más información sobre este filtro, consulte la sección AccountCodeLevel del tema <i>Parámetros existentes</i> .
Filtro de código de cuenta de detalle inicial	Se utiliza para filtrar los datos de detalle devueltos para mostrar códigos de cuenta con valores mayores que el accountcode seleccionado. Para obtener más información sobre este filtro, consulte la sección StartingAccountCodeType y StartingAccountCode del tema <i>Parámetros existentes</i> .

Tabla 54. Filtros predefinidos (continuación)

Filtro	Descripción
Filtro de código de cuenta de detalle final	Se utiliza para filtrar los datos de detalle para mostrar códigos de cuenta con valores menores que el <code>accountcode</code> seleccionado. Para obtener más información sobre este filtro, consulte la sección <code>EndingAccountCodeType</code> y <code>EndingAccountCode</code> del tema <i>Parámetros existentes</i> .
Filtro de código de cuenta de resumen inicial	Se utiliza para filtrar los datos de resumen devueltos para mostrar los códigos de cuenta con valores mayores que el <code>accountcode</code> seleccionado. Para obtener más información sobre este filtro, consulte la sección <code>StartingAccountCodeType</code> y <code>StartingAccountCode</code> del tema <i>Parámetros existentes</i> .
Filtro de código de cuenta de resumen final	Se utiliza para filtrar los datos de resumen devueltos para mostrar los códigos de cuenta con valores menores que el <code>accountcode</code> seleccionado. Para obtener más información sobre este filtro, consulte la sección <code>EndingAccountCodeType</code> y <code>EndingAccountCode</code> del tema <i>Parámetros existentes</i> .
Contenido de solicitud de año de calendario	Se utiliza para filtrar los datos mostrados en las solicitudes de calendario para mostrar los años anteriores al (actual año + 1).
Solicitud de calendario de contabilidad	Se utiliza para filtrar los datos de resumen y de detalle para mostrar las fechas para la opción de fecha seleccionada utilizando las fechas del calendario de contabilidad.
Solicitud de calendario de uso del recurso	Se utiliza para filtrar los datos de detalle para mostrar las fechas para la opción de fecha seleccionada utilizando las fechas del calendario de uso del recurso.
Solicitud de número de identificador	Se utiliza para filtrar los datos de detalle para un número de identificador especificado.
Solicitud de grupo de tarifas	Se utiliza para filtrar los datos de resumen o detalle para devolver registros para un grupo de tarifas especificado.
Solicitud de código de tarifa	Se utiliza para filtrar los datos de resumen o detalle para devolver registros para un código de tarifa especificado.
Código de cuenta de presupuesto inicial	Se utiliza para filtrar los datos de presupuesto de cliente devueltos para mostrar los códigos de cuenta con valores mayores que el <code>accountcode</code> seleccionado. Para obtener más información sobre este filtro, consulte la sección <code>StartingAccountCodeType</code> y <code>StartingAccountCode</code> en el tema <i>Parámetros existentes</i> .

Tabla 54. Filtros predefinidos (continuación)

Filtro	Descripción
Código de cuenta de presupuesto final	Se utiliza para filtrar los datos de presupuesto de cliente devueltos para mostrar los códigos de cuenta con valores inferiores al accountcode seleccionado. Para obtener más información sobre este filtro, consulte la sección EndingAccountCodeType y EndingAccountCode del tema Parámetros existentes.
Solicitud de fecha detallada	Se utiliza para filtrar la tarifa recuperada de la tabla de detalles cuando se accede al nivel de detalle.
Solicitud de patrón de tarifa	Se utiliza para filtrar los datos de resumen o detalle para devolver registros para un patrón de tarifa especificada.
Filtro de solicitud de grupo de patrón de tarifa	Se utiliza para filtrar los datos de resumen o detalle para devolver registros para un tipo de patrón de tarifa especificado (Facturado / Todo).
Filtro de solicitud de tabla de tarifas	Se utiliza para filtrar los datos de resumen o detalle para devolver registros para una tabla de tarifas especificada.

Para obtener información sobre el filtrado de datos, puede consultar la sección Adding Prompts to Filter Data de la publicación Report Studio User Guide 10.2

Informes de plantilla

Como parte del paquete de SmartCloud Cost Management se proporcionan tres informes de plantilla en la carpeta de plantilla. Esta sección describe estos informes y muestran cómo se utilizan.

Los tres informes de plantilla son:

- Plantilla
- Fecha de código de cuenta de plantilla
- Año de código de cuenta de plantilla

Informe de plantilla

Este informe se utiliza para mantener la cabecera y el pie de página compartidos que utilizan todos los informes estándares. En la sección *Cambio de formato de informes* encontrará más detalles sobre esto.

Los siguientes dos temas de conceptos describen los informes de plantilla Fecha de código de cuenta de plantilla y Año de código de cuenta de plantilla.

Fecha de código de cuenta de plantilla:

Este informe se utiliza como plantilla para los informes personalizados. Como algunas de las funciones de solicitud son complejas de implementar, este informe se ha creado con la funcionalidad básica añadida.

El informe contiene la funcionalidad JavaScript que se describe en las secciones siguientes:

- Solicitudes de fechas
- Establecer la fecha en la fecha actual
- Solicitudes de códigos de cuenta
- Solicitudes en cascada en una sola página
- Si desea más información sobre esta funcionalidad JavaScript, consulte estos temas.

Se crea un informe personalizado utilizando este informe efectuando lo siguiente:

1. Abra el Informe de fecha de código de cuenta de plantilla de la carpeta de plantilla en Report Studio.
2. Guarde el informe en otra carpeta con un nombre diferente.
3. En Report Studio, añada a la "Consulta principal" los elementos de consulta que desea ver en el informe.
4. En la página Informe, coloque los elementos de la consulta "Consulta principal" en el objeto de lista.

El informe ahora puede ejecutarse y devuelve los datos pertinentes restringidos por los códigos de fecha y cuenta seleccionados.

Estos informes se han diseñado para filtrar los datos recuperados de los datos de resumen. Si desea aplicar estos informes a los datos de detalles, efectúe los pasos siguientes:

1. Abra el Informe de fecha de código de cuenta de plantilla de la carpeta de plantilla en Report Studio.
2. Guarde el informe en otra carpeta con un nombre diferente.
3. En la consulta 'Consulta principal', elimine los siguientes filtros de los filtros de detalles:
[Solicitudes (Consolidación de SCCM)].[Filtro de código de cuenta de resumen inicial]
[Solicitudes (Consolidación de SCCM)].[Filtro de código de cuenta de resumen final]
4. Añada los siguientes filtros del modelo a los filtros de detalle:
[Solicitudes (Consolidación de SCCM)].[Filtro de código de cuenta de detalle inicial]
[Solicitudes (Consolidación de SCCM)].[Filtro de código de cuenta de detalle final]

El informe ahora podrá modificarse para mostrar los datos relevantes.

Año de código de cuenta de la plantilla:

Este informe se utiliza como plantilla para los informes personalizados. Este informe se crea con la funcionalidad básica añadida, ya que la funcionalidad de solicitudes puede ser complicado de implementar.

El informe contiene la funcionalidad JavaScript que se describe en las secciones siguientes:

- Establecer el año en el año actual

- Solicitudes de códigos de cuenta
- Solicitudes en cascada en una sola página

Se crea un informe personalizado utilizando este informe efectuando lo siguiente:

1. Abra el Informe de año de código de cuenta de plantilla en la carpeta de plantilla en Report Studio.
2. Guarde el informe en otra carpeta con un nombre diferente.
3. En Report Studio, añada a la "Consulta principal" los elementos de consulta que desea ver en el informe.
4. En la página Informe, coloque los elementos de la consulta "Consulta principal" en el objeto de lista.

El informe ahora puede ejecutarse y devuelve los datos pertinentes restringidos por los códigos de año y cuenta seleccionados.

Estos informes se han diseñado para filtrar los datos recuperados de los datos de resumen. Si desea aplicar estos informes a los datos de detalles, efectúe los pasos siguientes:

1. Abra el Informe de año de código de cuenta de plantilla en la carpeta de plantilla en Report Studio.
2. Guarde el informe en otra carpeta con un nombre diferente.
3. En la consulta 'Consulta principal', elimine los siguientes filtros de los filtros de detalles:
 - [Solicitudes (Consolidación de SCCM)].[Filtro de código de cuenta de resumen inicial]
 - [Solicitudes (Consolidación de SCCM)].[Filtro de código de cuenta de resumen final]
4. Añada los siguientes filtros del modelo a los filtros de detalle:
 - [Solicitudes (Consolidación de SCCM)].[Filtro de código de cuenta de detalle inicial]
 - [Solicitudes (Consolidación de SCCM)].[Filtro de código de cuenta de detalle final]

El informe ahora podrá modificarse para mostrar los datos relevantes.

Renombrar informes

Esta sección describe cómo cambiar el aspecto de los informes estándar de modo que reflejen las necesidades de la empresa.

Acerca de esta tarea

Los informes estándares contienen la misma cabecera y pie de página que se ha definido dentro del informe de plantilla en la carpeta Plantilla. Cada informe estándar contiene un puntero, conocido como una referencia de componente de diseño para la cabecera y el pie de página en el informe de plantilla. Este puntero significa que las actualizaciones efectuadas en el informe se reflejan en todos los informes estándares.

El siguiente procedimiento describe cómo modificar las cabeceras o los pies de página en todos los informes estándares:

Procedimiento

1. Abra el informe de plantilla en la carpeta Plantilla en Report Studio.
2. Realice las modificaciones pertinentes en la cabecera o pie de página del informe.

Nota: La cabecera constituye todos los objetos dentro del bloque RTSubTitleBlock1 y el pie de página constituye todos los objetos dentro de la tabla FooterTable.

3. Guarde el informe.

Resultados

Cuando un informe estándar se ejecuta o se abre con Report Studio, la nueva cabecera o pie de página se visualiza en el informe.

Para obtener más detalles sobre las referencias de componentes de diseño, consulte el tema *Reuse a Layout Object* en la publicación Report Studio Professional Authoring User Guide 10,2

Cómo trabajar con el modelo de SmartCloud Cost Management Cognos

Los archivos de origen para el modelo de SmartCloud Cost Management 2.1.0.5 Cognos se proporcionan con el producto. Esta sección describe cómo pueden personalizarse estos archivos de origen para permitirle ampliar el modelo para acomodar todas las necesidades personalizadas que tenga.

El modelo de SmartCloud Cost Management Cognos se personaliza utilizando la herramienta IBM Cognos Framework Manager.

Nota: Esto no se suministra como parte de Tivoli Common Reporting y requiere una licencia e instalación aparte. Utilice el Knowledge Center de Jazz for Service Management para obtener información sobre Tivoli Common Reporting 3.1.0.1.

El modelo puede personalizarse y que sea visible para los usuarios. Este método garantiza que los cambios personalizados persistirán después de que se creen nuevos releases del modelo de SmartCloud Cost Management Cognos.

Para obtener más información sobre IBM Cognos Framework Manager, consulte la publicación Cognos Framework Manager User Guide 10.2.

Acceso al modelo de Cognos:

Este tema describe cómo acceder al modelo de Cognos.

Acerca de esta tarea

Una vez que Framework Manager está instalado, se accede al modelo realizando lo siguiente:

Procedimiento

Inicie Framework Manager y abra el archivo SCCM.cpf.

- Tivoli Common Reporting 3.1.0.1 – <dir_instalación_SCCM>\setup\console\reportscognos\model

Resultados

Ahora puede acceder al modelo de Cognos.

Adición de objetos personalizados al modelo de Cognos:

Esta sección describe cómo añadir objetos personalizados al modelo de Cognos sin que afecte a releases futuros del modelo de SmartCloud Cost Management Cognos.

Acerca de esta tarea

Los objetos personalizados deben añadirse a una versión ramificada del proyecto y luego volver a fusionarse en todos los releases futuros del modelo de SmartCloud Cost Management Cognos cuando se publican. Todos los cambios deben realizarse en nombres de espacios personalizados. Esto significa que los espacios de objetos adicionales o las versiones modificadas de objetos deben crearse bajo los espacios de nombres personalizados (base de datos de SmartCloud Cost Management) o (consolidación de SmartCloud Cost Management). Los cambios realizados en otras partes del modelo pueden invalidar el soporte para los informes de SmartCloud Cost Management Cognos.

Procedimiento

1. Inicie Framework Manager y abra el archivo SCCM.cpf.
 - Tivoli Common Reporting 3.1.0.1 – <dir_instalación_SCCM>\setup\console\reportscognos\model
2. En Framework Manager, abra el modelo y navegue por el menú **Proyecto** y seleccione **Ramificar a...**
3. En el menú, escriba un nuevo nombre y una nueva ubicación para el proyecto y pulse **Aceptar**.
4. Cierre el proyecto de SmartCloud Cost Management.
5. Abra el nuevo proyecto creado en el paso 3.

Resultados

Ahora se pueden realizar cambios en los espacios de nombres personalizados del proyecto creado en el paso 3.

Publicación del modelo personalizado:

Esta sección describe cómo se publican los cambios personalizados en el modelo para que los usuarios puedan verlos. El modelo se publica en el servidor de Cognos como un paquete que puede utilizar.

Procedimiento

1. Una vez que se han realizado todos los cambios, vaya a la sección Paquete, que se encuentra al final del visor del proyecto en Framework Manager.
2. Pulse el enlace **Pulsar para editar** en la propiedad de definición del paquete o, de manera alternativa, pulse con el botón derecho en el nombre del paquete y seleccione **Editar**.
3. Asegúrese de que los espacios de los nombres relevantes y los asuntos de consulta tienen una marca verde y pulse **Aceptar**.

Nota: De forma predeterminada, los espacios de nombres personalizados (base de datos de SCCM) y (base de datos SCCM) no se publican.

4. Pulse con el botón derecho del ratón en el paquete de IBM SmartCloud Cost Management y seleccione **Publicar paquetes...** y se visualiza un menú.
5. Navegue por las opciones de menú y publique el paquete.

Nota: Hay dos paquetes definidos en el modelo. El paquete **IBM SmartCloud Cost Management (SCCM)** es el último modelo y debe utilizarse para todos los informes. El paquete **IBM Tivoli Usage and Accounting Manager (TUAM)** también está disponible para fines de compatibilidad con versiones anteriores.

Resultados

Los cambios son ahora visibles. Si dispone de Report Studio o Query Studio ya está abierto, debe renovar el paquete antes de que se vean los cambios. Para más información sobre la publicación de paquetes, consulte el tema *Publishing Packages* en la publicación Framework Manager User Guide 8.4.1.

Recursos adicionales

Utilice los siguientes recursos para encontrar más información sobre IBM Tivoli Common Reporting y IBM Cognos 10.2 Business Intelligence.

Pulse el enlace ? en el portlet **Informes comunes**. Esto le permite ver una vista rápida de Cognos, información para empezar y documentación adicional de IBM Cognos 10.2 Business Intelligence. Además, puede revisar el contenido siguiente:

- Supervisar el wiki de SmartCloud Cost Management para ver los procedimientos recomendados de Common Reporting: <https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/wikis/home?lang=en#/wiki/IBM%20SmartCloud%20Cost%20Management/page/Common%20Reporting>
- IBM developerWorks Community Space for Tivoli Common Reporting: <https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/groups/service/html/communityview?communityUuid=9caf63c9-15a1-4a03-96b3-8fc700f3a364>. Es un repositorio de información, directrices, instrucciones y foros de Tivoli Common Reporting.
- Utilice el Knowledge Center de Jazz for Service Management en http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEKCU_1.1.0.1/com.ibm.psc.doc_1.1.0.1/psc_ic-homepage.html para encontrar información sobre Tivoli Common Reporting 3.1.0.1.
- Service Management Connect (SMC) es una comunidad de gestión de servicios integrados en developerWorks, que conecta desarrolladores y expertos de productos con clientes y socios a través de blogs, foros y wikis. Busque en SMC los procedimientos recomendados para los informes y otra información útil. Para acceder SMC, debe registrarse y crear un perfil de developerWorks: <https://www.ibm.com/developerworks/dwwi/jsp/Register.jsp>

Además, los recursos web también están disponibles para ayudarle a iniciarse en el uso de Tivoli Common Reporting:

- *Documentación de Cognos Proven Practices*: <http://www.ibm.com/developerworks/data/library/cognos/cognosprovenpractices.html>: creada por expertos en Cognos a partir de experiencias de clientes reales, Cognos Proven Practices es la fuente de información técnica detallada y comprobada que le ayudará a utilizar satisfactoriamente los productos Cognos en su entorno tecnológico específico.

Capítulo 6. Administración de la base de datos

Utilice estas tareas para hacer un seguimiento de las cargas de base de datos, administrar objetos de base de datos, trabajar con tablas de base de datos y actualizar la base de datos.

Referencia relacionada:

Actualizaciones de esquema para el release 2.1.0.5

Se ha actualizado el esquema de producto como parte del release SmartCloud Cost Management 2.1.0.5.

Seguimiento de las cargas de base de datos

Puede realizar un seguimiento del historial de los archivos de Resumen, Detalle, Identificadores y el archivo de Recursos opcional que se han cargado o suprimido de la base de datos.

Acerca de esta tarea

Para realizar seguimiento de cargas de bases de datos, efectúe los siguientes pasos:

Procedimiento

1. En la Consola de administración, pulse **Tareas > Seguimiento de carga**.
2. En la página Seguimiento de la carga, utilice lo siguiente:

Seleccionar canal de información

Seleccionar el canal de información si no se visualiza. Esto muestra la carpeta que contiene el archivo que se ha procesado para crear el canal de información.

Suprimir canal de información

Suprimir todas las cargas que están asociadas al canal de información seleccionado actualmente.

Renovar

Pulse para renovar la información de la página. La página muestra todas las actualizaciones de los datos.

Fechas de contabilidad

Seleccionar para ver todas las cargas que se ordenan según su fecha de contabilidad para el canal de información seleccionado. Puede obtener más detalles como se indica a continuación:

- Expanda el nodo de año para ver el periodo o los periodos asociados a ese año.
- Expanda el nodo de periodo para ver la fecha o las fechas de inicio que están asociadas a ese periodo.
- Expanda el nodo de fecha de inicio para ver la carga o las cargas que están asociadas a esa fecha de inicio.
- Expanda el nodo de carga para ver códigos de contabilidad, detalles o información de identificador.

Fechas de carga

Seleccionar para ver todas las cargas que se ordenan por su fecha de

carga para el canal de información seleccionado. Puede obtener más detalles como se indica a continuación:

- Expanda el nodo de año para ver el mes o los meses que están asociados a ese año.
- Expanda el nodo de mes para ver la fecha o las fechas de carga que están asociadas a ese mes.
- Expanda el nodo de la fecha de carga para ver la carga o las cargas que están asociadas a esa fecha de carga.
- Expanda el nodo de carga para ver los códigos de contabilidad, detalles e información de identificador.

Supresión de cargas

Cuando se selecciona la opción **Fechas de contabilidad** puede suprimir las cargas que están asociadas al año contable, periodo, fecha de inicio o puede suprimir cargas individuales. Para ello:

- Pulse con el botón derecho del ratón en el año contable, periodo, fecha de inicio, o el nodo de carga individual y seleccione **Suprimir cargas**.

Cuando se selecciona la opción **Fechas de carga** puede suprimir cargas que están asociadas al año contable, mes, día de carga o puede suprimir cargas individuales. Para ello:

- Pulse con el botón derecho del ratón en el año contable, mes, día de carga, o el nodo de carga individual y seleccione **Suprimir cargas**.

Pulse **Sí** para suprimir la carga para la opción seleccionada o **No** para retener la entrada. Si elimina la carga, la entrada de carga se suprime del menú de vista.

Nota: Si suprime todas las cargas de un canal de información, el menú de árbol desplegable de canal de información se renueva y se elimina la canal de información.

Administración de objetos de base de datos

La Todos los scripts de creación de objetos de bases de datos se almacenan como archivos XML. Los objetos de base de datos estándar proporcionados con SmartCloud Cost Management están en el directorio <dir_instalación_SCCM>/setup/dbobjects/standard.

Los objetos personalizados creados para la organización deben almacenarse en el directorio <dir_instalación_SCCM>/setup/dbobjects/custom.

Nota: Si un objeto con el mismo nombre está en el directorio standar y custom, SmartCloud Cost Management utiliza el objeto del directorio custom.

Nota: Determinados informes dependen de los objetos de base de datos. Al descartar o alterar objetos de bases de datos podría provocar que los informes no se ejecutaran correctamente.

Nota: Un script DDL podría generarse utilizando el programa de utilidad de línea de mandatos DataAccessManager que contiene el SQL para crear los objetos de base de datos.

SmartCloud Cost Management incluye los siguientes tipos de objetos de bases de datos:

- **Tablas.** Las tablas son objetos de base de datos que contienen todos los datos de una base de datos. Una definición de tabla es una colección de columnas. En las tablas, los datos se organizan en un formato de filas y columnas parecido a una hoja de cálculo. Cada fila representa un registro exclusivo y cada columna representa un campo dentro del registro.
- **Vistas.** Cada vista es fundamentalmente una sentencia SQL guardada que lleva a cabo una consulta que permite al sistema generar un informe o informes.
- **Procedimientos almacenados.** Cada procedimiento se compone de sentencias SQL que pueden llevar a cabo consultas y acciones que permiten que el sistema genere un informe o informes. Los procedimientos almacenados pueden aceptar parámetros durante la ejecución, mientras que las vistas no pueden.
- **Índices.** Un índice de tabla permite al programa de base de datos encontrar datos en una tabla sin explorar toda la tabla. Pueden haber varios índices por tabla o ninguno.
- **Desencadenantes.** Un desencadenante es un tipo especial de procedimiento almacenado que se ejecuta cuando se modifican datos de una tabla específica. Un desencadenante puede consultar otras tablas y puede incluir sentencias SQL complejas.

Administración de tablas de base de datos

El programa de utilidad de línea de mandatos DataAccessManager puede utilizarse para exportar datos de las tablas de base de datos o cargarlos en las tablas de base de datos. La

Nota: Todos los objetos de base de datos, incluidas las tablas, son archivos XML que puede personalizarse para el sitio.

Acerca de la exportación y carga de tablas

A continuación se muestra una descripción de las funciones para descartar, crear, exportar y cargar utilizadas para las tablas de base de datos:

- Al *exportar* una tabla de la base de datos crea un archivo de texto delimitado por comas con el mismo nombre que la tabla, pero no elimina la tabla o sus datos. La exportación de una tabla es útil para hacer una copia de seguridad, ya que el archivo puede volver a cargarse en la base de datos si es necesario.
- Al *cargar* una tabla en la base de datos primero suprime todos los datos actualmente en la tabla y después carga la tabla del archivo en el directorio especificado. Puede cargar los archivos que se exportaron previamente de la base de datos o puede cargar archivos de otro origen, como un archivo del sistema principal.

El archivo debe tener el mismo nombre que la tabla, por ejemplo, SCRate.txt para la tabla SCRate y debe contener lo siguiente:

- Las cabeceras de columnas de tabla en el primer registro del archivo.
- Todos los campos necesarios para la tabla proporcionados en formato delimitado por comas. Para determinar si un campo es necesario, vea las propiedades de la tabla en la herramienta de administración de base de datos aplicable. Los campos que no se especifican como que admiten nulos deben incluirse en el archivo.

Nota: Cuando se importan datos en tablas de base de datos, puede que tengan que cargarse tablas adicionales. Si no es necesario cargar datos en

dichas tablas adicionales, deberá crearse por cada tabla adicional un archivo que no contenga datos. Este archivo puede generarse utilizando el programa de utilidad Export Table.

Restricción: Para evitar un error de violación de restricción, al cargar datos en las tablas de base de datos, las tablas deben cargarse en una secuencia determinada. Para obtener más información sobre esto, consulte el tema relacionado *Carga de dependencias de carga*.

Para obtener un ejemplo del formato obligatorio de un archivo, puede exportar la tabla a un archivo.

PRECAUCIÓN:

Se debe tener extremo cuidado al cargar una tabla. Si se suprimen o sobrescriben datos pueden producirse resultados inesperados. Asegúrese de que exista una copia de seguridad antes de llevar a cabo este procedimiento.

Carga de dependencias de tabla

Al cargar datos en las tablas de base de datos, también deben cargarse todos los datos a los que se hace referencia en otras tablas para evitar una violación de restricción. Una violación de restricción se produce cuando se cargan los datos en las tablas de base de datos que hacen referencia a datos que no existen.

En la siguiente tabla se muestra qué tablas, si hay alguna, deben cargarse también al cargar las tablas originales.

Nota: Esto sólo se indica a modo de guía y el usuario deberá asegurarse de que se haya cargado todos los datos pertinentes.

Tabla 55. Cargar dependencias de tabla

Tabla dependiente	Tablas relacionadas
CIMSACCOUNTCODECONVERSION	CIMSPROCESSDEFINITION
	CIMSPROCDEFINITIONMAPPING
CIMSCLIENT	CIMSCLIENTBUDGET
	CIMSCLIENTCONTACT
	CIMSCLIENTCONTACTNUMBER
CIMSCLIENTBUDGET	CIMSCLIENT
CIMSCLIENTCONTACT	CIMSCLIENT
	CIMSCLIENTCONTACTNUMBER
CIMSCLIENTCONTACTNUMBER	CIMSCLIENT
CIMSIDENT	CIMSDETAILIDENT
CIMSDETAILIDENT	CIMSIDENT
CIMSPROCDEFINITIONMAPPING	CIMSPROCESSDEFINITION
	CIMSACCOUNTCODECONVERSION
CIMSPROCESSDEFINITION	CIMSPROCESSDEFINITION
	CIMSPROCDEFINITIONMAPPING
	CIMSACCOUNTCODECONVERSION
	CIMSPRORATESOURCE
	CIMSPRORATETARGET

Tabla 55. Cargar dependencias de tabla (continuación)

Tabla dependiente	Tablas relacionadas
CIMSPRORATESOURCE	CIMSPROCESSDEFINITION
	CIMSPRORATETARGET
CIMSPRORATETARGET	CIMSPROCESSDEFINITION
	CIMSPRORATESOURCE
CIMSRATEGROUP	SCRATE
	SCUNITS
	SCRATETABLE
	SCRATESHIFT
CIMSREPORT	CIMSREPORTCUSTOMFIELDS
	CIMSREPORTDISTRIBUTION
	CIMSREPORTDISTRIBUTIONCYCLE
	CIMSREPORTDISTRIBUTIONPARM
	CIMSREPORTTOREPORTGROUP
	CIMSREPORTGROUP
	CIMSREPORTSTART
	CIMSREPORTTOTREPORTRATEGROUP
CIMSREPORTCUSTOMFIELDS	CIMSREPORT
CIMSREPORTDISTRIBUTION	CIMSREPORT
	CIMSREPORTDISTRIBUTIONCYCLE
	CIMSREPORTDISTRIBUTIONPARM
CIMSREPORTDISTRIBUTIONCYCLE	CIMSREPORTDISTRIBUTION
	CIMSREPORTDISTRIBUTIONPARM
CIMSREPORTDISTRIBUTIONPARM	CIMSREPORT
	CIMSREPORTDISTRIBUTIONCYCLE
CIMSREPORTGROUP	CIMSREPORTTOREPORTGROUP
	CIMSREPORTSTART
	CIMSREPORT
	CIMSREPORTDISTRIBUTION
CIMSREPORTSTART	CIMSREPORTGROUP
	CIMSREPORTTOREPORTGROUP
	CIMSREPORT
	CIMSREPORTDISTRIBUTION
CIMSREPORTTOREPORTGROUP	CIMSREPORTGROUP
	CIMSREPORTSTART
	CIMSREPORT
	CIMSREPORTDISTRIBUTION
CIMSUSER	CIMSUSERTOUSERGROUP
	CIMSUSERGROUP
CIMSUSERCONFIGOPTIONS	CIMSUSER

Tabla 55. Cargar dependencias de tabla (continuación)

Tabla dependiente	Tablas relacionadas
CIMSUSERGROUP	CIMSUSERTOUSERGROUP
	CIMSUSER
CIMSUSERGROUPCONFIGOPTIONS	CIMSUSERGROUP
SCRATE	CIMSRATEGROUP
	SCRATETABLE
	SCUNITS
	SCRATESHIFT
SCRATESHIFT	SCRATE
	SCUNITS
	SCRATETABLE
SCRATETABLE	SCRATE
	SCUNITS
	SCRATESHIFT
SCUNITS	SCRATE

Tareas relacionadas:

Gestión de tablas de base de datos

Todos los scripts de creación de objetos de base de datos se almacenan como archivos XML y pueden personalizarse para el sitio. Las tablas de base de datos estándares que se proporcionan con SmartCloud Cost Management están en el directorio `<dir_instalación_SCCM>\setup\dbobjects\standard`. Todos los objetos personalizados que se crean para la organización deben almacenarse en el directorio `<dir_instalación_SCCM>\setup\dbobjects\custom`. Si una tabla con el mismo nombre está en los directorios standard y custom, SmartCloud Cost Management utiliza la tabla del directorio custom.

Programa de utilidad de línea de mandatos DataAccessManager

DataAccessManager proporciona varios programas de utilidad de gestión para la capa de datos. Estos programas de utilidad incluyen la extracción de sentencias DDL de todos los objetos de base de datos de SmartCloud Cost Management, el relleno de tablas en la base de datos de SmartCloud Cost Management con sus valores iniciales y la definición del número de versión de base de datos.

DataAccessManager se invoca desde una línea de mandatos emitiendo el mandato `DataAccessManager.sh` (Linux).

Mostrar parámetros

Por línea de mandatos puede obtenerse una lista de todos los parámetros disponibles a DataAccessManager escribiendo `DataAccessManager.sh` sin ningún parámetro, o especificando el parámetro `-help`.

La salida de este programa de utilidad es similar a la siguiente:

```
Uso: DataAccessManager
      <-ddlextract>
      <-datasource>
      <-outputpath>
      <-dbtype>
```

```
Uso: DataAccessManager  
    <-populatetables>  
    <-datasource>
```

```
Uso: DataAccessManager  
    <-setdatabaseversion>  
    <-version>  
    <-datasource>
```

```
Uso: DataAccessManager  
    <-importtable>  
    <-datasource>  
    <-tablename>  
    <-inputpath>
```

```
Uso: DataAccessManager  
    <-exporttable>  
    <-datasource>  
    <-tablename>  
    <-outputpath>
```

Extracción de DDL

El programa de utilidad de extracción de DDL (Data Definition Language) se utiliza para extraer todas las sentencias DDL de Tabla, Índice, Procedimiento almacenado, Vista y Desencadenante que forman parte del producto SmartCloud Cost Management en archivos de texto.

La salida del programa de utilidad de extracción DDL son cinco archivos de texto sin formato. Hay un archivo para cada tipo de objeto de base de datos. Cada archivo contiene todas las sentencias DDL para este tipo de objeto de base de datos concreto. Por ejemplo, SCCM_DDL_Table.txt contiene todas las sentencias DDL para crear tablas. Los archivos generados son:

- SCCM_DDL_Index.txt
- SCCM_DDL_StoredProcedure.txt
- SCCM_DDL_Table.txt
- SCCM_DDL_Trigger.txt
- SCCM_DDL_View.txt

Ejecución de la extracción DDL

La extracción DDL se ejecuta especificando el parámetro `-ddlextract`. Para `-ddlextract` existen varias opciones adicionales disponibles. Estas son:

- `-outputpath` <especificación de vía de acceso del directorio>
- `-dbtype` <tipo de base de datos>
- `-datasource` <nombre de origen de datos>

El parámetro `-outputpath` es obligatorio. Determina donde se colocarán los archivos de texto generados.

El parámetro `-dbtype` es obligatorio. Determina las sentencias DDL que se extraerán basándose en el tipo de base de datos. Por ejemplo, especificando `DB2LUW`, se extraerán todas las sentencias DDL para la base de datos `DB2LUW` y no se grabarán las sentencias DDL para otros tipos de base de datos. Los tipos de base de datos disponibles son:

- `DB2LUW` - IBM DB2 para Linux/Windows

El parámetro `-datasource` es opcional. Si se especifica, las macros dentro de sentencias DDL se amplían basándose en información del origen de datos especificada. Por ejemplo, la macro de prefijo de objeto de base de datos (`%DBOBJECTPREFIX%`) se sustituye por el valor real de la definición de origen de datos especificada. Si no se especifica este parámetro, las macros de las sentencias DDL no se expandirán pero se retendrán.

A continuación se muestran dos ejemplos de ejecución del programa de utilidad de extracción DDL y la salida de la consola de ejemplo.

Este ejemplo muestra cómo ejecutar la extracción DDL y ampliar las macros con información del origen de datos.

```
DataAccessManager -ddlextract -outputpath /tmp -dbtype DB2LUW -datasource SCO_DB2
```

```
56 Tablas
15 Índices
 69 Procedimientos almacenados
  0 Desencadenantes
13 Vistas
```

Este ejemplo muestra cómo ejecutar el mismo mandato sin la expansión de macros.

```
dataaccessmanager -ddlextract -outputpath /tmp -dbtype DB2LUW
```

```
56 Tablas
15 Índices
 69 Procedimientos almacenados
  0 Desencadenantes
13 Vistas
```

Rellenar tablas

El programa de utilidad Rellenar tablas se utiliza para cargar un conjunto de datos inicial en las tablas de base de datos de SmartCloud Cost Management. Los datos cargados serán los mismos que cuando se inicializó por primera vez la base de datos SmartCloud Cost Management.

Este programa de utilidad puede utilizarse en varios escenarios, incluido el relleno de tablas de SmartCloud Cost Management cuando estas tablas se han creado fuera de la interfaz de usuario de SmartCloud Cost Management.

Nota: Este programa de utilidad eliminará y sobrescribirá datos en varias tablas de SmartCloud Cost Management clave, como Client y Rate.

Rellenar tablas se ejecuta especificando el parámetro `-populatetables`. Hay disponible una sola opción necesaria para `-populatetables`:

```
-datasource <nombre de origen de datos>
```

El parámetro `-datasource` se utiliza para especificar en qué base de datos de SmartCloud Cost Management se eliminarán datos de tabla existentes y, a continuación, rellenarán con un conjunto de valores inicial.

A continuación se muestra un ejemplo de ejecución del programa de utilidad Rellenar tabla la salida resultante.

```
DataAccessManager.sh -populatetables -datasource MYDB
Cargando tabla de configuración.
Tabla de configuración cargada.
Cargando tablas...
19 tablas cargadas.
```

Definición de la versión de base de datos

El programa de utilidad Definir versión de base de datos se utiliza para establecer la versión de la base de datos de SmartCloud Cost Management. El uso más común de esta programa de utilidad es definir la versión de la base de datos actual para que sea anterior de lo que realmente es para permitir la repetición de una actualización de base de datos.

Antes de empezar

La interfaz de usuario del administrador de SmartCloud Cost Management no permitirán que se ejecute una actualización más de una vez si la base de datos está en el mismo nivel, o es posterior, la última actualización disponible. La versión de base de datos puede establecerse en un número más bajo para permitir que la interfaz de usuario de SmartCloud Cost Management vuelva a ejecutar una actualización de base de datos. Por ejemplo, la versión de la base de datos puede establecerse de 002.003 a 002.002 para permitir que se ejecute la actualización de la base de datos 002.003.

Acercas de esta tarea

El formato del número de versión de base de datos es `mmm.nnn`, donde `mmm` es un número de 3 dígitos que identifican la versión principal de la base de datos y `nnn` es un número de 3 dígitos que identifica la versión menor de la base de datos. Por ejemplo, `002.003`. Definir versión de base de datos se ejecuta especificando el parámetro `-setdatabaseversion`. Hay disponibles dos opciones necesarias para `-setdatabaseversion`:

- `-datasource <nombre de origen de datos>`
- `-version <número de versión>`

El parámetro `-datasource` se utiliza para especificar a qué base de datos de SmartCloud Cost Management se le modificará su número de versión. El parámetro `-version` se utiliza para especificar el nuevo número de versión de la base de datos.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de ejecución del programa de utilidad de definición de versión de base de datos y la salida resultante. En este ejemplo, el número de versión de la base de datos a la que apunta el origen de datos MYDB se actualizará al número de versión 002.003. La salida del mandato muestra el número de versión original y el número de versión actualizada.

```
DataAccessManager.sh -setdatabaseversion -datasource MYDB -version 002.003
002.002-->002.003
```

Importación de datos a una tabla de base de datos

El programa de utilidad Importar tabla se utiliza para cargar datos de un archivo delimitado por comas en una tabla de base de datos en SmartCloud Cost Management. Este programa de utilidad se puede utilizar cuando hay grandes cantidades de datos que deben cargarse o si los datos ya están retenidos en archivos delimitados por comas. Esto evita que se inserten registros uno por uno a través de la interfaz de usuario.

Al cargar una tabla en la base de datos se suprimen todos los datos que están actualmente en la tabla y después se carga la tabla del archivo en el directorio que especifique. Puede cargar los archivos que se exportaron previamente de la base de datos o puede cargar archivos de otro origen, como un archivo del sistema principal.

Restricción: Para evitar un error de violación de restricción, al cargar datos en las tablas de base de datos, las tablas deben cargarse en una secuencia determinada. Para obtener más información sobre esto, consulte el tema relacionado Carga de dependencias de tabla.

El archivo debe tener el mismo nombre que la tabla, por ejemplo, SCRate.txt para la tabla SCRate y debe contener lo siguiente:

- Las cabeceras de columnas de tabla en el primer registro del archivo.
- Todos los campos necesarios para la tabla deben proporcionarse en un formato delimitado por comas. Para determinar si un campo es necesario, vea las propiedades de la tabla en la herramienta de administración de base de datos aplicable. Los campos que no se especifican como que admiten nulos deben incluirse en el archivo.

Cuando se importan datos en tablas de base de datos, puede que también tengan que cargarse tablas adicionales. Si no es necesario cargar datos en dichas tablas adicionales, deberá crearse por cada tabla adicional un archivo que no contenga datos. Este archivo puede generarse utilizando el programa de utilidad Export Table.

Por ejemplo, si se desea cargar la tabla SCRate, también tendrá que cargarse la tabla SCRateShift, de modo que hará falta un archivo para la tabla SCRate y otro archivo para la tabla SCRateShift. Si la tabla SCRateShift ya tiene datos cargados, este archivo podrá exportarse mediante el programa de utilidad Export Table (exportar tabla). Si esta tabla no tiene ningún dato cargado y no necesita tener datos cargados, podrá generarse un archivo sin datos para la tabla SCRateShift mediante el programa de utilidad Export Table.

PRECAUCIÓN:

Se debe tener extremo cuidado al cargar una tabla. Si se suprimen o sobrescriben datos pueden producirse resultados inesperados. Asegúrese de que existe una copia de seguridad antes de llevar a cabo este procedimiento.

Es aconsejable hacer una copia de seguridad de los datos ya existentes en la tabla antes de importar los nuevos datos, ya que los datos existentes se sobrescribirán como parte de este proceso. Si es necesario se puede utilizar el programa de utilidad de exportación a una tabla de base de datos.

Ejemplo - Ejecución del programa de utilidad Importar tabla y la salida resultante

En este ejemplo, se cargan las tablas SCRate y SCRateShift. Dos archivos

delimitados por comas, SCRRate.txt y SCRRateShift.txt contienen los datos que deben cargarse. Estos archivos se almacenan en el directorio /home/sadmin.

```
DataAccessManager.sh -importtable -datasource MYDB -tablename  
SCRRate,SCRRateShift -inputpath /home/sadmin  
Cargando tablas...  
Cargadas 2 tablas.
```

Exportación de datos a una tabla de base de datos

El programa de utilidad Exportar tabla se utiliza para exportar datos de una tabla de base de datos en SmartCloud Cost Management a un archivo delimitado por comas. Esta programa de utilidad puede utilizarse cuando es necesario hacer una copia de seguridad de los datos o extraer los datos para que puedan utilizarse con el programa de utilidad Importar tabla para actualizaciones masivas. Esto es necesario para evitar tener que actualizar registros de uno en uno a través de la interfaz de usuario.

Al exportar una tabla de la base de datos se crea un archivo de texto delimitado por comas con el mismo nombre que la tabla, pero no elimina la tabla o sus datos.

Ejemplo - Ejecución del programa de utilidad Exportar tabla y la salida resultante

En este ejemplo, se exportan las tablas CIMSCClient y CIMSCClientContact. Dos archivos delimitados por comas, CIMSCClient.txt y CIMSCClientContact.txt contienen los datos que se deben crear en el directorio /Home/sadmin que contiene los datos de las tablas de base de datos.

```
DataAccessManager.sh -exporttable -datasource MYDB -tablename  
CIMSCClient,CIMSCClientContact -outputpath /home/sadmin  
Exportando tablas...  
Exportadas 2 tablas.
```

Capítulo 7. Administración de los recopiladores de datos

Utilice estos temas para obtener más información sobre los recopiladores de datos.

Visión general de Universal Collector

Universal Collector en Integrator se ha diseñado para ampliar la fase de entrada del integrador y simplificar la creación de un nuevo recopilador.

Nota: El uso de Universal Collector fuera de IBM SmartCloud Cost Management Enterprise está sujeto a determinadas restricciones de licencia. Para más detalles sobre estas restricciones, consulte los términos de la licencia en la carpeta `dir_instalación_SCCM/license`.

Una fase de entrada de Integrator representa la parte de proceso de entrada del recopilador. La funcionalidad del recopilador es leer y procesar la entrada y pasar cada registro de entrada a la siguiente fase del integrador. Para ello, el recopilador tiene que manejar todos los detalles de nivel inferior que incluyen abrir el archivo de entrada y de excepciones. Aquí es donde el recopilador universal es útil. Maneja todas las tareas de nivel inferior y le permite centrarse en definir las tareas de nivel superior ya sea de forma declarativa utilizando XML o mediante programación utilizando JAVA, definiendo de reglas de proceso de trabajo y definiendo la salida. Actualmente la infraestructura contiene cuatro recopiladores genéricos (DATABASE, DELIMITED, FIXEDFIELD y REGEX) junto con algunos recopiladores de producto. Para crear un nuevo recopilador, debe realizar la ampliación a partir de uno de los recopiladores genéricos o de producto. Si desea crear un nuevo recopilador genérico, debe ampliar a partir de COLLECTOR de base abstracto.

Creación de un nuevo recopilador utilizando XML

Este tema sirve para saber cómo crear un recopilador nuevo utilizando XML.

Acerca de esta tarea

Este tema no está presentado en forma de tareas paso a paso. Describe cada sección de la fase CollectorInput a medida que se correlaciona con los datos XML.

Procedimiento

1. Todos los recopiladores utilizan la fase de entrada denominada CollectorInput.

```
<Step id="Integrator"
  type="ConvertToCSR"
  programType="java"
  programName="integrator">
  <Integrator>
    <Input name="CollectorInput" active="true">
```

2. La primera sección de la fase CollectorInput es el elemento Collector. Esta sección necesaria define el nombre del recopilador y los atributos de subelemento definen los requisitos específicos del recopilador. Los nombres soportados son:

- DELIMITED
- DATABASE
- FIXEDFIELD
- REGEX

```
<Collector name="DATABASE|DELIMITED|FIXEDFIELD|REGEX">
</Collector>
```

En las tablas siguientes se describen los elementos y atributos aplicables por nombre de recopilador.

Tabla 56. Elementos y atributos específicos de DELIMITED

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
RecordDelimiter		Sirve para definir el delimitador de registro. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	keyword	Carácter utilizado para delimitar los registros en el archivo.	BLANKLINE, FORMFEED, NEWLINE, CUSTOM	Sí	NEWLINE
	customCharacter	Carácter definido por el usuario utilizado para delimitar los registros en el archivo.	Cualquier carácter válido único.	Sí, si keyword es CUSTOM.	No es aplicable.
FieldDelimiter		Sirve para definir el delimitador de campo. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	keyword	Carácter utilizado para delimitar los campos de un registro.	COMMA, TAB, SEMICOLON, COLON, NEWLINE, SPACE, PIPE, BACKSLASH, CUSTOM	Sí	COMMA
	customCharacter	Carácter definido por el usuario que sirve para delimitar los campos de un registro.	Cualquier carácter válido único.	Sí, si keyword es CUSTOM.	No es aplicable.
TextFieldQualifier		Sirve para definir el calificador para los campos que contienen texto. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	keyword	Carácter utilizado para calificar los campos que contienen texto.	DOUBLEQUOTE, SINGLEQUOTE, NONE, CUSTOM	Sí	DOUBLEQUOTE
	customCharacter	Carácter definido por el usuario que sirve para calificar los campos que contienen texto.	Cualquier carácter válido único.	Sí, si keyword es CUSTOM.	No es aplicable.
	escapeMode	Carácter utilizado para escapar del carácter calificador del campo de texto.	DOUBLED, BACKSLASH	No	DOUBLED

Tabla 56. Elementos y atributos específicos de DELIMITED (continuación)

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
HeaderRecord		Sirve para definir cuántos registros hay que omitir al principio del archivo. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	skipRecords	Número de registros a omitir al principio del archivo.	Un entero positivo.	Sí	0
CommentLine		Sirve para definir las líneas de comentarios que hay que omitir. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	character	Carácter utilizado para indicar una línea de comentarios.	Cualquier carácter válido único.	Sí	De forma predeterminada, el proceso de la línea de comentario está desactivado.

Ejemplo de DELIMITED

```
<Collector name="DELIMITED">
  <RecordDelimiter keyword="FORMFEED"/>
  <FieldDelimiter keyword="TAB"/>
  <TextFieldQualifier keyword="CUSTOM" escapeMode="BACKSLASH" customCharacter="~"/>
  <HeaderRecord skipRecords="3"/>
  <CommentLine character="#"/>
</Collector>
```

Tabla 57. Elementos y atributos específicos de FIXEDFIELD

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
RecordDelimiter		Sirve para definir el delimitador de registro. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	keyword	Carácter utilizado para delimitar los registros en el archivo.	FORMFEED, NEWLINE, CUSTOM	Sí	NEWLINE
	customCharacter	Carácter definido por el usuario utilizado para delimitar los registros en el archivo.	Cualquier carácter válido único.	Sí, si keyword es CUSTOM.	No es aplicable.
HeaderRecord		Sirve para definir cuántos registros hay que omitir al principio del archivo. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	skipRecords	Número de registros a omitir al principio del archivo.	Un entero positivo.	Sí	0

Tabla 57. Elementos y atributos específicos de FIXEDFIELD (continuación)

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
CommentLine		Sirve para definir las líneas de comentarios que hay que omitir. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	character	Carácter utilizado para indicar una línea de comentarios.	Cualquier carácter válido único.	Sí	De forma predeterminada, el proceso de la línea de comentario está desactivado.

Ejemplo de FIXEDFIELD

```
<Collector name="FIXEDFIELD">
  <RecordDelimiter keyword="NEWLINE"/>
  <HeaderRecord skipRecords="5"/>
  <CommentLine character="#"/>
</Collector>
```

Tabla 58. Elementos y atributos específicos de REGEX

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
RecordDelimiter		Sirve para definir el delimitador de registro. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	keyword	Carácter utilizado para delimitar los registros en el archivo.	FORMFEED, NEWLINE, CUSTOM	Sí	NEWLINE
	customCharacter	Carácter definido por el usuario utilizado para delimitar los registros en el archivo.	Cualquier carácter válido único.	Sí, si keyword es CUSTOM.	No es aplicable.
RecordParser		Sirve para definir una expresión regular que se utilizará para analizar el registro.			
	regularExpression	Expresión regular que se utiliza para analizar un registro en los campos.	Una expresión regular válida de Java.	Sí	No es aplicable.
HeaderRecord		Sirve para definir cuántos registros hay que omitir al principio del archivo. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	skipRecords	Número de registros a omitir al principio del archivo.	Un entero positivo.	Sí	0

Tabla 58. Elementos y atributos específicos de REGEX (continuación)

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
CommentLine		Sirve para definir las líneas de comentarios que hay que omitir. Opcional: entre 0 y 1 elementos)			
	character	Carácter utilizado para indicar una línea de comentarios.	Cualquier carácter válido único.	Sí	De forma predeterminada, el proceso de la línea de comentario está desactivado.

Ejemplo de REGEX

```
<Collector name="REGEX">
<RecordDelimiter keyword="NEWLINE"/>
<RecordParser regularExpression="([\s]+)\s([\s]+)\s([\s]+)\s([\s]+)\s([\s]+)" />
<HeaderRecord skipRecords="10"/>
<CommentLine character="%"/>
</Collector>
```

Tabla 59. Elementos y atributos específicos de DATABASE

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
dataSourceName		Sirve para definir el nombre de origen de datos. (Obligatorio: solo 1 elemento)			
	dataSourceName	Nombre de origen de datos definido en la página Mantenimiento de lista de fuente de datos en la Consola de administración.	Nombre de origen de datos válido.	Sí	No es aplicable.
Statement		Sirve para definir la sentencia SELECT o el procedimiento almacenado. (Obligatorio: solo 1 elemento)			
	type	Tipo de sentencia (sentencia SQL o un procedimiento almacenado).	PROCEDURE, SQL	No	SQL
	text	Sentencia SQL o un nombre de procedimiento almacenado. Utilice el carácter ? para representar contenedores para los parámetros.	Una sentencia SQL válida o la llamada de un procedimiento almacenado.	Sí	No es aplicable.

Tabla 59. Elementos y atributos específicos de DATABASE (continuación)

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
Parameter		Sirve para definir los parámetros para la sentencia SQL o el procedimiento almacenado. No es necesario si la sentencia SQL o un procedimiento almacenado no acepta ningún parámetro. (Opcional: 0 o varios elementos)			
	src	Sección de origen del parámetro sentence.	STATIC, PARAMETER, QUERYPARAMETER	No	STATIC
	sqlType	Tipo SQL del parámetro statement.	STRING, VARCHAR, CHAR, INTEGER, LONG, DOUBLE, FLOAT, DATE, TIME, TIMESTAMP, BOOLEAN	Sí	No es aplicable.
	position	Posición del parámetro en la sentencia SQL o la firma del procedimiento almacenado.	Un entero positivo.	Sí	No es aplicable.
	value	Valor del parámetro STATIC.	Cualquier valor.	Sí, si src es STATIC.	No es aplicable.
	srcName	Nombre del parámetro de origen o parámetro de consulta.	Nombre que está definido en la sección Parameters o QueryParameters.	Sí, si src no es STATIC.	No es aplicable.
	format	Sirve para formatear parámetros con sqlType de DATE, TIME y TIMESTAMP.	Serie con formato de fecha de Java válida.	No	No es aplicable.

Ejemplo 1 de DATABASE

```
<Collector name="DATABASE">
  <Connection dataSourceName="DBCCollector"/>
  <Statement text=" SELECT * FROM CIMSTransaction WHERE (ToDate &gt;= ? AND ToDate &lt;= ?)" />
  <Parameter src="STATIC" position="1" value="1/1/07" sqlType="DATE" format="M/d/yy"/>
  <Parameter src="STATIC" position="2" value="12/31/07" sqlType="DATE" format="M/d/yy"/>
</Collector>
```

Ejemplo 2 de DATABASE

El ejemplo de DATABASE siguiente utiliza el tipo de sentencia PROCEDURE y muestra cómo recopilar un procedimiento almacenado:

```
<Collector name="DATABASE">
  <Connection dataSourceName="default" />
  <Statement type="PROCEDURE" text="{call GET_SUMMARY(?,?,?,?,?,?)}" />
  <Parameter src="STATIC" sqlType="CHAR" position="1" value="" />
  <Parameter src="STATIC" sqlType="CHAR" position="2" value="zzzz" />
  <Parameter src="STATIC" sqlType="CHAR" position="3" value="1" />
  <Parameter src="STATIC" sqlType="CHAR" position="4" value="4" />
  <Parameter src="PARAMETER" sqlType="CHAR" position="5" srcName="StartDate" />
  <Parameter src="PARAMETER" sqlType="CHAR" position="6" srcName="EndDate" />
  <Parameter src="STATIC" sqlType="CHAR" position="7" value="admin" />
  <Parameter src="STATIC" sqlType="CHAR" position="8" value="4" />
</Collector>
```


Nota: Solo puede llamar a procedimientos almacenados que devuelven un conjunto de resultados. Si llama a un procedimiento almacenado que no devuelve un conjunto de resultados generará un error.

- La siguiente sección de la fase CollectorInput es el elemento Parameters. El elemento Parameters es opcional (0 o 1 elemento) y puede tener uno o más elementos Parameter. Cada parámetro está definido como un subelemento del elemento de XMLParameters.

En la tabla siguiente se describen los elementos y atributos aplicables al elemento Parameters.

Tabla 60. Elementos y atributos específicos de Parameters

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
Parámetro		Sirve para definir un valor al que puede hacer referencia un nombre en otras partes del recopilador. (Obligatorio: 1 o varios elementos)			
	nombre	Nombre exclusivo para identificar el parámetro.	Cualquier valor.	Sí	No es aplicable.
	value	Valor del parámetro.	Cualquier valor.	Sí	No es aplicable.
	dataType	El tipo de datos del parámetro.	OBJECT, INTEGER, STRING, BOOLEAN, DATETIME, DOUBLE, LONG, FLOAT	No	Cadena
	format	Sirve para formatear parámetros con dataType de DATETIME.	Serie con formato de fecha de Java válida.	No	No es aplicable.

Ejemplo de Parameters

```
<Parameters>
  <Parameter name="UnivHdr" value="SAMPLE"/>
  <Parameter name="Feed" value="ProdServer1"/>
  <Parameter name="LogDate" dataType="DATETIME" value="%LogDate%" format="yyyyMMdd"/>
  <Parameter name="FiscalYear" dataType="INTEGER" value="2008"/>
</Parameters>
```

- En la sección siguiente de la fase CollectorInput está el elemento InputFields. El elemento InputFields define la entrada. Cada campo está definido como un subelemento del elemento. InputFields. Esta sección es obligatoria.

En las tablas siguientes se describen los elementos y atributos aplicables para el elemento InputFields por el tipo de recopilador: DELIMITED, FIXEDFIELD, REGEX, o DATABASE.

Tabla 61. Elementos y atributos específicos de InputFields para el recopilador DELIMITED

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
InputField		Sirve para definir un campo de entrada. (Obligatorio: 1 o varios elementos)			

Tabla 61. Elementos y atributos específicos de *InputFields* para el recopilador *DELIMITED* (continuación)

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
	nombre	Nombre exclusivo para identificar el campo de entrada.	Cualquier valor.	Sí	No es aplicable.
	position	Posición de columna en la entrada.	Un entero positivo.	Sí	No es aplicable.
	dataType	El tipo de datos del campo de entrada.	OBJECT, INTEGER, STRING, BOOLEAN, DATETIME, DOUBLE, LONG, FLOAT	Sí	No es aplicable.
	format	Sirve para formatear campos de entrada con dataType de DATETIME.	Serie con formato de fecha de Java válida.	No	No es aplicable.

ejemplo de *InputFields* para *DELIMITED*

```
<InputFields>
  <InputField name="Column1" position="1" dataType="DATETIME" format="MMdyyyy"/>
  <InputField name="Column2" position="2" dataType="DATETIME" format="HH:mm"/>
  <InputField name="Column3" position="3" dataType="STRING"/>
  <InputField name="Column4" position="4" dataType="INTEGER"/>
</InputFields>
```

Tabla 62. Elementos y atributos específicos de *InputFields* para el recopilador *FIXEDFIELDS*

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
InputField		Sirve para definir un campo de entrada. (Obligatorio: 1 o varios elementos)			
	nombre	Nombre exclusivo para identificar el campo de entrada.	Cualquier valor.	Sí	No es aplicable.
	startingColumn	Posición de columna inicial del campo de entrada en el archivo de entrada.	Un entero positivo.	Sí	No es aplicable.
	length	La longitud del campo de entrada en el archivo de entrada.	Un entero positivo.	Sí	No es aplicable.
	dataType	El tipo de datos del campo de entrada.	OBJECT, INTEGER, STRING, BOOLEAN, DATETIME, DOUBLE, LONG, FLOAT	Sí	No es aplicable.
	format	Sirve para formatear campos de entrada con dataType de DATETIME.	Serie con formato de fecha de Java válida.	No	No es aplicable.

ejemplo de InputFields para FIXEDFIELDS

```
<InputFields>
<InputField name="Column1" startingColumn="1" length="5" dataType="DATETIME" format="MMddyyyy"/>
<InputField name="Column2" startingColumn="6" length="10" dataType="DATETIME" format="HH:mm"/>
<InputField name="Column3" startingColumn="17" length="23" dataType="STRING"/>
<InputField name="Column4" startingColumn="41" length="3" dataType="INTEGER"/>
</InputFields>
```

Tabla 63. Elementos y atributos específicos de InputFields para el compilador REGEX

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
InputField		Sirve para definir un campo de entrada. (Obligatorio: 1 o varios elementos)			
	nombre	Nombre exclusivo para identificar el campo de entrada.	Cualquier valor.	Sí	No es aplicable.
	position	Posición de columna en la entrada.	Un entero positivo.	Sí	No es aplicable.
	dataType	El tipo de datos del campo de entrada.	OBJECT, INTEGER, STRING, BOOLEAN, DATETIME, DOUBLE, LONG, FLOAT	Sí	No es aplicable.
	format	Sirve para formatear campos de entrada con dataType de DATETIME.	Serie con formato de fecha de Java válida.	No	No es aplicable.

Ejemplo de InputFields para REGEX

```
<InputFields>
<InputField name="Field1" position="1" dataType="DATETIME" format="MM/dd/yyyy"/>
<InputField name="Field2" position="2" dataType="INTEGER"/>
<InputField name="Field3" position="3" dataType="STRING"/>
<InputField name="Field4" position="4" dataType="STRING"/>
</InputFields>
```

Tabla 64. Elementos y atributos específicos de InputFields para el compilador DATABASE

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
InputField		Sirve para definir un campo de entrada. (Obligatorio: 1 o varios elementos)			
	nombre	Nombre exclusivo para identificar el campo de entrada.	Cualquier valor.	Sí	No es aplicable.
	position	Posición de columna en la entrada.	Un entero positivo.	Sí	No es aplicable.
	columnName	Nombre de la columna en la base de datos.	Nombre válido.	Sí(Debe definir una posición o un atributo columnName.)	No es aplicable.
	dataType	El tipo de datos del campo de entrada.	OBJECT, INTEGER, STRING, BOOLEAN, DATETIME, DOUBLE, LONG, FLOAT	Sí	No es aplicable.

Tabla 64. Elementos y atributos específicos de InputFields para el recopilador DATABASE (continuación)

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
	format	Sirve para formatear campos de entrada con dataType de DATETIME.	Serie con formato de fecha de Java válida.	No	No es aplicable.

Ejemplo de InputFields para DATABASE

```
<InputFields>
  <InputField name="Column1" columnName="name" dataType="DATETIME" format="MMdyyyy"/>
  <InputField name="Column2" columnName="capacity" dataType="DATETIME" format="HH:mm"/>
  <InputField name="Column3" columnName="disks" dataType="STRING"/>
  <InputField name="Column4" columnName="serialNo" dataType="INTEGER"/>
</InputFields>
```

- La sección siguiente de la fase CollectorInput es el elemento QueryParameters. El elemento QueryParameters define una consulta de base de datos y contiene subelementos que definen la conexión de la base de datos, sentencia SQL de la base de datos, parámetros y conjunto de resultados. Esta sección es opcional.

En la tabla siguiente se describen los elementos y atributos aplicables al elemento QueryParameters.

Tabla 65. Elementos y atributos específicos de QueryParameters

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
Connection		Sirve para definir el nombre de origen de datos. (Obligatorio: solo 1 elemento)			
	dataSourceName	Nombre de origen de datos definido en la página Mantenimiento de lista de fuente de datos en la Consola de administración.	Nombre de origen de datos válido.	Sí	No es aplicable.
Statement		Sirve para definir la sentencia SELECT o un procedimiento almacenado. (Obligatorio: solo 1 elemento)			
	type	Tipo de sentencia (sentencia SQL o un procedimiento almacenado).	PROCEDURE, SQL	No	SQL
	text	Sentencia SQL o un nombre de procedimiento almacenado. Utilice el carácter ? para representar contenedores para los parámetros.	Sentencia SQL o nombre de procedimiento almacenado válidos.	Sí	No es aplicable.

Tabla 65. Elementos y atributos específicos de QueryParameters (continuación)

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
Parameter		Sirve para definir los parámetros para la sentencia SQL o el procedimiento almacenado. No es necesario si la sentencia SQL o un procedimiento almacenado no acepta ningún parámetro. (Opcional: 0 o varios elementos)			
	src	El parámetro puede ser un valor estático o proceder de un parámetro en la recopilación de parámetros.	STATIC, PARAMETER	Sí (Definir el atributo de valor o los atributos src y srcName, con src establecido en STATIC.)	STATIC
	sqlType	Tipo SQL del parámetro statement.	STRING, VARCHAR, CHAR, INTEGER, LONG, DOUBLE, FLOAT, DATE, TIME, TIMESTAMP, BOOLEAN	Sí	No es aplicable.
	position	Posición del parámetro en la sentencia SQL o la firma del procedimiento almacenado.	Un entero positivo.	Sí	No es aplicable.
	value	Valor para el parámetro STATIC.	Cualquier valor.	Sí, si src es STATIC.	No es aplicable.
	srcName	Nombre del parámetro de origen o parámetro de consulta.	Nombre que está definido en la sección Parameters o QueryParameters.	Sí, si src no es STATIC.	No es aplicable.
	format	Sirve para formatear parámetros con sqlType de DATE, TIME y TIMESTAMP.	Serie con formato de fecha de Java válida.	No	No es aplicable.
ResultField		Sirve para definir el conjunto de resultados de la base de datos.			
	nombre	Un nombre para identificar el campo de resultados.	Cualquier nombre exclusivo.	Sí	No es aplicable.
	position	Posición de la columna en el conjunto de resultados.	Un entero positivo.	Sí (Debe definir el atributo de posición o el atributo columnName.)	No es aplicable.
	columnName	La posición de la columna en el conjunto de resultados.	Un nombre de columna válida	Sí	No es aplicable.

Tabla 65. Elementos y atributos específicos de QueryParameters (continuación)

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
	dataType	Tipo de datos del campo de resultados	DATETIME, STRING, INTEGER, LONG, BOOLEAN, FLOAT, OBJECT	Sí	No es aplicable.
	format	Sirve para formatear campos de entrada con dataType de DATETIME.	Serie con formato de fecha de Java válida.	No	No es aplicable.

Ejemplo de QueryParameters

```
<QueryParameters>
<Connection dataSourceName="DBCCollector"/>
<Statement text=" SELECT * FROM CIMSTransaction WHERE (ToDate &gt;= ? AND ToDate &lt;= ?)"/>
<Parameter src="STATIC" position="1" sqlType="DATE" value="01/01/2007" format="M/d/yyyy"/>
<Parameter src="STATIC" position="2" sqlType="DATE" value="01/31/2007" format="M/d/yyyy"/>
<ResultField name="Account_code" position="4" dataType="STRING"/>
<ResultField name="ServerName" position="5" dataType="STRING"/>
<ResultField name="Instance" position="6" dataType="STRING"/>
</QueryParameters>
```

6. La siguiente sección de la fase CollectorInput es el elemento OutputFields. El elemento OutputFields define la salida. Cada campo está definido como un subelemento del elemento OutputFields. Esta sección es obligatoria.

En la tabla siguiente se describen los elementos y atributos aplicables al elemento OutputFields.

Tabla 66. Elementos y atributos específicos de OutputFields

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
OutputField		Se utiliza para definir un campo de salida			
	name	Nombre exclusivo para identificar el nombre de columna en el archivo de salida (consulte la información que sigue a esta tabla).	Cualquier valor.	Sí	No es aplicable.
	src	La sección cuya entrada se correlacionará con el campo de salida.	INPUT, PARAMETER, QUERYPARAMETER, KEYWORD	Sí	No es aplicable.
	srcName	Nombre del campo en la sección a la que hace referencia src.	Nombre válido.	Sí, si src no es KEYWORD.	No es aplicable.
	dateKeyword	Define las fechas de uso utilizando palabras clave de fecha del sistema.	SYSDATE, RUNDATE, PREDAY, PRECURDAY, PREWEEK, PREMON, CURWEEK, CURMON	Sí, si src no es KEYWORD.	No es aplicable.
	timeKeyword	Define horas de uso utilizando palabras clave de hora del sistema.	SYSTEMTIME, ENTIREDAY	Sí, si dateKeyword es SYSDATE.	No es aplicable.
	resource	Define si este campo de salida es un recurso o bien un identificador.	yes, no	No	El campo de salida es un identificador.

Los nombres siguientes tienen significado especial:

- headerrectype – Origen de registro
- headeraccountcode – Código de cuenta
- headershiftcode – Código de desplazamiento
- headerstartdate – Fecha inicial de uso
- headerstarttime – Hora inicial de uso
- headerenddate – Fecha final de uso
- headerendtime – Hora final de uso

Dar dateKeyword es suficiente para especificar HeaderStartDate, HeaderStartTime, HeaderEndDate y HeaderEndTime (se precisará timeKeyword si dateKeyword es SYSDATE). Nombre del campo de salida para el que se ha especificado dateKeyword.

Ejemplo de OutputFields

```
<OutputFields>
  <OutputField name="headerrectype" src="parameter" srcName="Resourceheader"/>
  <OutputField name="headerUsageDates" src="keyword" dateKeyword="SYSDATE" timeKeyword="ENTIREDAY"/>
  <OutputField name="Feed" src="parameter" srcName="Feed"/>
  <OutputField name="User" src="input" srcName="1"/>
  <OutputField name="Server" src="input" srcName="2"/>
  <OutputField name="RR01" src="input" srcName="3" resource="no"/>
</OutputFields>
```

Si desea que algunas fechas de uso de cabecera provengan de una palabra clave de fecha mientras que otras se correlacionen con un origen de entrada, puede definir el campo de salida con src="keyword" primero y, a continuación, definir campos de salida para las fechas de uso que provengan de un origen de entrada. Los campos más adelante sobrescribirán los efectos del campo anterior. Ejemplo:

```
<OutputFields>
  <OutputField name="headerrectype" src="PARAMETER" srcName="Resourceheader"/>
  <OutputField name="headerUsageDates" src="KEYWORD" dateKeyword="SYSDATE" timeKeyword="ENTIREDAY"/>
  <OutputField name="headerstarttime" src="INPUT" srcName="field5Time"/>
  <OutputField name="headerenddate" src="INPUT" srcName="field4Date"/>
  <OutputField name="Feed" src="PARAMETER" srcName="Feed" />
  <OutputField name="User" src="INPUT" srcName="1" />
  <OutputField name="Server" src="INPUT" srcName="2" />
  <OutputField name="RR01" src="INPUT" srcName="3" resource="no"/>
</OutputFields>
```

7. La sección siguiente de la fase CollectorInput es el elemento Files. El elemento Archivos define los archivos que se utilizará en el proceso de recopilación. Esta sección es obligatoria a menos que el recopilador que se utilice sea DATABASE. Sin embargo, si realiza el proceso de excepción, DATABASE también necesita la sección Archivos.

En la tabla siguiente se describen los elementos y atributos aplicables al elemento Files.

Tabla 67. Los elementos y atributos específicos de Files

Elemento	Atributo	Descripción	Valores	Obligatorio	Valor predeterminado
File		Sirve para definir un tipo de nombre de archivo. (Obligatorio: 1 o varios elementos)			
	name	Nombre del archivo.	Vía de acceso completa al archivo.	Sí	No es aplicable.
	type	Define si el archivo se utilizará para recopilación o para escritura de excepciones.	input, exception	No	input

Ejemplo de Files

```
<Files>
  <File name="<dir_instalación_SCCM>\CollectorLogs\SodaLog.txt" type="input"/>
  <File name="<dir_instalación_SCCM>\CollectorLogs\exception.txt" type="exception"/>
</Files>
```

Creación de nuevos recopiladores utilizando Java

Utilice este tema para crear recopiladores utilizando Java. El uso de Java para crear recopiladores es para usuarios expertos únicamente.

Procedimiento

1. Cree una nueva clase Java que amplíe una de las clases de recopiladores genéricos (DATABASE, DELIMITED, FIXEDFIELD) o una de las clases de recopiladores de producto. Por ejemplo: `public class TPC extends DELIMITED`
La clase debe estar en el paquete `com.ibm.tivoli.tuam.integrator.collector`.
2. Cree un constructor predeterminado que genere `DataInvalidException` y `DataWarningException` Por ejemplo, `public TPC() throws DataInvalidException, DataWarningException`
3. Los cuatro métodos siguientes se pueden sustituir por requisitos específicos de implementación del recopilador.
 - `public void processInput() throws DataInvalidException, DataWarningException`
 - `public void validateInput() throws DataInvalidException, DataWarningException`
 - `public boolean readRecord() throws CollectorException`
 - `public void processRecord(Fields fields) throws DataInvalidException`

Nota: El método `public boolean readRecord() throws CollectorException` solo se puede sustituir en el recopilador de base de datos.

4. El método `processInput` se utiliza para definir los detalles de entrada, campos de entrada, parámetros y parámetros de consulta. El recopilador genérico que amplíe determinará qué recopilación utilizará para definir entrada específica relacionada. A continuación se indica la relación entre el recopilador genérico y la recopilación: `extends DATABASE: inputParameters.databaseSettings ; DELIMITED: inputParameters.delimitedSettings ; FIXEDFIELD: inputParameters.fixedFieldSettings`.

La recopilación `inputParameters.inputFields` se utiliza para definir los campos de entrada de la entrada del recopilador.

La recopilación `inputParameters.parameters` se utiliza para definir los parámetros para el recopilador, por ejemplo, `Log Date`, `Feed`, `Resource Header`).

La recopilación `inputParameters.queryParameter collection` se utiliza para definir una consulta de base de datos que devolverá una sola fila de datos. Los datos de la columna se pueden utilizar como parámetros.

5. El método `validateInput` se utiliza para garantizar que las recopilaciones `xxxSettings`, `inputFields` y `parameters` son válidas en cuanto a los requisitos del recopilador. También permite modificar las distintas recopilaciones con datos que puede que no estuvieran disponibles cuando la infraestructura llamó al método `processInput`. Este método se llama mediante la infraestructura antes del método que procesa la entrada. Una implementación de ejemplo puede ser la siguiente: su recopilador va a consultar una base de datos proveniente de un rango de datos en el periodo de calendario de `SmartCloud Cost Management`. El archivo de trabajo ha definido un parámetro que es un periodo de calendario. Extrae el valor del periodo de calendario de la recopilación de

parámetros y consulte la tabla de calendario para volver al intervalo de fechas. Pasa el intervalo de fechas como parámetros en la sentencia SQL.

6. El método `readRecord` se puede utilizar para añadir proceso de EOF. El método necesitará primero llamar al super método para determinar el EOF.
7. El método `processRecord` es donde se implementa la lógica de negocio de nivel de registro para el recopilador. Este método expone el registro de actual. Tiene la posibilidad de editar el registro. Si desea procesar el registro, efectúe una llamada al supermétodo, de lo contrario no se procesa.
8. La infraestructura llama a los métodos y procesa el archivo de trabajo en el orden siguiente:

Los siguientes parámetros se llama solo una vez.

- El método `processInput` que procesa el archivo de trabajo y sustituye los parámetros encontrados en el código por los parámetros en el archivo de trabajo.
- Método `validInput`

Los parámetros siguientes se llaman para cada registro en la entrada, a menos que cualquier de los métodos mencionados anteriormente devuelva una excepción.

- Método `readRecord`
- Método `processRecord`

Recopiladores de datos básicos de IBM SmartCloud Cost Management

En esta sección se describen los recopiladores de datos básicos que se proporcionan en IBM SmartCloud Cost Management.

Recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX

El recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX acumula entrada de tipos de registro soportados y genera archivos de registro.

Para recopilar datos para Contabilidad avanzada de AIX, debe configurar archivos de datos de contabilidad avanzada y recopilación de datos en un sistema de AIX tal como se describe en “Establecimiento de la recopilación de datos de contabilidad avanzada de AIX” en la página 434. En un sistema AIX, el Recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro. Hay un archivo de registro separado para cada uno de los tipos de registro separados en los archivos de datos. Los tipos de registros son:

- 1 o 2 Registros de procesos
- Registro de procesador del sistema y de intervalo de memoria 4
- Registro de intervalo de actividad del sistema archivos 6
- Registro de intervalo de E/S de interfaz de red 7
- Registro de intervalo de E/S de disco 8
- Registro de intervalo del servidor de E/S virtual 10
- Registro de intervalo del cliente de E/S virtual 11
- Registro de transacciones ARM agregadas 16
- Registro de intervalo del sistema WPAR 36
- Registro de intervalo de actividad del sistema de archivo WPAR 38
- Registro de intervalo de E/S de disco WPAR 39

Los archivos de registro de contabilidad avanzada que se crean en un sistema de AIX se pueden enviar al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en Windows para procesar. Los archivos de registro se ubican en el correspondiente directorio `<dir_instalación_SCCM>/logs/collector/AACCT_n/<feed>`, donde `n` especifica el tipo de registro de Contabilidad avanzada y `feed` especifica el origen del archivo de registro. Por ejemplo, los archivos de registro que contienen Contabilidad avanzada del tipo de registro 1 del servidor zeus estarán en el subdirectorio `...logs/collectors/AACCT_1/zeus`.

Para configurar la recopilación de datos para contabilidad avanzada en un sistema AIX y enviar los archivos a un sistema Windows, utilice los scripts y los archivos proporcionados para el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX para Linux y UNIX.

Datos de proceso recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 1)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro separados para registros de proceso. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- PROJID (project ID)
- UserName
- Grupo
- ProcessName

Recursos

- AAID0101 (Recuento de intervalos de procesos AIX)
- AAID0102 (Tiempo transcurrido de procesos AIX [segundos])
- AAID0103 (Tiempo de hebra transcurrido de proceso AIX [segundos])
- AAID0104 (Tiempo de CPU de proceso AIX [segundos])
- AAID0105 (Páginas de disco por segundos de página transcurridos AIX)
- AAID0106 (Páginas reales por segundos de página transcurridos AIX)
- AAID0107 (Memoria virtual por segundos de página transcurridos AIX)
- AAID0108 (E/S de archivo local de proceso AIX [MB])
- AAID0109 (E/S de otro archivo de proceso AIX [MB])
- AAID0110 (E/S de sockets locales de proceso AIX [MB])
- AAID0111 (E/S de sockets remotos de proceso AIX [MB])

Datos del sistema recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 4)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos y produce archivos de registro separados para registros de intervalo de procesador del sistema y de memoria. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour

Recursos

- AAID0401 (Número de CPU del sistema AIX [agregado de intervalo])
- AAID0402 (Número de CPU del sistema AIX [agregado de intervalo])
- AAID0403 (Longitud del área del sistema AIX [agregado de intervalo])
- AAID0404 (Tiempo de inactividad del sistema AIX [segundos])
- AAID0405 (Tiempo de proceso del usuario del sistema AIX [segundos])
- AAID0406 (Tiempo de interrupción del sistema AIX [segundos])
- AAID0407 (MB de tamaño de memoria del sistema AIX [agregado de intervalo])
- AAID0408 (Agrupación de páginas grandes del sistema AIX [MB])
- AAID0409 (Agrupación de páginas grandes del sistema AIX [MB en uso])
- AAID0410 (Entrada de páginas del sistema AIX)
- AAID0411 (Salida de páginas del sistema AIX)
- AAID0412 (E/S de inicio de número del sistema AIX)
- AAID0413 (Limpiadores de páginas de número del sistema AIX)
- AAID0414 (Espera de E/S del sistema AIX (segundos))
- AAID0415 (CPU (sistema) de kernel del sistema AIX segundos)
- AAID0416 (Intervalo transcurrido del sistema AIX segundos)

Nota: Con objeto de utilizar el recopilador AIX AA para recopilar los datos para recursos AAID0414, AAID0415 y AAID0416 en la versión AIX 6.1 o posterior, se precisa el programa de utilidad readaacct. Se pueden encontrar detalles sobre cómo se puede configurar el programa de utilidad readaacct para utilizarlo en el sitio web de soporte técnico de IBM SmartCloud Cost Management.

Datos del sistema de archivo recopilados (Tipo de registro de contabilidad avanzada 6)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro separados para registros de intervalo de actividad del sistema de archivos. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- FS_TYPE (tipo del sistema de archivos)
- Device
- MOUNT_PT (punto de montaje)

Recursos

- AAID0601 (Bytes FS AIX transferidos [MB])
- AAID0602 (Solicitudes de lectura/escritura FS AIX)
- AAID0603 (Aperturas de número FS AIX)
- AAID0604 (Creaciones de número FS AIX)
- AAID0605 (Bloqueos de número FS AIX)

Datos de red recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 7)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos y produce archivos de registro separados para registros de intervalo de E/S de interfaz de red. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- Interface

Recursos

- AAID0701 (E/S de número de red AIX)
- AAID0702 (Bytes de red AIX transferidos [MB])

Datos de disco recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 8)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos y produce archivos de registro separados para registros de intervalo de E/S de disco. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- DISKNAME

Recursos

- AAID0801 (Transferencias de disco AIX)
- AAID0802 (Lecturas de bloque de disco AIX)
- AAID0803 (Escrituras de bloque de disco AIX)
- AAID0804 (Tamaño de bloque de transferencia de disco AIX [intervalo])

Datos del servidor de E/S virtual recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 10)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro para registros de intervalo VIO de servidor. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- SERPARNO (número de partición de servidor)
- SERUNID (número de unidad de servidor)
- DLUNID (ID de unidad lógica de dispositivo)

Recursos

- AAID1001 (Entrada de bytes del servidor de E/S virtual)
- AAID1002 (Salida de bytes del servidor de E/S virtual)

Datos de clientes de E/S virtuales recopilados (Tipo de registro de contabilidad avanzada 11)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro para registros de intervalo VIO de cliente. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- SERPARNO (número de partición de servidor)
- SERUNID (número de unidad de servidor)
- DLUNID (ID de unidad lógica de dispositivo)

Recursos

- AAID1101 (Entrada de bytes de cliente de E/S virtual)
- AAID1102 (Salida de bytes de cliente de E/S virtual)

Datos de transacciones ARM recopilados (Tipo de registro de contabilidad avanzada 16)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro separados para registros de transacciones ARM. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- PROJID
- APP_CLASS
- APP_NAME
- USERNAME
- GROUP
- TRANSACTION

Recursos

- AAID1601 (Recuento de aplicaciones AIX)
- AAID1602 (Tiempo de respuesta AIX [segundos])
- AAID1603 (Tiempo en cola AIX [segundos])
- AAID1604 (Tiempo de CPU de aplicación AIX [segundos])

Datos del sistema WPAR recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 36)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro separados para registros de intervalo del sistema WPAR. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos *no* se cargan previamente en la tabla de tarifas. Puede utilizar Consola de administración para cargar los códigos de tarifa en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- wparname

Recursos

- AAID3601 (Número de CPU [valor de intervalo global])
- AAID3602 (Capacidad autorizada [valor de intervalo global])
- AAID3603 (Longitud del área del sistema [valor de intervalo global])
- AAID3604 (Tiempo desocupado del sistema [sin utilizar])
- AAID3605 (Tiempo de proceso de usuario en segundos)
- AAID3606 (Tiempo de interrupción [sin utilizar])
- AAID3607 (Tamaño de memoria en MB [valor de intervalo global])
- AAID3608 (Agrupación de páginas grandes en MB [sin utilizar])
- AAID3609 (Agrupación de páginas grandes en uso en MB [sin utilizar])
- AAID3610 (Entrada de páginas)
- AAID3611 (Salida de páginas)
- AAID3612 (E/S de inicio de número)
- AAID3613 (Limpiadores de páginas de número)
- AAID3614 (Tiempo de espera de E/S [sin utilizar])
- AAID3615 (Tiempo de proceso de kernel en 1/1000 segundos)
- AAID3616 (Tiempo de intervalo transcurrido en 1/1000 segundos)
-

Datos del sistema de archivos WPAR recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 38)

En un sistema AIX, el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX recopila datos de archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro separados para registros de intervalo de actividad del sistema de archivos WPAR. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos *no* se cargan previamente en la tabla de tarifas. Puede utilizar Consola de administración para cargar los códigos de tarifa en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- FS_TYPE (tipo del sistema de archivos)
- Device
- MOUNT_PT (punto de montaje)
- wparname

Recursos

- AAID3801 (Bytes transferidos en MB)
- AAID3802 (Solicitudes de lectura/escritura)
- AAID3803 (Aperturas de número)
- AAID3804 (Creaciones de número)
- AAID3805 (Bloqueos de número)
-

Datos de disco WPAR recopilados (tipo de registro de contabilidad avanzada 39)

En un sistema AIX, la contabilidad avanzada de AIX recopila datos de los archivos de datos de contabilidad avanzada y produce archivos de registro independientes para los registros de intervalo de E/S de disco WPAR. Los datos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos *no* se cargan previamente en la tabla de tarifas. Puede utilizar Consola de administración para cargar los códigos de tarifa en la tabla de tarifas.

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour

- DISKNAME
- wparname

Recursos

- AAID3901 (E/S de número de red)
- AAID3902 (Bytes de red transferidos en MB)
-

Configuración de la recopilación de datos de contabilidad avanzada de AIX

En este tema se proporciona información sobre cómo configurar la recopilación de datos de contabilidad avanzada de AIX

El recopilador de datos de contabilidad avanzada utiliza el programa Integrator para convertir datos el archivo de registro de contabilidad avanzada en un archivo CSR o CSR+. El programa Integrator se ejecuta desde un archivo de trabajo y utiliza la arquitectura XML común utilizada para toda la recopilación de datos además de elementos que son específicos de Integrator.

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de ejemplo, SampleAIXAA.xml, que puede modificar y utilizar para procesar el registro de uso de contabilidad avanzada. Tras haber modificado y opcionalmente renombrado el archivo SampleAIXAA.xml, mueva el archivo al directorio `<dir_instalación_SCCM>/jobfiles`.

El de recopilador está definido en el archivo de trabajo de ejemplo como un recopilador de contabilidad avanzada de AIX utilizando el código siguiente:

```
<Input name="AIXAAInput" active="true">
  <Files>
    <File name="... " />
    ...
  </Files>
</Input>
```

Recopilador de datos HPVMSar

HPVMSar es un mandato disponible en plataformas HP Integrity VM, que proporcionan al usuario utilización de CPU a nivel del sistema e información de capacidad.

HPVMSar notifica información en intervalos de tiempo tal como lo solicita el usuario. Por ejemplo, es posible que el usuario solicite hpvmsar para notificar 10 intervalos de 5 minutos de información de utilización y capacidad.

```
# hpvmsar -s 300 -n 10
```

El recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management proporciona un script que está planificado en el crontab del usuario root para generar informes hpvmsar y transferir los informes al servidor de SmartCloud Cost Management diariamente para procesar. Los informes hpvmsar se procesan utilizando un archivo de trabajo Job Runner de SmartCloud Cost Management. El servidor de SmartCloud Cost Management proporciona los archivos siguientes para implementar el recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management

```
.../collectors/hpvmsar/hpvmsar_collect.template
.../collectors/hpvmsar/tuam_unpack_hpvmsar
.../collectors/hpvmsar/hpvmsarDeploymentManifest_hp.xml
.../samples/jobfiles/samples/jobfiles/SampleDeployHPVMSarCollector.xml
.../samples/jobfiles/samples/jobfiles/SampleHPVMSar.xml
```

Identificadores y recursos recopilados por el recopilador hpvmsar

Los identificadores y recursos recopilados por el recopilador hpvmsar se convierten al formato de registro CSR por una etapa de Integrator en el archivo de trabajo SampleHPVMSar.xml.

Los identificadores y recursos siguientes se incluyen en el archivo CSR.

Identificadores:

Tabla 68. Identificadores HPVMSar

Identificador	Descripción
HOST_NAME	Nombre del servidor host
HOST_IP_ADDR	La dirección IP del servidor host
VM_NAME	Nombre de la máquina virtual
VM_IP_ADDR	Dirección IP de la máquina virtual
INT_START	Hora de inicio de intervalo YYYYMMDDHHMMSS
INT_END	Hora de finalización de intervalo YYYYMMDDHHMMSS

Recursos:

Tabla 69. Recursos de HPVMSar

Recurso	Descripción
HSNUMCPU	Número de CPU virtuales asignadas a la máquina virtual
HSPHYMEM	Tamaño de memoria física (MB)
HSMEMSIZE	Tamaño de memoria de la máquina virtual (MB)
HSCPUUPT	Porcentaje de uso de CPU de la máquina virtual

Se recomienda escribir estos datos en la tabla de utilización de recursos. Para obtener más información sobre cómo hacerlo, consulte la sección DBLoad.

Despliegue del recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management

El recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management se puede desplegar de uno de los modos siguientes. En primer lugar, utilizando la prestación RXA incorporada en el servidor de SmartCloud Cost Management. Este método permite al usuario instalar el recopilador hpvmsar en el servidor de destino desde el servidor de SmartCloud Cost Management. Un segundo método sería copiar manualmente los archivos de instalación hpvmsar para el servidor de destino y ejecutar el script de instalación tuam_unpack_hpvmsar.

Independientemente del método utilizado para instalar, el recopilador requiere que el servidor de SmartCloud Cost Management ejecute un servicio FTP para recibir los archivos hpvmsar de uso nocturno de los servidores de destino. En aquellos casos en los que el servidor de SmartCloud Cost Management se ejecute en Windows, deberá asegurarse de que:

- El servicio IIS FTP esté instalado.
- Se haya definido un directorio virtual en la carpeta de registros del recopilador de SmartCloud Cost Management.

- El servicio de FTP se puede configurar para permitir un acceso de usuario/contraseña anónimo, pero la cuenta de acceso debe tener acceso de lectura/escritura a la carpeta de registros del recopilador de SmartCloud Cost Management.

Instalación del recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management del servidor de SmartCloud Cost Management:

La instalación del recopilador hpvmsar del servidor de SmartCloud Cost Management se lleva a cabo utilizando el archivo de trabajo SampleDeployHPVMSarCollector.xml.

Antes de empezar

Deben editarse varios parámetros antes de ejecutar el archivo de trabajo.

- **Host:** Nombre de host o dirección IP del servidor de destino.
- **UserId:** Debe establecerse en "root".
- **Password:** Contraseña para root en el servidor de destino.
- **Manifest:** Archivo de manifiesto para el tipo de sistema operativo del servidor de destino.
- **RPDParameters:** Véase la nota en el ejemplo.

Ejemplo

Ejemplo de archivo de trabajo SampleDeployHPVMSarCollector.xml:

Nota: Las líneas de ejemplo que son demasiado largas están divididas. El punto de interrupción se indica mediante una barra inclinada invertida "\".

```
<!-- SUPPLY hostname OF TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Host = "TARGET_PLATFORM"/>

<!-- userid debe establecerse en root/-->
<Parameter UserId = "root"/>

<!-- SUPPLY root PASSWORD ON TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Password = "XXXXXX"/>

<!--Parameter KeyFilename = "nombrearchivo claves"/-->

<!-- DEFINE Manifest TO MANIFEST XML FOR TARGET PLATFORM/-->
<!--Parameter Manifest = "hpvmsarDeploymentManifest_hp.xml"/-->
<Parameter Manifest = "hpvmsarDeploymentManifest_hp.xml"/>

<!--Parameter Protocol = "win | ssh"/-->

<!-- DEFINE INSTALLATION PARAMETERS,
  path: debe definirse en la vía de acceso del directorio donde se instalará
        el recopilador kvm en la plataforma de destino.
        Parámetro necesario.
  server: nombre o dirección IP del servidor de SmartCloud Cost Management
        Parámetro necesario.
  log_folder: carpeta CollectorLog en el servidor de
SmartCloud Cost Management.
Si el servidor de SmartCloud Cost Management
es la plataforma UNIX/Linux, log_folder debe definirse en la vía de acceso completa a la
  la carpeta Collector Logs, ejemplo: /opt/ibm/tuam/logs/collectors.
Si el servidor de SmartCloud Cost Management es una plataforma Windows, log_folder debe establecerse en
el directorio virtual que hace referencia a la carpeta Collector Logs.
Parámetro necesario.
ftp_user: Cuenta utilizada para acceder al servidor de SmartCloud Cost Management para transferencia nocturna del
registro hpvmsar al servidor de SmartCloud Cost Management. Si el archivo de registro permanece en el
cliente, establezca ftp_user=HOLD. Si el acceso ftp anónimo se ha configurado
en el servidor de SmartCloud Cost Management, entre ftp_user=anonymous. Esta cuenta debe tener
acceso de lectura/escritura a la carpeta Collector Logs.
Parámetro necesario.
ftp_key: contraseña utilizada por ftp_user. Si ftp_user=anonymous o ftp_user=HOLD,
entre un valor para este parámetro, pero especifique algo,
ejemplo: ftp_key=XXXX.
Parámetro necesario.
add_ip: Indique si el nombre de la carpeta que recibe los archivos hpvmsar en
el servidor de SmartCloud Cost Management debe
incluir la dirección IP del servidor cliente.
ejemplo: Si log_folder=/opt/ibm/tuam/logs/collectors y el
servidor cliente se llama "cliente1", el archivo hpvmsar nocturno se
situará en
/opt/ibm/tuam/logs/collectors/hpvmsar/cliente1
Si add_ip=Y, el archivo se entregará a
/opt/ibm/tuam/logs/collectors/hpvmsar/cliente1<direcciónip>.
```

```
Valor predeterminado "N".
interval: Número de segundos en intervalos hpvmsar.
El valor predeterminado es 300.
/-->
<Parameter RPDParameters = "path=/data/tuam/collectors/hpvmsar;server=9.42.17.133;\
log_folder=/data/tuam/logs/collectors;ftp_user=ituam;ftp_key=ituam;add_ip=Y;interval=300;"/>
```

Instalación manual del recopilador hpvmsar:

En este tema se describe cómo puede instalar manualmente el recopilador hpvmsar.

Acerca de esta tarea

El recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management se puede instalar manualmente copiando los archivos de instalación del recopilador en el servidor de destino, colocándolos en el directorio donde desea que resida el recopilador y, a continuación, ejecutando el script unpack del recopilador.

Por ejemplo, suponga que el servidor de SmartCloud Cost Management está instalado en <dir_instalación_SCCM> y desea que el recopilador hpvmsar de SmartCloud Cost Management resida en /opt/ibm/tuam/collectors/hpvmsar en el servidor de destino; para completar la instalación realice lo siguiente:

1. Copie <dir_instalación_SCCM>\collectors\hpvmsar_collect.template a /opt/ibm/tuam/collectors/hpvmsar en el servidor de destino.
2. Copie <dir_instalación_SCCM>\collectors\tuam_unpack_hpvmsar a /opt/ibm/tuam/collectors/hpvmsar en el servidor de destino.
3. En el servidor de destino, como root, escriba lo siguiente. (Nota: los valores suministrados está descritos en el tema de la instalación).

Nota: Las líneas de código que son demasiado largas se dividen. El punto de interrupción se indica mediante una barra inclinada invertida "\".

```
# cd /opt/ibm/tuam/collectors/hpvmsar
# chmod 770 tuam_unpack_hpvmsar
# ./tuam_unpack_hpvmsar path=/opt/ibm/tuam/collectors/hpvmsar server=tuamserver \
log_folder=collector_log ftp_user=ituam ftp_key=ituam add_ip=N interval=300
```

Después de la instalación del recopilador hpvmsar:

En este tema se tratan las acciones que se deben realizar después de haber instalado el recopilador hpvmsar.

La instalación sitúa una entrada en el crontab del usuario root para ejecutar el script hpvmsar_collect.sh una vez cada hora. El script generará un informe horario de hpvmsar en /<dir_instalación_SCCM>/data/hpvmsar_AAAAMMDD_HH.txt.

Cuando se haya realizado la llamada en la 23 hora (11 PM), el script generará el informe cada hora y, a continuación, concatenará los informes pvmsar cada hora en un solo archivo hpvmsar_YYYYMMDD.txt. A continuación, este archivo se transfiere al servidor de SmartCloud Cost Management y se coloca en <registros_recopilador>/hpvmsar/<nombre_destino>. Se escribe un registro de la transferencia FTP en /<dir_instalación_SCCM>/data/AAAAMMDD_ftp.log

Los archivos hpvmsar de uso diario y los registros ftp se mantienen en la plataforma de destino durante 10 días.

Script - hpvmsar_collect.sh

Utilización:

```
hpvmsar_collect.sh collect | send [YYYYMMDD ]
```

El script `hpvmsar_collect.sh` se llama con el argumento `collect` o `send`.

collect : Este argumento sólo debe utilizarse en la entrada `crontab` que se sitúa en el archivo `cron root` cuando se instala el recopilador `hpvmsar`.

send : Este argumento se puede utilizar para enviar el archivo de informes `hpvmsar nocturno` al servidor de `SmartCloud Cost Management`. Se escribe un registro de la transferencia FTP en `/<dir_instalación_SCCM>/data/AAAAMMDD_ftp.log`.

Desinstalación del recopilador hpvmsar:

En este tema se describe cómo desinstalar el recopilador `hpvmsar`.

Acerca de esta tarea

El recopilador `hpvmsar` de `SmartCloud Cost Management` se puede desinstalar simplemente eliminando la entrada de `crontab` `hpvmsar_collect.sh` del `crontab` de usuario `root`. Una vez que esté hecho, todos los archivos y scripts del recopilador `hpvmsar` se podrán eliminar.

Recopilador de datos de OpenStack

El recopilador de datos de `OpenStack` recopila datos de utilización de instancia de máquina virtual (VM) de `OpenStack Nova Compute` y `Cinder Volume` y datos de contexto de VM de `OpenStack Keystone`. Esto proporciona una imagen completa de la utilización de las VM y a quién se han asignado durante un periodo de tiempo.

El recopilador de datos consta de dos recopiladores de datos separados:

- Servicio de control de medición (MCS)
- Recopilador de Keystone

El MCS recopila datos de uso del sistema de los componentes de `OpenStack Nova Compute` y `Cinder Volume`. Los datos se emiten en forma de sucesos del sistema de notificación de `OpenStack`. El MCS maneja sucesos inmediatos y periódicos (que se publican cada hora) en una cola de mensajes de intermediario AMQP (Advanced Message Queuing Protocol). El MCS procesa los sucesos y genera registros CSR de `SmartCloud Cost Management` diariamente. A continuación, los datos diarios procesados se cargan en la base de datos de `SmartCloud Cost Management`, lo que permite que los informes se ejecuten basándose en datos históricos.

El recopilador de Keystone recopila datos de usuario, proyecto y dominio del API del servicio de identidad de Keystone (Keystone Identity Service API). El API del servicio de identidad de Keystone mantiene los datos de usuario, proyecto, dominio y rol y permite a los clientes obtener señales utilizadas para acceder a los servicios de la nube de `OpenStack`. El recopilador Keystone tiene dos funciones principales:

1. El recopilador recopila datos de usuario, proyecto y dominio para todas las nubes de `OpenStack` gestionadas por la instancia de Keystone. Los datos

generados por el recopilador se cargan en la base de datos de SmartCloud Cost Management como correlaciones de conversión con los datos de utilización. Estas correlaciones de conversión se utilizarán para correlacionar identificadores de contexto significativos en los datos de utilización.

2. El recopilador también puede configurarse para producir identificadores relacionados con la seguridad de código de cuenta basándose en roles de usuario en Keystone. Estos identificadores se utilizarán en las etapas CreateAccountRelationship y CreateUserRelationship para poder crear automáticamente usuarios, grupos de usuarios y clientes en la base de datos de SmartCloud Cost Management.

Configuración del recopilador de datos de OpenStack

Utilice estos temas de esta sección para configurar el recopilador de datos de OpenStack.

Importante: El recopilador de datos de OpenStack se configura automáticamente ejecutando el script `ico_configure.sh` una vez instalado SmartCloud Cost Management. Para obtener más información sobre este script, consulte el tema relacionado.

Consulte los subtemas de esta sección si desea configurar manualmente el recopilador de datos de OpenStack data para la medición.

Configuración manual del recopilador de datos de OpenStack:

Utilice estos temas de esta sección para configurar manualmente el recopilador de datos de OpenStack.

Configuración de IBM Cloud Orchestrator para la medición:

Cada región de IBM Cloud Orchestrator debe configurarse para generar notificaciones de OpenStack, que son los datos de entrada crudos de la medición de SmartCloud Cost Management. Para obtener más información, consulte <https://wiki.openstack.org/wiki/SystemUsageData>.

Esta configuración manual está controlada por el script `<dir_instalación_SCCM>/bin/postconfig/enable_openstack_notifications.sh`. El script efectúa los pasos siguientes:

1. Identifica cada región y añade entradas a las configuraciones de Cinder Volume para permitir la generación de notificaciones en dicha región.
2. Habilita la conectividad de red entre Servicio de control de medición y los intermediarios de mensajes OpenStack. Cada región de OpenStack tiene su propia instancia de intermediario de mensajes.

El script se ejecuta con los siguientes argumentos, lo que permite la medición de todas las regiones de IBM Cloud Orchestrator y de cualquier nodo de cálculo de dichas regiones.

```
<dir_instalación_SCCM>/bin/postconfig/enable_openstack_notifications.sh \  
--host=<ICO-Keystone-host> --password=<broker-password> [--type=<broker-type>]
```

donde

<ICO-Keystone-host>

Es el nombre de host de la dirección IP del servidor Keystone del entorno IBM Cloud Orchestrator.

<broker-password>

Es la contraseña del intermediario de mensajes. De forma predeterminada, es la contraseña del usuario admin de Keystone.

<broker-type>

Es el tipo de intermediario de mensajes de OpenStack. Puede ser qpid o rabbitmq. El valor predeterminado es rabbitmq.

El script `enable_openstack_notifications.sh` puede volver a ejecutarse sin que tenga efectos adversos. Podría ser necesario actualizar los parámetros de conectividad si no se utiliza una instalación predeterminada de IBM Cloud Manager con OpenStack.

Nota: El intermediario de mensajes predeterminado para IBM Cloud Manager con OpenStack es RabbitMQ, mientras que otras distribuciones de OpenStack podrían utilizar Apache Qpid. Además, si se cambian las credenciales de los intermediarios de mensajes, asegúrese de que la conectividad de los intermediarios de mensajes de la región sigue funcionando.

Procedimiento

1. En la consola administrativa, pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Intermediario de mensajes** como **Tipo de origen de datos**.
2. Pulse en cada entrada del desplegable **Nombre de origen de datos** y asegúrese de que se puede realizar una conexión correcta.
3. Si se muestran errores, actualice las **Propiedades de origen de datos** y pulse **Guardar**.

Los temas siguientes tratan la habilitación de cada uno de los servicios de OpenStack.

Configuración de OpenStack Nova Compute para calibración:

Cada nodo de cálculo se puede configurar para generar datos de uso del sistema. Para obtener más información, consulte <https://wiki.openstack.org/wiki/SystemUsageData>.

Para que se recopilen datos de medición, deben estar presentes las siguientes líneas en `/etc/nova/nova.conf`. Para la instalación estándar de IBM Cloud Manager con OpenStack, estas se configuran automáticamente.

```
instance_usage_audit = True
notification_driver = messaging
notify_on_state_change = vm_and_task_state
instance_usage_audit_period = hour
```

Configuración de OpenStack Cinder Volume para la medición:

Cada nodo que ejecuta un servicio Cinder debe configurarse para generar datos.

Para que se recopilen datos de medición, deben estar presentes las siguientes líneas en `/etc/cinder/cinder.conf`. Para la instalación estándar de IBM Cloud Manager con OpenStack, la entrada `control_exchange` se configura automáticamente. El script `enable_openstack_notifications.sh` actualiza las entradas `volume_usage_audit_period` y `notification_driver`.

```
notification_driver = messaging
control_exchange = cinder
volume_usage_audit_period = hour
```

También añada las siguientes entradas cron para permitir la generación de sucesos periódicos:

```
0 * * * * (PYTHONIOENCODING=utf-8 /usr/bin/cinder-volume-usage-audit 1>>
/var/log/cinder/cinder_audit_hourly_`date +%Y%\%m\%d`.log 2>&1)
0 2 * * * /usr/sbin/logrotate /root/sccmlogrotate.conf
```

Configuración de Servicio de control de medición for OpenStack:

La conexión de MCS (Servicio de control de medición) a OpenStack debe estar configurada para habilitar la recopilación de sucesos de notificación de OpenStack Nova Compute y Cinder Volume y la generación de registros CSR de SmartCloud Cost Management.

El MCS proporciona manejo de datos de medición basado en sucesos de fines generales. MCS se despliega como servidor web, que utiliza IBM Websphere Application Server Liberty versión 8.5. La instancia de servidor MCS se instala de forma predeterminada con SmartCloud Cost Management en la siguiente ubicación <dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/mcs.

Configuración de la conexión con OpenStack:

MCS (Servicio de control de medición) utiliza un escucha AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) para recopilar sucesos de notificación tales como modificaciones de Nova Compute del intermediario de mensajes Qpid de OpenStack RabbitMQ o Apache.

El MCS se configura durante la instalación posterior de SmartCloud Cost Management para recopilar sucesos de Nova Compute y Cinder Volume desde IBM Cloud Orchestrator. El script <dir_instalación_SCCM>/bin/postconfig/create_ico_notification_connections.sh realiza los pasos siguientes:

Nota: Antes de ejecutarse este script, deberá configurarse el entorno de IBM Cloud Orchestrator OpenStack para la medición.

1. Crea orígenes de datos que proporcionan detalles de conexión a los intermediarios de mensaje Qpid de la región de IBM Cloud Orchestrator.
2. Configura el MCS para escuchar los sucesos de notificación de cada origen de datos.

Este script se ejecuta con los argumentos siguientes:

```
<dir_instalación_SCCM>/bin/postconfig/create_ico_notification_connections.sh \
--host=<IC0-Keystone-host> --password=<broker-password> [--type=<broker-type>]
```

donde

<IC0-Keystone-host>

Es el nombre de host de la dirección IP del servidor Keystone del entorno IBM Cloud Orchestrator.

<broker-password>

Es la contraseña del intermediario de mensajes. De forma predeterminada, es la contraseña del usuario admin de Keystone.

<broker-type>

Es el tipo de intermediario de mensajes de OpenStack. Puede ser qpid o rabbitmq. El valor predeterminado es rabbitmq.

Utilice los pasos manuales siguientes para modificar o probar el origen de datos que MCS (Servicio de control de medición) utilizará.

Configuración manual de conexiones

Puede configurar las conexiones con una o varias instancias de OpenStack en diferentes regiones.

Nota: OpenStack emite notificaciones de sucesos utilizando las indicaciones de fecha y hora UTC (Coordinated Universal Time) y, por lo tanto, todos los archivos generados por MCS se denominan de acuerdo con las indicaciones de fecha y hora UTC.

El servidor de SmartCloud Cost Management deberá tener conectividad con la región de IBM Cloud Orchestrator para escuchar las notificaciones de datos que se generen.

1. Cree un origen de datos que proporcione detalles de la conexión con el intermediario de mensajes Qpid. Consulte el tema de tarea relacionada para obtener información sobre cómo hacerlo.
2. Configure MCS para que realice la escucha de los sucesos del origen de datos:

El MCS (Servicio de control de medición) se configura mediante el archivo de instancias de proveedores en `<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/mcs/data/providers.json`. Este archivo contiene una lista de todos los proveedores registrados en el MCS. Cuando el MCS (Servicio de control de medición) se inicia, cada proveedor registrado está habilitado. Cada proveedor registrado está definido desde un tipo de proveedor y todos los tipos de proveedores que el MCS (Servicio de control de medición) conoce están definidos en un archivo para cada tipo tal como se indica a continuación:

```
<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/mcs/resources/providers/*.properties.
```

Una vez instalado el MCS, carga 2 proveedores del tipo de intermediario NOVA y CINDER. Los proveedores se configuran para conectarse a un intermediario de mensajes RabbitMQ predeterminado para cada región (puerto 5671) y los temas de notificación de `nova/notifications.info` y `cinder/notifications.info`.

La instancia del proveedor contiene las propiedades siguientes:

- **provider_type:** Especifica el tipo de proveedor en que se basa la instancia en el “**provider_type**” del archivo de tipos de proveedores.
- **provider_parameters:** Los parámetros específicos para el tipo de proveedor. Los parámetros se especifican en el archivo de tipos de proveedores.
- **provider_name:** Nombre exclusivo para cada instancia de proveedor.

A continuación se proporcionan propiedades específicas para los proveedores:

- **datasource_name:** esta propiedad hace referencia a una entrada de origen de datos de SmartCloud Cost Management que contiene de forma segura los detalles de conexión al intermediario de mensajes de OpenStack.
- **message_destination:** Esta propiedad hace referencia a un tema o nombre de cola, donde se publican las notificaciones de Nova Compute. El valor predeterminado es `nova/notifications.info`.

Si desea conectarse a más instancias de OpenStack, deberá tener una línea en el archivo de caché de proveedores por cada instancia.

Igual que para configurar la conexión para una sola instancia, la entrada predeterminada en el archivo de instancias debe modificarse o copiarse a una nueva instancia. Por ejemplo, una instancia por línea, para cumplir la configuración que se requiere. Debe crear un origen de datos de SmartCloud

Cost Management que contenga los detalles de conexión relevantes para cada instancia de OpenStack a la que se desea conectar. Consulte el paso 1 para obtener información sobre cómo crear el origen de datos. Cuando se añadan nuevas instancias de proveedor, también deberá actualizarse la agrupación de hebras de proveedores. La propiedad que se debe actualizar se llama **max_provider_threads** y puede establecerse en `<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/MCs/resources/MCs/MCs.properties`. Este valor debe establecerse a un valor entero mayor que el número de instancias que ejecutan.

Conceptos relacionados:

“Configuración automatizada” en la página 7

La mayor parte de la configuración post-instalación de SmartCloud Cost Management for IBM Cloud Orchestrator está automatizada. Este proceso de automatización se controla ejecutando el script `ico_configure.sh` con el mismo usuario que ha instalado SmartCloud Cost Management.

Configuración de la generación de registros CSR:

MCS (Servicio de control de medición) utiliza un manejador de SmartCloud Cost Management para generar registros CSR de sucesos de cálculo de OpenStack.

El manejador de SmartCloud Cost Management se puede configurar utilizando el archivo de instancia de manejador en `<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/mcs/data/handlers.json`. Este archivo es una memoria caché persistida de todos los manejadores registrados en el MCS (Servicio de control de medición). El MCS (Servicio de control de medición) permite cada manejador registrado cuando los datos pasan a los manejadores para el proceso. Cada manejador registrado se define a partir de un tipo de manejador y todos los tipos de manejadores que conoce el MCS (Servicio de control de medición) están definidos en un archivo por tipo tal como se indica a continuación:

```
<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/mcs/resources/handlers/*.properties
```

La instalación de MCS (Servicio de control de medición) carga previamente un manejador predeterminado `sccm_local` de tipo SCCM para el intermediario de OpenStack. El intermediario de OpenStack broker se configura para manejar sucesos de OpenStack y generar registros CSR de SmartCloud Cost Management en un archivo diario en el sistema de archivos donde está instalado el MCS (Servicio de control de medición).

El archivo de instancias de manejador contiene las propiedades siguientes:

- **handler_name:** Nombre exclusivo para cada instancia de manejador.
- **metering_system_type:** Especifica el tipo de manejador de esta instancia, basándose en `metering_system_type` del archivo de tipo de manejador.
- **handler_parameters:** Los parámetros específicos para un tipo de manejador. Los parámetros deben especificarse en el archivo de tipo de manejador.

A continuación se muestran propiedades específicas para cada el manejador `sccm_local`:

- **collector_log_files_path:** La vía de acceso al lugar donde se escribe el archivo diario CSR. Si se ha instalado el MCS (Servicio de control de medición) con el servidor de SmartCloud Cost Management la vía de acceso es: `<CollectorLogs>/<RECORD_TYPE_LOWER_CASE>/<PROVIDER_ID>`. De lo contrario, utilizará el valor establecido para este parámetro en el archivo de la instancia y

si no está establecido, toma el valor predeterminado de
<dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/mcs/data/<RECORD_TYPE_LOWERCASE>/
<PROVIDER_ID>.

- **record_types:** Tipos de registro MCS que están soportados por el manejador. De forma predeterminada, el valor se establece en NOVA_COMPUTE.

Nota: Los nombres de archivos CSR se formatean como <YYYYMMDD>.txt.

Mandatos de MCS (Servicio de control de medición):

Puede utilizar mandatos de Servicio de control de medición (MCS) para controlar el MCS, por ejemplo, la detención y el reinicio.

Nota: Si los intermediarios de mensajes (por ejemplo, RabbitMQ) se reinician en una región de IBM Cloud Orchestrator, MCS se deberá reiniciar.

El MCS se despliega como IBM Websphere Application Server Liberty. El servidor debe estar en ejecución para procesar sucesos. El MCS se inicia una vez instalado SmartCloud Cost Management, pero deberá reiniciarse si se detiene manualmente. El sistema en el que está instalado el MCS está configurado para iniciar el MCS en cada arranque del sistema. A continuación, se indican algunos mandatos para controlar el MCS:

- Para iniciar o reiniciar el MCS: <dir_instalación_SCCM>/bin/startServer.sh mcs
- Para detener el MCS: <dir_instalación_SCCM>/bin/stopServer.sh mcs
- Para obtener el estado MCS: <dir_instalación_SCCM>/wlp/bin/server status mcs

Para el rastreo, los registros se pueden comprobar en la ubicación siguiente: <dir_instalación_SCCM>/logs/server. El nivel de rastreo se puede configurar utilizando el archivo <dir_instalación_SCCM>/config/logging.properties.

Nota: El registro se comparte con otras instancias de servidor, por ejemplo, SmartCloud Cost Management, con cada instancia de registro indicada con un número al final, como 0, 1 y así sucesivamente.

Configuración del recopilador de Keystone:

En esta sección se proporcionan detalles sobre la configuración de la recopilación de datos de SmartCloud Cost Management para Keystone.

Creación de un origen de datos de servicio web

Atención: Si ya ha ejecutado el script `ico_configure.sh` tal como se describe en el tema de referencia relacionado, esta tarea no es necesaria. No obstante, podrá utilizar la página Orígenes de datos para comprobar que los detalles del origen de datos Recopilador – Servicio web son correctos.

Debe crear un origen de datos en la Consola de administración que apunta al URL base de la API de Keystone Identity Service. Se hace referencia al origen de datos en el archivo de Job Runner del recopilador de trabajos de Keystone. Para crear el origen de datos en la Consola de administración:

1. Pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Servicio web** como **Tipo de origen de datos**.
2. Pulse **Crear origen de datos** y complete lo siguiente:

Nota: Todos los campos marcados con un * son obligatorios y se deben completar.

Nombre de origen de datos

Escriba el nombre que desea asignar al origen de datos.

Nota: A continuación se muestran los caracteres no válidos para un nombre de origen de datos: "/", "\", "'", ":", "?", "<", ">", ".", " |", ".".

Nombre de usuario

Escriba el ID de usuario del servicio web.

Contraseña

Escriba la contraseña del servicio web.

URL Escriba el URL del servicio web de la siguiente manera, utilizando los protocolos http o https según convenga:

`http://<Nombre del servidor>:puerto`

Tipo de servicio web

Seleccione **REST** como tipo de servicio web.

Archivo de almacén de claves

El archivo de almacén de claves contiene el certificado de vCenter o de servidor REST que se utiliza para la autenticación durante la conexión segura entre el recopilador y el servicio web vCenter. Se utiliza la contraseña para acceder al archivo. Escriba una vía de acceso válida para el archivo.

Contraseña de almacén de claves

Escriba la contraseña de almacén de claves.

3. Pulse **Crear** para guardar la información del origen de datos. El nuevo nombre de origen de datos se visualiza en el menú **Nombre de origen de datos**.

Nota: Cuando se guarda la información del origen de datos, se verifica la conexión con el servidor vCenter o REST. Debería aparecer un mensaje en la parte superior de la pantalla indicando que la conexión ha sido satisfactoria. Pulse **Cancelar** si no desea crear el origen de datos.

Extracción de identificadores de invocaciones REST:

En este tema se describe la métrica de uso que recopila el recopilador Keystone.

La plantilla KEYSTONE en StandardTemplates.xml en <dir_instalación_SCCM>/collectors/Keystone es utilizada por el archivo de trabajo OpenstackKeystoneContext.xml. Esta plantilla define qué métricas se recopilan de los recursos de dominio, proyecto y usuario de Keystone, así como qué métricas relacionadas con la seguridad de código de cuenta son necesarias para generar desde Keystone. Los campos de entrada de la plantilla KEYSTONE contienen claves tales como **KEYSTONE_USER** y **KEYSTONE_DOMAIN** para indicar a qué **resourcePath** de API encadenada definido en el archivo de trabajo OpenstackKeystoneContext.xml pertenece la métrica. El archivo StandardTemplates.xml para cada plantilla también define qué nombre de identificador CSR hay que correlacionar con la métrica recopilada.

La métrica de Keystone se recopila utilizando la API Keystone Identity Service y se define en el archivo StandardTemplates.xml de Keystone como **InputFields** utilizando la siguiente notación en el atributo de nombre **expression**:

- La notación empieza por /users*/ o /projects*/ en función de la API de la que se recopila. El * al final del nombre de recurso indica que el recopilador de Keystone devuelve todas las instancias del recurso de solicitud, ya sean usuarios o proyectos que están disponibles.
- La siguiente parte de la notación indica el nombre del campo que hay que extraer del recurso de solicitud. Por ejemplo, el nombre /project*/ indica que debe extraerse el campo de nombre de proyecto o el id /users*/ id indica que debe extraerse el campo de ID de usuario. Estos nombres **InputField** se correlacionarán con **OutputFields**, donde **OutputField srcName** es el mismo que los nombres **InputField**. El nombre **OutputField** define lo que el identificador CSR es cuando se escribe el registro.

Identificadores y recursos de OpenStack

En esta sección se describe el identificador y los recursos definidos desde los sucesos de notificación de componentes de OpenStack y desde OpenStack Keystone.

Identificadores y recursos de Compute:

En este tema se describen el identificador y los recursos definidos de los sucesos de notificación de OpenStack Nova Compute y de OpenStack Keystone.

Tabla 70. Campos estándar

Nombre	OpenStack Nova Compute o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
Fecha de inicio de uso	timestamp/ audit_period_ beginning	Fecha en formato AAAAMMDD	Suceso compute.instance. exists de Nova
Fecha final de uso	timestamp/ audit_period_ ending	Fecha en formato AAAAMMDD	Suceso compute.instance. exists de Nova
Hora de inicio de uso	timestamp/ audit_period_ beginning	Tiempo en formato HH:MM:SS	Suceso compute.instance. exists de Nova
Hora de finalización de uso	timestamp/ audit_period_ ending	Tiempo en formato HH:MM:SS	Suceso compute.instance. exists de Nova

Tabla 71. Identificadores de propiedad

Nombre	OpenStack Nova Compute o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
TENANT_ID	tenant_id	UUID de arrendatario	Suceso compute.instance. exists de Nova
TENANT_NAME	{"tenants": [{"name": "customer-x" }] }	Nombre de arrendatario	Keystone HTTP GET /tenants

Tabla 71. Identificadores de propiedad (continuación)

Nombre	OpenStack Nova Compute o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
TENANT_DESCRIPTION	<code>{ "tenants": [{ "description": "None" }] }</code>	Descripción de arrendatario	Keystone HTTP GET /tenants
TENANT_ENABLED	<code>{ "tenants": [{ "enabled": true }] }</code>	Si el arrendatario está habilitado o no	Keystone HTTP GET /tenants
USER_ID	user_id	UUID de usuario	Suceso compute.instance.exists de Nova
USER_NAME	<code>{ "users": [{ "name": "customer-x" }] }</code>	Nombre de usuario	Keystone HTTP GET /users
USER_EMAIL	<code>{ "users": [{ "email": "None" }] }</code>	Dirección de correo electrónico del usuario	Keystone HTTP GET /users
USER_ENABLED	<code>{ "users": [{ "enabled": true }] }</code>	Si el usuario está habilitado o no	Keystone HTTP GET /users

Tabla 72. Identificadores de colocación

Nombre	OpenStack Nova Compute o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
REGION	Derivado de PUBLISHER_ID o PROVIDER_ID	Identificador que indica a partir de qué instancia de OpenStack se generan los sucesos.	Archivo de trabajo de instancias de la VM de SmartCloud Cost Management OpenStack
PROVIDER_ID	provider_id	Identificador de intermediario de OpenStack	Archivo de configuración del proveedor MCS (Servicio de control de medición).
PUBLISHER_ID	publisher_id	Identificador que indica a partir de qué instancia de intermediario (OpenStack) se generan los sucesos.	Suceso compute.instance.exists de Nova

Tabla 72. Identificadores de colocación (continuación)

Nombre	OpenStack Nova Compute o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
HOST	host	Nombre de host del hipervisor	Suceso compute.instance.exists de Nova
AVAILABILITY_ZONE	availability_zone	Nombre de la zona de disponibilidad	Suceso compute.instance.exists de Nova

Tabla 73. Identificadores de historial

Nombre	OpenStack Nova Compute o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
VM_CREATED_AT	created_at	Indicación de fecha y hora en que se creó el registro de instancia en Nova (AAAA-MM-DD hh:mm:ss)	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_LAUNCHED_AT	launched_at	Indicación de fecha y hora de la última vez que el hipervisor inició la instancia (AAAA-MM-DD hh:mm:ss)	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_DELETED_AT	deleted_at	Indicación de fecha y hora en que se suprimió la instancia (AAAA-MM-DD hh:mm:ss)	Suceso compute.instance.exists de Nova
USEDURN	time between (audit_period_ending, audit_period_beginning)	Intervalo periódico del suceso (segundos)	Suceso compute.instance.exists de Nova

Tabla 74. Identificadores de máquina virtual

Nombre	OpenStack Nova Compute o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
VM_ID	instance_id	ID de instancia de Nova de esta instancia	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_NAME	display_name	Nombre de visualización seleccionado por el usuario para la instancia.	Suceso compute.instance.exists de Nova

Tabla 74. Identificadores de máquina virtual (continuación)

Nombre	OpenStack Nova Compute o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
VM_STATUS	estado	Estado actual de la instancia como, por ejemplo, "activo" o "suprimido".	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_STATUS_TEXT	state_description	Descripción que un usuario puede leer del estado actual de la instancia	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_INSTANCE_TYPE_ID	instance_type_id	ID de Nova para el tipo de instancia ('flavor') de esta instancia.	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_INSTANCE_TYPE	instance_type	Nombre del tipo de instancia ('flavor') de esta instancia Nota: Consulte el tema relacionado Limitaciones del producto si VM_INSTANCE_TYPE tiene el formato Instance_UUID.	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_ARCHITECTURE	architecture	La arquitectura de VM, por ejemplo, x86, POWER, etc.	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_OS_TYPE	os_type	El sistema operativo de VM.	Suceso compute.instance.exists de Nova
VIRTIMG_REFURL	image_ref_url	URL de imagen, de Glance, de la que se creó esta instancia.	Suceso compute.instance.exists de Nova
VIRTIMG_REF	image_meta.base_image_ref	Imagen desde la que se creó la instancia	Suceso compute.instance.exists de Nova

Tabla 75. Recursos de máquina virtual - Salida para cada ID.

Nombre	Equivalente de OpenStack Nova Compute	Descripción	Origen
VM_VCPUS	vcpus	Número de CPU virtuales recopiladas de esta instancia	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_MEMORY	memory_mb	Asignación de memoria para esta instancia (MB)	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_DISK	disk_gb	Asignación de disco para esta instancia (GB)	Suceso compute.instance.exists de Nova

Tabla 75. Recursos de máquina virtual - Salida para cada ID. (continuación)

Nombre	Equivalente de OpenStack Nova Compute	Descripción	Origen
VM_ROOT	root_gb	Asignación de raíz para esta instancia (GB)	Suceso compute.instance.exists de Nova
VM_EPHEMERAL	ephemeral_gb	Asignación efímera para esta instancia (GB)	Suceso compute.instance.exists de Nova

Conceptos relacionados:

Limitaciones del producto

Identificadores y recursos de volumen:

En este tema se describe el identificador y los recursos definidos a partir de notificaciones de volúmenes Cinder de OpenStack.

Tabla 76. Campos estándares

Nombre	Volumen o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
Fecha de inicio de uso	timestamp/ audit_period_ beginning	Fecha en formato AAAAMMDD	Suceso volume.exists de Cinder
Fecha de finalización de uso	timestamp/ audit_period_ending	Fecha en formato AAAAMMDD	Suceso volume.exists de Cinder
Hora de inicio de uso	timestamp/ audit_period_ beginning	Hora en formato HH:MM:SS	Suceso volume.exists de Cinder
Hora de finalización de uso	timestamp/ audit_period_ending	Hora en formato HH:MM:SS	Suceso volume.exists de Cinder

Tabla 77. Identificadores de propiedad

Nombre	Volumen o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
TENANT_ID	tenant_id	UUID de arrendatario	Suceso volume.exists de Cinder
TENANT_NAME	{"tenants": [{"name": "customer-x" }] }	Nombre de arrendatario	Keystone HTTP GET /tenants
TENANT_DESCRIPTION	{"tenants": [{"description": "None" }] }	Descripción de arrendatario	Keystone HTTP GET /tenants

Tabla 77. Identificadores de propiedad (continuación)

Nombre	Volumen o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
TENANT_ENABLED	<code>{"tenants": [{"enabled":true}] }</code>	Si el arrendatario está habilitado o no	Keystone HTTP GET /tenants
USER_ID	user_id	UUID de usuario	Suceso compute.instance.exists de Nova
USER_NAME	<code>{"users": [{"name": "customer-x"}] }</code>	Nombre de usuario	Keystone HTTP GET /users
USER_EMAIL	<code>{"users": [{"email":"None"}] }</code>	Dirección de correo electrónico del usuario	Keystone HTTP GET /users
USER_ENABLED	<code>{"users": [{"enabled":true}] }</code>	Si el usuario está habilitado o no	Keystone HTTP GET /users

Tabla 78. Identificadores de colocación

Nombre	Volumen o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
REGION	Derivado de PUBLISHER_ID o PROVIDER_ID o / recopilador de volúmenes REST de OpenStack	Identificador que indica a partir de qué instancia de OpenStack se generan los sucesos.	Archivo de trabajo SCCM
PROVIDER_ID	provider_id	Identificador de intermediario de OpenStack	Archivo de configuración del proveedor de MCS.
PUBLISHER_ID	publisher_id	Identificador que indica a partir de qué instancia de intermediario (OpenStack) se generan los sucesos.	Suceso volume.exists de Cinder

Tabla 79. Identificadores de historial

Nombre	Volumen o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
VOL_CREATED_AT	created_at	Indicación de fecha y hora para cuando se creó el registro de esta instancia en Cinder (AAAA-MM-DD hh:mm:ss)	Suceso volume.exists de Cinder
VOL_LAUNCHED_AT	launched_at	Indicación de fecha y hora para la última vez que se inició esta instancia (AAAA-MM-DD hh:mm:ss)	Suceso volume.exists de Cinder

Tabla 80. Identificadores de volumen

Nombre	Volumen o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
VOL_ID	volume_id	ID de instancia de Cinder de esta instancia	Suceso volume.exists de Cinder
VOL_NAME	display_name	Nombre de visualización seleccionado por el usuario para la instancia	Suceso volume.exists de Cinder
VOL_STATUS	status	Estado actual de la instancia, como por ejemplo activo o suprimido)	Suceso volume.exists de Cinder
VOL_TYPE	volume_type	Volume type	Suceso volume.exists de Cinder

Tabla 81. Recursos de volumen - Salida para cada VOL_ID

Nombre	Volumen o equivalente de Keystone	Descripción	Origen
VOL_SIZE	size	Tamaño de la asignación de disco para este volumen (GB)	Suceso volume.exists de Cinder

Archivo de trabajo de OpenStack

Como parte de la instalación de SmartCloud Cost Management, los archivos de trabajo de ejemplo se añaden al directorio de archivos de trabajo de ejemplo.

Los siguientes archivos se utilizan para procesar los datos de utilización de OpenStack del release actual de OpenStack:

Archivo de trabajo de contexto:

Como parte de la configuración automática de SmartCloud Cost Management, se añade un archivo de trabajo denominado `OpenStackContext.xml` al directorio de archivos de trabajo. Puede obtener información adicional relativa a la configuración post-instalación consultando el tema relacionado.

El archivo de trabajo `OpenStackContext.xml` se utiliza para procesar los datos de contexto de OpenStack Keystone del release actual de OpenStack. Cuando se ejecuta el archivo de trabajo `OpenStackContext.xml`, se ejecuta el trabajo activo necesario de Keystone.

En el siguiente tema se describe el trabajo contenido en el archivo de trabajo `OpenStackContext.xml`.

Trabajo OpenStackKeystoneContext:

El trabajo `OpenStackKeystoneContext` se utiliza para recopilar información de dominio, proyecto y usuario desde el API Keystone Identity Service. Estos datos se utilizan para proporcionar información como, por ejemplo, nombres de dominio, proyecto y usuario para los datos de utilización recopilados.

Los detalles de dominio, proyecto y usuario que genera el recopilador se cargan en la base de datos de SmartCloud Cost Management como correlaciones de conversión. Estas correlaciones de conversión se utilizarán para correlacionar identificadores de contexto significativos en los datos de utilización. Los datos de recopilador también generan identificadores relacionados con la seguridad de código de cuenta basados en roles de usuario de Keystone. Estos identificadores podrán incorporarse en las fases `CreateAccountRelationship` y `CreateUserRelationship` creando usuarios, grupos de usuarios y clientes en la base de datos de SmartCloud Cost Management para facilitar la seguridad de código de cuenta.

La plantilla de Keystone en el archivo `StandardTemplates.xml` ubicado en `<dir_instalación_SCCM>/collectors/KEYSTONE` define qué métricas se recopilan de los recursos dominio, proyecto y usuario de Keystone. El archivo `StandardTemplates.xml` también define qué nombres de identificador CSR se utilizan para correlacionar la métrica recopilada. Para obtener más información sobre los identificadores y recursos de OpenStack, consulte el tema de referencia relacionado.

Este recopilador de datos utiliza el programa Integrator para convertir los datos recopilados por el recopilador en un archivo CSR o CSR+. Para obtener más información sobre la estructura de archivos de trabajo de Integrator, consulte la guía de referencia.

El trabajo `OpenStackKeystoneContext` contiene los siguientes parámetros específicos de la recopilación de Keystone:

```

<Input name="CollectorInput" active="true">
  <Collector name="KEYSTONE">
    <WebService dataSourceName="os_keystone" />
    <MappingTemplate filePath="%HomePath%/collectors/KEYSTONE/
      StandardTemplates.xml" name="KEYSTONE" />
  </Collector>
  <Parameters>
  <Parameter name="resourcePath" value="/users, /users/{keystoneUserId}
    /projects, /domains/{keystoneProjectDomainId}" DataType="String" format="chained" />
  <Parameter name="chainedResourceTemplateKeys" value="KEYSTONE_USER,
    KEYSTONE_PROJECT, KEYSTONE_DOMAIN" DataType="String" />
  <Parameter name="tenant" value="admin" DataType="String" />
  <Parameter name="domain" value="Default" DataType="String" />
  <Parameter name="openStackCompatibleAccountCodeStructure"
    value="STANDARD" DataType="String" />
  <Parameter name="adminUserGroup" value="Admin" DataType="String" />
  </Parameters>

```

Estos parámetros se describen en la tabla siguiente:

Parámetro	Descripción/Valores
WebService-dataSourceName	Nombre del origen de datos de SmartCloud Cost Management del servicio web. El origen de datos apunta al URL base de la API Keystone V3 Identity Service y contiene las credenciales de autenticación. Para obtener más información sobre la configuración del origen de datos de servicio web, consulte el tema de configuración relacionado.
MappingTemplate-filePath	Vía de acceso al archivo de correlación de plantilla. Puede generar archivos de plantilla personalizados y utilizarlos en lugar de las plantillas estándar definidas en <dir_instalación_SCCM>/collectors/KEYSTONE/StandardTemplates.xml especificando un nombre de archivo diferente.
MappingTemplate-name	Nombre de la plantilla. Este valor controla el tipo de registros leídos de Keystone y procesados por el trabajo OpenStackKeystoneContext. Los valores válidos, tal como están contenidos en el archivo predeterminado Keystone StandardTemplates.xml, son: <ul style="list-style-type: none"> • KEYSTONE – se utiliza para la información combinada de dominio, proyecto, usuario y seguridad de cuenta. • KEYSTONE_PROJECT – se utiliza para la información del proyecto. • KEYSTONE_USER – se utiliza para la información de usuario.

Parámetro	Descripción/Valores
resourcePath	<p>El parámetro resourcePath se establece en los URL base de los recursos que se utilizan durante la recopilación desde Keystone. resourcePath debe apuntar a un recurso de API de Keystone legal como, por ejemplo, /tenants o /users y debe empezar por una "/". En el ejemplo, se especifican varios URL porque se desea unir las llamadas a la API de recursos para recopilar datos de varios recursos relacionados. Por lo tanto, algunos recursos de una llamada a la API se utilizan en las llamadas a la API subsiguientes, y así sucesivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • /users se especifica como primer recurso porque se desea recopilar información de usuario. • /users/{keystoneUserId}/projects se especifica como segundo recurso porque se desea recopilar información de proyecto relacionada con el usuario. El parámetro {keystoneUserId} dinámico se llena con el resultado de la llamada al recurso /users y se define como el nombre InputField en la plantilla de Keystone en StandardTemplate.xml. • /domains/{keystoneProjectDomainId} se especifica como el tercer recurso cuando se desea recopilar información de dominio. El parámetro {keystoneProjectDomainId} dinámico se llena del resultado de llamada de recurso anterior. <p>resourcePath se identifica como que está encadenado, ya que contiene varios recursos con el atributo format="chained"</p>
chainedResourceTemplateKeys	<p>El parámetro chainedResourceTemplateKeys se establece porque el parámetro resourcePath está encadenado con varios recursos. chainedResourceTemplateKeys debe contener el mismo número de campos que el número de recursos contenido en el parámetro resourcePath encadenado, en este caso 3. Los 3 parámetros de chainedResourceTemplateKeys, KEYSTONE_USER, KEYSTONE_PROJECT y KEYSTONE_DOMAIN indica qué InputFields en la plantilla de Keystone en StandardTemplate.xml están relacionados con qué API de recursos. Por ejemplo, InputFields con key="KEYSTONE_USER" está vinculado con los datos devueltos del recurso /users.</p>
tenant	<p>El nombre de un arrendatario (proyecto) es necesario para autenticarse con la API Keystone Identity Service. El arrendatario se utiliza para solicitar el token de seguridad que se va a utilizar en todas las llamadas REST posteriores que deban efectuarse a las API.</p>
domain	<p>El nombre de un dominio, del que forma parte el arrendatario/proyecto, es necesario para autenticar con el API del servicio de identidad de Keystone. El dominio se utiliza para solicitar el token de seguridad que se utiliza en todas las llamadas REST posteriores. Dichas llamadas REST deben efectuarse a las API.</p>

Parámetro	Descripción/Valores
openStackCompatibleAccountCodeStructure	El parámetro openStackCompatibleAccountCodeStructure se establece en el nombre de la Estructura de código de cuenta que se utiliza cuando se genera cualquiera de los identificadores relacionados con la seguridad de código de cuenta. Estos identificadores se utilizan para incorporarse en las fases CreateAccountRelationship y CreateUserRelationship de forma que los usuarios, los grupos de usuarios y los clientes se crean automáticamente. Esto es una fase opcional y si no se especifica, no se generarán los identificadores relacionados con la seguridad de código de cuenta.
adminUserGroup	El parámetro adminUserGroup se establece en el nombre del grupo de usuarios SmartCloud Cost Management que se utiliza para asociar los administradores de nube de Keystone.

El trabajo **OpenStackKeystoneContext** también contiene 3 fases **UpdateConversionFromRecord** que se utilizan para cargar correlaciones de conversión de los recursos recopilados. Dichas correlaciones de conversión se utilizan en los siguientes archivos de trabajo:

- **OpenStackVMInstances.xml** - Archivo de trabajo de instancias de la VM
- **OpenStackVolumes.xml** - Archivo de trabajo de los volúmenes
- **OpenStackImages.xml** - Archivo de trabajo de las imágenes

Estos archivos de trabajo utilizan las correlaciones de conversión para determinar los nombres de usuario, proyecto y dominio cuando se encuentra un usuario o proyecto en el registro que se está procesando. Consulte el tema relacionado para obtener información adicional relativa a estos archivos de trabajo.

Nota: El parámetro **allowConversionEntryUpdate** se establece en **none** de forma predeterminada. Este parámetro no debe cambiarse puesto que el nombre de proyecto y de usuario se utiliza en el código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator. Como resultado, las actualizaciones al valor de nombre inicial en Keystone no deben aplicarse a la correlación de conversión. Cambiar el valor a **forwardOnly** dará como resultado que se realice el seguimiento de los recursos contra un código de cuenta diferente después de que se cambien los valores.

El archivo de trabajo **OpenStackContext.xml** contiene los siguientes parámetros específicos de la fase **UpdateConversionFromRecord**. Para obtener más información sobre esta fase, consulte la guía de referencia. Esta fase se utiliza para cargar correlaciones de conversión de los recursos que se recopilan de los arrendatarios y usuarios de la API Keystone Identity Service.

```
<Stage name="UpdateConversionFromRecord" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="KEYSTONE_USER_NAME">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="KEYSTONE_USER_ID" />
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="%CollectorLogs%/Keystone/KeystoneUsersConversionException.txt" type="exception" format="CSROutput" />
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter process="KeystoneUsers" />
    <Parameter useUsageEndDate="false" />
    <Parameter allowNewConversionEntries="true" />
    <Parameter allowConversionEntryUpdate="none" />
  </Parameters>
</Stage>
```

```

    <Parameter strictLockdown="true" />
    <Parameter exceptionprocess="true" />
  </Parameters>
</Stage>

```

El trabajo `OpenStackKeystoneContext` también contiene 2 fases relacionadas con proporcionar seguridad de código de cuenta. Las fases `CreateAccountRelationship` y `CreateUserRelationship` toman los identificadores relacionados con la seguridad generados por el recopilador de Keystone de forma que los usuarios, grupos de usuarios y clientes se crean automáticamente. Para obtener más información sobre esta fase, consulte los temas relacionados en la guía de referencia.

Archivo de trabajo de las instancias de la VM:

Como parte de la instalación de SmartCloud Cost Management, se añade un archivo de trabajo denominado `OpenStackVMInstances.xml` al directorio de archivos de trabajo.

El archivo de trabajo `OpenStackVMInstances.xml` se utiliza para procesar los datos de utilización de OpenStack Nova Compute del release actual de OpenStack Grizzly y contiene tanto trabajos activos como inactivos. Cuando se ejecuta el archivo de trabajo `OpenStackVMInstances.xml`, ejecuta los trabajos activos necesarios en la secuencia visualizada a continuación:

- `OpenStackNovaComputeScan`
- `OpenStackNovaComputeProcess`
- `OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample1`
- `OpenStackNovaComputeBillAndLoad`

El archivo de trabajo también contiene trabajos inactivos que no son necesarios, pero que pueden ser activos en función de la estructura de fijación de precios que requiera. Estos trabajos inactivos son:

- `OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample2`
- `OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample3`

Nota: Los trabajos inactivos deben activarse antes de ejecutar el archivo de trabajo y solo puede activarse un trabajo inactivo simultáneamente. Los temas de esta sección describen cada uno de los trabajos activos e inactivos contenidos en el archivo de trabajo `OpenStackVMInstances.xml`.

Trabajo `OpenStackNovaComputeScan`:

El trabajo `OpenStackNovaComputeScan` se utiliza para explorar todos los archivos de datos de utilización de Nova Compute durante un periodo de tiempo específico. Los datos devueltos se concatenan en un archivo que se utiliza como entrada para el trabajo `OpenStackNovaComputeProcess`.

Los datos de utilización de Nova Compute que se exploran se encuentran en el directorio `<CollectorLogs>/nova_compute/...` MCS (Servicio de control de medición) está configurado para escribir registros para cada archivo de datos de utilización de Nova Compute en subdirectorios en la carpeta `nova_compute`.

Trabajo OpenStackNovaComputeProcess:

El trabajo OpenStackNovaComputeProcess se utiliza para procesar datos de utilización de OpenStack Nova Compute.

El trabajo OpenStackNovaComputeProcess define un proceso **nova_compute** que contiene los siguientes pasos:

1. Lee el archivo CSR que genera el recopilador de Servicio de control de medición (MCS).
2. Crea un identificador **DOMAIN_NAME** a partir del identificador **TENANT_ID** que se encuentra en el archivo CSR de Nova Compute. Este identificador **DOMAIN_NAME** es necesario ya que forma parte del código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator. La conversión **DOMAIN_NAME** la suministra el recopilador de Keystone. Para obtener más información, consulte el tema relacionado.
3. Crea un identificador **PROJECT_NAME** a partir del identificador **TENANT_ID** que se encuentra en el archivo CSR de Nova Compute. Este identificador **PROJECT_NAME** es necesario ya que forma parte del código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator. La conversión **PROJECT_NAME** la suministra el recopilador de Keystone. Para obtener más información, consulte el tema relacionado.
4. Crea un identificador **USER_NAME** a partir del identificador **USER_ID** que se encuentra en el archivo CSR de Nova Compute. La conversión **USER_NAME** la suministra el recopilador de Keystone. Para obtener más información, consulte el tema relacionado. Este identificador **USER_NAME** es necesario ya que forma parte del código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator. El código de ejemplo siguiente muestra cómo la fase CreateIdentifierFromTable se utiliza para crear el identificador **USER_NAME**:

```
<!-- STAGE: Create USER_NAME collected from Keystone from USER_ID -->
  <Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
    <Identifiers>
      <Identifier name="USER_NAME">
        <FromIdentifiers>
          <FromIdentifier name="USER_ID"/>
        </FromIdentifiers>
      </Identifier>
    </Identifiers>
    <DBLookups>
      <!-- el último discriminador es el valor predeterminado, el id de trabajo
      se utiliza como valor predeterminado, cacheSize de 24 es el valor
      predeterminado-->
      <DBLookup discriminator="último" process="KeystoneUser" cacheSize="24"/>
    </DBLookups>
```

5. Crea un identificador **REGION** desde el identificador **PROVIDER_ID** o **PUBLISHER_ID**. En función de la configuración de OpenStack, debe habilitar el paso para uno de estos identificadores. **PROVIDER_ID** está habilitado para crear el identificador **REGION** de forma predeterminada.
6. Crea el código de cuenta predeterminado de IBM Cloud Orchestrator con los identificadores siguientes como niveles:
 - **DOMAIN_NAME**
 - **PROJECT_NAME**
 - **USER_NAME**
 - **VM_NAME**

Trabajo OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample1:

El trabajo OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample1 se utiliza para correlacionar los recursos de Nova con los códigos de tarifa definidos en la plantilla Tarifa de sistemas virtuales.

El trabajo OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample1 contiene los siguientes pasos:

1. Lee el archivo CSR que genera Servicio de control de medición (MCS).
2. Renombra los campos de recursos de Nova por los códigos de tarifa definidos en la plantilla de tarifas Virtual Systems.
3. Convierte **VSMSTORRS** de Megabytes a Gigabytes.
4. Convierte **VSMMEMORY** de Megabytes a Gigabytes.
5. Escribe la salida correlacionada en **%LogDate_End%-IC0.txt**.

Trabajo OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample2:

El trabajo NovaComputeTemplateMappingSample2 es un trabajo opcional que sirve de ejemplo para saber cómo correlacionar los recursos de Nova con los códigos de tarifa definidos en las plantillas Cargos de licencias, Cargos de infraestructura y Cargos de hospedaje. Este trabajo debe activarse si desea utilizar este estilo de modelo de precios al procesar y facturar los datos de OpenStack.

Nota: Si tiene previsto utilizar el trabajo OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample2, debe asegurarse de que el parámetro **inputFile** en el trabajo OpenStackNovaComputeBillAndLoad se actualice a **%LogDate_End%-IC0.txt**. Para obtener más información sobre ello, consulte el tema de referencia relacionado sobre el trabajo OpenStackNovaComputeBillAndLoad.

El trabajo OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample2 contiene los siguientes pasos:

1. Lee el archivo CSR que genera Servicio de control de medición (MCS).
2. El primer código de tarifa que se ha creado es un código de tarifa de la plantilla Cargos de licencias. El valor del código de tarifa en este paso viene determinado por el identificador **VM_OS_TYPE**. No obstante, también pueden aplicarse otros cargos de licencias a un identificador, por ejemplo, **PATTERN_NAME**. El código de tarifa de cargos de licencia se crea utilizando una combinación de fases que crean y añaden conjuntamente identificadores y recursos intermedios. También se utiliza una tabla de conversión para correlacionar el valor del identificador **VM_OS_TYPE** con un código corto del elemento de dimensión de tarifa, por ejemplo, **OS_RATEDIMENSION_ELEMENT**. Puede actualizar la tabla de conversión y la plantilla de tarifas de ejemplo Cargos de licencias para que se puedan cobrar todos los valores adicionales que se generen en los registros de CSR de OpenStack.
3. El segundo conjunto de códigos de tarifa que se crean son los códigos de tarifa de la plantilla de tarifas Cargos de infraestructura. El valor de los códigos de tarifa en este paso viene determinado por la combinación de recursos base de Nova con el valor del identificador **VM_ARCHITECTURE**. Los códigos de tarifa Cargos de infraestructura se crean utilizando una combinación de fases que crean y añaden conjuntamente identificadores intermediario. También utiliza una tabla de conversión para correlacionar el valor del identificador **VM_ARCHITECTURE** en un código breve del elemento de dimensión de tarifa, por

ejemplo, **OS_RATEDIMENSION_ELEMENT**. Se utiliza una serie de fases **RenameResource** para correlacionar los códigos de tarifa de la plantilla de tarifas Cargos de infraestructura.

4. El tercer tipo de código de tarifa creado es un código de tarifa de la plantilla de tarifas Cargos de hospedaje. El valor del código de tarifa en este paso viene determinado por una combinación de identificadores **AVAILABILITY_ZONE** y **VM_ARCHITECTURE**. El código de tarifas de la plantilla de tarifas Cargos de hospedaje se crea utilizando una combinación de fases que crean y añaden conjuntamente identificadores y recursos intermediarios. También utiliza dos tablas de conversión para correlacionar los valores de identificador **AVAILABILITY_ZONE** y **VM_ARCHITECTURE** en códigos breves del elemento de dimensión de tarifa, por ejemplo, **OS_RATEDIMENSION_ELEMENT**. Esta tabla de conversión y plantillas de tarifas Cargos de hospedaje de ejemplo se puede actualizar para incluir valores adicionales que se generan en los registros CSR de OpenStack y por los que el usuario final le gustaría cobrar.
5. Escribe la salida correlacionada en **%LogDate_End%-IC0.txt**.

Trabajo OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample3:

El trabajo `OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample3` es un trabajo opcional y se utiliza como ejemplo de cómo correlacionar los recursos de Nova con los códigos de tarifa definidos en las plantillas de tarifas Cargos de hospedaje con tamaños VM y Cargos de licencias. Este trabajo debe activarse si desea utilizar este estilo de modelo de precios al procesar y facturar los datos de OpenStack.

Nota: Si tiene previsto utilizar el trabajo `OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample3`, debe asegurarse de que el parámetro **inputFile** en el trabajo `OpenStackNovaComputeBillAndLoad` se actualice a **%LogDate_End%-IC0.txt**. Para obtener más información sobre ello, consulte el tema de referencia relacionado sobre el trabajo `OpenStackNovaComputeBillAndLoad`.

El trabajo `OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample3` contiene los siguientes pasos:

1. Lee el archivo CSR que genera Servicio de control de medición (MCS).
2. El primer código de tarifa que se ha creado es un código de tarifa de la plantilla Cargos de licencias. El valor del código de tarifa en este paso viene determinado por el identificador **VM_OS_TYPE**. No obstante, también pueden aplicarse otros cargos de licencias a un identificador, por ejemplo, **PATTERN_NAME**. El código de tarifa de cargos de licencia se crea utilizando una combinación de fases que crean y añaden conjuntamente identificadores y recursos intermedios. También se utiliza una tabla de conversión para correlacionar el valor del identificador **VM_OS_TYPE** con un código corto del elemento de dimensión de tarifa, por ejemplo, **OS_RATEDIMENSION_ELEMENT**. La tabla de conversión y la plantilla de tarifas Cargos de licencia de ejemplo se puede actualizar para incluir valores adicionales que se reciben del canal de información de OpenStack, por los que el usuario final le gustaría cobrar.
3. El segundo código de tarifa que se crea es un código de tarifa de plantilla de tarifas Cargos de hospedaje con tamaños VM. La diferencia entre el modelo de precios que se muestra en la plantilla de tarifas Cargos de hospedaje con tamaños VM y el trabajo `OpenStackNovaComputeTemplateMappingSample2` es que el cargo ya no se atribuye a los recursos de infraestructura recopilados por MCS, por ejemplo, CPU, memoria y almacenamiento. En cambio, el cargo va asociado con el tamaño global de la VM que está definido en el identificador **VM_INSTANCE_TYPE**, por ejemplo muy pequeña, pequeña, grande, etc. El resultado es que el valor de los códigos de tarifa en este paso viene

determinado por una combinación de los identificadores **AVAILABILITY_ZONE**, **VM_ARCHITECTURE** y **VM_INSTANCE_TYPE**. El código de tarifas de la plantilla de tarifas Cargos de hospedaje con tamaños VM se crea utilizando una combinación de fases que crean y añaden conjuntamente identificadores y recursos intermediarios. También utiliza una tabla de conversión para correlacionar los valores de identificador **AVAILABILITY_ZONE**, **VM_ARCHITECTURE** y **VM_INSTANCE_TYPE** con el código breve del elemento de dimensión de tarifa, por ejemplo, **OS_RATEDIMENSION_ELEMENT**. La plantilla de tarifas y la tabla de conversión Cargos de hospedaje con tamaños VM se pueden actualizar para incluir valores adicionales que se reciben en el canal de información que desea tarifar.

4. Escribe la salida correlacionada en **%LogDate_End%-IC0.txt**.

Trabajo OpenStackNovaComputeBillandLoad:

El trabajo OpenStackNovaComputeBillandLoad se utiliza para facturar todos los datos procesados por los trabajos anteriores. Carga los datos que se han facturado en la base de datos de SmartCloud Cost Management donde se utilizan para la creación de informes.

Archivo de trabajo de volúmenes:

Como parte de la instalación de SmartCloud Cost Management, se añade un archivo de trabajo denominado OpenStackVolumes.xml al directorio de archivos de trabajo.

El archivo de trabajo OpenStackVolumes.xml se utiliza para procesar los datos de utilización de OpenStack Cinder Volume y contiene trabajos activos. Cuando se ejecuta el archivo de trabajo OpenStackVolumes.xml, ejecuta los trabajos activos necesarios en la secuencia visualizada a continuación:

- OpenStackCinderVolumeScan
- OpenStackCinderVolumeProcess
- OpenStackCinderVolumeTemplateMappingSample1
- OpenStackCinderVolumeBillAndLoad

Nota: Los temas de esta sección describen cada uno de los trabajos activos contenidos en el archivo de trabajo OpenStackVolumes.xml.

Trabajo OpenStackCinderVolumeScan:

El trabajo OpenStackCinderVolumeScan se utiliza para explorar todos los archivos de datos de utilización de Cinder Volume para un periodo de tiempo específico. Los datos devueltos se concatenan en un archivo que se utiliza como entrada del trabajo OpenStackCinderVolumeProcess.

Los archivos de datos de utilización de Cinder Volume que se exploran se encuentran en el directorio `<CollectorLogs>/cinder_volume/...` MCS (Servicio de control de medición) está configurado para escribir registros para cada archivo de datos de utilización de Cinder Volume en subdirectorios en la carpeta `cinder_volume`.

Trabajo OpenStackCinderVolumeProcess:

El trabajo OpenStackCinderVolumeProcess se utiliza para procesar datos de utilización de OpenStack Cinder Volume.

El trabajoOpenStackCinderVolumeProcess define un proceso cinder_volume que incluye los siguientes pasos:

1. Lee el archivo CSR que genera el recopilador de Servicio de control de medición (MCS).
2. Crea un identificador **DOMAIN_NAME** a partir del identificador **TENANT_ID** que se encuentra en el archivo CSR del volumen de Cinder. Este identificador **DOMAIN_NAME** es necesario ya que forma parte del código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator. La conversión **DOMAIN_NAME** la suministra el recopilador de Keystone. Para obtener más información, consulte el tema relacionado.
3. Crea un identificador **PROJECT_NAME** a partir del identificador **TENANT_ID** que se encuentra en el archivo CSR del volumen de Cinder. Este identificador **PROJECT_NAME** es necesario ya que forma parte del código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator. La conversión **PROJECT_NAME** la suministra el recopilador de Keystone. Para obtener más información, consulte el tema relacionado.
4. Crea un identificador **USER_NAME** a partir del identificador **USER_ID** que se encuentra en el archivo CSR de Cinder Volume. La conversión **USER_NAME** la suministra el recopilador de Keystone. Para obtener más información, consulte el tema relacionado. Este identificador **USER_NAME** es necesario ya que forma parte del código de cuenta de IBM Cloud Orchestrator. El código de ejemplo siguiente muestra cómo la fase CreateIdentifierFromTable se utiliza para crear el identificador **USER_NAME**:

```
<!-- STAGE: Create USER_NAME collected from Keystone from USER_ID -->
  <Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
    <Identifiers>
      <Identifier name="USER_NAME">
        <FromIdentifiers>
          <FromIdentifier name="USER_ID"/>
        </FromIdentifiers>
      </Identifier>
    </Identifiers>
    <DBLookups>
      <!-- el último discriminador es el valor predeterminado,
      el id de trabajo se utiliza como valor predeterminado,
      cacheSize de 24 es el valor predeterminado-->
      <DBLookup discriminator="último" process="KeystoneUser" cacheSize="24"/>
    </DBLookups>
```

5. Crea un identificador **REGION** desde el identificador **PROVIDER_ID** o **PUBLISHER_ID**. En función de la configuración de OpenStack, debe habilitar el paso para uno de estos identificadores. **PROVIDER_ID** está habilitado para crear el identificador **REGION** de forma predeterminada.
6. Crea el código de cuenta predeterminado de IBM Cloud Orchestrator con los identificadores siguientes como niveles:
 - **DOMAIN_NAME**
 - **PROJECT_NAME**
 - **USER_NAME**
 - **VOL_NAME**

Trabajo OpenStackCinderVolumeTemplateMappingSample1:

El trabajo OpenStackCinderVolumeTemplateMappingSample1 se utiliza para correlacionar los recursos de Cinder con los códigos de tarifa definidos en la plantilla de tarifas de Sistemas virtuales.

El trabajo OpenStackCinderVolumeTemplateMappingSample1 contiene los siguientes pasos:

1. Lee el archivo CSR que genera Servicio de control de medición (MCS).
2. Cambia el nombre de los campos de recursos de Cinder por los códigos de fecha definidos por la plantilla de tarifas de Sistemas virtuales.
3. Escribe la salida correlacionada en `%LogDate_End%-IC0.txt`.

Trabajo OpenStackCinderVolumeBillandLoad:

El trabajo OpenStackCinderVolumeBillandLoad se utiliza para facturar todos los datos procesados por los trabajos anteriores. Carga los datos que se han facturado en la base de datos de SmartCloud Cost Management donde se utilizan para la creación de informes.

Recopilador de datos de la consola de gestión de hardware (HMC) de IBM PowerVM

El recopilador de consola de gestión de hardware (HMC) IBM recopila datos de IBM HMC versión 7.2.0.

Configuración de la consola de gestión de hardware (HMC) para habilitar la recopilación de SmartCloud Cost Management

En este tema se describe cómo configurar la HMC para permitir la recopilación de la HMC de SmartCloud Cost Management.

Procedimiento

1. El recopilador de la Consola de gestión de hardware (HMC) de SmartCloud Cost Management IBM utiliza SSH (Secure Shell) para recopilar la métrica de la HMC. Los servidores de PowerVM que gestiona la HMC se configurarán para producir los datos para la recopilación. Para la versión de HMC 7.2.0, el mandato `'ch1parutil'` se puede utilizar para la configuración. Para obtener más detalles sobre la HMC, consulte la documentación de IBM.
2. Las tasas de muestra de 0, 30 (30 segundos), 60 (60 segundos), 300 (5 minutos), 1800 (30 minutos) y 3600 (1 hora) están soportadas en HMC para la configuración de tasa de ejemplo. Es la velocidad, en segundos, que se utiliza para muestrear los datos, es decir la granularidad de los datos. Para fines de uso y de contabilidad, se recomienda una tasa de muestreo de 3600 segundos (1 hora). Para obtener más detalles sobre la HMC, consulte la documentación de IBM.

Nota: Un sistema gestionado puede gestionar una o varias consolas de gestión de hardware (HMC). Los datos duplicados se generarán para un sistema gestionado por diferentes consolas de gestión de hardware. Hay que tenerlo en cuenta si se contempla recopilar datos de varias consolas de gestión de hardware con esta infraestructura.

Formato de archivo de registro del recopilador HMC

En este tema se describen los campos de registro en el archivo de registro producidos por el recopilador HMC de IBM®.

Existe cuando tipos de registros que pueden aparecer en el archivo de registro:

- Registros de ejemplo LPAR, que proporcionan suceso de ejemplo de HMC de datos de uso para particiones.
- Registros de ejemplo de agrupación de memoria, que proporcionan suceso de ejemplo de HMC de datos de uso para agrupaciones de memoria compartida.
- Registros de ejemplo de agrupación de procesador, que proporciona sucesos de ejemplo de HMC de datos de uso para agrupaciones de procesador compartidas.
- Registros de ejemplo del sistema, que proporcionan sucesos de ejemplo de HMC de datos de uso para sistemas gestionados.

Tabla 82. Formato de archivo de registro – Registros de ejemplo LPAR

Nombre del campo	Descripción/Valores
recordtype	Identificador de tipo de registro de SmartCloud Cost Management El valor es TUAMHMC.
IntervalStartDateTime	Intervalo de recopilación inicial.
IntervalEndDateTime	Intervalo de recopilación final.
HMCHostName	Nombre de host o dirección IP de HMC.
SystemName	Nombre definido por el usuario del sistema gestionado.
SerialNum	Tipo, modelo y número de serie del sistema gestionado.
Rate	Tarifa de ejemplo que especifica la granularidad de los datos de registro.
ProcCyclesPerSec	Ciclos de proceso por segundo en un procesador físico. Este valor es estático para un sistema gestionado en particular.
State	Estado de la LPAR a la hora en que se recopiló el suceso. Sólo está disponible para la tarifa por hora.
StartDateTime	Hora en HMC en que se recopiló el suceso.
EventType	Tipo de suceso. El valor es sample .
ResourceType	Tipo de recurso del sistema para el que se recopiló el suceso. El valor es lpar .
SysDateTime	Hora en el sistema gestionado en que se ha tomado la muestra.
LPARName	Nombre definido por el usuario de la partición a la hora en que se recopiló el suceso.
LPARId	El identificador entero exclusivo para la partición.
SharedProcPoolName	Nombre definido por el usuario de la agrupación de procesadores compartida, a la hora en que se recopiló el suceso en el que está la partición.
SharedProcPoolId	Identificador entero exclusivo para la agrupación de procesadores compartida en la que está la partición.
ProcMode	Modalidad de proceso para la partición. Los valores posibles son ded o shared .

Tabla 82. Formato de archivo de registro – Registros de ejemplo LPAR (continuación)

Nombre del campo	Descripción/Valores
NumProcs	Número de procesadores o procesadores virtuales asignados a la partición.
EntitledCycles	Número de ciclos de proceso a los que la partición tiene derecho desde que se inició el sistema gestionado. Este valor se basa en el número de unidades de proceso asignadas a la partición y puede ser superior o inferior al número de ciclos reales en uso.
CappedCycles	Número de ciclos de proceso capsulados utilizados por esta partición desde que se inició el sistema gestionado.
UncappedCycles	Número de ciclos de proceso no capsulados utilizados por esta partición desde que se inició el sistema gestionado.
CurrentMemory	Cantidad de memoria (en megabytes) asignada a la partición. Para particiones de memoria compartida, se trata de la cantidad de memoria lógica asignada a la partición.
SharingMode	Modalidad de compartimiento de la partición. Los valores posibles son <i>keep_idle_procs</i> , <i>share_idle_procs</i> , <i>share_idle_procs_active</i> , <i>share_idle_procs_always</i> , <i>cap</i> , o <i>uncap</i> .
5250CPWPercent	El porcentaje CPW 5250 asignado a la partición.
ProcUnits	Número de unidades de proceso asignadas a la partición.
UncappedWeight	Promedio ponderado actual de la prioridad de proceso para la modalidad de compartimiento ilimitado. Cuanto más pequeño sea el valor, más bajo será el peso. Los valores posibles son 0 – 255.
MemMode	Modalidad de memoria para la partición. Los valores posibles son ded o shared .
TimeCycles	Número de ciclos de tiempo desde que se inició el sistema gestionado.
IOEntitledMem	Cantidad de memoria autorizada c de E/S (en megabytes) asignada a la partición de memoria compartida.
MapIOEntMem	Cantidad de memoria autorizada de E/S (en megabytes) correlacionada actualmente por la partición de memoria compartida.
PhyRunMem	Cantidad de tiempo de ejecución de memoria física (en megabytes) asignada a la partición de memoria compartida.
RunMemWeight	Prioridad de memoria relativa de tiempo de ejecución para la partición de memoria compartida. Cuando más pequeño sea el valor, menor será la prioridad. Los valores posibles son 0 – 255.
MemOvgCoop	Diferencia entre la sobrecarga de memoria asignada de la partición de memoria compartida y la sobrecarga real. Un valor positivo significa que la partición está utilizando menos memoria de lo que el firmware del sistema le ha solicitado utilizar.

Tabla 82. Formato de archivo de registro – Registros de ejemplo LPAR (continuación)

Nombre del campo	Descripción/Valores
SharedCycActive	Número de ciclos de proceso dedicados que comparte esta partición mientras ha estado activa desde que se inició el sistema gestionado.

Tabla 83. Formato de archivo de registro HMC – Registros de ejemplo de agrupación de memoria

Nombre del campo	Descripción/Valores
recordtype	Identificador de tipo de registro de SmartCloud Cost Management El valor es TUAMHMC.
IntervalStartDateTime	Intervalo de recopilación inicial.
IntervalEndDateTime	Intervalo de recopilación final.
HMCHostName	Nombre de host o dirección IP de HMC.
SystemName	Nombre definido por el usuario del sistema gestionado.
SerialNum	Tipo, modelo y número de serie del sistema gestionado.
Rate	Tarifa de ejemplo que especifica la granularidad de los datos de registro.
StartDateTime	Hora en HMC en que se recopiló el suceso.
EventType	Tipo de suceso. El valor es sample .
ResourceType	Tipo de recurso del sistema para el que se recopiló el suceso. El valor es mempool .
SysDateTime	Hora en el sistema gestionado en que se ha tomado la muestra.
ProcCyclesPerSec	Ciclos de proceso por segundo en un procesador físico. Este valor es estático para un sistema gestionado en particular.
PoolMem	Tamaño (en megabytes) de la agrupación de memoria compartida.
LPARRunMem	Cantidad total de memoria lógica (en megabytes) asignada a todas las particiones en la agrupación de memoria compartida.
LPARIOEntMem	Cantidad total de memoria autorizada de E/S (en megabytes) asignada a todas las particiones en la agrupación de memoria compartida.
LPARIOMapEntMem	Cantidad total de memoria autorizada de E/S (en megabytes) correlacionada actualmente por todas las particiones en la agrupación de memoria compartida.
SysFirmPoolMem	Cantidad de memoria, en megabytes, en la agrupación de memoria compartida, que utiliza el firmware del sistema.
PageFaults	Número total de anomalías de página que se han producido desde que se creó la agrupación de memoria compartida.
PageDelay	Retardo total de carga de páginas, en milisegundos, transcurridos para anomalías de páginas desde que se creó la agrupación de memoria compartida.

Tabla 84. Formato de archivo de registro HMC – Registros de ejemplo de agrupación de procesadores

Nombre del campo	Descripción/Valores
recordtype	Identificador de tipo de registro de SmartCloud Cost Management El valor es TUAMHMC.
IntervalStartDateTime	Intervalo de recopilación inicial.
IntervalEndDateTime	Intervalo de recopilación final.
HMCHostName	Nombre de host o dirección IP de HMC.
SystemName	Nombre definido por el usuario del sistema gestionado.
SerialNum	Tipo, modelo y número de serie del sistema gestionado.
Rate	Tarifa de ejemplo que especifica la granularidad de los datos de registro.
StartDateTime	Hora en HMC en que se recopiló el suceso.
EventType	Tipo de suceso. El valor es sample .
ResourceType	Tipo de recurso del sistema para el que se recopiló el suceso. El valor es procpool .
SysDateTime	Hora en el sistema gestionado en que se ha tomado la muestra.
ProcCyclesPerSec	Ciclos de proceso por segundo en un procesador físico. Este valor es estático para un sistema gestionado en particular.
SharedProcPoolName	Nombre definido por el usuario de la agrupación de procesadores compartida, en el momento en que se recopiló el suceso.
ShraedProcPoolId	Identificador entero exclusivo para la agrupación de procesadores compartida.
TimeCycles	Número de ciclos de tiempo desde que se inició el sistema gestionado.
TotalPoolCycles	Número total de ciclos de proceso disponibles en la agrupación de procesadores física o en la agrupación de procesadores compartida desde que se inició el sistema gestionado.
UtilizedPoolCycles	Número total de ciclos de proceso en la agrupación de procesadores físicos o en la agrupación de procesadores compartida que se ha utilizado desde que se inició el sistema gestionado.

Tabla 85. Formato de archivo de registro HMC – Registros de ejemplo del sistema

Nombre del campo	Descripción/Valores
recordtype	Identificador de tipo de registro de SmartCloud Cost Management El valor es TUAMHMC.
IntervalStartDateTime	Intervalo de recopilación inicial.
IntervalEndDateTime	Intervalo de recopilación final.
HMCHostName	Nombre de host o dirección IP de HMC.
SystemName	Nombre definido por el usuario del sistema gestionado.

Tabla 85. Formato de archivo de registro HMC – Registros de ejemplo del sistema (continuación)

Nombre del campo	Descripción/Valores
SerialNum	Tipo, modelo y número de serie del sistema gestionado.
Rate	Tarifa de ejemplo que especifica la granularidad de los datos de registro.
StartDateTime	Hora en HMC en que se recopiló el suceso.
EventType	Tipo de suceso. El valor es sample .
ResourceType	Tipo de recurso del sistema para el que se recopiló el suceso. El valor es sys .
SysDateTime	Hora en el sistema gestionado en que se ha tomado la muestra.
ProcCyclesPerSec	Ciclos de proceso por segundo en un procesador físico. Este valor es estático para un sistema gestionado en particular.
State	Estado del sistema gestionado a la hora en que se recopiló el suceso.
SysProcUnits	Número de unidades de proceso del sistema configurables.
SysMemory	Cantidad de memoria del sistema configurable (en megabytes).
AvailSysProcUnits	Número de unidades de proceso que puede asignarse a las particiones.
Avail5250CPWPercent	Porcentaje de CPW 5250 disponible que se asignará a las particiones.
AvailSysMem	Cantidad de memoria (en megabytes) disponible para asignarse a particiones.
SysFirmMem	Cantidad de memoria, en megabytes, en el sistema gestionado que está siendo utilizada por el firmware del sistema.
ProcCyclesPerSec	Ciclos de proceso por segundo en un procesador físico. Este valor es estático para un sistema gestionado en particular.

Consulte el tema Mandatos de datos de HMC para obtener más detalles sobre los mandatos ejecutados y los atributos recopilados en HMC.

Identificadores y recursos definidos por el recopilador HMC

El recopilador de datos HMC define los identificadores y recursos descritos en este tema.

De forma predeterminada, los datos recopilados por el recopilador HMC se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos en `${TUAM_HOME}/collectors/hmc/StandardTemplate.xml`.

Tabla 86. Identificador y recursos HMC predeterminados – Ejemplo de LPAR

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
<i>Identificadores</i>		
HMCHostName	Nombre de host o dirección IP de HMC.	–
SystemName	Nombre definido por el usuario del sistema gestionado.	–
SerialNum	Tipo, modelo y número de serie del sistema gestionado.	–
LPARName	Nombre definido por el usuario de la partición.	–
LPARId	Identificador exclusivo de la partición	–
LPARState	Estado de la LPAR.	–
SharedProcPoolName	Nombre definido por el usuario de la agrupación de procesadores compartida	–
SharedProcPoolId	Identificador exclusivo de la agrupación de procesadores compartida	–
ProcMode	Modalidad de proceso de la partición.	–
EventType	Tipo de suceso. El valor es sample .	–
ResourceType	Tipo de recurso del sistema para el que se recopiló el suceso. El valor es lpar .	–
<i>Resources</i>		
NumProcs	Número de procesadores/procesadores virtuales asignados a una partición.	LPNUMCPU
EntitledCycles	Ciclos de proceso a los que tiene derecho una partición (megaciclos).	LPENTCAP
CappedCycles	Ciclos de proceso encapsulados utilizados por una partición (megaciclos).	LPCAPCYC
UncappedCycles	Ciclos de proceso no encapsulados utilizados por una partición (megaciclos).	LPUNCAP
CurrentMemory	Memoria asignada a una partición (MB).	LPCURMEM
EntitledHours	Horas de CPU a las que tiene derecho una partición (horas).	LPENTCPH

Tabla 86. Identificador y recursos HMC predeterminados – Ejemplo de LPAR (continuación)

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
CappedHours	Horas de CPU encapsuladas utilizadas por una partición (horas).	LPCAPH
UncappedHours	Horas de CPU no encapsuladas utilizadas por una partición (horas).	LPUNCAPH

Tabla 87. Identificadores y recursos de HMC predeterminados – Muestra de agrupación de memoria

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
<i>Identificadores</i>		
HMCHostName	Nombre de host o dirección IP de HMC.	–
SystemName	Nombre definido por el usuario del sistema gestionado.	–
SerialNum	Tipo, modelo y número de serie del sistema gestionado.	–
EventType	Tipo de suceso. El valor es sample .	–
ResourceType	Tipo de recurso del sistema para el que se recopiló el suceso. El valor es mempool .	–
<i>Resources</i>		
PoolMem	Tamaño de agrupación de memoria compartida (MB).	SMPCUMEM

Tabla 88. Identificador y recursos de HMC predeterminados – Ejemplo de agrupación de procesadores

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
HMCHostName	Nombre de host o dirección IP de HMC.	–
SystemName	Nombre definido por el usuario del sistema gestionado.	–
SerialNum	Tipo, modelo y número de serie del sistema gestionado.	–
SharedProcPoolName	Nombre definido por el usuario de la agrupación de procesadores compartida	–

Tabla 88. Identificador y recursos de HMC predeterminados – Ejemplo de agrupación de procesadores (continuación)

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
SharedProcPoolId	Identificador exclusivo de la agrupación de procesadores compartida	–
EventType	Tipo de suceso. El valor es sample .	–
ResourceType	Tipo de recurso del sistema para el que se recopiló el suceso. El valor es procpool .	–
<i>Resources</i>		
TotalPoolCycles	Ciclos de proceso disponibles en una agrupación de procesadores compartida (megaciclos).	SPPTLCYC
UtilizedPoolCycles	Ciclos de proceso utilizado por una agrupación de procesadores compartida (megaciclos).	SPPULCYC
TotalPoolHours	Horas de CPU disponibles para una agrupación de procesadores compartida (horas).	SPPTLH
UtilizedPoolHours	Horas de CPU utilizadas por una agrupación de procesadores compartida (horas).	SPPULH

Tabla 89. Identificador y recursos HMC predeterminados – Ejemplo del sistema

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
HMCHostName	Nombre de host o dirección IP de HMC.	–
SystemName	Nombre definido por el usuario del sistema gestionado.	–
SerialNum	Tipo, modelo y número de serie del sistema gestionado.	–
EventType	Tipo de suceso. El valor es sample .	–
ResourceType	Tipo de recurso del sistema para el que se recopiló el suceso. El valor es sys .	–
<i>Resources</i>		
SysProcUnits	Proceso de la unidad del sistema configurable.	SYSCGCPU

Tabla 89. Identificador y recursos HMC predeterminados – Ejemplo del sistema (continuación)

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
SysMemory	Memoria del sistema configurable (MB).	SYSCGMEM
AvailSysProcUnits	Unidades de proceso disponibles para particiones.	SYSAVCPU
AvailSysMem	Particiones de memoria disponibles (MB).	SYSAVMEM

Configuración de SmartCloud Cost Management para la recopilación de datos de HMC

En las secciones que se indican a continuación, se proporcionan detalles sobre cómo configurar SmartCloud Cost Management para la recopilación de datos de HMC.

Creación de un origen de datos de conexión de servidor

Debe crear un origen de datos en la Consola de administración que apunte a la consola de gestión de hardware. El origen de datos se referencia en el archivo Job Runner del recopilador HMC en la Consola de administración:

1. En Consola de administración, pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Servidor** como **Tipo de origen de datos**.
2. Pulse **Crear origen de datos**.
3. Complete lo siguiente:

Nombre del origen de datos

Escriba el nombre que desea asignar al origen de datos.

Nota: A continuación se muestran los caracteres no válidos para un nombre de origen de datos: "/", "\", ":", ";", "?", "<", ">", ":", "|", ".".

Nombre de usuario

Escriba el nombre de la HMC.

Contraseña

Escriba la contraseña de la HMC.

Host

Escriba el nombre de host, la dirección IP o el nombre de IP de la HMC. Si utiliza una dirección Internet Protocol Versión 6 (IPv6) como nombre de host, la dirección IP se debe especificar del siguiente modo:

- Especifique la dirección entre corchetes. Por ejemplo, la dirección IPv6 `aaaa:bbbb:cccc:dddd:eeee:ffff:aaaa:bbbb` se debe especificar como `[aaaa:bbbb:cccc:dddd:eeee:ffff:aaaa:bbbb]`.

Protocolo

Especifique SSH para HMC. Si este campo se deja en blanco, tendrá el valor predeterminado SSH.

Puerto

Especifique el número de puerto. Si este campo se deja en blanco, tendrá el valor predeterminado de 22.

Tiempo de espera

Especifique el valor del tiempo de espera. Si este campo se deja en blanco, tendrá el valor predeterminado de 180000.

Archivo de clave privada

El archivo de clave privada es un archivo que contiene una clave cifrada para autenticar durante una conexión segura. Se utiliza passphrase para cifrar o descifrar el archivo de claves. Escriba una vía de acceso válida para el archivo de claves.

Shell restringido

Seleccione este recuadro de selección para HMC.

4. Pulse **Crear** para guardar la información del origen de datos. El nuevo nombre de origen de datos se visualiza en el menú **Nombre de origen de datos**.

Nota: Cuando se guarda la información del origen de datos, se verifica la conexión a la base de datos. Debería aparecer un mensaje en la parte superior de la pantalla indicando que la conexión ha sido satisfactoria.

Edición del archivo de trabajo de ejemplo

El recopilador de datos HMC está dividido en dos partes:

- Un recopilador para la recopilación de datos de la consola de gestión de hardware y la escritura de estos datos a un archivo por cada sistema gestionado de la consola de gestión de hardware (HMC).
- Un recopilador delimitado para analizar los archivos de datos de la HMC en SmartCloud Cost Management para el proceso.

El recopilador utiliza el programa Integrator para recopilar los datos y convertir los datos recopilados por el recopilador en un archivo CSR o CSR+. El programa Integrator se ejecuta desde un archivo de trabajo y utiliza la arquitectura XML común utilizada para toda la recopilación de datos además de elementos que son específicos de Integrator.

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de ejemplo, SampleHMC.xml que puede modificar y utilizar para procesar los datos de HMC. Tras haber modificado y renombrado opcionalmente el archivo SampleHMC.xml, mueva el archivo al directorio dir_instalación_SCCM>\jobfiles.

El archivo SampleHMC.xml contiene los parámetros siguientes que son específicos de la recopilación de la consola de gestión de hardware (HMC).

```
<Input name="CollectorInput" active="true">
  <Collector name="HMC">
    <ServerConnection dataSourceName="HMCCollector"/>
    <HMCOption event="h"procpoolSample="time,event_type,resource_type,
      sys_time, shared_proc_pool_name,shared_proc_pool_id,time_cycles,total_pool_cycles,
      utilized_pool_cycles" startTime="10:00"/>
  </Collector>
  <Parameters>
    <Parameter name="logdate" value="%LogDate_End%" DataType="DateTime"
      format="yyyyMMdd"/>
    <Parameter name="outputFolder" value="%CollectorFolder%/hmc" DataType="String" />
    <Parameter name="timeout" value="180000" DataType="Integer"/>
  </Parameters>
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception"/>
  </Files>
</Input>
```

Estos parámetros se describen en la tabla siguiente.

Tabla 90. Parámetros de HMC

Parámetro	Descripción/Valores
ServerConnection-dateSourceName	Nombre del origen de datos de SmartCloud Cost Management que apunta a la HMC.
HMCOption-rate	Velocidad en segundos a la que se ha configurado la HMC para granularidad de datos en el momento en que se recopilaron y generaron los datos actuales.
HMCOption-event	Se trata de los sucesos de ejemplo que se recopilarán. Los valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • h: sucesos de ejemplo por hora • d: sucesos de ejemplo diarios
HMCOption-lparSample	Lista separada por comas (coma predeterminada) de los nombres de atributos de los valores de atributos necesarios que se recopilarán para los sucesos de ejemplo lpar. Si no se especifican, se recopila de forma predeterminada una lista de todos los atributos de ejemplo lpar según la versión de HMC 7.2.0.
HMCOption-sysSample	Lista separada por comas (coma de forma predeterminada) de los nombres de atributos para los valores de atributos necesarios que se recopilarán para los sucesos de ejemplo sys. Si no se especifican, se recopila de forma predeterminada una lista de todos los atributos de ejemplo sys según la versión de HMC 7.2.0.
HMCOption-mempoolSample	Lista separada por comas (coma predeterminada) de los nombres de atributos para los valores de atributos necesarios que se recopilarán para los sucesos de ejemplo mempool. Si no se especifican, se recopila de forma predeterminada una lista de todos los atributos de ejemplo mempool según la versión de HMC 7.2.0.
HMCOption-procpoolSample	Lista separada por comas (coma de forma predeterminada) de los nombres de atributos para los valores de atributos necesarios que se recopilarán para los sucesos de ejemplo procpool. Si no se especifican, se recopila de forma predeterminada una lista de todos los atributos de ejemplo procpool según la versión de HMC 7.2.0.
HMCOption-lparSampleCmd	Active o desactive al mandato para los sucesos de ejemplo lpar. True está activado y es el valor predeterminado.
HMCOption-sysSampleCmd	Active o desactive el mandato para los sucesos de ejemplo sys. True está activado y es el valor predeterminado.
HMCOption-memPoolSampleCmd	Active o desactive el mandato para sucesos de ejemplo mempool. True está activado y es el valor predeterminado.
HMCOption-procPoolSampleCmd	Active o desactive el mandato para sucesos de ejemplo prcpool. True está activado y es el valor predeterminado.
HMCOption-startTime	Hora de inicio del día en el que se recopilarán los sucesos HMC. El formato es: 'HH:mm'. El valor predeterminado es '00:00'. El parámetro "logdate" del recopilador define la fecha.

Tabla 90. Parámetros de HMC (continuación)

Parámetro	Descripción/Valores
HMCOption-endTime	Hora de finalización del día para recopilar los sucesos de la HMC. El formato es: 'HH:mm'. El valor predeterminado es '23:59'. El parámetro "logdate" del recopilador define la fecha.
outputFolder	Vía de acceso al lugar en el que se escriben los archivos de datos de la recopilación HMC. La vía de acceso predeterminada es: %CollectorFolder%/hmc. Se genera un archivo para cada sistema gestionado según HMC de la manera siguiente: <OutputFolder>/<nombrehost_HMC>/hmc_<logdate_starttime>_<nombre_sistema>.txt.

El archivo SampleHMC.xml contiene los parámetros siguientes que son específicos del análisis HMCINPUT.

```
<Input name="CollectorInput" active="true">
  <Collector name="HMCINPUT">
    <Template filePath="%HomePath%/collectors/HMC/StandardTemplates.xml"
      name="HMC_LPAR_SAMPLE" />
  </Collector>
  <Parameters>
    <Parameter name="LogDate" value="PREMON" DataType="String"/>
  </Parameters>
  <Files>
    <File name="%CollectorLogs%/hmc/CurrentCSR.txt" type="input"/>
    <File name="%ProcessFolder%/LparSampleException.txt" type="exception" />
  </Files>
</Input>
```

Tabla 91. Parámetros HMCINPUT

Parámetro	Descripción/Valores
filePath="template_file_path"	Vía de acceso al archivo de plantilla. Si no se especifica un valor, se utilizará el valor predeterminado dir_instalación_SCCM/collectors/HMC/StandardTemplates.xml. Puede generar archivos de plantilla personalizados y utilizarlos en lugar de las plantillas estándar especificando un nombre de archivo diferente.
name="template_name"	Nombre de la plantilla. Este valor controla el tipo de registros de anotaciones que el trabajo lee y procesa. Los valores válidos son HMC_LPAR_SAMPLE para ejemplo de LPAR, HMC_MEMPOOL_SAMPLE para ejemplo de Mempool, HMC_PROCPPOOL_SAMPLE para ejemplo Procpool y HMC_SYS_SAMPLE para ejemplo de System.

Mandatos de datos de la consola de gestión de hardware (HMC)

Esta tema lista los mandatos que se ejecutan en la HMC. Para obtener más detalles sobre la HMC, consulte la documentación de IBM.

El recopilador HMC de IBM recopila datos de uso de HMC utilizando los mandatos siguientes:

- `lssyscfg -r sys:`
 - Descubra los sistemas gestionados de la consola de gestión de hardware (HMC)
- `lslparutil -r config -m <sistema_gestionado>:`
 - Compruebe si la Consola de gestión de hardware (HMC) conserva actualmente los datos para este sistema gestionado.
- `lslparutil -r lpar -m <sistema_gestionado> <inicio/fin de día> --startyear <año_perodo_uso> --startmonth <mes_perodo_uso>; --startday <día_perodo_uso> --starthour 0 --startminute 0 --endyear <año_perodo_uso> --endmonth <mes_perodo_uso> --endday <día_perodo_uso+1> --endhour 00 --endminute 01 </p> -s <archivo de sucesos de ejemplo> --filter "event_types=sample" -F <atributos>:`
 - Datos de LPAR
- `lslparutil -r procpool -m <sistema_gestionado> --startyear <año_perodo_uso> --startmonth <mes_perodo_uso> --startday <día_perodo_uso> --starthour 0 --startminute 0 --endyear <año_perodo_uso> --endmonth <mes_perodo_uso> --endday <día_perodo_uso+1> --endhour 00 --endminute 01 <inicio/fin de día> -s <archivo de sucesos de ejemplo> "event_types=sample" -F <atributos>:`
 - Datos de agrupación compartida de procesador
- `lslparutil -r mempool -m <sistema_gestionado> --startyear <año_perodo_uso> --startmonth <mes_perodo_uso> --startday <día_perodo_uso> --starthour 0 --startminute 0 --endyear <año_perodo_uso> --endmonth <mes_perodo_uso> --endday <día_perodo_uso+1> --endhour 00 --endminute 01 </p><inicio/fin de día> -s <archivo de sucesos de ejemplo> "event_types=sample" -F <atributos>:`
 - Datos de agrupación compartida de memoria
- `lslparutil -r sys -m <sistema_gestionado> --startyear <año_perodo_uso> --startmonth <mes_perodo_uso> --startday <día_perodo_uso> --starthour 0 --startminute 0 --endyear <año_perodo_uso> --endmonth <mes_perodo_uso> --endday <día_perodo_uso+1> --endhour 00 --endminute 01 -s <archivo de sucesos de ejemplo> "event_types=sample" -F <atributos>:`
 - Datos del sistema gestionado

```
lslparutil -r lpar -m <sistema_gestionado> -s h --filter "event_types=state_change" --endyear <año_perodo_uso> --endmonth <mes_perodo_uso> --endday <día_perodo_uso> --endhour 00 --endminute 01:
```
- Cambios de estado de LPAR anteriores al periodo de uso
 - `lslparutil -r lpar -m <sistema_gestionado> -s h --filter "event_types=state_change" --startyear <año_perodo_uso> --startmonth <mes_perodo_uso> --startday <día_perodo_uso> --starthour 0 --startminute 0 --endyear <año_perodo_uso> --endmonth <mes_perodo_uso> --endday <día_perodo_uso+1> --endhour 00 --endminute 01:`
- Cambios de estado de LPAR durante al periodo de uso

```
- lssyscfg -m <sistema_gestionado> -r lpar -F
   lpar_id:name:logical_serial_num:lpar_env:state:
```

- Estado actual de las LPAR

Nota: Los mandatos se pueden ejecutar en la Consola de gestión de hardware sin los atributos especificados. Esto mostrará todos los atributos soportados para la versión de la Consola de gestión de hardware para dicho suceso y tipo de recurso. Los atributos predeterminados que utiliza el recopilador HMC están especificados en el archivo de trabajo de ejemplo. Los mandatos y atributos para sucesos HMC se pueden configurar si no están soportados en una versión HMC. Consulte la documentación de “Configuración de SmartCloud Cost Management para la recopilación de datos de HMC” en la página 305 y de IBM HMC para obtener más detalles.

Recopilador de datos KVM

El recopilador de máquina virtual basado en kernel (KVM) recopila información de virtualización del hipervisor KVM de Linux.

El recopilador KVM de SmartCloud Cost Management recopila información para los sistemas KVM siguientes:

- RHEL KVM

El recopilador KVM de SmartCloud Cost Management proporciona scripts que están planificados en el crontab del usuario root para generar archivos diarios de virtualización KVM. El archivo contiene una instantánea del uso de virtualización KVM expresado en el formato de registro CSR. El script del recopilador proporciona un medio para transferir el archivo diario al servidor de SmartCloud Cost Management para su proceso. El archivo de uso de virtualización de KVM se procesa utilizando un archivo de trabajo Job Runner de SmartCloud Cost Management. El servidor de SmartCloud Cost Management proporciona los archivos siguientes para implementar el recopilador KVM de SmartCloud Cost Management:

```
.../collectors/KVM/kvm_collect.template
.../collectors/KVM/kvm_collect.pl
.../collectors/KVM/tuam_unpack_kvm
.../collectors/KVM/KVM_DeploymentManifest_Linux.xml

.../samples/jobfiles/SampleDeployKVMCollector.xml
.../samples/jobfiles/SampleKVM.xml
```

Los identificadores y recursos recopilados por el recopilador KVM

Los identificadores y recursos recopilados por el recopilador de gestor de volumen se convierten a un archivo CSR que SmartCloud Cost Management puede utilizar.

Los identificadores y recursos siguientes se incluyen en el archivo CSR.

Identificadores

Tabla 92. identificadores de KVM

Identificador	Descripción
HOST_NAME	Nombre de host completo
IP_ADDRESS	Dirección IP de nombre de host
MODEL_NAME	Nombre de modelo de host
SERIAL_NUM	Número de serie del fabricante de host

Tabla 92. identificadores de KVM (continuación)

Identificador	Descripción
TYPE_MODEL	Tipo y modelo de 7 caracteres de host
VM_NAME	Nombre de la máquina virtual (VM)
VM_PID	El ID del proceso que se ejecuta en el hipervisor y encarna la VM
VM_SHORT_ID	ID numérico abreviado de la VM
VM_UUID	ID exclusivo universal de la VM

Recursos

Tabla 93. Recursos de KVM

Recurso	Descripción
KVMHT001	Velocidad de reloj de CPU de host (MHz)
KVMHT002	Número de CPU físicas de host
KVMHT003	Número de núcleos de CPU de host
KVMHT004	Número de host de hebras CPU (En función de si las CPU soportan Hyper-Threading; de lo contrario es lo mismo que KVMHT003.)
KVMHT005	Memoria de host (MB)
KVMHT006	Tiempo de inactividad de CPU de host (segundos)
KVMHT007	Otro tiempo de CPU de host (segundos)
KVMHT008	Tiempo del sistema de CPU de host (segundos)
KVMHT009	Tiempo del usuario de CPU de host (segundos)
KVMVM001	La suma de KVMVM003 a través de todas las VM para el intervalo de muestra determinado (Se garantiza que es superior a cero. Si todas las VM tienen KVMVM003= 0 para un intervalo de muestra determinado, cada KVMVM003 en dicho intervalo cambia de forma arbitraria por 0.00001, y el valor KVMVM003 se calcula como la suma de estos.)
KVMVM002	Número de CPU virtuales asignadas a la VM
KVMVM003	Tiempo de CPU virtual utilizado por la VM (segundos)
KVMVM004	Memoria máxima disponible para la VM (MB)
KVMVM005	Memoria asignada a la VM (MB)
RX_BYTES	Número de bytes recibidos (GB)
RX_PACKS	Número de paquetes recibidos
RX_ERRS	Número de errores de recepción de paquetes
RX_DROP	Número de recepción de paquetes descartados

Tabla 93. Recursos de KVM (continuación)

Recurso	Descripción
TX_BYTES	Número de bytes transferidos (GB)
TX_PACKS	Número de paquetes transferidos
TX_ERRS	Número de errores de transferencia de paquetes
TX_DROP	Número de transferencia de paquetes descartados
LOGSIZE	Tamaño de registro de imagen virtual (KB)
DISKSZ	Tamaño de la imagen virtual en disco (KB)

Despliegue del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management

El recopilador KVM de SmartCloud Cost Management se puede desplegar de dos maneras. En primer lugar, utilizando la prestación RXA incorporada en el servidor de SmartCloud Cost Management. Este método permite al usuario instalar el recopilador KVM en el servidor de destino del servidor de SmartCloud Cost Management. El segundo método sería copiar manualmente los archivos de instalación de KVM en el servidor de destino y ejecutar el script de instalación **tuam_unpack_kvm**.

Nota: El servidor de destino requiere Perl para estar instalado y en la vía de acceso del sistema.

Si los archivos diarios se deben transferir utilizando los medios estándar proporcionados, el recopilador requiere que el servidor de SmartCloud Cost Management ejecute un servicio FTP para recibir los archivos de uso KVM nocturnos de los servidores de destino.

Instalación del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management del servidor de SmartCloud Cost Management:

La instalación del recopilador KVM del servidor de SmartCloud Cost Management se realiza utilizando el archivo de trabajo `SampleDeployKVMCollector.xml`.

Antes de empezar

Deben editarse valores de parámetros antes de ejecutar el archivo de trabajo; estos incluyen:

- **Host:** Nombre de host o dirección IP del servidor de destino.
- **UserId:** Debe establecerse en "root".
- **Password:** Contraseña para root en el servidor de destino.
- **Manifest:** Archivo de manifiesto para el tipo de sistema operativo del servidor de destino.
- **RPDParameters:** consulte la nota en el ejemplo.

Ejemplo

Ejemplo de archivo de trabajo `SampleDeployKVMCollector.xml`:

Nota: Las líneas de ejemplo que son demasiado largas están divididas. El punto de interrupción se indica mediante una barra inclinada invertida "\".

```

<!-- SUPPLY hostname OF TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Host = "TARGET_PLATFORM"/>

<!-- userid debe establecerse en root/-->
<Parameter UserId = "root"/>

<!-- SUPPLY root PASSWORD ON TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Password = "XXXXXX"/>

<!--Parameter KeyFilename = "nombreadarchivosclaves"/-->

<!-- DEFINE Manifest TO MANIFEST XML FOR TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Manifest = " KVM_DeploymentManifest_Linux.xml"/>

<!--Parameter Protocol = "win | ssh"/-->

<!-- DEFINE INSTALLATION PARAMETERS,
  path: debe definirse en la vía de acceso del directorio donde se instalará
        el recopilador kvm en la plataforma de destino.
        Parámetro necesario.
  server: nombre o dirección IP del servidor de SmartCloud Cost Management
        Parámetro necesario si f do_ftp está establecido.
  log_folder: Carpeta CollectorLog en el servidor de SmartCloud Cost Management.
Si el servidor de SmartCloud Cost Management es la plataforma
        UNIX/Linux, carpeta_registro debe estar definido en la vía de acceso completa a
        la carpeta Collector Logs, ejemplo: /opt/ibm/tuam/logs/collectors.
        Parámetro necesario si f do_ftp está establecido.
  ftp_user: Cuenta utilizada para acceder al servidor de SmartCloud Cost Management para transferencia nocturna del
        registro kvm al servidor de SmartCloud Cost Management. Si el archivo de registro permanece en el
        cliente, establezca ftp_user=HOLD. Si el acceso ftp anónimo se ha configurado
        en el servidor de SmartCloud Cost Management, entre ftp_user=anonymous. Esta cuenta debe tener
        acceso de lectura/escritura a la carpeta Collector Logs.
        Parámetro necesario si f do_ftp está establecido.
  ftp_key: contraseña utilizada por ftp_user. Si ftp_user=anonymous o ftp_user=HOLD,
        entre un valor para este parámetro, pero especifique algo,
        ejemplo: ftp_key=XXXX.
        Parámetro necesario si f do_ftp está establecido.
  add_ip: Indique si el nombre de la carpeta que recibe los archivos kvm en
        el servidor de SmartCloud Cost Management debe
        incluir la dirección IP del servidor cliente.
        ejemplo: Si log_folder=/opt/ibm/tuam/logs/collectors y el
        servidor cliente se llama "cliente1", el archivo kvm nocturno se
        situará en
        /opt/ibm/tuam/logs/collectors/kvm/client1
        Si add_ip=Y, el archivo se entregará a
        /opt/ibm/tuam/logs/collectors/kvm/client1_<direcciónip>.
        Valor predeterminado "N".
  do_ftp:Realice la transferencia de archivos de datos diarios del recopilador utilizando
        FTP al servidor de SmartCloud Cost Management
        Si do_ftp=Y, el archivo se transferirá.
        Valor predeterminado "Y".
  file_cleanup: Número de días para mantener archivos en el servidor cliente.
        Valor predeterminado "45".
        /-->
<Parameter RPDParameters = "path=/opt/ibm/tuam/collectors/kvm;server=TUAM_SERVER;
log_folder=/opt/ibm/tuam/logs/collectors;ftp_user=ituam;ftp_key=XXXXX;add_ip=N;do_ftp=Y;file_cleanup=45;"/>

```

Instalación manual del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management:

En este tema se describe cómo instalar manualmente el recopilador KVM.

Acerca de esta tarea

KVM de SmartCloud Cost Management se puede instalar manualmente copiando los archivos de instalación del recopilador en el servidor de destino, colocándolos en el directorio donde desea que resida el recopilador y, a continuación, ejecutando el script unpack del recopilador.

Por ejemplo, suponga que el servidor de SmartCloud Cost Management está instalado en <dir_instalación_SCCM> y desea que KVM de SmartCloud Cost Management resida en /opt/ibm/tuam/collectors/kvm en el servidor de destino, para completar la instalación realice lo siguiente:

1. Copie <dir_instalación_SCCM>/collectors/KVM/kvm_collect.template a /opt/ibm/tuam/collectors/kvm en el servidor de destino.
2. Copie <dir_instalación_SCCM>/collectors/KVM/kvm_collect.pl a /opt/ibm/tuam/collectors/kvm en el servidor de destino.
3. Copie <dir_instalación_SCCM>/collectors/KVM/tuam_unpack_kvm a /opt/ibm/tuam/collectors/kvm en el servidor de destino.
4. En el servidor de destino, como root, escriba lo siguiente. (Nota: los valores suministrados está descritos en el tema de la instalación. Esto describe cómo realizar la instalación utilizar la transferencia de archivos de FTP).

Nota: Las líneas de código que son demasiado largas se dividen. El punto de interrupción se indica mediante una barra inclinada invertida "\".

```
# cd /opt/ibm/tuam/collectors/kvm
# chmod 770 tuam_unpack_kvm
# ./tuam_unpack_kvm path=/opt/ibm/tuam/collectors/kvm server=tuamserver \
log_folder=collector_log ftp_user=ituam ftp_key=ituam add_ip=N do_ftp=Y \
file_cleanup=45
```

Después de la instalación del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management:

En este tema se tratan las acciones que se deben realizar después de haber instalado el recopilador KVM.

La instalación sitúa una entrada en el crontab del usuario root para ejecutar el script `kvm_collect.sh` una vez cada hora. El script generará una información de virtualización KVM cada hora en los datos del host y de invitado: `dir_instalación_SCCM/kvm_host_YYYYMMDD_HH.csv` y `dir_instalación_SCCM/kvm_guest_YYYYMMDD_HH.csv`.

Cuando se haya realizado la llamada a medianoche, el script concatenará la información de virtualización cada hora del día anterior en archivos únicos para guest y host `kvm_host_YYYYMMDD.csv` y `kvm_guest_YYYYMMDD.csv`. Si está habilitado, este archivo se transferirá al servidor de SmartCloud Cost Management y se colocará en la vía de acceso configurada durante el despliegue. Por ejemplo, `<registros_recopilador>/kvm/<nombre_destino>`. Se escribe un registro de la recopilación en `/<dir_instalación_SCCM>/log/kvm_collector_AAAAMMDD.log`. Se escribe un registro de la transferencia FTP en `/<dir_instalación_SCCM>/data/AAAAMMDD_ftp.log`.

Los archivos KVM de uso diario y los registros ftp se mantienen en la plataforma de destino durante 45 días.

Script - `kvm_collect.sh`

Utilización:

```
kvm_collect.sh collect | send [YYYYMMDD]
```

El script `kvm_collect.sh` se llama con el argumento `collect` o `send`.

collect: Este argumento sólo debe utilizarse en la entrada crontab que se sitúa en el archivo cron root `roots` cuando se ha instalado KVM. Se escribe un registro de la recopilación en `/<dir_instalación_SCCM>/log/kvm_collector_AAAAMMDD.log`.

send: Este argumento se puede utilizar para enviar el archivo de informes KVM nocturno al servidor de SmartCloud Cost Management. Se escribe un registro de la transferencia FTP en `/<dir_instalación_SCCM>/data/AAAAMMDD_ftp.log`.

Desinstalación del recopilador KVM de SmartCloud Cost Management:

En este tema se describe cómo desinstalar el recopilador KVM.

Acerca de esta tarea

El recopilador KVM de SmartCloud Cost Management se puede desinstalar tal como se indica a continuación:

Procedimiento

1. Elimine la entrada `kvm_collect.sh` crontab del crontab de usuario root.
2. Elimine todos los archivos y scripts KVM de la vía de acceso en la que estaba instalado el recopilador, por ejemplo, `/opt/ibm/collectors/kvm`.

Recopiladores de datos de sistemas de archivos y de sistemas operativos Linux, z/Linux, UNIX y AIX

Si ha instalado los recopiladores de datos de sistemas operativos y de sistemas de archivos de forma remota, la recopilación de datos se inicia automáticamente.

Consulte “Configuración de la recopilación de datos del sistema de archivos y operativo: inicio de la contabilidad de proceso de Linux o UNIX” en la página 430.

Recopilador de datos Sar

Sar es un mandato disponible en plataformas UNIX/Linux que proporciona al usuario utilización de CPU a nivel del sistema e información de capacidad.

Sar notifica información en intervalos de tiempo tal como lo solicita el usuario. Por ejemplo, es posible que el usuario solicite sar para notificar 10 intervalos de 5 minutos de información de utilización y capacidad.

```
# sar 300 10
```

El recopilador sar de SmartCloud Cost Management proporciona un script que está planificado en crontab del usuario root para generar informes sar y transferir los informes al servidor de SmartCloud Cost Management diariamente para procesar. Los informes sar se procesan utilizando un archivo de trabajo Job Runner de SmartCloud Cost Management. El servidor de SmartCloud Cost Management proporciona los archivos siguientes para implementar el recopilador sar de SmartCloud Cost Management.

```
.../collectors/sar/sar_collect.template  
.../collectors/sar/tuam_unpack_sar  
.../collectors/sar/sarDeploymentManifest_linux.xml  
.../collectors/sar/sarDeploymentManifest_hp.xml  
.../collectors/sar/sarDeploymentManifest_aix.xml  
.../collectors/sar/sarDeploymentManifest_solaris.xml  
  
.../samples/jobfiles/SampleDeploySarCollector.xml  
.../samples/jobfiles/SampleSar.xml
```

Productos de SmartCloud Cost Management

A continuación, se muestra una lista de los productos de SmartCloud Cost Management que incluyen este recopilador:

Productos de SmartCloud Cost Management
• IBM SmartCloud Cost Management

Identificadores y recursos recopilados por el recopilador sar

Los identificadores y recursos recopilados por el recopilador sar se convierten al formato de registro CSR por una fase Integrator en el archivo de trabajo SampleSar.xml.

Los identificadores y recursos siguientes se incluyen en el archivo CSR.

DITA

Identificadores:

Tabla 94. Identificadores Sar

Identificador	Descripción
SYSTEM_ID	Nombre de servidor
IP_ADDR	Dirección IP del servidor
OP_SYS	Sistema operativo del servidor
INT_START	Hora de inicio de intervalo YYYYMMDDHHMMSS
INT_END	Hora de finalización de intervalo YYYYMMDDHHMMSS

Recursos:

Tabla 95. Recursos Sar

Recurso	Descripción
SANUMCPU	Número de CPU físicas
SAMEMSIZ	Tamaño de memoria (KB)
SAUCPUPT	Porcentaje de CPU de usuario
SASCPUPT	Porcentaje de CPU del sistema
SAICPUPT	Porcentaje de CPU desocupada
SAWAIOPT	Porcentaje de E/S de espera
SAUCPUUS	CPU de usuario utilizada (segundos)
SASCPUUS	CPU del sistema utilizada (segundos)
SAICPUUS	Tiempo de CPU desocupado (segundos)
SAWAIOUS	Tiempo de E/S de espera (segundos)
SAENTCPT	Porcentaje de capacidad autorizada

Se recomienda escribir estos datos en la tabla de utilización de recursos. Para obtener más información sobre cómo hacerlo, consulte la sección DBLoad.

Despliegue del recopilador sar

El recopilador sar de SmartCloud Cost Management se puede desplegar de una de dos maneras. En primer lugar, utilizando la prestación RXA incorporada en el servidor de SmartCloud Cost Management. Este método permite al usuario instalar el recopilador sar en el servidor de destino del servidor de SmartCloud Cost Management. Un segundo método sería copiar manualmente los archivos de instalación de sar en el servidor de destino y ejecutar el script de instalación tuam_unpack_sar.

Independientemente del método utilizado para instalar, el recopilador requiere que el servidor de SmartCloud Cost Management ejecute un servicio FTP para recibir los archivos sar de uso nocturno de los servidores de destino. En aquellos casos en los que el servidor de SmartCloud Cost Management se ejecute en Windows, deberá asegurarse de que:

- El servicio IIS FTP esté instalado.
- Se haya definido un directorio virtual en la carpeta de registros del recopilador de SmartCloud Cost Management.
- El servicio de FTP se puede configurar para permitir un acceso de usuario/contraseña anónimo, pero la cuenta de acceso debe tener acceso de lectura/escritura a la carpeta de registros del recopilador de SmartCloud Cost Management.

Instalación del recopilador sar de SmartCloud Cost Management del servidor de SmartCloud Cost Management:

La instalación del recopilador sar del servidor de SmartCloud Cost Management se lleva a cabo utilizando el archivo de trabajo SampleDeploySarCollector.xml.

Antes de empezar

Deben editarse varios parámetros antes de ejecutar el archivo de trabajo.

- **Host:** Nombre de host o dirección IP del servidor de destino.
- **UserId:** Debe establecerse en "root".
- **Password:** Contraseña para root en el servidor de destino.
- **Manifest:** Archivo de manifiesto para el tipo de sistema operativo del servidor de destino.
- **RPDParameters:** consulte la nota en el ejemplo.

Ejemplo

Ejemplo de archivo de trabajo SampleDeploySarCollector.xml:

Nota: Las líneas de ejemplo que son demasiado largas están divididas. El punto de interrupción se indica mediante una barra inclinada invertida "\".

```
<!-- SUPPLY hostname OF TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Host = "TARGET_PLATFORM"/>

<!-- userid debe establecerse en root/-->
<Parameter UserId = "root"/>

<!-- SUPPLY root PASSWORD ON TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Password = "XXXXXX"/>

<!--Parameter KeyFilename = "nombreadarchivoclaves"/-->

<!-- DEFINE Manifest TO MANIFEST XML FOR TARGET PLATFORM/-->
<!--Parameter Manifest = "sarDeploymentManifest_linux.xml"/-->
<!--Parameter Manifest = "sarDeploymentManifest_hp.xml"/-->
<!--Parameter Manifest = "sarDeploymentManifest_linux.xml"/-->
<!--Parameter Manifest = "sarDeploymentManifest_solaris.xml"/-->
<Parameter Manifest = "sarDeploymentManifest_aix.xml"/>
```

```

<!--Parameter Protocol      = "win | ssh"-->
<!-- DEFINE INSTALLATION PARAMETERS,
Vía de acceso: debe estar definido en la vía de acceso del directorio
se instalará el recopilador hpmsar en la plataforma de destino.
Parámetro necesario.
server: nombre o dirección IP del servidor
de SmartCloud Cost Management
Parámetro necesario.
log_folder: Carpeta CollectorLog en el servidor de SmartCloud Cost Management.
Si el servidor de SmartCloud Cost Management es la plataforma UNIX/Linux,
log_folder debe definirse en la vía de acceso completa a la carpeta
Collector Logs; por ejemplo: /opt/ibm/tuam/logs/collectors .
Si el servidor de SmartCloud Cost Management es una plataforma Windows, log_folder debe establecerse en
el directorio virtual que hace referencia a la carpeta Collector Logs.
Parámetro necesario.
ftp_user: Cuenta utilizada para acceder al servidor de SmartCloud Cost Management para transferencia nocturna del
registro sar al
servidor de SmartCloud Cost Management. Si el archivo de registro permanece en el
cliente, establezca ftp_user=HOLD. Si el acceso ftp anónimo se ha configurado
en el servidor de SmartCloud Cost Management, entre ftp_user=anonymous. Esta cuenta debe tener
acceso de lectura/escritura a la carpeta Collector Logs.
Parámetro necesario.
ftp_key: contraseña utilizada por ftp_user. Si ftp_user=anonymous o ftp_user=HOLD,
entre un valor para este parámetro, pero especifique algo,
ejemplo: ftp_key=XXX.
Parámetro necesario.
add_ip: Indique si el nombre de la carpeta que recibe los archivos sar en
el servidor de TUAM debe incluir la dirección IP del servidor cliente.
ejemplo: Si log_folder=/opt/ibm/tuam/logs/collectors y el
servidor cliente se llama "cliente1", el archivo sar nocturno se
situará en
/opt/ibm/tuam/logs/collectors/sar/client1
Si add_ip=Y, el archivo se entregará a
/opt/ibm/tuam/logs/collectors/sar/client1_<direcciónip>.
Valor predeterminado "N".
interval: Número de segundos en intervalos sar.
El valor predeterminado es 300.
/-->
<Parameter RPDParameters      = "path=/data/tuam/collectors/sar;server=9.42.17.133; \
log_folder=/data/tuam/logs/collectors;ftp_user=ituam;ftp_key=ituam;add_ip=Y;interval=300;"/>

```

Instalación manual del recopilador sar de SmartCloud Cost Management:

En este tema se describe cómo puede instalar manualmente el recopilador sar.

Acerca de esta tarea

El recopilador sar de SmartCloud Cost Management se puede instalar manualmente copiando los archivos de instalación del recopilador en el servidor de destino, colocándolos en el directorio donde desea que resida el recopilador y, a continuación, ejecutando el script unpack del recopilador.

Por ejemplo, suponga que el servidor de SmartCloud Cost Management está instalado en <dir_instalación_SCCM> y desea que el recopilador sar de SmartCloud Cost Management resida en /opt/ibm/tuam/collectors/sar en el servidor de destino; para completar la instalación realice lo siguiente:

1. Copie <dir_instalación_SCCM>/collectors/sar/sar_collect.template a /opt/ibm/tuam/collectors/sar en el servidor de destino.
2. Copie <dir_instalación_SCCM>/collectors/sar/tuam_unpack_sar a /opt/ibm/tuam/collectors/sar en el servidor de destino.
3. En el servidor de destino, como root, escriba lo siguiente. (Nota: los valores suministrados está descritos en el tema de la instalación).

Nota: Las líneas de código que son demasiado largas se dividen. El punto de interrupción se indica mediante una barra inclinada "/".

```

# cd/opt/ibm/tuam/collectors/sar
# chmod 770 tuam_unpack_sar
# ./tuam_unpack_sar path=/opt/ibm/tuam/collectors/sar
server=tuamserver log_folder=collector_log ftp_user=ituam ftp_key=ituam add_ip=N interval=300

```

Después de la instalación del recopilador sar:

En este tema se tratan las acciones que se deben realizar después de haber instalado el recopilador sar.

La instalación sitúa una entrada en el crontab del usuario root para ejecutar el script `sar_collect.sh` una vez cada hora. El script generará un informe sar cada hora en `/<dir_instalación>/data/sar_YYYYMMDD_HH.txt`.

Cuando se haya llamado la 23 hora (11 PM), el script generará el informe cada hora y, a continuación, concatenará los informes sar cada hora en un solo archivo `sar_YYYYMMDD.txt`. A continuación, este archivo se transfiere al servidor de SmartCloud Cost Management y se coloca en `<registros_recopilador>/sar/<nombre_destino>`. Se escribe un registro de la transferencia FTP en `/<dir_instalación>/data/YYYYMMDD_ftp.log`

Los archivos sar de uso diario y los registros ftp se mantienen en la plataforma de destino durante 10 días.

Script - `sar_collect.sh`

Utilización:

```
sar_collect.sh collect | send [YYYYMMDD ]
```

El script `sar_collect.sh` se llama con el argumento `collect` o `send`.

collect: Este argumento sólo debe utilizarse en la entrada crontab que se sitúa en el archivo cron root cuando se instala el recopilador sar.

send: Este argumento se puede utilizar para enviar el archivo de informes sar nocturno al servidor de SmartCloud Cost Management. Se escribe un registro de la transferencia FTP en `/<dir_instalación>/data/YYYYMMDD_ftp.log`.

Desinstalación del recopilador sar:

En este tema se describe cómo desinstalar el recopilador sar.

Acerca de esta tarea

El recopilador sar de SmartCloud Cost Management se puede desinstalar simplemente eliminando la entrada de crontab `sar_collect.sh` del crontab de usuario root. Una vez que esté hecho, todos los archivos y scripts del recopilador sar se podrán eliminar.

Recopilador de datos de Tivoli Data Warehouse

Puede utilizar el recopilador de datos de Tivoli Data Warehouse para recopilar datos de uso y de contabilidad que se almacenan en Tivoli.

IBM Tivoli Monitoring maneja infraestructura de TI, incluidos sistemas operativos, bases de datos y servidores, en entornos distribuidos y de host a través de un único portal de espacio de trabajo. Los agentes de Tivoli Monitoring recopilan datos y los almacenan en Tivoli Data Warehouse. El recopilador de Tivoli Data Warehouse recopila datos de uso y de contabilidad que están recopilados por agentes de IBM Tivoli Monitoring y almacenados en Tivoli Data Warehouse y convierten los datos al formato Common Source Record.

Configuración de la recopilación de datos de Tivoli Data Warehouse

En este tema se proporciona información sobre cómo configurar la recopilación de datos de Tivoli Data Warehouse.

Acerca de esta tarea

SmartCloud Cost Management proporciona varios archivos de trabajo de ejemplo que puede modificar y utilizar para recopilar datos de Tivoli Data Warehouse. Tras haber modificado un archivo de trabajo de ejemplo renombrado opcionalmente, mueva dicho archivo al directorio <dir_instalación_SCCM>\jobfiles.

Configuración del archivo de trabajo de Tivoli Data Warehouse

SmartCloud Cost Management proporciona varios archivos de trabajo de ejemplo para la recopilación de datos de Tivoli Data Warehouse. Estos archivos de ejemplo proporcionan una plantilla que puede utilizar para crear un archivo de trabajo.

La tabla siguiente lista los archivos de trabajo de ejemplo para la recopilación de datos de Tivoli Data Warehouse.

Tabla 96.

Nombre de archivo	Descripción
SampleTDW_AEM.xml	Active Energy Manager
SampleTDW_AIXPremium.xml	AIX Premium
SampleTDW_Eaton.xml	Eaton (Power)
SampleTDW_HMC.xml	Hardware Management Console para sistemas p5, i5 o OpenPower
SampleTDW_LinuxOS.xml	Sistema operativo Linux
SampleTDW_TCAM.xml	IBM Tivoli Composite Application Manager for SOA
SampleTDW_UnixOS.xml	Sistema operativo Unix
SampleTDW_WindowsOS.xml	Sistema operativo Windows

Los comentarios que se incluyen en el archivo de trabajo de ejemplo contienen información adicional sobre cómo personalizar el archivo para el entorno. Se recomienda copiar el archivo de trabajo de ejemplo al directorio <dir_instalación_SCCM>\jobfiles donde puede realizar las modificaciones necesarias antes de planificar el trabajo que hay que ejecutar.

Estructura del archivo de trabajo

Esta sección describe el archivo de trabajo para el recopilador de Tivoli Data Warehouse.

El ejemplo siguiente muestra la estructura del paso de Integrator del archivo de trabajo:

```
<Step id="Integrator-ITMPMRS" type="ConvertToCSR" programType="java" programName="integrator" active="true">
  <Integrator>
    <Input name="CollectorInput" active="true">
      <Collector name="TDW">
        <Connection dataSourceName="OCEANS"/>
        <Template filePath="%HomePath%\collectors\tdw\StandardTemplates.xml" name="TDWAEMRS" />
      </Collector>
    </Input>
    <Parameters>
      <Parameter name="StartLogDate" value="%LogDate_Start% 00:00:00" dataType="DATETIME" format="yyyyMMdd HH:mm:ss"/>
      <Parameter name="EndLogDate" value="%LogDate_End% 23:59:59" dataType="DATETIME" format="yyyyMMdd HH:mm:ss"/>
      <!--Parameter name="Resourceheader" value="TDWAEMRS" dataType="STRING"/-->
      <Parameter name="Feed" value="server1" dataType="STRING"/>
    </Parameters>
  </Integrator>
</Step>
```

```

<Parameter name="LogDate" value="%LogDate_End%" dataType="DATETIME" format="yyyyMMdd"/>
</Parameters>
<Files>
<File name="%ProcessFolder%/exception.txt" type="exception" />
</Files>

```

El elemento Step tiene los atributos siguientes:

Tabla 97.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
id="id_step"	Obligatorio.	id_step hace referencia al ID de paso.
type="ConvertToCSR"	Obligatorio.	No cambiar este valor.
programType="java"	Obligatorio.	No cambiar este valor.
programName="integrator"	Obligatorio.	No cambiar este valor.

El elemento Step contiene el elemento Integrator, que no tiene atributos.

El elemento Integrator contiene el elemento Input, que tiene los atributos siguientes:

Tabla 98.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="CollectorInput"	Obligatorio.	No cambiar este valor.
active="true" "false"	Obligatorio.	Establezca este atributo en "true" para ejecutar el recopilador o "false" si no desea ejecutar el recopilador.

El elemento Input puede contener los elementos Collector, Parameters y Files.

El elemento Collector es obligatorio. Tiene un atributo:

Tabla 99.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="TDW"	Obligatorio.	No cambiar este valor.

El elemento Collector contiene los elementos Connection y Template.

El elemento Connection es obligatorio y tiene el atributo siguiente:

Tabla 100.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
dataSourceName="nombre_origen_datos"	Obligatorio.	El nombre del origen de datos definido en la página Mantenimiento de lista de fuente de datos en la Consola de administración.

El elemento Template es obligatorio y tiene los atributos siguientes:

Tabla 101.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
filePath="vía_acceso_archivo_plantilla"	Opcional.	La vía de acceso al archivo de plantilla. Si no especifica un valor, se utiliza el valor predeterminado %HomePath%/collectors/tdw/StandardTemplates.xml. Puede generar archivos de plantilla personalizados y utilizarlos en lugar de las plantillas estándar especificando un nombre de archivo diferente.
name="nombre_plantilla"	Obligatorio.	Nombre de la plantilla.

El elemento Parameters no tiene atributos. El elemento Parameters debe contener los parámetros startLogDate, endLogDate, Feed y LogDate y puede contener el parámetro opcional Resourceheader.

El parámetro startLogDate contiene los atributos siguientes:

Tabla 102.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="startLogDate"	Obligatorio.	El nombre del parámetro.
value="hora_fecha_inicial_intervalo"	Obligatorio.	La hora de inicio del intervalo de uso.
dataType="DATETIME"	Obligatorio.	El tipo de datos previsto para este parámetro.
format="yyyyMMdd HH:mm:ss"	Obligatorio.	El formato de hora de fecha simple que se utiliza en el valor de hora de fecha.

El parámetro endLogDate contiene los atributos siguientes:

Tabla 103.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="endLogDate"	Obligatorio.	El nombre del parámetro.
value="hora_fecha_final_intervalo"	Obligatorio.	La hora final del intervalo de uso.
dataType="DATETIME"	Obligatorio.	El tipo de datos previsto para este parámetro.
format="yyyyMMdd HH:mm:ss"	Obligatorio.	El formato de hora de fecha simple que se utiliza en el valor de hora de fecha.

El parámetro Resourceheader opcional contiene los atributos siguientes:

Tabla 104.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="Resourceheader"	Obligatorio.	El nombre del parámetro.

Tabla 104. (continuación)

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
value="valor_cabecera"	Obligatorio.	la cabecera de recursos. Este atributo especifica el valor que debe colocarse en el campo de cabecera del archivo CSR de salida. El valor predeterminado son los primeros ocho caracteres del atributo de nombre especificado en el elemento Template.
dataType="STRING"	Obligatorio.	Tipo de datos.

El parámetro Feed contiene los atributos siguientes:

Tabla 105.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="Feed"	Obligatorio.	El nombre del parámetro.
value="server1"	Obligatorio.	Especifica el subdirectorio de la carpeta de proceso donde se almacenan los archivos CSR o CSR+ carpeta del mismo canal de información.
dataType="STRING"	Obligatorio.	Tipo de datos.

El parámetro LogDate contiene los atributos siguientes:

Tabla 106.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="LogDate"	Obligatorio.	El nombre del parámetro.
value="%LogDate_End%"	Obligatorio.	La fecha para la que está procesando los registros de uso. El valor puede ser una fecha literal o una palabra clave de fecha.
dataType="DATETIME"	Obligatorio.	El tipo de datos previsto para este parámetro.
format="yyyyMMdd"	Obligatorio.	El formato de hora de fecha simple que se utiliza en el valor de hora de fecha.

El elemento Files es opcional. No tiene atributos. El elemento Files puede contener el parámetro File. El parámetro File tiene los atributos siguientes:

Tabla 107.

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="vía_acceso_archivo_excepciones"	Obligatorio.	El nombre de un archivo en el que se registran excepciones.
type="exception"	Obligatorio.	El tipo de datos escritos en el archivo.

Identificadores y recursos de Active Energy Manager

En este tema se describen los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de Active Energy Manager.

Tabla 108. Los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de Active Energy Manager

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
Active Energy Manager	Servidor en bastidor	KE9_ALL_RACK_SERVERS_POWER_DATA Recursos • Average_Power_AC (INTEGER, promedio) • Average_Power_DC (INTEGER, promedio) • Ambient_Temp_Avg (DECIMAL, promedio) • Exhaust_Temp_Avg (DECIMAL, promedio) ID • Name • Type • OID	Recursos PWRAC (KWH) PWRDC (KWH) PWRAMTMP PWREXTMP ID name server_type server_oid agent = "aem" attribute_group = "rack_server"

Tabla 108. Los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de Active Energy Manager (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Ranura de Blade	<p>KE9_ALL_BLADECENTERS_POWER_DATA</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Average_Power_DC (INTEGER, promedio) • Ambient_Temp_Avg (DECIMAL, promedio) • Exhaust_Temp_Avg (DECIMAL, promedio) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slot_Number • Name • Domain • Component_ID • Component_Type • OID 	<p>Recursos</p> <p>PWRDC (KWH)</p> <p>PWRAMTMP</p> <p>PWREXTMP</p> <p>ID</p> <p>slot_number blade_center_name power_domain_name name slot_type server_oid</p> <p>agent = "aem"</p> <p>attribute_group = "blade_slot"</p>

Tabla 108. Los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de Active Energy Manager (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	System Z	KE9_ALL_SYSTEM_Z10_ECS_POWER_DATA Recursos • Average_Input_Power_AC (INTEGER, promedio) • Ambient_Temp_Avg (DECIMAL, promedio) • Exhaust_Temp_Avg (DECIMAL, promedio) ID • Name • Type • Model • Serial_Number • OID	Recursos PWRAC (KWH) PWRAMTMP PWREXTMP ID name mech_type model serial_num server_oid agent = "aem" attribute_group = "systemz"

Tabla 108. Los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de Active Energy Manager (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Grupo de tomas de PDU	KE9_ALL_PDUS_POWER_DATA Recursos • Input_Power (INTEGER, promedio) • Output_Power (INTEGER, promedio) • Ambient_Temp_Avg (DECIMAL, promedio) • Exhaust_Temp_Avg (DECIMAL, promedio) ID • Name • Group_Name • URL	Recursos PWRIN (KWH) PWROUT (KWH) PWRAMTMP PWREXTMP ID pdu_name outlet_group_name url agent = "aem" attribute_group = "pdu_outlet"

Identificadores y recursos premium de AIX

En este tema se describen los identificadores y los recursos de SmartCloud Cost Management que ha recopilado Tivoli Data Warehouse del agente Premium de AIX.

Tabla 109. Identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse ha recopilado del agente Premium de AIX

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
AIX Premium	Sistemas de archivos	<p>KPX_FILE_SYSTEMS</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Size_MB (INTEGER, instantánea) • Free_MB (INTEGER, instantánea) • Used_MB (INTEGER, instantánea) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name • Node • Mount_Point • Volume_Group_Name 	<p>Recursos</p> <p>AIXPFSTS (MB-Interval)</p> <p>AIXPFSTS (MB-Interval)</p> <p>AIXPFSTS (MB-Interval)</p> <p>ID</p> <p>name node mount_point volume_group_name</p> <p>agent = "aix_premium"</p> <p>attribute_group = "file_system"</p>

Tabla 109. Identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse ha recopilado del agente Premium de AIX (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Partición lógica	KPX_LOGICAL_PARTITION Recursos • Derecho (INTEGER, instantánea) • Number_of_Physical_CPUs (INTEGER, instantánea) • Number_of_Virtual_CPUs (INTEGER, instantánea) • Number_of_Logical_CPUs (INTEGER, instantánea) • Online_Mem (INTEGER, instantánea) ID • Nodo • LPAR_Number • Shared_Mode • Capped_Mode • SMT_Mode • Machine_ID • Hostname	Recursos AIXPLPET AIXPLPPC AIXPLPVC AIXPLPLC AIXPLPOM (MB-Interval) ID node lpar_number shared_mode capped_mode smt_mode machine_id nombre de host agent = "aix_premium" attribute_group = "logical_partition"

Tabla 109. Identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse ha recopilado del agente Premium de AIX (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Volumen lógico	KPX_LOGICAL_VOLUMES Recursos • Size_MB (INTEGER, instantánea) ID • Node • Name • Volume_Group_Name • Tipo • Mount_Point	Recursos AIXPLVTS (MB-Interval) ID node name volume_group_name type mount_point agent = "aix_premium" attribute_group = "logical_volume"

Tabla 109. Identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse ha recopilado del agente Premium de AIX (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Totales de adaptadores de red	<p>KPX_NETWORK_ADAPTERS_TOTALS</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bytes_Sent <p>(VARCHAR, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pkts_Sent <p>(VARCHAR, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Broadcast_Pkts_Sent <p>(VARCHAR, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multicast_Pkts_Sent <p>(VARCHAR, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bytes_Recvd <p>(VARCHAR, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pkts_Recvd <p>(VARCHAR, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Broadcast_Pkts_Recvd <p>(VARCHAR, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multicast_Pkts_Recvd <p>(VARCHAR, acumulación)</p> <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Node • Name • Type 	<p>Recursos</p> <p>AIXPNABS</p> <p>AIXPNAPS</p> <p>AIXPNARS</p> <p>AIXPNAMS</p> <p>AIXPNABR</p> <p>AIXPNAPR</p> <p>AIXPNARR</p> <p>AIXPNAMR</p> <p>ID</p> <p>node name AdapterType</p> <p>agent = "aix_premium"</p> <p>attribute_group = "network_adapters_total"</p>

Tabla 109. Identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse ha recopilado del agente Premium de AIX (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Memoria física	KPX_PHYSICAL_MEMORY Recursos • Memory_Size_MB (INTEGER, instantánea) • Free_Memory_MB (INTEGER, instantánea) • Used_Memory_MB (INTEGER, instantánea) ID • Node	Recursos AIXPPMMS (MB-Interval) AIXPPMFM (MB-Interval) AIXPPMUM (MB-Interval) ID node agent = "aix_premium" attribute_group = "physical_memory"

Tabla 109. Identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse ha recopilado del agente Premium de AIX (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Volúmenes físicos	KPX_PHYSICAL_VOLUMES Recursos • Number_of_Logical_Volumes (INTEGER, instantánea) • Number_of_Stale_Partitions (INTEGER, instantánea) • Size_MB (INTEGER, instantánea) • Used_MB (INTEGER, instantánea) • Free_MB (INTEGER, instantánea) ID • Node • Name • State • Volume_Group_Name	Recursos AIXPPVLV AIXPPVSP AIXPPVTS (MB-Interval) AIXPPVUS (MB-Interval) AIXPPVFS (MB-Interval) ID node name state volume_group_name agent = "aix_premium" attribute_group = "physical_volume"

Tabla 109. Identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse ha recopilado del agente Premium de AIX (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Detalle de procesos	KPX_PROCESSES_DETAIL Recursos • Text_Size (INTEGER, instantánea) • Resident_Text_Size (INTEGER, instantánea) • Resident_Data_Size (INTEGER, instantánea) • Total_CPU_Time (INTEGER, total) ID • Node • Process_Name • User_Name	Recursos AIXPPDIT (4K Página – Día) AIXPPDRT (4K Página – Día) AIXPPDRD (4K Página – Día) AIXPPDTC (segundos) ID node process_name user_name agent = "aix_premium" attribute_group = "process_detail"

Identificadores y recursos de Eaton

En este tema se describen los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de Eaton.

Tabla 110. Los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de Eaton

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
Eaton	Medidas del interruptor de la PDU	<p>KE8_WH_PDU_BREAKER_METERS_TABLE</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • TotalKilowattHours <p>(INTEGER, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Node • Manufacturer • Model • SerialNumber • Panel (Integer) • Breaker (Integer) 	<p>Recursos</p> <p>ETNPBMTE(KWH)</p> <p>ID</p> <p>node manufacturer model serial_number panel (String) breaker (String)</p> <p>agent = "eaton"</p> <p>attribute_group = "pdu_breaker_meters"</p>
	Tabla de entrada de la UPS	<p>KE8_WH_UPS_INPUT_TABLE</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • inputWatts <p>(INTEGER, instantánea)</p> <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Node • Manufacturer • Model • SerialNumber 	<p>Recursos</p> <p>ETNUPSIE(KWH)</p> <p>ID</p> <p>node manufacturer model serial_number</p> <p>agent = "eaton"</p> <p>attribute_group = "ups_input_table"</p>

Tabla 110. Los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de Eaton (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Tabla de salida de la UPS	<p>KE8_WH_UPS_OUTPUT_TABLE</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • outputWatts <p>(INTEGER, instantánea)</p> <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Node • Manufacturer • Model • SerialNumber 	<p>Recursos</p> <p>ETNUPSOE(KWH)</p> <p>ID</p> <p>node manufacturer model serial_number</p> <p>agent = "eaton"</p> <p>attribute_group = "ups_output_table"</p>

Identificadores y recursos de HMC

En este tema se describe los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente de HMC.

Tabla 111. Identificadores y recursos que recopila Tivoli Data Warehouse del agente de HMC.

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
HMC	Memoria física	KPH_PHYSICAL_MEMORY Recursos • Total_Size_MB (INTEGER, instantánea, no hay datos) • Used_MB (INTEGER, instantánea, no hay datos) • Free_MB (INTEGER, instantánea, no hay datos) ID • Node	Recursos HMCPMTSM HMSPMUSM HMCPMFSM ID node agent = "hmc" attribute_group = "physical_memory"

Identificadores y recursos de ITCAM/SOA

En este tema se describen los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que recopila Tivoli Data Warehouse del agente de ITCAM/SOA.

Tabla 112. Identificadores y recursos que recopila Tivoli Data Warehouse del agente de ITCAM/SOA.

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
ITCAM/SOA	Solicitante de inventario de servicio Identity_610	<p>Services_Inventory_ReqID_610</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Msg_Count <p>(INTEGER, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elapsed_Time_Msg_Count <p>(INTEGER, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fault_Count <p>(INTEGER, acumulación)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avg_Msg_Length <p>(INTEGER, promedio ponderado)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avg_Elapsed_Time <p>(INTEGER, promedio ponderado)</p> <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origin_Node • Requester_Identity • Service_Type • Service_Name • Service_Port_Name • Operation_Name • Local_Host_Name • Local_IPAddress • Application_Server_Env • Application_Server_Node_Name • Application_Server_Cell_Name • Application_Server_Name • Port_Namespace • Port_Number • Operation_Namespace • Interval_Status 	<p>Recursos</p> <p>TCAMMC</p> <p>TCAMETMC</p> <p>TCAMFLTC</p> <p>TCAMMLA (bytes)</p> <p>TCAMELTA (milisegundos)</p> <p>ID</p> <p>origin_node requester_identity service_type service_name service_port_name operation_name local_host_name local_ipaddress application_server_env application_server_node_name application_server_cell_name application_server_name port_namespace port_number operation_namespace interval_status</p> <p>agent = "itcam_soa" attribute_group = "services_inventory_reqid_610"</p>

Identificadores y recursos del sistema operativo Linux

En este tema se describen los identificadores de recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Linux.

Tabla 113. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Linux.

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
SO Linux	Disco	Linux_Disk	
		Recursos	Recursos
		• Total_Inodes (INTEGER, instantánea)	LNXDKTIN
		• Inodes_Used (INTEGER, instantánea)	LNXDKUIN
		• Inodes_Free (INTEGER, instantánea)	LNXDKFIN
		• Size (INTEGER, MB, instantánea)	LNXDKTSS
		• Space_Used (INTEGER, MB, instantánea)	LNXDKUSS
		• Space_Available (INTEGER, MB, instantánea)	LNXDKFSS
		ID	ID
		• System_Name	system_name
		• Mount_Point	mount_point
		• Disk_Name	disk_name
		• FS_Type	fs_type
			agent = "linux_os"
			attribute_group = "disk"

Tabla 113. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Linux. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	E/S de disco	<p>Linux_Disk_IO</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blks_read (INTEGER, acumulación) • Blks_wrtn (INTEGER, acumulación) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dev_Major • Dev_Minor • Dev_Name • System_Name 	<p>Recursos</p> <p>LNXDIBKR</p> <p>LNXDIBKW</p> <p>ID</p> <p>device_major device_minor device_name system_name</p> <p>agent = "linux_os"</p> <p>attribute_group = "disk_io"</p>

Tabla 113. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Linux. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Red	<p>Linux_Network</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kbytes_Received_Count <p>(INTEGER, total)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kbytes_Transmitted_Count <p>(INTEGER, total)</p> <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • System_Name • Network_Interface_Name • Interface_IP_Address • Linux_VM_ID 	<p>Recursos</p> <p>LNXNWRCM (MB-Interval)</p> <p>LNXNWTCM (MB-Interval)</p> <p>ID</p> <p>system_name interface_name interface_ip_address vm_id</p> <p>agent = "linux_os" attribute_group = "red"</p>

Identificadores y recursos del sistema operativo UNIX

En este tema se describen los identificadores y recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo UNIX.

Tabla 114. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo UNIX

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
Sistema operativo UNIX	Disco	<p>Disco</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inodes_Used <p>(INTEGER, instantánea)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Space_Used_MB <p>(INTEGER, MB, instantánea)</p> <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • System_Name • Mount_Point • Name • FS_Type • Name_U • Mount_Point_U 	<p>Recursos</p> <p>UNXDKIU</p> <p>UNXDKUS</p> <p>ID</p> <p>system_name mount_point_id name fs_type name_unicode mount_point_unicode</p> <p>agent = "unix_os"</p> <p>attribute_group = "disk"</p>

Tabla 114. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo UNIX (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Red	<p>Red</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Received_Count (INTEGER, total) • Transmitted_Count (INTEGER, total) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Network_Interface_Name • IPV4_DNS_Name • Interface_DNS_Name • Interface_IP_Address • Interface_Status • System_Name • Tipo 	<p>Recursos</p> <p>UNXNWRP</p> <p>UNXNWTP</p> <p>ID</p> <p>network_interface_name ipv4_dns_name interface_dns_name interface_ip_address interface_status system_name tipo</p> <p>agent = "unix_os"</p> <p>attribute_group = "red"</p>

Tabla 114. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo UNIX (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Solaris Zones	<p>Solaris_Zones</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> Physical_Memory (INTEGER, instantánea) Total_CPUs (INTEGER, instantánea) Virtual_Memory (INTEGER, instantánea) Zone_CPU_Usage (Decimal, instantánea, non negativo) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> Init_PID Name Vía de acceso Pool_ID Scheduler Status Zone_ID System_Name 	<p>Recursos</p> <p>UNXSZPM</p> <p>UNXSZTC</p> <p>UNXSZVM</p> <p>UNXSZCU</p> <p>ID</p> <p>init_PID name path pool_id scheduler status zone_id system_name</p> <p>agent = "unix_os"</p> <p>attribute_group = "solaris_zones"</p>

Identificadores y recursos del sistema operativo Windows

En este tema se describen los identificadores de recursos de SmartCloud Cost Management que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows.

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows.

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
Windows OS	Servicio FTP	<p>FTP_Service</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total_Anonymous_Users (INTEGER, acumulación) • Total_Connection_Attempts (INTEGER, acumulación) • Total_Files_Received (INTEGER, acumulación) • Total_Files_Sent (INTEGER, acumulación) • Total_Files_Transferred (INTEGER, acumulación) • Total_Logon_Attempts (INTEGER, acumulación) • Total_NonAnonymous_Users (INTEGER, acumulación) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • FTP_Site • System_Name 	<p>Recursos</p> <p>WINFTPAN</p> <p>WINFTPACA</p> <p>WINFTPFR</p> <p>WINFTPFS</p> <p>WINFTPFT</p> <p>WINFTPPLA</p> <p>WINFTPNU</p> <p>ID</p> <p>ftp_site system_name</p> <p>agent = "windows_os"</p> <p>attribute_group = "ftp_server"</p>

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Objeto de trabajo	<p>Job_Object</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Process_Count_Total (INTEGER, acumulación) • Total_mSec_Kernal_Mode (INTEGER, mseg, acumulación) • Total_mSec_Processor (INTEGER, mseg, acumulación) • Total_mSec_User_Mode (INTEGER, mseg, acumulación) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name • Name_U • System_Name 	<p>Recursos</p> <p>WINJOPC</p> <p>WINJOKM</p> <p>WINJOPR</p> <p>WINJOUR</p> <p>ID</p> <p>name name_unicode system_name</p> <p>agent = "windows_os"</p> <p>attribute_group = "job_object"</p>

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Disco lógico	<p>NT_Logical_Disk</p> <p>Recursos</p> <p>UsedMB</p> <p>(INTEGER, MB, instantánea, calculado utilizando Total_Size * %_Used)</p> <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disk_Name • Physical_Disk_Number • Server_Name 	<p>Recursos</p> <p>WINLDUS</p> <p>ID</p> <p>disk_name physical_disk_number server_name</p> <p>agent = "windows_os"</p> <p>attribute_group = "nt_logical_disk"</p>

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Trabajo de impresión	<p>NT_Print_Job (?) : No en base de datos</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pages_Printed (INTEGER, total) • Size (INTEGER, total) • Time_Elapsed (INTEGER, segundo, total) • Total_Pages (INTEGER, total) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data_Type • Document_Name • Document_Name_U • Driver_Name • Machine_Name • Notify_Name • Notify_Name_U • Print_Processor • Printer_Name • Printer_Name_U • Priority • System_Name • User_Name • User_Name_U 	<p>Recursos</p> <p>WINPJPP</p> <p>WINPJSZ</p> <p>WINPJTE</p> <p>WINPJTP</p> <p>ID</p> <p>data_type document_name document_name_u driver_name machine_name notify_name notify_name_u print_processor printer_name printer_name_unicode priority system_name user_name user_name_unicode</p> <p>agent = "windows_os"</p> <p>attribute_group = "print_job"</p>

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Cola de impresión	Print_Queue Recursos • Total_Jobs_Printed (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Pages_Printed (INTEGER, acumulación, no hay datos) ID • Name • Name_U • System_Name	Recursos WINPQJP WINPQPP ID name name_unicode system_name agent = "windows_os" attribute_group = "print_queue"

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Proceso	<p>NT_Process</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elapsed_Time (INTEGER, instantánea) • Page_File_kBytes (INTEGER, KB, instantánea) • Page_File_kBytes_Peak (INTEGER, KB, instantánea) • Pool_Nonpaged_Bytes (INTEGER, Byte, instantánea) • Pool_Paged_Bytes (INTEGER, Byte, instantánea) • Private_kBytes (INTEGER, Byte, instantánea) • Virtual_kBytes (INTEGER, KB, instantánea) • Virtual_kBytes_Peak (INTEGER, KB, instantánea) 	<p>Recursos</p> <p>WINPCET</p> <p>WINPCPF</p> <p>WINPCPFP</p> <p>WINPCPN</p> <p>WINPCPP</p> <p>WINPCPV</p> <p>WINPCVT</p> <p>WINPCVTP</p>
	Proceso (cont.)	<p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Binary_Path • ID_Process • Priority_Base • Process_Name • Server_Name • User 	<p>ID</p> <p>binary_path process_id priority_base process_name server_name user</p> <p>agent = "windows_os"</p> <p>attribute_group = "nt_process"</p>

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Servidor SMTP	SMTP_Server Recursos • kBytes_Received_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • kBytes_Sent_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • kBytes_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Directory_Drops_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • ETRN_Messages_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Inbound_Connections_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Message_kBytes_Received_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Message_kBytes_Sent_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Message_kBytes_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Message_Delivery_Retries (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Message_Send_Retries (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Messages_Delivered_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos)	Recursos WINSSRS WINSSSS WINSSSZ WINSSDD WINSSEM WINSSIC WINSSMRS WINSSMSS WINSSMS WINSSMDR WINSSMSR WINSSMD

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Servidor SMTP (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> • Messages_Received_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Messages_Refused_for_Size (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Messages_Retrieved_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Messages_Sent_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • NDRs_Generated (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Outbound_Connections_Refused (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Outbound_Connections_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Routing_Table_Loopups_Total (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Connection_Errors (INTEGER, acumulación, no hay datos) <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMTP_Server • System_Name 	<p>WINSSMR</p> <p>WINSSMRF</p> <p>WINSSMRT</p> <p>WINSSMSN</p> <p>WINSSNG</p> <p>WINSSOCR</p> <p>WINSSOCN</p> <p>WINSSRTL</p> <p>WINSSCEN</p> <p>ID</p> <p>smtp_name system_name</p> <p>agent = "windows_os"</p> <p>attribute_group = "smtp_server"</p>

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Servicio web	<p>Web_Service</p> <p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total_CGI_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Connection_Attempts (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Files_Received (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Files_Sent (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Files_Transferred (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Get_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Post_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_ISAPI_Extension_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Head_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Other_Request_Methods (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Logon_Attempts (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Anonymous_Users (INTEGER, acumulación, no hay datos) 	<p>Recursos</p> <p>WINPWSCR</p> <p>WINPWSCA</p> <p>WINPWSFR</p> <p>WINPWSFS</p> <p>WINPWSFT</p> <p>WINPWSGR</p> <p>WINPWSOR</p> <p>WINPWSER</p> <p>WINPWSHR</p> <p>WINPWSRM</p> <p>WINPWSLA</p> <p>WINPWSAU</p>

Tabla 115. Identificadores y recursos que Tivoli Data Warehouse recopila del agente del sistema operativo Windows. (continuación)

Nombre del agente de Tivoli Monitoring	Grupo de atributos de Tivoli Monitoring	Nombres de tabla y de columna de la base de datos	Nombre del identificador y descripción del recurso en SmartCloud Cost Management
	Servicio web (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> • Total_NonAnonymous_Users (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Delete_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Method_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Put_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • Total_Trace_Requests (INTEGER, acumulación, no hay datos) • TOTAAIOREQ (Total solicitudes E/s permitidas) • TOTRAIOREQ (Total solicitudes E/s rechazadas) • TOTBAIOREQ (Total solicitudes E/s bloqueadas) <p>INTEGER, acumulación, No hay datos)</p> <p>ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • System_Name • Web_Site 	<p>WINPWSNU</p> <p>WINPWSDR</p> <p>WINPWSMR</p> <p>WINPWSPR</p> <p>WINPWSTR</p> <p>WINPWSAI</p> <p>WINPWSRI</p> <p>WINPWSBI</p> <p>ID</p> <p>system_name web_site</p> <p>agent = "windows_os"</p> <p>attribute_group = "Servicio web"</p>

Recopilador de datos universal

Se dispone de un recopilador de datos universal para las aplicaciones que no tienen un recopilador de datos específico de SmartCloud Cost Management.

Configuración del recopilador de datos Universal

El recopilador de datos Universal utiliza el programa Integrator para convertir datos en cualquier archivo de uso de entrada en un archivo CSR o CSR+. El programa Integrator se ejecuta desde un archivo de trabajo y utiliza la arquitectura XML común utilizada para toda la recopilación de datos además de elementos que son específicos de Integrator.

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de ejemplo, `SampleUniversal.xml`, que puede modificar y utilizar para procesa el registro de uso de contabilidad avanzada. Tras haber modificado y renombrado opcionalmente el archivo `Universal.xml`, mueva el archivo al directorio `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles`.

Recopilador de datos de servidor de E/S virtual

El servidor de E/S virtual incluye varios agentes de IBM Tivoli, incluido el agente ITUAM. El agente ITUAM está empaquetado con el servidor de E/S virtual y se instala cuando está instalado el servidor de E/S virtual. Si el agente ITUAM se ejecuta en el servidor de E/S virtual, el agente genera un registro de uso que puede transferirse al servidor ITUAM en Windows para su proceso. Para obtener más información sobre el servidor de E/S virtual y el agente ITUAM, incluido cómo configurar e iniciar el agente, consulte la publicación *System pAdvanced Power Virtualization Operations Guide*.

Identificadores y recursos definidos por el recopilador de datos de servidor de datos de E/S virtual

El recopilador de datos de servidor de E/S virtual define los identificadores y recursos que se describen en este tema.

En el servidor de E/S virtual, el agente ITUAM recopila datos de un archivo o archivos de datos del servidor de E/S virtual y produce un archivo o archivos de registros. De forma predeterminada, el agente ITUAM crea un archivo de registro que contiene registros de intervalos de servidor de E/S virtual (tipo de registro 10). Si desea crear archivos de registro independiente que contengan cualquiera de los tipos de registro 1-8 mostrados en la lista siguiente, el usuario `padmin` de UNIX o Linux debe modificar el valor de la variable `AACCT_TRANS_IDS` en el archivo de parámetros de configuración (`A_config.par`) en el servidor de E/S virtual.

El agente ITUAM crea un archivo de registro independiente para cada uno de los tipos de registro soportados en los archivos de datos. Los tipos de registros son:

- Registros de procesos 1
- Registro de procesador del sistema y de intervalo de memoria 4
- Registro de intervalo de actividad del sistema archivos 6
- Registro de intervalo de E/S de interfaz de red 7
- Registro de intervalo de E/S de disco 8
- Registro de intervalo del servidor de E/S 10 (este es el registro predeterminado recopilado)

A continuación se muestran los datos en los registros que están definidos como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos por tipo de registro. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están previamente cargados en la tabla de tarifas.

Datos de proceso recopilados (Tipo de registro 1)

Identificadores

- Feed (esto pasa del archivo de trabajo del recopilador de System i)
- AccountingCode
- JobName
- UserName
- ProgramName
- Profile

Recursos

- AAID0101 (Recuento de intervalos de procesos AIX)
- AAID0102 (Tiempo transcurrido de procesos AIX [segundos])
- AAID0103 (Tiempo de hebra transcurrido de proceso AIX [segundos])
- AAID0104 (Tiempo de CPU de proceso AIX [segundos])
- AAID0105 (Páginas de disco por segundos de página transcurridos AIX)
- AAID0106 (Páginas reales por segundos de página transcurridos AIX)
- AAID0107 (Memoria virtual por segundos de página transcurridos AIX)
- AAID0108 (E/S de archivo local de proceso AIX [MB])
- AAID0109 (E/S de otro archivo de proceso AIX [MB])
- AAID0110 (E/S de sockets locales de proceso AIX [MB])
- AAID0111 (E/S de sockets remotos de proceso AIX [MB])

Datos del sistema recopilados (tipo de registro 4)

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour

Recursos

- AAID0401 (Número de CPU del sistema AIX [agregado de intervalo])
- AAID0402 (Número de CPU del sistema AIX [agregado de intervalo])
- AAID0403 (Longitud del área del sistema AIX [agregado de intervalo])
- AAID0404 (Tiempo de inactividad del sistema AIX [segundos])
- AAID0405 (Tiempo de proceso del usuario del sistema AIX [segundos])
- AAID0406 (Tiempo de interrupción del sistema AIX [segundos])
- AAID0407 (MB de tamaño de memoria del sistema AIX [agregado de intervalo])
- AAID0408 (Agrupación de páginas grandes del sistema AIX [MB])

- AAID0409 (Agrupación de páginas grandes del sistema AIX [MB en uso])
- AAID0410 (Entrada de páginas del sistema AIX)
- AAID0411 (Salida de páginas del sistema AIX)
- AAID0412 (E/S de inicio de número del sistema AIX)
- AAID0413 (Limpiadores de páginas de número del sistema AIX)

Métrica del sistema de archivos recopilada (tipo de registro 6)

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- FS_TYPE (tipo del sistema de archivos)
- Device
- MOUNT_PT (punto de montaje)

Recursos

- AAID0601 (Bytes FS AIX transferidos [MB])
- AAID0602 (Solicitudes de lectura/escritura FS AIX)
- AAID0603 (Aperturas de número FS AIX)
- AAID0604 (Creaciones de número FS AIX)
- AAID0605 (Bloqueos de número FS AIX)

Datos de red recopilados (tipo de registro 7)

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- Interface

Recursos

- AAID0701 (E/S de número de red AIX)
- AAID0702 (Bytes de red AIX transferidos [MB])

Datos de disco recopilados (tipo de registro 8)

Identificadores

- SYSTEM_ID

- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- DISKNAME

Recursos

- AAID0801 (Transferencias de disco AIX)
- AAID0802 (Lecturas de bloque de disco AIX)
- AAID0803 (Escrituras de bloque de disco AIX)
- AAID0804 (Tamaño de bloque de transferencia de disco AIX [intervalo])

Datos de servidor de E/S virtual recopilados (tipo de registro 10)

Identificadores

- SYSTEM_ID
- Sysid
- Sysmodel
- Partition_Name
- Partition_Number
- Trans_Project
- Sub_Project_Id
- Hour
- SERPARNO (número de partición de servidor)
- SERUNID (número de unidad de servidor)
- DLUNID (ID de unidad lógica de dispositivo)

Recursos

- AAID1001 (Entrada de bytes del servidor de E/S virtual)
- AAID1002 (Salida de bytes del servidor de E/S virtual)

Transferencia de registros del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para su proceso

Para transferir los registros de uso del servidor de E/S virtual para procesar al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, puede realizar una de las siguientes acciones:

- "Extraiga" los registros del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Este método requiere que configure un archivo de trabajo en la plataforma de Windows para extraer el archivo al servidor de SmartCloud Cost Management para su proceso. Este método es el recomendado porque el proceso de transferencia, incluidas las transferencias fallidas, se incluyen en el registro de trabajo nocturno.
- "Envíe" los registros del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Este método requiere que el usuario de UNIX o Linux modifique el archivo A_config.par en el servidor de E/S virtual.

Envío de registro de usuario al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management

A continuación se indican los pasos necesarios para extraer registros de uso del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. De forma predeterminada, los registros de uso se extraen de y a las ubicaciones siguientes:

- En el servidor de E/S virtual, los archivos de anotaciones de la utilización están en `<dir_instalación_SCCM>/collectors/unix/aacctn_<date>.txt`, donde n es el tipo de registro.
- En el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, los archivos de anotaciones se envían a `<dir_instalación_SCCM>/logs/collectors/AACCT_n/<feed>`, donde n especifica el tipo de registro y feed especifica el origen del archivo de anotaciones.

Ejemplo

En este ejemplo, un archivo de anotaciones de utilización que contiene registros del tipo 10 de un servidor de E/S virtual de nombre vioray se transfiere a la siguiente carpeta del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management en una plataforma Windows: `<dir_instalación_SCCM>\logs\collectors\AACCT_10\vioray`.

Los directorios `collectors` y `vioray` (canal de información) están definidos por el parámetro `RPDParameters` en el archivo de trabajo de transferencia. La carpeta `ACCT_10` la define el manifiesto.

Creación de un archivo de trabajo de transferencia para recopilar el registro de uso.

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de ejemplo, `SampleSecureGetVIOS.xml`, que puede modificar y utilizar para transferir el registro de uso del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Tras haber modificado y opcionalmente renombrado el archivo `SampleSecureGetVIOS.xml`, mueva el archivo al directorio `<dir_instalación_SCCM>/jobfiles`.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Jobs xmlns="http://www.ibm.com/TUAMJobs.xsd">
  <Job active="true" dataSourceId=""
    description="Obtener archivos CSR del agente recopilador de ITUAM UNIX/Linux"
    id="SecureGetVIOS"
    joblogShowStepOutput="true"
    joblogShowStepParameters="true"
    joblogWriteToTextFile="true"
    joblogWriteToXMLFile="true"
    processPriorityClass="Low"
    smtpFrom="ITUAM@ITUAMCustomerCompany.com"
    smtpSendJobLog="false"
    smtpServer="mail.ITUAMCustomerCompany.com"
    smtpTo="John.ITUAMUser@ITUAMCustomerCompany.com"
    stopOnProcessFailure="false">
    <Process active="true"
      description="Obtener archivos de contabilidad avanzada de VIOS"
      id="SecureGetVIOS"
      joblogShowStepOutput="true"
      joblogShowStepParameters="true">
      <Steps stopOnStepFailure="true">
        <Step active="true"
          description="Recopilar archivos de contabilidad avanzada para el cliente1"
          id="SecureGetVIOS_client1"
          programName="rpd"
          programType="java"
          type="ConvertToCSR">
          <Parameters>
            <Parameter/>
            <Parameter Host="192.168.0.109"/>
          </Parameters>
        </Step>
      </Steps>
    </Job>
  </Jobs>
```

```

        <Parameter UserId="username"/>
        <Parameter Password="password"/>
        <Parameter Manifest="SecureGetVIOS.xml"/>
        <Parameter RPDParameters="client_CS_path=&quot;/opt/IBM/tivoli/ituum/
collectors/Unix/CS_input_source&quot;;CollectorLog_dir=&quot;%CIMSInstallLocation%/logs/
collectors&quot;;LogDate=%LogDate%;client_name=client1;"/>
        <Parameter Verbose="true"/>
        <Parameter SourcePath="&quot;%CIMSInstallLocation&quot;/collectors/unixlinux/">
    </Parameters>
</Step>
</Steps>
</Process>
</Job>
</Jobs>

```

Los parámetros que se muestran en la tabla siguiente son específicos del archivo `SampleSecureGetVIOS.xml`. Estos parámetros son necesarios a menos que se hayan especificado como opcionales.

Tabla 116. Parámetros de `SampleSecureGetVIOS.xml`

Parámetro	Descripción/Valores
Parámetro Host	La dirección IP o el nombre DNS del servidor de E/S virtual desde que desea transferir los registros de uso.
Parameter UserId Parameter Password	El ID de usuario y la contraseña para conectarse al servidor de E/S virtual.
Parámetro Manifest	<p>El archivo de manifiesto. El manifiesto es un archivo XML que especifica los registros de uso que desea recopilar del servidor de E/S virtual.</p> <p>Coloque el manifiesto en el directorio <code><dir_instalación_SCCM>collectors/unixlinux</code> y defina la ruta en el parámetro <code>SourcePath</code>.</p>
RPDParameters (Opcional)	<p>Estos parámetros se utilizan para definir las ubicaciones de origen y destino para transferir los archivos de registro de uso del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management; la fecha para el registro de registros de uso que desea recopilar; y el nombre del servidor de E/S virtual desde el que transfiere los archivos.</p> <p>Estos son los mismos parámetros que se encuentran en el elemento <code>Deployment</code> del manifiesto de ejemplo. Los valores de parámetro que define sustituyen los valores de parámetro <code>Deployment</code> predeterminados en el archivo de manifiesto. Se recomienda no cambiar los valores predeterminados en el archivo de manifiesto.</p> <p>A continuación se describe cada uno de estos parámetros.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>client_CS_path</code>: vía de acceso a los registros de uso en el servidor de E/S virtual. No cambie este parámetro. ■ <code>CollectorLog_dir</code>: vía de acceso a la carpeta <code>CollectorLogs</code> en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. No cambie este parámetro a menos que desea almacenar los registros de uso en una carpeta que no sea <code>CollectorLogs</code>. ■ <code>LogDate</code>—: la fecha de registro especifica la fecha para el archivo de registro que desea recopilar. ■ <code>client_name</code>: nombre del servidor de E/S virtual desde el que está recopilando los registros de uso. Este nombre se utiliza para crear la subcarpeta <code>feed</code> en la vía de acceso que define el parámetro <code>CollectorLog_dir</code>.

Tabla 116. Parámetros de SampleSecureGetVIOS.xml (continuación)

Parámetro	Descripción/Valores
Verbose (Opcional)	El valor -verbose especifica que la información de adición está incluida en el archivo de registro del trabajo para fines de depuración o resolución de problemas. Si no incluye este parámetro o deja su valor en blanco, esta información adicional no se proporciona en el archivo de registro.
SourcePath	la ruta completa del directorio de <code><dir_instalación_SCCM>collectors/unixlinux</code> en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Esta carpeta debe contener el archivo de manifiesto.

Creación de un manifiesto

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de manifiesto de ejemplo, `SampleSecureGetVIOSManifest.xml`, que puede modificar y utilizar para la organización. Después de haber modificado y renombrado opcionalmente el archivo `SampleSecureGetVIOSManifest.xml`, muévelo al directorio `<dir_instalación_SCCM>/collectors/unixlinux`

Puesto que el agente de ITUAM produce registros de uso que contienen el tipo de registro 10 de forma predeterminada, se comentan los elementos `Action` en el manifiesto para registros de usos que contienen los demás tipos de registro. Para especificar si se recopila un registro de uso específico, comente o elimine el comentario del elemento `Action` de dicho registro.

Con la excepción de comentar o eliminar el comentario de los registros de uso que se recopilan según sea necesario, se recomienda no modificar los valores predeterminados en el archivo de manifiesto. Los parámetros en el elemento `Deployment` los establecen los atributos `RPDParameters` en el archivo de trabajo de transferencia. Además, el atributo del elemento `Action` y los valores de parámetros incluyen macro capacidad para que las series predefinidas y las series de entorno se expandan durante el tiempo de ejecución. No debe cambiar estos valores.

```
<?xml version="1.0"?>
<ProductDeployment name = "UNIX/Linux"
  description = "Obtener de forma segura archivos CSR del recopilador de datos de UNIX/LINUX
  de SmartCloud Cost Management">
  <Deployments>
    <Deployment name="collection" targetOS="AIX" deploymentType="install">
      <Parameters>
        <Parameter name="client_CS_path" required="no" defaultValue="/opt/IBM/tuam/collectors/unix/
        CS_input_source"/>
        <Parameter name="CollectorLogs_dir" required="no" defaultValue="C:/Program Files/IBM/ITUAM/logs/
        collectors"/>
        <Parameter name="client_name" required="yes"/>
        <Parameter name="LogDate" required="yes"/>
      </Parameters>
      <Actions>
<!--
        <Action name="step_AACCT_1_%client_name%" displayMessage="Getting nightly AACCT_1 file
        for %client_name%" actionType="FileGet">
          <Parameters>
            <Parameter name="localpath" value="%CollectorLogs_dir%/AACCT_1/%client_name%"/>
            <Parameter name="remotefilename" value="%client_CS_path%/aacct1_LogDate.txt"/>
          </Parameters>
        </Action>
-->
<!--
        <Action name="step_AACCT_4_%client_name%" displayMessage="Getting nightly AACCT_4 file
        for %client_name%" actionType="FileGet">
          <Parameters>
            <Parameter name="localpath" value="%CollectorLogs_dir%/AACCT_4/%client_name%"/>
            <Parameter name="remotefilename" value="%client_CS_path%/aacct4_LogDate.txt"/>
          </Parameters>
        </Action>
-->
<!--
        <Action name="step_AACCT_6_%client_name%" displayMessage="Getting nightly AACCT_6 file
```

```

        for %client_name% actionType="FileGet">
        <Parameters>
        <Parameter name="localpath" value="%CollectorLogs_dir%/AACCT_6//%client_name%"/>
        <Parameter name="remotefilename" value="%client_CS_path%/aacct6_LogDate.txt"/>
        </Parameters>
    </Action>
-->
<!--
    <Action name="step_AACCT_7_%client_name%" displayMessage="Getting nightly AACCT_7 file
    for %client_name%" actionType="FileGet">
    <Parameters>
    <Parameter name="localpath" value="%CollectorLogs_dir%/AACCT_7//%client_name%"/>
    <Parameter name="remotefilename" value="%client_CS_path%/aacct7_LogDate.txt"/>
    </Parameters>
    </Action>
-->
<!--
    <Action name="step_AACCT_8_%client_name%" displayMessage="Getting nightly AACCT_8 file
    for %client_name%" actionType="FileGet">
    <Parameters>
    <Parameter name="localpath" value="%CollectorLogs_dir%/AACCT_8//%client_name%"/>
    <Parameter name="remotefilename" value="%client_CS_path%/aacct8_LogDate.txt"/>
    </Parameters>
    </Action>
-->
    <Action name="step_AACCT_10_%client_name%" displayMessage="Obtener archivo nocturno AACCT_10
    for %client_name%" actionType="FileGet">
    <Parameters>
    <Parameter name="localpath" value="%CollectorLogs_dir%/AACCT_10//%client_name%"/>
    <Parameter name="remotefilename" value="%client_CS_path%/aacct10_LogDate.txt"/>
    </Parameters>
    </Action>
</Actions>
</Deployment>
</Deployments>
</ProductDeployment>

```

Ejecución del archivo de trabajo de transferencia

Para ejecutar el archivo de trabajo de transferencia desde el indicador de mandatos, utilice el mandato siguiente:

```
startJobRunner.sh <nombre del archivo de transferencia>.xml
```

Donde *<nombre del archivo de transferencia>* es el nombre que da al archivo de trabajo de transferencia.

Para ejecutar el archivo de trabajo de transferencia de la Consola de administración:

1. En la Consola de administración, pulse **Gestión de tareas > Ejecutor de trabajos > Archivos de trabajo**.
2. En la página Mantenimiento de trabajos del ejecutor de trabajos, pulse el icono **Ver menú emergente** correspondiente al archivo de trabajo que desea ejecutar y luego pulse **Ejecutar trabajo**.

Nota: Asegúrese de que el archivo de transferencia esté en el directorio *<dir_instalación_SCCM>/jobfiles* para que se muestre en la página Mantenimiento de trabajos del ejecutor de trabajos.

Configuración de la recopilación de datos del servidor de E/S virtual

En este tema se proporciona información sobre cómo configurar la recopilación de datos del servidor de E/S virtual.

Nota: Los recopiladores de datos de contabilidad avanzada y de servidor de E/S virtual de AIX utilizan el mismo archivo de trabajo de ejemplo.

El recopilador de datos de servidor de E/S virtual utiliza el programa Integrator para convertir datos del archivo de registro de uso del servidor de E/S virtual en un archivo CSR o CSR+. El programa Integrator se ejecuta desde un archivo de trabajo y utiliza la arquitectura XML común utilizada para toda la recopilación de datos además de elementos que son específicos de Integrator.

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de ejemplo, `SampleAIXAA.xml`, que puede modificar y utilizar para procesar el registro de uso del servidor de E/S virtual. Tras haber modificado y renombrado opcionalmente el archivo `SampleAIXAA.xml`, muévelo al directorio `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles`.

Recopilador de datos de VMware

El recopilador VMware recopila datos de VMware VirtualCenter Server 2,5, vCenter 4.x y 5.0.

Configuración de sistemas de servidor VMware para habilitar la recopilación VMware de SmartCloud Cost Management

En este tema se describe cómo configurar sistemas servidor de VMware para habilitar la recopilación VMware de SmartCloud Cost Management.

Acerca de esta tarea

Para habilitar la recopilación de datos de VMware, un sistema servidor VMware requiere la configuración siguiente:

Procedimiento

1. El recopilador VMWare de SmartCloud Cost Management utiliza la API VMware Infrastructure (VI API) para recopilar la métrica de servidores VI (VMware Infrastructure), etc., VC. Esta API VI se expone como un servicio web en servidores VI. Por consiguiente, el servidor web debe instalarse y ejecutarse en el servidor VI desde el que desea recopilar la métrica. La instalación predeterminada incluye el servicio web. No obstante, si se ha realizado una instalación personalizada, puede que la opción de servicio web no esté instalada. Para confirmar que la API de
 - a. Utilizando un navegador web del servidor de SmartCloud Cost Management, conéctese utilizando el URL del nombre del servidor o la dirección IP.
 - b. Si lo precisa, acepte el certificado de la página web. Tras ello, aparece una pantalla de bienvenida de **VMware Virtual Center**.
 - c. Si el acceso web está habilitado, inicie la sesión utilizando el enlace **Log in to Web Access** con la información de autenticación del servidor. Si el acceso web no está habilitado, puede marcar referenciando el MOB (Managed Object Base) en el URL del nombre del servidor o dirección/mob IP, por ejemplo: `https://<dirección_IP>/MOB`.
2. El nivel de recopilación de estadísticas 3 incluye toda la métrica (incluida métrica de dispositivo) para los tipos de resumen (promedio, sumatorio y

último) de todos los contragrupos. Para garantizar que el recopilador de SmartCloud Cost Management recopila toda la métrica especificada, se recomienda utilizar esta configuración de nivel. Consulte la documentación de VMware o el tema relacionado con la métrica de uso de VMware recopilada para obtener detalles sobre qué contrarrendimientos son persistentes para cada nivel de estadísticas. El nivel se puede comprobar utilizando el cliente VI (VMware Infrastructure):

- a. Inicie una sesión.
- b. Pulse **Administración > Configuración de VirtualCenter Management Server**.
- c. Seleccione **Estadísticas** en el diálogo y cambie **Nivel de estadísticas para Intervalos de estadísticas** al nivel 3 si es necesario. El nivel solo necesita establecerse en 3 para el intervalo de recopilación necesario.

Referencia relacionada:

“Métrica de uso de VMware recopilada”

En este tema se describe la métrica de uso que recopila el recopilador de VMware.

Métrica de uso de VMware recopilada

En este tema se describe la métrica de uso que recopila el recopilador de VMware.

En las tablas siguientes se muestra la métrica de uso de VMware que recopila el nombre del grupo VMware.

Tabla 117. cpu

Nombre del contador	Categoría/Valor	Nivel de estadísticas
usage	<p>Unidad: porcentaje</p> <p>precisión a punto de porcentaje de 1/100. 1 = 0.01%.</p> <p>Un valor entre 0 y 10000</p> <p>Descripción: Uso de CPU como porcentaje durante el intervalo de recopilación</p> <p>Tipo de estadísticas: rate</p> <p>Tipo de resumen: promedio, máximo y mínimo</p> <p>Entidad: host, máquina virtual</p>	Nivel 1
usagemhz	<p>Unidad: MHz</p> <p>Descripción: Uso de CPU en MHz durante el intervalo de recopilación</p> <p>Tipo de estadísticas: rate</p> <p>Tipo de resumen: promedio, máximo y mínimo</p> <p>Entidad: host, máquina virtual, recursos de cálculo y agrupaciones de recursos</p>	Nivel 1

Tabla 117. *cpu* (continuación)

Nombre del contador	Categoría/Valor	Nivel de estadísticas
system	<p>Unidad: milisegundo</p> <p>Descripción: tiempo de CPU empleado en procesos del sistema</p> <p>Tipo de estadísticas: delta - Un valor que notifica el cambio producido durante el último periodo de muestreo</p> <p>Tipo de resumen: a</p> <p>Entidad: máquina virtual (solo por instancia de cpu)</p>	Nivel 3
wait	<p>Unidad: milisegundo</p> <p>Descripción: tiempo de CPU empleado en estado de espera</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: máquina virtual (solo por instancia de cpu)</p>	Nivel 3
ready	<p>Unidad: milisegundo</p> <p>Descripción: tiempo de CPU empleado en estado de lista</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: máquina virtual (solo por instancia de cpu)</p>	Nivel 1
extra	<p>Unidad: milisegundo</p> <p>Descripción: tiempo de CPU que es adicional</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: máquina virtual (solo por instancia de cpu)</p>	Nivel 3
used	<p>Unidad: milisegundo</p> <p>Descripción: tiempo de CPU que se utiliza</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: máquina virtual (solo por instancia de cpu)</p>	Nivel 3

Tabla 117. cpu (continuación)

Nombre del contador	Categoría/Valor	Nivel de estadísticas
guaranteed	<p>Unidad: milisegundo</p> <p>Descripción: tiempo de CPU que está garantizado para la máquina virtual</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: máquina virtual (solo por instancia de cpu)</p>	Nivel 3

Tabla 118. net

Nombre del contador	Categoría/Valor	Nivel de estadísticas
packetRx	<p>Unidad: número</p> <p>Descripción: Número de paquetes recibidos en el intervalo de rendimiento</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: host, máquina virtual (solo por instancia net)</p>	Nivel 3
packetTx	<p>Unidad: número</p> <p>Descripción: Número de paquetes transmitidos en el intervalo de rendimiento</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: host, máquina virtual (solo por instancia net)</p>	Nivel 3

Tabla 119. disco

Nombre del contador	Categoría/Valor	Nivel de estadísticas
númeroRead	<p>Unidad: número</p> <p>Descripción: Número de veces que se lee del disco en el intervalo definido</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: host, máquina virtual (solo por instancia net)</p>	Nivel 3

Tabla 119. disco (continuación)

Nombre del contador	Categoría/Valor	Nivel de estadísticas
númeroWrite	<p>Unidad: número</p> <p>Descripción: Número de veces que se escribe en el disco en el intervalo definido</p> <p>Tipo de estadísticas: delta</p> <p>Tipo de resumen: summation</p> <p>Entidad: host, máquina virtual (solo por instancia net)</p>	Nivel 3

Tabla 120. mem

Nombre del contador	Categoría/Valor	Nivel de estadísticas
active	<p>Unidad: kilobytes</p> <p>Descripción: Cantidad de memoria que se utiliza activamente</p> <p>Tipo de estadísticas: absolute</p> <p>Tipo de resumen: promedio, máximo y mínimo</p> <p>Entidad: host, máquina virtual, recursos de cálculo, agrupaciones de recursos</p>	Nivel 2
granted	<p>Unidad: kilobytes</p> <p>Descripción: Cantidad de memoria disponible para su uso</p> <p>Tipo de estadísticas: absolute</p> <p>Tipo de resumen: promedio, máximo y mínimo</p> <p>Entidad: host, máquina virtual, recursos de cálculo, agrupaciones de recursos</p>	Nivel 2

Nota: El uso de estadísticas de nivel superior, por ejemplo, Nivel 3 en un Centro virtual/vCenter requiere que la base de datos del Centro virtual/vCenter sea capaz de manejar grandes volúmenes de datos y se realice un mantenimiento adecuado en la base de datos.

Nota: Los niveles de estadísticas indicados en este tema son correctos en la documentación a partir de vCenter 5.0.

Tareas relacionadas:

“Configuración de sistemas de servidor VMware para habilitar la recopilación VMware de SmartCloud Cost Management” en la página 363
 En este tema se describe cómo configurar sistemas servidor de VMware para habilitar la recopilación VMWare de SmartCloud Cost Management.

Identificadores y recursos definidos por el recopilador VMware

El recopilador de datos VMware define los identificadores y recursos descritos en este tema.

De forma predeterminada, los datos siguientes que recopilan VMware están definidos como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos en el archivo de trabajo `SampleVMware.xml`. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores

- Feed (definido en el archivo de trabajos del recopilador VMware)
- DataCenterName (nombre del centro de datos)
- HostName (nombre del servidor de host)
- HostName1 (nombre de un servidor de host en un clúster)¹
- ResourcePoolName1 (nombre de la agrupación de recursos)²
- VMName (nombre de la máquina virtual)
- VMDescription (una descripción para la máquina virtual)
- VMGuestOSName (nombre completo del sistema operativo de invitado para la máquina virtual)
- VMInstance (instancia del dispositivo)
- DNSName (nombre de DNS del host o de la máquina virtual)

Códigos de tarifa de recursos

- VMCPUSYS (Tiempo de CPU invertido en procesos de sistema)
- VMCPUWAT (Tiempo de CPU invertido en estado de espera)
- VMCPURDY (Tiempo de CPU invertido en estado de lista)
- VMCPUEXT (Tiempo de CPU adicional)³
- VMCPUPCT (Uso de CPU como porcentaje sobre el intervalo de recopilación)⁴
- VMCPUMHZ (Uso de CPU en MHz a través del intervalo de recopilación)
- VMCPUUSE (Uso de CPU VMware)
- VMCPUGUA (Uso de CPU VMware garantizado)³
- VMNETREC (Paquetes de red recibidos de VMware)
- VMNETTRN (Paquetes de red transferidos de VMware)
- VMDSKWRI (Número de escrituras de disco VMware)
- VMDSKRED (Número de lecturas de disco de VMware)
- VMMEMAVL (Cantidad de memoria en Kilobytes que está disponible para uso)⁴
- VMMEMUSD (Cantidad de memoria en Kilobytes que se utiliza de forma activa)⁴
- RPCPULMT (Cantidad límite máxima de agrupación de recursos de memoria en MHz)

1. En función de cuántos hosts se añaden al clúster, puede tener varios identificadores de nombres de host (es decir, HostName1, HostName2, HostName3 y etc.).

2. En función del número de niveles de agrupaciones de recursos que se configuran, puede tener varios identificadores de agrupaciones de recursos (es decir, ResourcePoolName1, ResourcePoolName2, ResourcePoolName3, etc.).

3. La métrica puede verse en desuso en función de la versión de vCenter. Disponible hasta e incluyendo ESX v3.5.0.

4. Se recomienda que los datos se escriban en la tabla de utilización de recursos. Para obtener más información, consulte el apartado *DBLoad specific parameter attributes* en la publicación *Reference guide*.

- RPCPURES (Cantidad de agrupación de recursos de CPU en MHz con disponibilidad garantizada)
- RPCPUEXP (La reserva de CPU de agrupación de recursos es fija (1) o ampliable (2))⁵
- RPMEMLMT (Cantidad límite máxima de agrupación de recursos de memoria en MB)
- RPMEMRES Cantidad de agrupación de recursos de memoria en MB con disponibilidad garantizada)
- RPMEMEXP (La reserva de memoria de agrupación de recursos es fija (1) o ampliable (2))⁵
- VMCPURES (Reserva de CPU configurada de la máquina virtual en MHz)
- VMMEMRES (Reserva de memoria configurada de la máquina virtual en MB)
- VMMEMSIZ (Tamaño de memoria de la máquina virtual en MB)
- VMNUMCPU (Número de procesadores en la máquina virtual)
- VMDSCP1 (Capacidad total de disco asignado de la máquina virtual en KB)⁶

Configuración de SmartCloud Cost Management para la recopilación de datos de VMware

En este tema se proporcionan detalles para configurar SmartCloud Cost Management para la recopilación de datos de VMware.

Configuración de SmartCloud Cost Management para el protocolo HTTPS

El servicio web de la infraestructura VMware (VI) utiliza HTTPS como protocolo de comunicación. El protocolo HTTPS utiliza certificados SSL. Para que un cliente, (p.ej., el recopilador VMware de SmartCloud Cost Management

Para que VC/vCenter esté instalado en Windows 2003, el certificado de SSL generado automáticamente se puede localizar en: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter\SSL\ru1.crt. Para que VC/vCenter esté instalado en Windows 2008, el certificado SSL generado automáticamente se puede localizar en: C:\ProgramData\VMWARE\VMWARE VirtualCenter\SSL\ru1.crt. Consulte la documentación de VMware para obtener más detalles sobre otros sistemas. El certificado debe importarse a un almacén de confianza en el servidor de SmartCloud Cost Management.

Para crear este almacén de confianza en la plataforma Windows:

1. Abra un indicador de mandatos.
2. Cree el directorio C:\VMWare-Certs.
3. Asegúrese de que las herramientas SDK de Java estén en la vía de acceso.
4. Cambie al directorio C:\VMWare-Certs.
5. Importe un certificado.

- a. Escriba el mandato keytool:

```
keytool -import -file <nombearchivo-certificado> -alias <nombre-servidor> -keystore vmware.keystore
```

Por ejemplo:

```
keytool -import -file c:\vmware\ru1.crt -alias VMwareServer1 -keystore c:\VMWare-Certs\vmware.truststore
```

5. Si el valor es 1, no hay un límite fijo.

6. Pueden existir varios códigos de tarifa de disco (es decir, VMDSCP1, VMDSCP2, VMDSCP3, etc).

- b. Escriba una contraseña para el almacén de confianza. (Anote la contraseña. Deberá escribir la contraseña en la página Mantenimiento de fuente de datos del servicio web en la Consola de administración.)
- c. Especifique yes para importar el certificado.

Para crear este almacén de confianza en un plataforma Linux o UNIX:

1. Abra un shell
2. Cree el directorio ~/VMware-Certs.
3. Asegúrese de que las herramientas SDK de Java estén en la vía de acceso.
4. Cambie al directorio ~/VMware-Certs.
5. Importe un certificado.
 - a. Escriba el mandato keytool:


```
keytool -import -file <nombrearchivo-certificado> -alias <nombre-servidor> -keystore vmware.keystore
```

Por ejemplo:

```
keytool -import -file ~/VMware/rui.crt -alias VMwareServer1 -keystore ~/VMware-Certs/vmware.truststore
```
 - b. Escriba una contraseña para el almacén de confianza. (Anote la contraseña. Deberá escribir la contraseña en la página Mantenimiento de fuente de datos del servicio web en la Consola de administración.)
 - c. Especifique yes para importar el certificado.

Creación de un origen de datos de servicio web

Debe crear un origen de datos en la Consola de administración que apunten al servicio web de VMware VirtualCenter o VMware. El origen de datos se referencia en el archivo Job Runner del recopilador VMware. Para crear el origen de datos en la Consola de administración:

1. En Consola de administración, pulse **Configuración del sistema > Orígenes de datos** y seleccione **Servicio web** como **Tipo de origen de datos**.
2. Pulse **Crear origen de datos**.
3. Complete lo siguiente:

Nombre del origen de datos

Escriba el nombre que desea asignar al origen de datos.

Nota: A continuación se muestran los caracteres no válidos para un nombre de fuente de datos: `"/", "\", ":", ";", "?", "<", ">", ",", "|", "."`.

Nombre de usuario

Escriba el ID de usuario del servicio web.

Contraseña

Escriba la contraseña del servicio web.

URL Escriba el URL del servicio web del siguiente modo.

Nota: No es necesario especificar el puerto en el URL a no ser que utilice un puerto que no sea 80 para HTTP ni 443 para HTTPS.

`http://<nombre_servidor>:puerto`

O bien

`https://<Nombre Servidor>:puerto`

Para determinar el número de puerto:

- Mediante el cliente de Virtual Center Infrastructure, pulse **Administración** en la barra de menús.
- Pulse **Configuración de VirtualCenter Management Server**.
- En el recuadro de diálogo **Configuración de VirtualCenter Management Server**, pulse **Servicio web**. Los puertos se muestran en los recuadros **HTTP:** y **HTTPS:**.

Tipo de servicio web

Seleccione **VMware** como tipo de servicio web.

Archivo de almacén de claves

El archivo del almacén de confianza o del almacén de claves contiene el certificado de vCenter o de servidor REST que se utiliza para la autenticación durante la conexión segura entre el recopilador y el servicio web vCenter. Se utiliza la contraseña para acceder al archivo. Escriba una vía de acceso válida para el archivo.

Contraseña de almacén de claves

Escriba la contraseña de almacén de claves o del almacén de confianza.

4. Pulse **Crear** para guardar la información del origen de datos. El nuevo nombre de origen de datos se visualiza en el menú **Nombre de origen de datos**.

Nota: Cuando se guarda la información del origen de datos, se verifica la conexión con el servidor vCenter o REST. Debería aparecer un mensaje en la parte superior de la pantalla indicando que la conexión ha sido satisfactoria.

Edición del archivo de trabajo de ejemplo

El recopilador de datos utiliza el programa Integrator para convertir los datos recopilados por el recopilador en un archivo CSR o CSR+. El programa Integrator se ejecuta desde un archivo de trabajo y utiliza la arquitectura XML común utilizada para toda la recopilación de datos además de elementos que son específicos de Integrator.

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de ejemplo denominado `SampleVMWare.xml` que se utiliza para la recopilación de datos. Este archivo XML se puede modificar y utilizar para procesar los datos de VMware. Tras haber modificar y renombrado opcionalmente el archivo, muévelo al directorio `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles`.

Los archivos de trabajo de muestra contienen los parámetros siguientes que son específicos de la recopilación de VMware.

```
<Input name="CollectorInput" active="true">
  <Collector name="VMWARE">
    <WebService dataSourceName="VMWareCollector"/>
    <Interval id="1800"/>
  </Collector>
  <Parameters>
    <Parameter name="aggregateDaily" value="true" DataType="Bool"/>
  </Parameters>
```

Estos parámetros se describen en la tabla siguiente.

Tabla 121. Parámetros de VMware

Parámetro	Descripción/Valores
WebService-dateSourceName	Nombre del origen de datos de SmartCloud Cost Management que apunta a VMware VirtualCenter Server o ESX Server.

Tabla 121. Parámetros de VMware (continuación)

Parámetro	Descripción/Valores
WebService-trustStore	Nombre de vía de acceso del almacén de confianza. (Este parámetro está ahora obsoleto y se sobrescribe con el artículo de configuración del origen de datos del servicio web.)
Interval-id	El servidor VI necesita configurarse para que se recopilen y escriben en la base de datos del servidor VI. Se puede configurar para diferentes intervalos, por ejemplo, 300 significa que los datos se recopilarán en intervalos de 5 minutos, 1800 para intervalos de 30 minutos, 7200 para intervalos de 2 horas. El parámetro Interval-id selecciona los intervalos en que la métrica debe recopilarse de la base de datos del servidor VI. Interval-id puede establecerse en, por ejemplo, 300, 1800 o 7200. Corresponde a los intervalos configurados en el servidor VI. Si el Interval-id utilizado no está configurado en el servidor VI, se desconoce el intervalo y por tanto la métrica no se puede recopilar.
aggregateDaily	Agrega toda la métrica de intervalo a diario si se establece a true (verdadero). De forma predeterminada es true si no se define.

El archivo de trabajo SampleVMwareReserved.xml muestra cómo calcular recursos, que se pueden utilizar para cargar diferentes velocidades para utilizarlas en una reserva y uso que lo sobrepase (CPU o memoria).

Correlación de identificadores y recursos con equivalentes en la infraestructura de VMware

En este tema se describe cómo el identificador y los recursos definidos por el recopilador de datos VMware se correlacionan con los contadores de uso de rendimiento y las propiedades del sistema (recuperadas por las llamadas de VI API) de un servidor de infraestructura VMware (VI).

Tabla 122. Identificadores

Nombre	Equivalente en VI
Feed	N/D
DataCenterName	ManagedObjectReference::getPropSet().getVal()
HostName	HostConfigSummary::getName()
ResourcePoolName1	ResourcePool::getName() o "default" si el nombre es nulo
VMName	VirtualMachineConfigSummary::getName()
VMDescription	VirtualMachineConfigSummary::getAnnotation()
VMGuestOSName	VirtualMachineConfigInfo::getGuestFullName()
VMInstance	PerfMetricIntSeries::getById().getInstance()
DNSName	GuestInfo::getHostName()

Tabla 123. Recursos

Recursos	Equivalente en VI
VMCPUPCT	cpu:usage
VMCPUMHZ	cpu:usagemhz
VMCPUWAT	cpu:wait
VMCPURDY	cpu:ready
VMCPUEXT	cpu:extra
VMCPUUSE	cpu:used

Tabla 123. Recursos (continuación)

Recursos	Equivalente en VI
VMCPUSYS	cpu:system
VMCPUGUA	cpu:guaranteed
VMMEMUSD	mem:active
VMMEMAVL	mem:granted
VMNETREC	net:packetsRx
VMNETTRN	net:packetsTx
VMDSKRED	disk:numberRead
VMDSKWRI	disk:numberWrite
RPCPULMT	ResourceAllocationInfo::getLimit()
RPCPURES	ResourceAllocationInfo:: getReservation()
RPCPUEXP	ResourceAllocationInfo:: getExpandableReservation()
RPMEMLMT	ResourceAllocationInfo::getLimit()
RPMEMRES	ResourceAllocationInfo:: getReservation()
RPMEMEXP	ResourceAllocationInfo:: getExpandableReservation()
VMCPURES	ResourceConfigSpec::getCpuAllocation::get Reservation()
VMMEMRES	ResourceConfigSpec::getMemoryAllocation:: getReservation()
VMMEMSIZ	VirtualMachineConfigSummary:: getMemorySizeMB()
VMNUMCPU	VirtualMachineConfigSummary:: getNumCpu()
VMDSKPI	VirtualDevice:: getCapacityinKB()

Recopilador de datos Vmstat

Vmstat es un mandato disponible en todas las plataformas UNIX/Linux que proporciona al usuario con memoria y CPU de nivel de sistema, información de utilización y capacidad.

Vmstat notifica información en intervalos de tiempo tal como lo solicita el usuario. Por ejemplo, es posible que el usuario solicite a vmstat notificar 10 intervalos de 5 minutos de información de utilización y capacidad.

```
# vmstat 300 10
```

El recopilador vmstat de SmartCloud Cost Management proporciona un script que está planificado en crontab de root para generar informes vmstat y transferir los informes al servidor de SmartCloud Cost Management diariamente para procesar. Los informes vmstat se procesan utilizando un archivo de trabajo Job Runner de SmartCloud Cost Management. El servidor de SmartCloud Cost Management proporciona los archivos siguientes para implementar el recopilador vmstat de SmartCloud Cost Management.

```
.../collectors/vmstat/vmstat_collect.template
.../collectors/vmstat/tuam_unpack_vmstat
.../collectors/vmstat/vmstatDeploymentManifest_linux.xml
```

```

.../collectors/vmstat/vmstatDeploymentManifest_hp.xml
.../collectors/vmstat/vmstatDeploymentManifest_aix.xml
.../collectors/vmstat/vmstatDeploymentManifest_solaris.xml

.../samples/jobfiles/SampleDeployVmstatCollector.xml
.../samples/jobfiles/SampleVmstat.xml

```

Identificadores y recursos recopilados por el recopilador vmstat

Los informes de Vmstat se convierten a un formato de registro CSR mediante una fase de Integrator en el archivo de trabajo de vmstat.

Los identificadores y recursos siguientes se incluyen en el archivo CSR.

DITA

Identificadores:

Tabla 124. Identificadores Vmstat

Identificador	Descripción
SYSTEM_ID	Nombre de servidor
IP_ADDR	Dirección IP del servidor
OP_SYS	Sistema operativo del servidor
INT_START	Hora de inicio de intervalo YYYYMMDDHHMMSS
INT_END	Hora de finalización de intervalo YYYYMMDDHHMMSS

Recursos:

Tabla 125. Recursos de Vmstat

Recurso	Descripción
VSNUMCPU	Número de CPU físicas
VSMEMSIK	Tamaño de memoria (KB)
VSMEMFRE	Memoria libre (KB)
VSUCPUPT	Porcentaje de CPU de usuario
VSSCPUPT	Porcentaje de CPU del sistema
VSICPUPT	Porcentaje de CPU desocupada
VSWAIOPT	Porcentaje de E/S de espera
VSUCPUUS	CPU de usuario utilizada (segundos)
VSSCPUUS	CPU del sistema utilizada (segundos)
VSICPUUS	Tiempo de CPU desocupado (segundos)
VSWAIOUS	Tiempo de E/S de espera (segundos)

Se recomienda escribir estos datos en la tabla de utilización de recursos. Para obtener más información sobre cómo hacerlo, consulte el tema *DBLoad* en la publicación *Reference Guide*.

Despliegue del recopilador vmstat

El recopilador vmstat de SmartCloud Cost Management se puede desplegar de una de dos maneras. En primer lugar, utilizando la prestación RXA incorporada en el servidor de SmartCloud Cost Management. Este método permite al usuario instalar el recopilador vmstat en el servidor de destino del servidor de SmartCloud Cost Management. Un segundo método sería copiar manualmente los archivos de instalación de vmstat en el servidor de destino y ejecutar el script de instalación tuam_unpack_vmstat.

Independientemente del método utilizado para instalar, el recopilador requiere que el servidor de SmartCloud Cost Management ejecute un servicio FTP para recibir los informes nocturnos de los servidores de destino. En aquellos casos en los que el servidor de SmartCloud Cost Management se ejecute en Windows, deberá asegurarse de que:

- El servicio IIS FTP esté instalado.
- Se haya definido un directorio virtual en la carpeta de registros del recopilador de SmartCloud Cost Management.
- El servicio de FTP se puede configurar para permitir un acceso de usuario/contraseña anónimo, pero la cuenta de acceso debe tener acceso de lectura/escritura a la carpeta de registros del recopilador de SmartCloud Cost Management.

Instalación del recopilador vmstat de SmartCloud Cost Management del servidor de SmartCloud Cost Management:

La instalación del recopilador vmstat del servidor de SmartCloud Cost Management se lleva a cabo utilizando el archivo de trabajo SampleDeployVmstatCollector.xml.

Antes de empezar

Deben editarse varios parámetros antes de ejecutar el archivo de trabajo.

- **Host:** Nombre de host o dirección IP del servidor de destino.
- **UserId:** Debe establecerse en "root".
- **Password:** Contraseña para root en el servidor de destino.
- **Manifest:** Archivo de manifiesto para el tipo de sistema operativo del servidor de destino.
- **RPDParameters:** Véase la nota en el ejemplo.

Ejemplo

Ejemplo de archivo de trabajo SampleDeployVmstatCollector.xml:

Nota: Las líneas de ejemplo que son demasiado largas están divididas. El punto de interrupción se indica mediante una barra inclinada invertida "\".

```
<!-- SUPPLY hostname OF TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Host = "TARGET_PLATFORM"/>

<!-- userid debe establecerse en root/-->
<Parameter UserId = "root"/>

<!-- SUPPLY root PASSWORD ON TARGET PLATFORM/-->
<Parameter Password = "XXXXXX"/>

<!--Parameter KeyFilename = "nombreachivoclaves"/-->

<!-- DEFINE Manifest TO MANIFEST XML FOR TARGET PLATFORM/-->
<!--Parameter Manifest = "vmstatDeploymentManifest_linux.xml"/-->
<!--Parameter Manifest = "vmstatDeploymentManifest_hp.xml"/-->
<!--Parameter Manifest = "vmstatDeploymentManifest_linux.xml"/-->
<!--Parameter Manifest = "vmstatDeploymentManifest_solaris.xml"/-->
```

```

<Parameter Manifest      = "vmstatDeploymentManifest_aix.xml"/>
<!--Parameter Protocol  = "win | ssh"/-->
<!-- DEFINE INSTALLATION PARAMETERS,
  path: debe definirse en la vía de acceso del directorio donde se instalará
        el recopilador kvm en la plataforma de destino.
        Parámetro necesario.
  server: nombre o dirección IP del servidor de SmartCloud Cost Management
        Parámetro necesario.
  log_folder: Carpeta CollectorLog en el servidor de SmartCloud Cost Management.
  Si el servidor de SmartCloud Cost Management es la plataforma UNIX/Linux,
        log_folder debe definirse en la vía de acceso completa a la carpeta
        Collector Logs; por ejemplo: /opt/ibm/tuam/logs/collectors.
  Si el servidor de SmartCloud Cost Management es una plataforma Windows, log_folder debe establecerse en
        el directorio virtual que hace referencia a la carpeta Collector Logs.
        Parámetro necesario.
  ftp_user: Cuenta utilizada para acceder al servidor de SmartCloud Cost Management para transferencia nocturna del
        registro vmstat al servidor de SmartCloud Cost Management. Si el archivo de registro permanece en el
        cliente, establezca ftp_user=HOLD. Si el acceso ftp anónimo
se ha configurado
        en el servidor de SmartCloud Cost Management, entre ftp_user=anonymous. Esta cuenta debe tener
        acceso de lectura/escritura a la carpeta Collector Logs.
        Parámetro necesario.
  ftp_key: contraseña utilizada por ftp_user. Si ftp_user=anonymous o ftp_user=HOLD,
        entre un valor para este parámetro, pero especifique algo,
        ejemplo: ftp_key=XXXX.
        Parámetro necesario.
  add_ip: Indique si el nombre de la carpeta que recibe los archivos vmstat en
        el servidor de SmartCloud Cost Management debe
        incluir la dirección IP del servidor cliente.
        ejemplo: Si log_folder=/opt/ibm/tuam/logs/collectors y el
        servidor cliente se llama "cliente1", el archivo vmstat nocturno se
        situará en
        /opt/ibm/tuam/logs/collectors/vmstat/client1
        Si add_ip=Y, el archivo se entregará a
        /opt/ibm/tuam/logs/collectors/vmstat/client1_<direcciónip>.
        Valor predeterminado "N".
  interval: Número de segundos en intervalos vmstat.
        El valor predeterminado es 300.
-->
<Parameter RPDParameters = "path=/data/tuam/collectors/vmstat;server= \
9.42.17.133;log_folder=/data/tuam/logs/collectors;ftp_user=ituam;ftp_key= \
ituam;add_ip=Y;interval=300;"/>

```

Instalación manual del recopilador vmstat:

En este tema se describe cómo puede instalar manualmente el recopilador vmstat.

Acerca de esta tarea

El recopilador vmstat de SmartCloud Cost Management se puede instalar manualmente copiando los archivos de instalación del recopilador en el servidor de destino, colocándolos en el directorio donde desea que resida el recopilador y, a continuación, ejecutando el script unpack del recopilador.

Por ejemplo:

1. Suponga que el servidor de SmartCloud Cost Management está instalado en <dir_instalación_SCCM>.
2. Suponga que desea que el recopilador vmstat de SmartCloud Cost Management resida en /opt/ibm/SCCM/collectors/vmstat en el servidor de destino.
3. Copie <dir_instalación_SCCM>/collectors/vmstat_collect.template a /opt/ibm/tuam/collectors/vmstat en el servidor de destino.
4. Copie <dir_instalación_SCCM>/collectors/tuam_unpack_vmstat a /opt/ibm/SCCM/collectors/vmstat en el servidor de destino.

Ahora, en el servidor de destino, como root, realice lo siguiente. (Nota: los valores suministrados están descritos en el tema de la instalación).

Nota: Las líneas de código que son demasiado largas se dividen. El punto de interrupción se indica mediante una barra inclinada "/".

```

# cd /opt/ibm/tuam/collectors/vmstat
# chmod 770 tuam_unpack_vmstat
# ./tuam_unpack_vmstat path=/opt/ibm/tuam/collectors/vmstat /
server=tuamserver log_folder=collector_log ftp_user=ituam /
ftp_key=ituam add_ip=N interval=300

```

Después de la instalación del recopilador vmstat:

En este tema se tratan las acciones que se deben realizar después de haber instalado el recopilador vmstat.

La instalación sitúa una entrada en el crontab del usuario root para ejecutar el script `vmstat_collect.sh` una vez cada hora. El script generará un informe horario de vmstat en `/<dir_instalación_SCCM>/data/vmstat_AAAAMMDD_HH.txt`.

Cuando se haya realizado la llamada en la 23 hora (11 PM), el script generará el informe cada hora y, a continuación, concatenará los informes pvmsar cada hora en un solo archivo `vmstat_YYYYMMDD.txt`. A continuación, este archivo se transfiere al servidor de SmartCloud Cost Management y se coloca en `<registros_recopilador>/vmstat/<nombre_destino>`. Se escribe un registro de la transferencia FTP en `/<dir_instalación_SCCM>/data/AAAAMMDD_ftp.log`

Los archivos vmstat diarios y los registros ftp se mantienen en la plataforma de destino durante 10 días.

Script - `vmstat_collect.sh`

Utilización:

```
vmstat_collect.sh collect | send [YYYYMMDD ]
```

El script `vmstat_collect.sh` se llama con el argumento `collect` o `send`.

collect: Este argumento sólo debe utilizarse en la entrada crontab que se sitúa en el archivo cron root cuando se instala el recopilador vmstat.

send: Este argumento se puede utilizar para enviar el archivo de informes vmstat nocturno al servidor de SmartCloud Cost Management. Se escribe un registro de la transferencia FTP en `/<dir_instalación_SCCM>/data/AAAAMMDD_ftp.log`.

Desinstalación del recopilador vmstat:

En este tema se describe cómo desinstalar el recopilador vmstat.

Acerca de esta tarea

El recopilador vmstat de SmartCloud Cost Management se puede desinstalar simplemente eliminando la entrada de crontab `vmstat_collect.sh` del crontab de usuario root. Una vez que esté hecho, todos los archivos y scripts del recopilador vmstat se podrán eliminar.

Recopilador de datos de disco de Windows

El recopilador de datos de disco de Windows recopila datos de medición en sistemas de archivos y disco de Windows.

El recopilador de disco de Windows recopila tres tipos de datos de medición:

- **Métrica del sistema de archivos:** Consta de métrica recopilada de un sistema de archivos específico como, por ejemplo, la cantidad de espacio de disco utilizado por cada carpeta de nivel superior con una unidad o directorio especificado y el número de archivos (incluido archivo en subdirectorios) en cada uno de estos directorios.

- **Métrica de discos físicos:** Consta de métrica recopilada de discos físicos en una máquina especificada de Windows como, por ejemplo, el tamaño del disco. Los discos físicos suelen dividirse en uno o más discos lógicos.
- **Métrica de discos lógicos:** Consta de métrica recopilada de discos lógicos en una máquina de Windows, como por ejemplo, el tamaño de disco y el espacio de disco utilizado.

El recopilador no requiere un archivo de medición de uso para producir archivos CSR. Los archivos los produce el programa ejecutable del recopilador, WinDisk.exe. Este programa está ubicado en <dir_instalación_SCCM>\collectors\windisk. WinDisk se ejecuta solo en la plataforma de Windows. Se requiere .NET Framework versión 3.5 SP1 Redistributable Package en cada máquina donde se ejecute el recopilador WinDisk.exe. Windisk se puede ejecutar desde el servidor de SmartCloud Cost Management, donde recopila información en máquinas de Windows o directamente en una máquina remota y el archivo CSR generado se puede enviar o extraer al servidor de proceso de SmartCloud Cost Management.

Identificadores y recursos recopilados por el recopilador de disco de Windows

Los identificadores y recursos que recopila el recopilador de disco de Windows® se convierten a un archivo CSR que SmartCloud Cost Management puede utilizar.

De forma predeterminada, el recopilador de disco de Windows crea los identificadores de reembolso y los códigos de tarifa de recursos de los datos recopilados. Los códigos de tarifa están previamente cargados en la tabla de tarifas estándar.

Tabla 126. Recursos e identificadores de disco de Windows predeterminados (recopilación de sistema de archivos)

Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
Identificadores	
Feed: Se define mediante el parámetro Feed en el archivo de trabajo del recopilador de disco de Windows.	-
Folder: Se define mediante el parámetro PathToScan en el archivo de trabajo del recopilador de disco de Windows.	-
Recursos	
Uso de carpeta MS de disco de Windows en GB	DISKSIZE (días en GB)
Archivos MS Windows en la carpeta	DISKFILE

Tabla 127. Recursos e identificadores de disco de Windows predeterminados (recopilación de sistema de archivos)

Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
Identificadores	
Feed: Se define mediante el parámetro Feed en el archivo de trabajo del recopilador de disco de Windows.	-
HostName: Nombre de host DNS de la máquina de destino	-

Tabla 127. Recursos e identificadores de disco de Windows predeterminados (recopilación de sistema de archivos) (continuación)

Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
IPAddress: dirección IP de la máquina de destino	-
DiskName: Es el nombre mediante el cual se conoce este disco en el sistema: por ejemplo, 'PhysicalDrive0'.	-
DiskDescription: Es una descripción del disco; por ejemplo 'Unidad de disco duro IDE'	-
DiskIndex: es el número de unidad física; por ejemplo, '1'	-
DiskInterfaceType: Tipo de interfaz de la unidad; por ejemplo 'SCSI'.	-
Recursos	
Tamaño de disco físico de MS Windows	WDPDSIZE

Tabla 128. Identificadores y recursos de disco de Windows predeterminados (recopilación de disco lógico)

Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
Identificadores	-
Feed: Se define mediante el parámetro Feed en el archivo de trabajo del recopilador de disco de Windows.	-
HostName: Nombre de host DNS de la máquina de destino	-
IPAddress: dirección IP de la máquina de destino	-
DiskName: Etiqueta mediante la cual se conoce el disco: por ejemplo, 'C:'.	-
DiskDescription: Descripción del disco lógico; por ejemplo, 'Disco fijo local'	-
DiskFileSystem: Este es el tipo de sistema de archivos utilizado por el disco lógico; por ejemplo 'NTFS'	-
DiskVolumeName: Es el nombre de volumen del disco lógico; por ejemplo, 'FINANCIAL_DATA'	-
Recursos	
Tamaño de disco lógico de MS Windows	WDLDSIZE
Disco lógico utilizado en GB de MS Windows	WDLDED

Configuración de recopilación de datos de disco de Windows

En este tema se proporciona información sobre la configuración de la recopilación de datos de disco de Windows.

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de ejemplo, `SampleWinDisk.xml`, que puede modificar y utilizar para procesar los datos de almacenamiento. Tras haber modificado y renombrado opcionalmente el archivo `SampleWinDisk.xml`, mueva el archivo al directorio `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles`.

Observe que en el archivo `SampleWinDisk.xml`, los pasos de recopilación contienen los elementos hijo `WinDisk` y `Parameters`. Cuando se ejecuta Job Runner, el elemento `WinDisk` crea de forma dinámica un archivo XML que contiene parámetros que el recopilador de disco de Windows. Para obtener una descripción de los elementos y atributos para este archivo, consulte la tabla siguiente.

Tabla 129. Atributos de WinDisk

Elemento	Atributos	Descripción/Valores
WinDisk	fileName	Nombre del archivo que se generará. Una vía de acceso completa es opcional. Si no proporciona la vía de acceso completa, el archivo se crea en la carpeta de definición de proceso del recopilador. Nota: Si proporciona una vía de acceso completa, la vía de acceso debe ser una vía de acceso existente a menos que incluya el atributo <code>createPath= "true"</code> .
	overwrite	Especifica si el archivo debe sobrescribir un archivo existente. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none">• "true" (el archivo existente se sobrescribe)• "false" (el archivo no se sobrescribe y el paso falla) El valor predeterminado es "true".
	autoRemove (opcional)	Especifica si el archivo debe eliminarse automáticamente después de que se haya ejecutado el paso. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none">• "true" (el archivo se elimina)• "false" (el archivo no se elimina) El valor predeterminado es "false".

Tabla 129. Atributos de WinDisk (continuación)

Elemento	Atributos	Descripción/Valores
	createPath (opcional)	Este atributo funciona conjuntamente con el atributo <code>fileName</code> . Si incluye una vía de acceso completa para <code>fileName</code> , pero la vía de acceso no existe, este atributo especifica si la vía de acceso se crea automáticamente. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se crea la vía de acceso) • "false" (no se crea la vía de acceso) El valor predeterminado es "false".
Collector	Collector name	Nombre del recopilador. <i>No cambie este parámetro.</i>
	instanceName	Nombre de la instancia para el recopilador. Puede asignar cualquier nombre que tenga significado para la empresa. Por ejemplo, el servidor y la unidad de los que se realiza la recopilación.
	instanceDescription	Descripción de la instancia para el recopilador.
	active	Especifica si la instancia se incluye en el proceso. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se procesa la instancia) • "false" (la instancia no se procesa) El valor predeterminado es "true".
Parameter	LogDate	El recopilador de disco de Windows recopila datos que son actuales en cuanto a la hora y fecha en que SmartCloud Cost Management Job Runner los ejecutó. No obstante, la fecha inicial y final que aparece en los registros de archivo CSR de salida y la fecha en que aparece el nombre de archivo CSR reflejarán el valor especificado para este parámetro. Por ejemplo, si utiliza el parámetro de <code>LogDate %PREDAY%</code> , se utiliza la fecha del día anterior. <p>Para incluir la fecha real en que se recopilaron los datos, utilice <code>%RNDATE%</code> como parámetro <code>LogDate</code> e incluya el parámetro <code>LogDate="RNDATE"</code> en el nivel de trabajo o proceso en el archivo de trabajo.</p>
	Retention	Este atributo es para uso futuro.

Tabla 129. Atributos de WinDisk (continuación)

Elemento	Atributos	Descripción/Valores
	Feed	<p>Nombre de la unidad o la carpeta para la que desea recopilar el uso de espacio de disco.</p> <p>Se crea automáticamente una subcarpeta con el mismo nombre que la unidad/carpeta en la carpeta de definición de proceso (véase el parámetro (consulte el parámetro <code>OutputFolder</code>). Esta subcarpeta se utiliza para almacenar el archivo CSR inicial que creó el recopilador. Se trata del archivo CSR que procesa el programa Scan.</p> <p>Este parámetro se incluye como identificador en el archivo CSR.</p>
	OutputFolder	Carpeta de definición de proceso para el recopilador. Se trata de la ubicación del archivo CSR final que crea el programa Scan.
	LogFileName (opcional)	El nombre del archivo de registro de salida que contendrá registros de CSR. Normalmente, el nombre de archivo de registro se crea a partir de los parámetros <code>OutputFolder</code> y <code>LogDate</code> . El parámetro <code>LogFileName</code> sobrescribe los parámetros <code>OutputFolder</code> y <code>LogDate</code> al generar el nombre del archivo de registro en el que se escriben los registros.
	OverwriteLogFile (opcional)	Cuando se establece en 'true', se sobrescribirá un archivo de registro existente. Cuando se establece en 'false', un archivo de registro añadirá nuevos registros. Este parámetro es útil cuando está recopilando disco físico y lógico y desea que ambas métricas aparezcan en un solo archivo. Por ejemplo, la recopilación de disco físico se ejecutará primero con <code>OverwriteLogFile</code> establecido en 'true' y la recopilación de disco lógico se ejecutará con <code>OverwriteLogFile</code> establecido en 'false'.

Tabla 129. Atributos de WinDisk (continuación)

Elemento	Atributos	Descripción/Valores
	<p>PathToScan (únicamente para recopilación de sistema de archivos)</p>	<p>Los valores válidos para este atributo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La unidad o la carpeta están en un nivel por encima de la información que desea recopilar. Por ejemplo, "PathToScan" value="\\Server1\C\$" recopila datos para todas las carpetas de nivel superior en la unidad compartida C. • Observe que \\Server1\C\$ es un ejemplo de vía de acceso UNC, que es la recomendada. • All, para explorar las carpetas de nivel superior en todas las unidades con una partición administrativa (de C\$ a Z\$). Observe que se exploran todas las unidades compartidas cuando especifique All. <p>Nota: Para explorar una unidad compartida, el ID de usuario de Windows utilizado para registrarse en el sistema que ejecuta el recopilador de disco de Windows debe tener autorización para explorar la unidad compartida.</p>
	<p>Units (opcional)</p>	<p>Si el atributo está establecido en GB, se deja en blanco o no está incluido, el uso del espacio de disco se presenta en gigabytes. Para presentar las unidades de uso en otra medida, entre uno de los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bytes • KB (kilobytes) • MB (megabytes) • Un número mediante el cual desea dividir las unidades de uso. En este caso, las unidades se miden en bytes en lugar de en gigabytes.
	<p>NumberOfLevels (opcional) (únicamente para recopilación del sistema de archivos)</p>	<p>Este atributo funciona conjuntamente con el atributo PathToScan para determinar el nivel de carpeta que se explorará. Por ejemplo, si PathToScan es All (explorar todas las unidades) y el atributo NumberOfLevels es 2, la recopilación de datos reflejará todas las carpetas de nivel secundario en las unidades exploradas.</p>

Tabla 129. Atributos de WinDisk (continuación)

Elemento	Atributos	Descripción/Valores
	CollectionType (opcional)	Especificada el tipo de métrica que se recopilará. Los valores definidos son: <ul style="list-style-type: none"> • FileSystem • PhysicalDisks • LogicalDisks El valor predeterminado es FileSystem.
	ComputerName (opcional) (únicamente para recopilación de disco físico, disco lógico)	Nombre del sistema de donde debe recopilarse la métrica física y lógica. ComputerName también puede ser la dirección IP de una máquina. El valor predeterminado es la máquina local.
	UserID (opcional) (únicamente para recopilación de disco lógico)	El ID de usuario necesario para acceder a la máquina remota. Si el parámetro UserID se ha especificado, UserPassword también debe especificarse, de lo contrario se ignora el parámetro UserID. El valor predeterminado es utilizar las credenciales de usuario del usuario que ejecuta WinDisk.
	UserPassword (opcional) (únicamente para recopilación de disco físico, disco lógico)	La contraseña de usuario necesaria para acceder a la máquina remota. La contraseña puede ser texto simple o se puede cifrar utilizando el programa de utilidad SmartCloud Cost Management passwordManager. El valor predeterminado es utilizar las credenciales de usuario del usuario que ejecuta WinDisk.

Recopilación de sistema de archivos

La recopilación de métrica del sistema de archivos se suele realizar desde el servidor de SmartCloud Cost Management especificando una vía de acceso para explorar, una letra de unidad o una vía UNC a un sistema Windows remoto.

Un archivo de trabajo de ejemplo denominado SampleWinDisk.xml se proporciona con SmartCloud Cost Management para demostrar cómo utilizar el recopilador WinDisk para recopilar métrica del sistema de archivos desde vías de acceso de archivo de Windows.

Existen dos consideraciones de seguridad cuando se ejecuta una recopilación del sistema de archivos WinDisk.

- Las credenciales de usuario del usuario que ejecuta el recopilador WinDisk se utilizarán para realizar la exploración del sistema de archivos. Si el usuario que ejecuta WinDisk no tiene autorización suficiente para explorar la vía de acceso especificada, puede ser que WinDisk no haya podido recopilar métrica, o bien recopile métrica incompleta.

- WinDisk solicita permiso “Archivos y directorios de copia de seguridad” al ejecutarse. Este permiso permite que WinDisk acceda al sistema de archivos para recopilar métrica de tamaño. Para habilitar este permiso, el usuario que ejecuta WinDisk debe añadirse al grupo “Operadores de copia de seguridad”. O bien utilice la agrupación **Directiva de seguridad local de Windows** y en la sección **Asignación de derechos de usuario** añada el usuario WinDisk a la política “Archivos y directorios de copia de seguridad”.

Recopilación de discos físicos y lógicos

La recopilación de métrica de discos físicos y lógicos se realiza utilizando el recurso de Instrumental de administración de Windows (WMI) en Windows. Los servicios de WMI deben estar habilitados en el servidor de SmartCloud Cost Management así como en la máquina desde la que se recopila la métrica. La clase WMI Win32_DiskDrive se utiliza como origen para métrica de discos físicos, mientras que la clase WMI Win32_LogicalDisk se utiliza como origen para métrica de discos lógicos.

El recopilador WinDisk debe ejecutarse desde el servidor de SmartCloud Cost Management o directamente en la máquina de Windows remota.

Ejecución desde el servidor de SmartCloud Cost Management

Se proporciona un archivo de ejemplo denominado SampleWinDisk_DiskInfo.xml con SmartCloud Cost Management para demostrar cómo utilizar el recopilador WinDisk para recopilar métrica de disco físicos y lógicos desde una máquina remota. El archivo de trabajo presupone que el recopilador WinDisk sólo se encuentra en el servidor de procesos de SmartCloud Cost Management.

El archivo de trabajo tiene dos pasos de recopilación: uno para métrica de discos físicos y otro para métrica de discos lógicos. Los parámetros para ambos pasos deben modificarse para la instalación. Los parámetros que deben cambiarse para la instalación son:

- ComputerName
- UserID/UserPassword (si se especifica ComputerName remoto)

En el primer paso de recopilación (discos físicos) el parámetro OverwriteLogFile es “true” y el archivo de registro generado se sobrescribe si existe. En el segundo paso de recopilación (discos lógicos), el parámetro OverwriteLogFile es “false” y el archivo de registro generado se añade si existe. Si la instalación requiere archivos de registro separados, cambie el parámetro OverwriteLogFile por “true” en ambos pasos de recopilación y especifique un valor filename completo para el parámetro LogFileName.

Al utilizar Windisk para recopilar de forma remota, WMI debe estar configurado adecuadamente para que WinDisk recopile métrica de discos físicos y lógicos. Esto significa que los servicios WMI deben estar en ejecución en el servidor de proceso de SmartCloud Cost Management y en el sistema remoto. Además, deben otorgarse derechos de seguridad suficientes para que el usuario que realiza la colección en el servidor de proceso de SmartCloud Cost Management pueda acceder a los datos de WMI en la máquina remota.

Para verificar rápidamente si el servidor de proceso de SmartCloud Cost Management puede acceder a WMI en la máquina remota, ejecute el mandato siguiente desde el indicador de mandatos en el servidor de proceso de SmartCloud Cost Management:

```
wmic /user:username /password:userpassword /node:remoteMachine ComputerSystem get Name
```

Sustituya los parámetros `username`, `userpassword` y `remoteMachine` por los valores adecuados para la instalación. El parámetro `remoteMachine` es el nombre de la máquina donde se recopila la métrica de discos y `username/userpasswords` son credenciales de red utilizadas para acceder al sistema remoto.

Si el mandato WMIC se ejecuta correctamente, se devolverá el nombre de la máquina remota.

Si recibe un error, es probable que signifique que WMI no está configurado para la comunicación entre el servidor de proceso de SmartCloud Cost Management y la máquina remota. Si este es el caso, el recopilador WinDisk no podrá recopilar métrica de discos físicos y lógicos.

Existen posibles motivos por los que es posible que WMI no esté disponible, que incluyen permisos de usuario, cortafuegos y/o configuración del sistema. Microsoft proporciona referencias y herramientas que le ayuda a que WMI esté configurado y en ejecución. Consulte las referencias siguientes para obtener ayuda adicional.

1. Herramienta de diagnóstico WMI de Microsoft:

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=d7ba3cd6-18d1-4d05-b11e-4c64192ae97d&displaylang=en&displaylang=en>

2. Preguntas más frecuentes de la herramienta Microsoft WMI:

<http://www.microsoft.com/technet/scriptcenter/resources/wmifaq.msp>

Ejecución en una máquina de Windows remota

La ejecución de WinDisk en máquinas de Windows remotas requiere que se realicen primero los pasos siguientes:

1. Si todavía no está instalado, instale el paquete redistribuible .NET Framework versión 3.5 SP1. Este paquete está disponible electrónicamente desde Microsoft y también se proporciona con versiones de Windows.
2. Cree un directorio en la máquina de Windows remota para contener los archivos del recopilador WinDisk (por ejemplo, `C:\WinDisk`).
3. Cree un directorio en la máquina de Windows remota para contener los archivos del recopilador WinDisk (por ejemplo, `C:\WinDisk\Local`).
4. Copie `WinDisk.exe`, `SampleDiskInfo_LogicalDisks.xml`, `SampleDiskInfo_PhysicalDisks.xml` y `WinDiskMessages.dll` en el directorio recopilador WinDisk.
5. Modifique `SampleDiskInfo_LogicalDisks.xml` y `SampleDiskInfo_PhysicalDisks.xml` para los parámetros necesarios para la instalación. Los parámetros siguientes deben ser verificados y modificados para realiza la instalación:
 - `Feed`
 - `OutputFolder`
 - `ComputerName`
6. Planifique el binario `WinDisk.exe` utilizando el programador de tareas de Windows u otra herramienta de planificación de forma que la recopilación de WinDisk tenga lugar de forma regular. La colección de uso de SmartCloud Cost Management suele tener lugar una vez al día.
7. WinDisk requiere que se proporcionen varios parámetros en la línea de mandatos. El uso de la línea de mandatos es:

WinDisk XMLFilename CollectorName CollectorInstance

Por ejemplo, utilizando el archivo de trabajo SampleDiskInfo_LogicalDisks.xml, la línea de mandatos es la siguiente:

```
WinDisk.exe the SampleDiskInfo_LogicalDisks.xml WinDisk Local
```

Asimismo, utilizando el archivo de trabajo SampleDiskInfo_PhysicalDisks.xml, la línea de mandatos es:

```
WinDisk.exe the SampleDiskInfo_PhysicalDisks.xml WinDisk Local
```

8. Realice la transferencia de archivos de los archivos de registro al servidor de proceso de SmartCloud Cost Management.
9. Limpie los archivos de registro. El paso de limpieza elimina los archivos de registro antiguos.

Recopilador de datos de proceso de Windows

El recopilador de proceso de Windows recopila datos de uso para procesos que se ejecutan en Windows 2000/2003/2008 y sistemas operativo XP y produce un archivo de registro de los datos. Este recopilador se ejecuta solo en la plataforma de Windows.

Este archivo de registro proporciona métrica útil como:

- Nombre de la vía de acceso del proceso.
- Nombre del sistema en el que el proceso se ejecutó.
- Nombre del usuario que creó el proceso.
- Tiempo de CPU transcurrido utilizado por el proceso (acumulativo y desglosado por tiempo de kernel y de usuario).
- Bytes leídos y escritos por el proceso.

Además, WPC se puede configurar para producir un archivo de registro que contenga métrica de memoria y de CPU de todo el sistema, tales como:

- Memoria total de todo el sistema, disponible y utilizada.
- Uso total de CPU de todo el sistema y tiempo kernel/usuario/inactividad en segundos.

Las secciones siguientes empiezan con información de referencia importante para utilizar el recopilador de proceso de Windows y, a continuación, proporcionan instrucciones para instalar el recopilador, permitiendo el registro de proceso y la configuración y ejecución del recopilador.

Creación de una cuenta de usuario conectado para el servicio del recopilador de proceso de Windows (opcional)

El recopilador de proceso de Windows recopila datos de uso para procesos que se ejecutan en Windows 2000/2003/2008 y sistemas operativo XP y produce un archivo de registro de los datos.

El recopilador de proceso de Windows incluye un servicio Windows que da soporte al recopilador. El nombre del servicio es el recopilador de proceso de SmartCloud Cost Management. De forma predeterminada, el servicio se ejecuta en la cuenta de usuario del sistema local. Se recomienda utilizar esta cuenta predeterminada; no obstante, puede ejecutar el servicio utilizando una cuenta de usuario o de grupo a la que se haya otorgado las políticas de seguridad siguientes:

- Depurar programas
- Iniciar la sesión como un servicio

Puede asignar estas políticas a una cuenta local o a una cuenta de dominio. Si utiliza una cuenta local, debe establecer las políticas en el nivel de dominio y local si utiliza un dominio. Las políticas para el dominio sustituye las políticas locales.

Asignación de políticas a nivel de dominio:

En este tema se describe cómo asignar directivas de seguridad a nivel de dominio.

Acerca de esta tarea

A continuación se muestran los pasos necesarios para asignar directivas de seguridad a nivel de dominio. Estos pasos presuponen que está utilizando un dominio y Active Directory y que ya ha creado la cuenta local o de dominio:

Procedimiento

1. Abra Usuarios y equipos de Active Directory (**Inicio > Panel de control > Herramientas administrativas > Usuarios y equipos de Active Directory**).
2. En la ventana Usuarios y equipos de Active Directory, pulse con el botón derecho del ratón en el dominio que desea y, a continuación, pulse **Propiedades**.
3. En el recuadro de diálogo Propiedades, pulse el separador **Directiva de grupo** y, a continuación, pulse **Editar**.
4. En la ventana Directiva de grupo, vaya a **Configuración del equipo > Configuración de Windows > Configuración de seguridad > Directivas locales > Asignación de derechos de usuario**.
5. Efectúe una doble pulsación en **Asignación de derechos de usuario**.
6. Efectúe una doble pulsación en **Depurar programas** y añada la cuenta local o de dominio en el recuadro de diálogo de propiedades de Depurar programas. Asegúrese de que el recuadro de selección **Definir esta configuración de directiva** esté seleccionado.
7. Efectúe una doble pulsación en **Iniciar sesión como servicio** y repita los procedimientos del paso anterior.

Asignación de directivas a nivel local:

En este tema describe cómo asignar directivas de seguridad a nivel local.

Acerca de esta tarea

Nota: Si instala el recopilador de proceso de Windows en varios servidores, el servicio de recopilador está instalado en cada servidor y debe repetir los pasos siguientes en cada servidor.

Si ha creado una cuenta local para el servicio de proceso de Windows, complete los pasos siguientes.

Procedimiento

1. En el Panel de control, vaya a **Herramientas administrativas > Directiva de seguridad local > Directivas locales > Asignación de derechos de usuario**.
2. Efectúe una doble pulsación en **Asignación de derechos de usuario**.
3. Efectúe una doble pulsación en **Depurar programas** y añada la cuenta local en el recuadro de diálogo de propiedades de Depurar programas.

4. Efectúe una doble pulsación en **Iniciar sesión como servicio** y repita el procedimiento del paso anterior.

Resultados

Si utiliza NTFS, asegúrese de que la cuenta tenga el permiso para acceder a la carpeta donde se escribe el archivo de registro del recopilador de proceso de Windows.

Si el recopilador de proceso de Windows está ejecutándose en la actualidad en Sistema local, modifique el servicio para ejecutarlo en la cuenta adecuada.

Opciones de configuración del sistema para el recopilador de proceso de Windows

En este tema se describen las configuraciones del sistema que puede utilizar para procesar los archivos de registro que ha generado el recopilador de proceso de Windows.

Puede utilizar cualquiera de las siguientes configuraciones del sistema para procesar los archivos de registro que ha generado el recopilador de proceso de Windows. Estas configuraciones se presentan en orden de recomendación. La primera configuración es la más sencilla y segura.

Configuración 1: Extracción de archivos de registro en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management

En esta configuración, los archivos de registro se escriben en una carpeta de registro en el servidor que ejecuta el recopilador de proceso de Windows, a continuación, los extraer en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para procesar.

Configuración 2: Copia de los archivos de registro en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando un script

En esta configuración, los archivos de registro se escriben en un directorio de registro en el servidor que ejecuta el recopilador de proceso de Windows. A continuación, el recopilador llama a un script de transferencia de archivos en cada intervalo de registro para copiar los archivos de registro en el servidor de recopilador en una carpeta de registro en el servidor central. A continuación, los archivos de registro en el servidor central se procesan en archivos CSR.

Nota: La instalación de SmartCloud Cost Management no incluye un script para transferir archivos.

Utilización de variables de entorno con el script de transferencia de archivos

El recopilador de proceso de Windows da soporte a las variables de entorno siguientes además de las variables de entorno estándar que se proporcionan con el sistema operativo de Windows (por ejemplo, `%COMPUTERNAME%`):

- `%CIMSDATE%` (La fecha en que se emitió el mandato ejecutar.)
- `%CIMSTIME%` (La hora a la que se emitió el mandato ejecutar.)

Puede utilizar variables de entorno con el script en una de las maneras siguientes:

- Pase la variable desde la línea de mandatos. Por ejemplo:
`C:\CopyLog.bat %CIMSDATE% %COMPUTERNAME%`

El recopilador de proceso de Windows ampliará las variables de entorno antes de iniciar el script.

- Si utiliza Windows Scripting, utilice el objeto WshShell para habilitar el script con objeto de obtener los valores de variables directamente desde el entorno.

Configuración 3: Escritura de archivos de registro directamente en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management

En esta configuración, los archivos de registro se escriben directamente en un directorio de registro en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para su proceso.

Nota: Una desventaja de esta configuración es que si la conexión de red entre el servidor de recopilador y el servidor central está inactiva, los archivos de registro se pierden.

Instalación del recopilador de proceso de Windows

Para utilizar el recopilador de proceso de Windows, debe tener instalado el recopilador en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Además, debe instalar el recopilador de proceso de Windows en cada sistema desde el que desea recopilar los datos de proceso. (En la mayoría de los casos, deberá desea recopilar datos de sistemas distintos del servidor de aplicaciones.)

Nota: Si dispone de un release anterior, por ejemplo IBM Tivoli Usage and Accounting Manager 7.3 y va a actualizar a IBM SmartCloud Cost Management 2.1.0.5, no es preciso que actualice el recopilador de proceso de Windows. No ha cambiado nada en el recopilador de proceso de Windows entre estos release, excepto el nombre del producto en los paneles del instalador. No obstante, si ha realizado la actualización al último release y desea realizar la actualización al recopilador de proceso de Windows, debe realizar lo siguiente:

1. Desinstale la versión antigua del recopilador de proceso de Windows.
2. Instale el recopilador de proceso de Windows utilizando uno de los métodos que se describen a continuación.

Puede instalar el recopilador de proceso de Windows en una de las formas siguientes:

- **Instalación remota.** Este método le permite desplegar automáticamente el recopilador de proceso de Windows en varios servidores.
- **Instalación manual.** Este método requiere instalar manualmente los recopiladores en cada servidor. Este método requiere más pasos para prepararse y realizar la instalación.

Estos métodos están descritos por separado en las secciones siguientes.

Nota: La instalación en servidores que no son el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management no incluye el motor de procesos de SmartCloud Cost Management, que procesa los archivos CSR creados por el recopilador y carga los datos de salida en la base de datos. Los archivos CSR deben procesarse en el servidor de aplicaciones.

Instalación de forma remota:

En este tema se proporcionan los pasos necesarios para instalar de forma remota el recopilador de proceso de Windows.

Modificar el archivo de trabajo de despliegue de ejemplo

Un archivo de trabajo de ejemplo para desplegar el recopilador de proceso de Windows se proporciona en la carpeta de `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\`. Este archivo se denomina `SampleDeployProcessCollector.xml` y se puede modificar para la organización.

Después de haber modificado y renombrado opcionalmente el archivo `SampleDeployProcessCollector.xml`, mueva el archivo al directorio `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles`.

El archivo de trabajo `SampleDeployProcessCollector.xml` solo contiene un paso de despliegue. Se requiere un paso de despliegue separado para cada servidor en el que desee instalar el recopilador de proceso de Windows. Para realizar el despliegue en varios servidores, copie simplemente el paso de despliegue (es decir, copie todo desde el código de paso inicial hasta final) para cada servidor y modifique los valores en el paso según sea necesario. También puede utilizar el archivo de trabajo `SampleDeployProcessCollector.xml` para eliminar el recopilador de un servidor.

Estructura de archivo de trabajo `SampleDeployProcessCollector.xml`

En la tabla siguiente se describen los parámetros que son específicos de este archivo de trabajo.

Tabla 130. Parámetros del archivo de trabajo `SampleDeployProcessCollector.xml`

Parámetro	Necesario u opcional	Descripción
Parameter Action	Necesarios	No cambie este parámetro.
Parameter Host	Necesarios	La dirección IP o el nombre DNS del servidor en el que desea instalar el recopilador de proceso de Windows.
Parameter UserId Parameter Password	Necesarios	Cuenta de usuario y contraseña de Windows para el servidor de host. La cuenta de usuario debe pertenecer al grupo de administradores. Puede utilizar una contraseña de texto claro o una contraseña cifrada en el valor <code>Parameter Password</code> . Para cifrar la contraseña, utilice la característica de cifrado de contraseña de SmartCloud Cost Management.
Parameter KeyFilename	Opcional	Si utiliza el protocolo ssh (Secure Shell) (consulte la descripción del parámetro <code>Protocol</code>), clave de host del servidor SSH.
Manifest	Opcional	Vía de acceso al archivo <code>DeploymentManifest.xml</code> o <code>DeploymentManifestX64.xml</code> . Este parámetro sólo es necesario si el archivo está en una ubicación distinta de la del directorio <code><dir_instalación_SCCM>\collectors\winprocess</code> en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. El archivo <code>DeploymentManifest.xml</code> o <code>DeploymentManifestX64.xml</code> define los parámetros predeterminados para los recopiladores. Puede utilizar estos parámetros predeterminados especificados en el archivo de manifiesto o puede sustituir los valores predeterminados utilizando el parámetro de archivo de trabajo <code>RPDParameters</code> . Se recomienda no cambiar los valores predeterminados en el archivo de manifiesto.

Tabla 130. Parámetros del archivo de trabajo *SampleDeployProcessCollector.xml* (continuación)

Parámetro	Necesario u opcional	Descripción
Protocolo	Necesarios	<p>El protocolo utilizado para desplegar los archivos de instalación. Se debe establecer en "win", para Windows. El uso de otros protocolos, tales como ssh, no está soportado en el despliegue de recopilador de procesos, dado que los protocolos que no son "win" no dan soporte a características específicas de Windows, tales como entradas de registro y configuración de servicio.</p> <p>win (Windows)</p>

Tabla 130. Parámetros del archivo de trabajo *SampleDeployProcessCollector.xml* (continuación)

Parámetro	Necesario u opcional	Descripción
RPDParameters	Opcional	<p>Se trata de los mismos parámetros que se encuentran en el archivo <i>DeploymentManifest.xml</i> o <i>DeploymentManifestX64.xml</i>. Estos parámetros se utilizan para configurar el archivo de registro que produce el recopilador de proceso de Windows. Los valores de parámetros que defina aquí sustituyen los valores predeterminados en el archivo de manifiesto.</p> <p>Nota: El archivo <i>DeploymentManifest.xml</i> es para sistemas de 32 bits y el archivo <i>DeploymentManifestX64.xml</i> es para sistemas de 64 bits.</p> <p>Lo siguiente es una breve descripción de cada uno de estos parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • InstallPathRemote: la vía de acceso de instalación para el recopilador en el sistema remoto. El valor predeterminado es <code>%WPCInstallPathRemote%tuamprocesscollector\</code>. • AccountingInterval: si este parámetro se establece en un número positivo (en segundos), crea registros de intervalo en el archivo de registro en el número de segundos especificado. Si no desea crear registros de intervalo, establezca este parámetro en un número negativo. El valor predeterminado es 86400. • AccountingIntervalCommand: este parámetro le permite entrar un mandato que se ejecutará en cada intervalo de registro. El valor predeterminado es en blanco. • AccountingIntervalTime: este parámetro le permite establecer un tiempo cada día (en formato de 24 horas) para producir registros de intervalo. El valor predeterminado es 00:00. Para utilizar este parámetro, el parámetro <code>UseAccountingIntervalTime</code> debe estar establecido en <code>yes</code>. • UseAccountingIntervalTime: si este parámetro se establece en <code>yes</code>, el valor del parámetro <code>AccountingIntervalTime</code> se utiliza para producir registros de intervalo. Si este parámetro se establece en <code>no</code> (el valor predeterminado), el valor del parámetro <code>AccountingInterval</code> se utiliza para producir registros de intervalo. • LogFileExtension: la extensión que desea utilizar para el archivo de registro del recopilador de proceso de Windows. El valor predeterminado es <code>logs.txt</code>. • ViaArchAnot: La carpeta en la que desea almacenar los archivos de registro. El valor predeterminado es <code>%WPCInstallPathRemote%tuamprocesscollector\logs\</code>. • LogFilePrefix: El nombre predeterminado para el archivo de registro es <code>ProcessLog-yyyymmdd.txt</code>. Puede utilizar el prefijo predeterminado "ProcessLog-" o sustituirlo por el prefijo que elija o ninguno. • SamplingInterval: el número de segundos en el que desea empezar a rastrear nuevos procesos. El valor predeterminado es 1 segundo. • UseLocalTime: el valor predeterminado <code>yes</code> especifica que la hora local establecida para el sistema se utiliza en los campos de fecha y hora en el archivo de registro. Si establece este parámetro en <code>no</code>, se utiliza la hora universal coordinada (UTC) en el archivo de registro. • WriteIntervalEndRecords: El valor predeterminado <code>no</code> especifica que los registros finales no están incluidos en el archivo de registro. Si establece este parámetro en <code>yes</code>, los registros finales se incluyen en el archivo de registro, además de los registros de inicio y de intervalo. • LogFileFieldDelimiter: delimitador utilizado para separar campos en el archivo de registro. El valor predeterminado es 9, un tabulador (ASCII 9). • " default " yes:WriteProcessRecords especifica que los registros de proceso están incluidos en el archivo de registro. Si establece este parámetro en <code>no</code>, los registros de procesos no están incluidos en el archivo de registro. • WriteSystemCPURecords: el valor predeterminado "yes" especifica que los registros de métrica de CPU del sistema no están incluidos en el archivo de registro. Si establece este parámetro en <code>no</code>, los registros de CPU del sistema no están incluidos en el archivo de registro. • WriteSystemMemoryRecords: el valor predeterminado "yes" especifica que los registros de la memoria del sistema están incluidos en el archivo de registro. Si establece este parámetro en <code>no</code>, los registros de la memoria del sistema no están incluidos en el archivo de registro.

Tabla 130. Parámetros del archivo de trabajo *SampleDeployProcessCollector.xml* (continuación)

Parámetro	Necesario u opcional	Descripción
Verbose	Opcional	El valor "true" especifica que se ha incluido información adicional en el archivo de registros de trabajo para fines de depuración y resolución de problemas. Si establece este parámetro en "false", no incluya este parámetro o deje el valor del parámetro en blanco; esta información adicional no se proporciona en el archivo de registro.
SourcePath	Necesarios	La vía de acceso al directorio de <code><dir_instalación_SCCM>\collectors\winprocess</code> . Este directorio contiene el archivo de instalación. No cambie este valor a menos que la carpeta winprocess no está en la ubicación predeterminada.
UseSFTP	Opcional	Si el parámetro Protocol está establecido en "ssh", utilice este parámetro para especificar si el protocolo FTP o SCP se utilizará para transferir archivos. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> "true" (se utilizará el protocolo SFTP) "false" (se utiliza el protocolo SCP, este es el parámetro predeterminado) Si no incluye este parámetro o deja el valor del parámetro en blanco, se utiliza el protocolo SCP. Se utiliza el valor "true" con determinados servidores SSH (como Tectia SSH Server 5.x) para permitir que las transferencias de archivos finalicen satisfactoriamente. Este parámetro no se muestra en el archivo de trabajo <i>SampleDeployProcessCollector.xml</i> .

Ejecución del archivo de trabajo de despliegue

Para ejecutar el archivo de trabajo de despliegue desde el indicador de mandatos, utilice el mandato siguiente:

```
startJobRunner.bat <nombre del archivo de despliegue>.xml
```

Donde *<nombre de archivo de despliegue>* es el nombre que le dará al archivo de trabajo de despliegue.

Para ejecutar el archivo de trabajo de despliegue de la Consola de administración:

1. En la Consola de administración, pulse **Gestión de tareas > Job Runner > Archivos de trabajo**.
2. En la página Mantenimiento de trabajo de Job Runner, pulse el icono **Ver menú emergente** correspondiente al archivo de trabajo que desea ejecutar y luego pulse **Ejecutar trabajo**.

Nota: Asegúrese de que el archivo de despliegue esté en el directorio `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles` para que se muestre en la página Mantenimiento de trabajo del Job Runner.

Instalación manual:

Para instalar el recopilador de Windows utilizando la GUI, complete los pasos siguientes en el asistente de instalación.

Procedimiento

1. Inicie una sesión en el sistema operativo Windows como un usuario del grupo Administrador.
2. Pulse el botón **Inicio** de Windows y luego pulse **Ejecutar**.
3. Escriba la vía de acceso al programa de configuración para el paquete de recopilador y, a continuación, pulse **Aceptar**. El ejecutable del instalador se encuentra en <dir_instalación_SCCM>/collectors/winprocess/setup-SCCM-wpc-2-1-0-1-windows_32_64.exe. Las versiones de 32 bits y de 64 bits (x64 y Itanium) del recopilador de proceso de Windows se encuentran en el único binario de la instalación. El instalador determina automáticamente el tipo de procesador en uso durante la instalación. Se abrirá el asistente de instalación.
4. En la página de bienvenida, pulse **Siguiente**.
5. En la página del acuerdo de licencia, pulse **Acepto los términos de IBM y los que no son de IBM** y luego pulse **Siguiente**. Debe aceptar los términos para poder continuar con la instalación.
6. En la página de ubicación de la instalación, seleccione la ubicación predeterminada para la instalación, escriba una ubicación o pulse **Examinar** para elegir una. Pulse **Siguiente** después de realizar su selección. Tenga en cuenta que la vía de acceso de la ubicación solo puede contener caracteres ASCII. Los caracteres DBCS (juego de caracteres de doble bytes) no reciben soporte.
7. En la página **Seleccionar los tipos de registro que se escribirán**, complete lo siguiente y, a continuación, pulse **Siguiente**.
 - a. Seleccione el tipo de registros que el recopilador de proceso de Windows debe escribir en su archivo de registro utilizando los recuadros de selección para Proceso, CPU del sistema y Memoria del sistema. Los registros se escribirán en el archivo de registro si se selecciona un recuadro de selección para un tipo de registro determinado. De forma predeterminada, se selecciona el tipo de registro Proceso. Debe seleccionar como mínimo un tipo de registro.
8. En la página de parámetros de registro, seleccione entre los valores siguientes y, a continuación, pulse **Siguiente**:
 - **Iniciar aplicación tras instalación y durante reinicio**: El recopilador de proceso de Windows incluye un servicio de Windows que da soporte al recopilador. Si se selecciona este recuadro de selección (valor predeterminado), el servicio se iniciará automáticamente después de que se haya instalado el recopilador o se haya reiniciado el servidor. Si no desea que el servicio se inicie automáticamente, desmarque este recuadro de selección.
 - **Buscar nuevo proceso cada**: Especifique el número de segundos, minutos u horas que desea empezar a rastrear nuevos procesos. Por ejemplo, si escribe 5 y selecciona **segundos** en la lista desplegable, el recopilador comprueba cada cinco 5 segundos para determinar qué nuevos procesos se han iniciado desde la última comprobación y rastrea los procesos hasta su finalización.
 - **Usar hora local en registros de anotaciones**: Si se selecciona este recuadro de selección (valor predeterminado) la hora local establecida para el sistema

se utilizan en los campos de fecha y hora del archivo de registro que produce el recopilador. Si este recuadro de selección, está borrado, se utiliza la hora UTC en el archivo de registro.

Nota: La fecha en el archivo de registro *nombre* refleja siempre la hora local, independientemente de si este recuadro de selección está seleccionado.

- **Prefijo del archivo de registro:** El nombre predeterminado del archivo de registro producido por el recopilador es ProcessLog-yyyymmdd.txt. Puede utilizar el prefijo predeterminado ProcessLog- o sustituirlos por el prefijo de su elección (o sin prefijo).
 - **Ruta del archivo de registro:** Escriba la vía de acceso a la carpeta en la que desea almacenar el registro de proceso o pulse **Examinar** para elegir una ubicación.
9. En la página de parámetros de contabilidad de intervalo, seleccione los valores siguientes y, a continuación, pulse **Siguiente**:
- **Habilitar contabilidad a intervalos:** Seleccione este recuadro de selección para utilizar la contabilidad a intervalos. El uso de la contabilidad a intervalos está recomendado para reembolso porque proporciona registros de inicio, de intervalo y de finalización opcionales para un proceso en lugar de tener solo un registro de finalización acumulativo. Esto es especialmente beneficioso para procesos de larga ejecución que empiezan en un periodo de facturación y finalizan en otro periodo de facturación. Cuando selecciona la contabilidad a intervalos, el registro de inicio se crea en el archivo de registro cuando el recopilador de proceso de Windows empieza a rastrear el proceso. Los registros de intervalo se crean en los tiempos de intervalo que establece en Escribir registros de contabilidad cada o Escribir registros de contabilidad en recuadros hasta que el proceso finaliza. Si selecciona el recuadro de selección **Escribir registros finales**, también se crea un registro de finalización que contiene un total acumulativo para el proceso.
 - **Escribir registros finales:** Seleccione este recuadro de selección si desea que se incluyan registros finales en el archivo de registro además de los registros de inicio y de intervalo. Dado que el registro final proporciona totales acumulativos de los totales de uso mostrados en los registros de inicio y de intervalo, es posible que no desee incluir registros finales cuando utilice contabilidad a intervalos. Para fines de facturación, los importes de uso resultantes de los registros combinados de inicio, de intervalo y de fin, doblarán el importe de uso real si los importes no se filtran mediante el script winprocess.wsf. Para obtener más información, póngase en contacto con el soporte de software de IBM.
 - **Ejecutar este mandato antes de cada intervalo:** Escriba un mandato (por ejemplo, un mandato para ejecutar un archivo .bat o un ejecutable) que se ejecutará en cada intervalo de registro.
 - **Escribir registros de contabilidad cada:** Esta opción le permite crear registros de intervalo en un número establecido de segundos, minutos u horas a partir del momento en que se inició el recopilador de proceso de Windows. Por ejemplo, si establece esta opción en 24 horas, se creará un registro de intervalo cada 24 horas para cada proceso que se ejecuta hasta que el proceso finaliza. Si desea crear registros de intervalo para todos los procesos que se ejecutan en una hora especificada del día, utilice la opción **Escribir registros de contabilidad a**.
 - **Escribir registros de contabilidad a:** Esta opción le permite establecer una hora cada día (en formato de 24 horas) para producir registros de intervalo. Se crea un registro de intervalo para cada proceso que se ejecuta en este momento. Esta opción está pensada para utilizarse para hacer el

seguimiento de procesos de más larga ejecución tales como servidor SQL, IIS u otros servicios. Para estos tipos de procesos, es posible que desee crear un registro de intervalo diario.

10. En la página de información de resumen, revise la información sobre la instalación y pulse **Instalar** si desea continuar con la instalación. Se muestran una serie de mensajes de progreso a medida que se realiza la instalación.
11. En la página que indica que la instalación se ha realizado correctamente, pulse **Finalizar**.

Formato de archivo de registro del recopilador de proceso de Windows

En este tema se describen los campos de registro en el archivo de registro que produce el recopilador de proceso de Windows.

Existen tres tipos de registros que pueden aparecer en el archivo de registro:

- Registros de inicio, que proporcionan datos de uso para el inicio de un proceso. El tiempo transcurrido en un registro de inicio muestra la cantidad de tiempo, en segundos, que el proceso se había estado ejecutando cuando el recopilador empezó a rastrearlo. Por ejemplo, si el proceso se había ejecutado durante 2 minutos, el tiempo transcurrido para el registro Inicio es 120.
- Registros de intervalo, que proporcionan datos de uso de proceso individuales en cada intervalo de registro. El tiempo transcurrido en el registro de intervalo es en segundos. Por ejemplo, si la contabilidad a intervalos se establece en 15 minutos, 900 segundos aparecen para cada intervalo de 15 minutos que se produce mientras el proceso se ejecuta.
Si el proceso finaliza antes de que empiece la contabilidad a intervalos, se crea un registro de intervalo que muestra el tiempo en que se ejecutó el intervalo. Asimismo, si el proceso finaliza entre intervalos, se crea un registro de intervalo final que muestra el tiempo en que se ejecutó el intervalo.
- Registros de fin que proporcionan datos de uso de resumen al final de un proceso. Todos los totales en un registro de fin son acumulativos para todo el proceso.

Los registros de inicio e intervalo solo aparecen si el recopilador está configurado para contabilidad a intervalos.

Los registros de fin aparecen en las situaciones siguientes:

- Si el recopilador *no* está configurado para contabilidad a intervalos. En esta situación, solo aparecen registros de fin.
- Si el recuadro de selección **Escribir registros finales** está seleccionado para la contabilidad a intervalos.

Nota: El término "process" en la tabla siguiente puede referirse a todo el proceso o el inicio, intervalo o final de un proceso en función de si se utiliza la contabilidad a intervalos.

Tabla 131. Formato de archivo de registro del recopilador de proceso de Windows - Registros de proceso

Nombre del campo	Descripción/Valores
Record Type	S = Inicio del proceso (tenga en cuenta que esto no aparece si no se utiliza la contabilidad a intervalos). I = Intervalo (tenga en cuenta que esto no aparece si no se utiliza la contabilidad a intervalos). E = Fin del proceso (este registro aparece si no habilita la contabilidad a intervalos o si habilita la contabilidad a intervalos y escribe registros finales).
ProcessID	El identificador de proceso (PID) que el sistema operativo asigna al proceso.
ParentProcessID	El PID para la entidad que ha creado el proceso. Lo asigna el sistema operativo.
ProcessName	Nombre del proceso.
ProcessPath	Vía de acceso donde se encuentra el ejecutable del proceso.
MachineName	Nombre del sistema que ejecuta el proceso.
UserName	Nombre del usuario que creó el proceso.
TerminalServicesSessionID	Si se utiliza Microsoft Terminal Services para acceder al proceso en el sistema, el ID de sesión.
CreateDateTime	Fecha y hora en que se creó el proceso.
ExitDateTime	Fecha y hora en que finalizó todo el proceso.
ExitCode	Resultado de la finalización del proceso.
IntervalStartDateTime	Si utiliza contabilidad a intervalos, fecha y hora que se inició el intervalo.
IntervalEndDateTime	Si utiliza contabilidad a intervalos, fecha y hora que finalizó el intervalo.
ElapsedTimeSecs	Tiempo total transcurrido en segundos para el proceso.
CPUTimeSecs	El tiempo total de CPU transcurrido en segundos para el proceso. Este campo es la suma de KernelCPUTimeSecs y de los campos UserCPUTimeSecs.
KernelCPUTimeSecs	Tiempo total transcurrido en segundos que el proceso estuvo en la modalidad de kernel.
UserCPUTimeSecs	Tiempo total transcurrido en segundos que el proceso estuvo en la modalidad de usuario.
Solicitudes de lectura	Número de solicitudes de lectura realizadas por el proceso.
KBytesRead	Número de kilobytes leídos por el proceso.
Solicitudes de escritura	Número de solicitudes de escritura realizadas por el proceso.
KBytesWritten	Número de kilobytes escritos por el proceso.

Tabla 131. Formato de archivo de registro del recopilador de proceso de Windows - Registros de proceso (continuación)

Nombre del campo	Descripción/Valores
PageFaultCount	En un sistema de memoria virtual paginado, un acceso a una página (bloque) de memoria que no está correlacionado actualmente con una memoria física. Cuando se produce un error de página, el sistema operativo capta la página del almacenamiento secundario (generalmente disco) si el acceso es legítimo o informa de un acceso ilegal si el acceso no es legítimo. Un gran número de errores de página disminuye el rendimiento.
WorkingSetSizeKB	Cantidad de memoria en kilobytes correlacionada en el contexto del proceso.
PeakWorkingSetSizeKB	Cantidad máxima de memoria en kilobytes correlacionada en el contexto de proceso en un momento dado.
PagefileUsageKB	Cantidad de memoria en kilobytes que está reservada en el archivo de intercambio del sistema para el proceso. Representa la cantidad de memoria que ha confirmado el proceso.
PeakPagefileUsageKB	Cantidad máxima de memoria en kilobytes que está reservada en el archivo de intercambio del sistema para el proceso.
PriorityClass	Clase prioritaria para el proceso. Lo asigna el sistema operativo.
BasePriority	Prioridad a la que se creó el proceso. Lo asigna el sistema operativo.
SystemProcessorCount	Número de procesadores en el sistema.
EligibleProcessorCount	El número de procesadores en el sistema que el proceso está autorizado a utilizar.
AffinityMask	Valor de máscara de bit que indica en qué procesadores se puede ejecutar el proceso.

Tabla 132. Formato de archivo de registro del recopilador de proceso de Windows – Registros de CPU del sistema

Nombre del campo	Descripción/Valores
Record Type	<p>SYSCPUINFO_START = Inicio del registro de uso de CPU del sistema (tenga en cuenta que esto no aparece si no se utiliza la contabilidad a intervalos).</p> <p>SYSCPUINFO_INTERVAL = Registro de intervalo de uso de CPU del sistema (tenga en cuenta que esto no aparece si no se utiliza la contabilidad a intervalos).</p> <p>SYSCPUINFO_END = Fin de registro de uso de CPU del sistema (este registro aparece si no habilita la contabilidad a intervalos o si habilita la contabilidad a intervalos y escribe registros finales).</p>
MachineName	Nombre del sistema en el que se ejecutó el recopilador.

Tabla 132. Formato de archivo de registro del recopilador de proceso de Windows – Registros de CPU del sistema (continuación)

Nombre del campo	Descripción/Valores
HostName	Nombre de host del sistema en el que se ejecuta el recopilador.
IPAddress	Dirección IPv4 o IPv6 en la que se ejecuta el recopilador.
IntervalStartDateTime	Fecha y hora del inicio del intervalo donde se mide el uso de la CPU.
IntervalEndDateTime	Fecha y hora del fin del intervalo donde se mide el uso de la CPU.
TotalCPUAVGUsage	Porcentaje promedio de uso de CPU en todo el sistema durante el intervalo.
TotalCPUMINUsage	Porcentaje mínimo de uso de CPU en todo el sistema durante el intervalo.
TotalCPUMAXUsage	Porcentaje máximo de uso de CPU en todo el sistema durante el intervalo.
UserTimeSecs	Tiempo total transcurrido en segundos que todos los procesos estuvieron en la modalidad de kernel durante el intervalo.
UserTimeSecs	Tiempo total transcurrido en segundos que todos los procesos estuvieron en la modalidad de usuario durante el intervalo.
NumberOfProcessors	Número de procesadores en el sistema.

Tabla 133. Formato de archivo de registro del recopilador de proceso de Windows – Registros de memoria del sistema

Nombre del campo	Descripción/Valores
Record Type	<p>SYSTEMINFO_START = Inicio del registro de uso de memoria del sistema (tenga en cuenta que esto no aparece si no se utiliza la contabilidad a intervalos).</p> <p>SYSTEMINFO_INTERVAL = Registro de intervalo de uso de memoria del sistema (tenga en cuenta que esto no aparece si no se utiliza la contabilidad a intervalos).</p> <p>SYSTEMINFO_END = Fin de registro de uso de memoria del sistema (este registro aparece si no habilita la contabilidad a intervalos o si habilita la contabilidad a intervalos y escribe registros finales).</p>
MachineName	Nombre del sistema en el que se ejecutó el recopilador.
HostName	Nombre de host del sistema en el que se ejecuta el recopilador.
IPAddress	Dirección IPv4 o IPv6 en la que se ejecuta el recopilador.
IntervalStartDateTime	Fecha y hora del inicio del intervalo donde se mide el uso de la CPU.

Tabla 133. Formato de archivo de registro del recopilador de proceso de Windows – Registros de memoria del sistema (continuación)

Nombre del campo	Descripción/Valores
IntervalEndDateTime	Fecha y hora del fin del intervalo donde se mide el uso de la CPU.
PhysicalMemoryTotal	Cantidad total de memoria física disponible en el sistema en megabytes.
AvailableMemoryAVG	Cantidad promedio de memoria de todo el sistema disponible durante el intervalo en megabytes.
AvailableMemoryMIN	Cantidad mínima de memoria de todo el sistema disponible durante el intervalo en megabytes.
AvailableMemoryMAX	Cantidad máxima de memoria de todo el sistema disponible durante el intervalo en megabytes.
UsedMemoryAVG	Cantidad promedio de memoria del sistema utilizada durante el intervalo en megabytes.
UsedMemoryMIN	Cantidad mínima de memoria de todo el sistema utilizada durante el intervalo en megabytes.
UsedMemoryMAX	Cantidad máxima de memoria de todo el sistema utilizada durante el intervalo en megabytes.
UsedMemoryPctAVG	Promedio de memoria utilizada durante el intervalo en términos de porcentaje.
UsedMemoryPctMIN	Cantidad mínima de memoria de todo el sistema utilizada durante el intervalo en términos de porcentaje.
UsedMemoryPctMAX	Cantidad máxima de memoria del sistema utilizada durante el intervalo, en términos de porcentaje.

Acerca de la modalidad de kernel y la modalidad de usuario

La modalidad de kernel es el lugar donde el sistema funciona con estructuras de datos críticos, hardware directo (IN/OUT o memoria correlacionada), memoria directa, solicitudes de interrupción (IRQ), acceso directo a la memoria (DMA), etc.

La modalidad de usuario es aquella en la que los usuarios pueden ejecutar aplicaciones. La modalidad de kernel impide que la modalidad de usuario dañe el sistema y sus características.

Identificadores y recursos definidos por el recopilador de proceso de Windows

El recopilador de proceso de Windows recopila datos de uso para proceso que se ejecutan en sistemas operativos Windows 2000/2003/2008 y XP.

De forma predeterminada, los campos siguientes en el archivo de registro del recopilador de proceso de Windows se definen mediante identificadores y recursos de reembolso). Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Tabla 134. Identificadores y recursos de proceso de Windows - Proceso

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
<i>Identificadores</i>		
-	Feed (definido en el archivo de trabajo del recopilador de proceso de Windows)	-
ProcessName	ProcessName	-
ProcessPath	ProcessPath	-
MachineName	Server	-
UserName	UserName	-
PriorityClass	PriorityClass	-
BasePriority	BasePriority	-
<i>Resources</i>		
ElapsedTimeSecs	Tiempo transcurrido de MS Windows	WINELPTM
CPUTimeSecs	Tiempo de CPU de MS Windows	WINCPUTM
KernelCPUTimeSecs	Tiempo de CPU de kernel de MS Windows	WINKCPUT
UserCPUTimeSecs	Tiempo de CPU de usuario de MS Windows	WINCPUUS
Solicitudes de lectura	Solicitudes de lectura de MS Windows	WINRDREQ
KBytesRead	KB de MS Windows leídos	WINKBYTR
Solicitudes de escritura	Solicitudes de escritura de MS Windows	WINWRREQ
KBytesWritten	KB de MS Windows escritos	WINKBWRI
PageFaultCount	Recuento de errores de página de MS Windows	WINPGFLT

Tabla 135. Identificadores y recursos de proceso de Windows - CPU del sistema

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
<i>Identificadores</i>		
	Feed (definido en el archivo de trabajo del recopilador de proceso de Windows)	
MachineName	MachineName	
HostName	HostName	
IPAddress	IPAddress	
<i>Resources</i>		
TotalCPUAVGUsage	Utilización total de CPU de todo el sistema (%) - promedio	WPCCTAVG
KernelTimeSecs	Tiempo total de kernel de todo el sistema	WPCKRNLT

Tabla 135. Identificadores y recursos de proceso de Windows - CPU del sistema (continuación)

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
UserTimeSecs	Tiempo total de usuario de todo el sistema	WPCUSERT
UserTimeSecs	Tiempo total de inactividad de todo el sistema	WPCIDLET
UserTimeSecs	Número de procesadores en el sistema.	WPCCPUS

Se recomienda escribir estos datos en la tabla de utilización de recursos. Para obtener más información sobre cómo hacerlo, consulte el tema *DBLoad* en la publicación *Reference guide*.

Tabla 136. Identificadores y recursos predeterminados de proceso de Windows - Memoria del sistema

Campo de archivo de registro	Nombre del identificador o descripción del recurso en SmartCloud Cost Management	Código de tarifa asignado en SmartCloud Cost Management
<i>Identificadores</i>		
	Feed (definido en el archivo de trabajo del recopilador de proceso de Windows)	
MachineName	MachineName	
HostName	HostName	
IPAddress	IPAddress	
<i>Resources</i>		
PhysicalMemoryTotal	Cantidad total de memoria física disponible en el sistema en megabytes.	WPCMTOT
AvailableMemoryAVG	Promedio de memoria de todo el sistema disponible durante el intervalo en megabytes	WPCMAVL
UsedMemoryAVG	Promedio de memoria de todo el sistema utilizada durante el intervalo en megabytes	WPCMUSE
UsedMemoryPctAVG	Promedio de memoria utilizada durante el intervalo en términos de porcentaje.	WPCMUSEP

Se recomienda escribir estos datos en la tabla de utilización de recursos. Para obtener más información sobre cómo hacerlo, consulte el tema *DBLoad* en la publicación *Reference guide*.

Configuración de la recopilación de datos de proceso de Windows

En este tema se proporciona información sobre cómo configurar la recopilación de datos de proceso de Windows.

SmartCloud Cost Management incluye un archivo de trabajo de ejemplo, `SampleWinProcessIntegrator.xml`, que se puede modificar y utilizar para procesar el archivo de registro que el recopilador de proceso de Windows produce.

`SampleWinProcessIntegrator.xml` es un script de prueba que saca provecho de Integrator para leer y procesar archivos de registro del recopilador de proceso de Windows de SmartCloud Cost Management 7.1.3 y posterior. `SampleWinProcessIntegrator.xml` se puede ejecutar en cualquier plataforma donde se ejecute el proceso de SmartCloud Cost Management.

Tras haber modificado y renombrado opcionalmente el archivo `SampleWinProcessIntegrator.xml`, muévelo al directorio `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles`.

Configuración del archivo de trabajo `SampleWinProcessIntegrator.xml`

En este apartado se describe el archivo de trabajo para el archivo de registro del recopilador de proceso de Windows utilizando SmartCloud Cost Management.

El ejemplo siguiente muestra la estructura del paso de Integrator del archivo de trabajo:

Nota: En el código siguiente, existe una serie de líneas de código que son demasiado largas para visualizarse como líneas continuas. Una interrupción en la línea se indica mediante una barra inclinada invertida '\ '.

```
<Step id="Información de proceso de recopilación de Server1"
description="Server1 WinProcess - Proceso"
type="ConvertToCSR"
programName="integrator"
programType="java"
active="true">
  <Integrator>
    <Input name="CollectorInput" active="true">
      <Collector name="WINPROCESS">
        <Template filePath="%HomePath%/collectors/winprocess/ \
StandardTemplates.xml" name="WPC_PROC" />
      </Collector>
    <Parameters>
      <Parameter name="LogDate" value="PREMON" DataType="String"/>
      <Parameter name="Feed" value="server1" DataType="String"/>
    </Parameters>
    <Files>
      <File name="%HomePath%/samples/logs/collectors/winprocess \
/ProcessLog-%LogDate_End%.txt" type="input"/>
      <File name="%ProcessFolder%/exception.txt" type="exception" />
    </Files>
  </Input>
</Integrator>
</Step>
```

El elemento Step tiene los atributos siguientes:

Tabla 137. Atributos de step

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
id="step_id"	Obligatorio.	step_id hace referencia al ID de paso.
type="ConvertToCSR"	Obligatorio.	No cambiar este valor.
programType="java"	Obligatorio.	No cambiar este valor.

Tabla 137. Atributos de step (continuación)

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
programName="integrator"	Obligatorio.	No cambiar este valor.

El elemento Step contiene el elemento Integrator, que no tiene atributos.

El elemento Integrator contiene el elemento Input, que tiene los atributos siguientes:

Tabla 138. Atributos del elemento Input

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="CollectorInput"	Obligatorio.	No cambiar este valor.
active="true" "false"	Obligatorio.	Establezca este atributo en "true" para ejecutar el recopilador o "false" si no desea ejecutar el recopilador.

El elemento Input puede contener los elementos Collector, Parameters y Files.

El elemento Collector es obligatorio. Tiene un atributo:

Tabla 139. Atributos del elemento Collector

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="WINPROCESS"	Obligatorio.	No cambiar este valor.

El elemento Collector contiene el elemento Template.

El elemento Template es obligatorio y tiene los atributos siguientes:

Tabla 140. Atributos del elemento Template

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
filePath="template_file_path"	Opcional.	Vía de acceso al archivo de plantilla. Si no especifica un valor, se utiliza %HomePath%/collectors/winprocess/StandardTemplates.xml predeterminado. Puede generar archivos de plantilla personalizados y utilizarlos en lugar de las plantillas estándar especificando otro nombre de archivo.

Tabla 140. Atributos del elemento *Template* (continuación)

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="template_name"	Obligatorio.	Nombre de la plantilla. Este valor controla el tipo de registros de anotaciones que el trabajo lee y procesa. Los valores válidos son WPC_SCPU para CPU del sistema, WPC_SMEM para Memoria del sistema y WPC_PROC para Proceso.

El elemento *Parameters* no tiene atributos. El elemento *Parameters* debe contener los parámetros *Feed* y *LogDate*.

El parámetro *Feed* contiene los atributos siguientes:

Tabla 141. Atributos del parámetro *Feed*

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="Feed"	Obligatorio.	El nombre del parámetro.
value="server1"	Obligatorio.	Especifica el subdirectorio de la carpeta de proceso donde se almacenan los archivos CSR o CSR+ carpeta del mismo canal de información.
dataType="STRING"	Obligatorio.	Tipo de datos.

El parámetro *LogDate* contiene los atributos siguientes:

Tabla 142. Atributos del parámetro *LogDate*

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="LogDate"	Obligatorio.	El nombre del parámetro.
value="%LogDate_End%"	Obligatorio.	La fecha para la que está procesando los registros de uso. El valor puede ser una fecha literal o una palabra clave de fecha.
dataType="DATETIME"	Obligatorio.	El tipo de datos previsto para este parámetro.
format="yyyyMMdd"	Obligatorio.	El formato de hora de fecha simple que se utiliza en el valor de hora de fecha.

El elemento *Files* es opcional. No tiene atributos. El elemento *Files* puede contener el parámetro *File*.

El parámetro *File* tiene los atributos siguientes:

Tabla 143. Atributos del parámetro File

Atributo	Obligatorio u opcional	Descripción/Parámetros
name="input_file_path"	Obligatorio.	Nombre del archivo de entrada que se procesará. El nombre del archivo de entrada puede incluir macros predefinidas. Por ejemplo, "ProcessLog-%LogDate_End%.txt"
type="input"	Obligatorio.	Indica que el archivo es un archivo de entrada que se procesará.
name="exception_file_path"	Obligatorio.	El nombre de un archivo en el que se registran excepciones.
type="exception"	Obligatorio.	El tipo de datos escritos en el archivo.

Resolución de problemas

Verifique que haya cumplido todas las especificaciones del sistema para configurar y ejecutar el recopilador de proceso de Windows. Para resolver errores potenciales que surgen con el recopilador de proceso de Windows, consulte la información de resolución de problemas en este tema.

Esta aplicación no ha podido iniciarse porque no se ha encontrado MSVCR71.dll

El mensaje Esta aplicación no se ha podido iniciar porque no se ha encontrado MSVCR71.dll se puede producir si el archivo del sistema de Windows MSVCR71.dll no está en el directorio de Windows system32 en el servidor en el que se ejecuta el recopilador de proceso de Windows o en el mismo directorio que el ejecutable WinPService.exe.

Este mensaje se puede reproducir abriendo un indicador de mandatos, cambiando la vía de acceso actual por la vía de acceso donde se encuentra el ejecutable WinPService.exe y emitiendo el mandato siguiente:

```
winpservice.exe -install
```

Si el archivo the MSVCR71.dll está instalado en el directorio de Windows system32 o en el mismo directorio que el ejecutable WinPService.exe, obtendrá el mensaje siguiente:

```
AUCWP0414I SmartCloud Cost Management Process Collector is installed
```

Si no se encuentra el archivo MSVCR71.dll en el directorio system32 o en el mismo directorio que el ejecutable WinPService.exe, obtendrá el mensaje del sistema:

```
Esta aplicación no se ha podido iniciar porque no se ha encontrado MSVCR71.dll
```

El problema se puede resolver buscando otra copia de MSVCR71.dll en el sistema y copándola en el directorio de Windows system32 o en el mismo directorio que el ejecutable WinPService.exe.

Recopilador de datos de z/VM

El recopilador de datos de z/VM se ejecuta en un sistema z/VM y produce archivos CSR que SmartCloud Cost Management puede procesar. Los archivos CSR se envían mediante FTP desde el sistema que ejecuta el recopilador de datos de z/VM al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Para permitir que se ejecute el recopilador de z/VM, debe efectuar lo siguiente:

- Instale y ejecute el recopilador de datos en un sistema z/VM
- Transfiera el archivo CSR de salida al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- Cree un archivo de trabajo en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para procesar el archivo CSR y cargue los datos en la base de datos
- Ejecute Job Runner.

Para configurar la recopilación de datos para contabilidad avanzada en un sistema AIX y enviar los archivos a un sistema Windows, utilice los scripts y los archivos proporcionados para el recopilador de datos de contabilidad avanzada de AIX para Linux y UNIX.

Artículos facturables estándar de z/VM recopilados

En esta sección se describen los recursos de z/VM que se recopilan para facturación.

Tabla 144. Recursos de z/VM que se recopilan para facturación

Recursos de z/VM
• Tiempo de conexión
• Tiempo de CPU
• SIO virtuales
• Lectura de tarjetas virtuales
• Líneas virtuales impresas
• Tarjetas virtuales perforadas
• Espacio de disco temporal

Registros de contabilidad procesados de z/VM

En este tema se describen los registros de contabilidad que el recopilador de z/VM ha recopilado.

- Uso de recursos de máquina virtual
- Uso de espacio de disco temporal

Uso de recursos de máquina virtual

POSICIÓN DE REGISTRO	CONTENIDO
----------------------	-----------

1-8	IDUSUARIO
9-16	NÚMERO DE CUENTA
17-28	FECHA Y HORA (MmddYYhhMMSS)
29-32	SEGUNDOS DE TIEMPO DE CONEXIÓN

- 33-36 MILISEGUNDOS DE TIEMPO DE PROCESO*
- 37-40 MILISEGUNDOS DE TIEMPO DE PROCESADOR VIRTUAL
- 41-44 NÚMERO DE LECTURAS DE PÁGINA
- 45-48 NÚMERO DE ESCRITURAS DE PÁGINAS
- 49-52 NÚMERO DE SIO DE MÁQUINA VIRTUAL PARA E/S NO EN COLA
- 53-56 NÚMERO DE TARJETAS EN COLA PARA PERFORACIÓN
- 57-60 NÚMERO DE LÍNEAS EN COLA PARA IMPRESORA
- 61-64 NÚMERO DE TARJETAS EN COLA DE LECTOR
- 65-78 RESERVADO
- 79-80 IDENTIFICACIÓN DE TARJETA = 01

* Este campo incluye la hora para funciones de supervisor VM.

Los datos en posiciones de registro 1-28 y 79-80 son caracteres, todos los demás campos son hexadecimales.

Uso de espacio de disco temporal

La siguiente lista los registros de contabilidad de z/VM que el recopilador de z/VM procesa:

POSICIÓN DE REGISTRO	CONTENIDO
-----------------------------	------------------

- | | |
|-------|----------------------------------------------|
| 1-32 | IGUAL QUE REGISTRO DE USO DE RECURSOS |
| 33 | CLASE DE DISPOSITIVO |
| 34 | TIPO DE DISPOSITIVO |
| 35 | MODELO (SI EXISTE) |
| 36 | CARACTERÍSTICAS (SI EXISTE) |
| 37-38 | NÚMERO DE CILINDROS DE DISCO TEMPORALES* |
| 37-40 | NÚMERO DE BLOQUES DE DISCO TEMPORALES (FBA)* |
| 39-78 | SIN UTILIZAR |
| 79-80 | IDENTIFICACIÓN DE TARJETA = 03 |

* If DEVICE CLASS = FBA X'01', then 37-40 contiene el número de bloques FBA.

Los datos en posiciones de registro 1-28 y 79-80 son caracteres, todos los demás campos son hexadecimales.

Creación de un directorio de definición de procesos

Antes de intentar transferir archivos CSR al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, asegúrese de que haya creado un directorio de definición de procesos y el número de subdirectorios de canales de información aplicables. Los directorios de definición de procesos contienen los archivos necesarios para procesar datos de uso de un origen determinado como, por ejemplo, una base de datos, un sistema operativo o una aplicación. Los archivos CSR que el recopilador de datos de z/VM crea se envían vía FTP desde el sistema que ejecuta el recopilador de datos de z/VM a una carpeta de definición de procesos en el sistema del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Los archivos CSR deben enviarse a un subdirectorio de feed en el directorio de definición de procesos. El subdirectorio del feed podría representar el sistema z/VM desde el que se envían los archivos CSR. Por ejemplo, si el sistema VM01 está enviando archivos CSR, podría crear un directorio de definición de procesos denominado zVM que contenga el subdirectorio de feed VM01. Los archivos CSR se denominan aaaamdd.txt.

Instalación del recopilador de z/VM

En esta sección se describe cómo instalar y ejecutar el recopilador de datos en un sistema z/VM.

El recopilador de datos de z/VM está distribuido utilizando el módulo de programa CIMSCMS. El programa CIMSCMS se escribe en COBOL y ASSEMBLER y se ejecuta en z/VM.

Para instalar el recopilador de z/VM, instale los siguientes archivos en un sistema de disco de z/VM. Estos archivos están en la carpeta `<dir_instalación_SCCM>\collectors\zvm`.

Nota: Si transfiere los archivos de instalación al sistema de z/VM a través de FTP, el archivo de destino debe ser un bloque fijo con un tamaño de registro de 80.

NOMBRE DE ARCHIVO	TIPO	DESCRIPCIÓN
CIMSVMT	TXTLIB	Contiene todos los módulos de objeto necesarios para crear el programa ejecutable CIMSCMS.
CIMSVME0	REXX	Ejecutar para CIMSCMS.
CIMSVMDA	Data	Primer CIMSCMS de sentencias de control
CIMSVMDB	Data	Segundo CIMSCMS de sentencias de control
CIMSVMD5	Data	Calendario

Enlace del programa CIMSCMS:

En este apartado se describe el proceso para enlazar el programa CIMSCMS para el proceso de recopilación de datos de z/VM.

El programa CIMSCMS se compiló y ensambló en un entorno de z/VM. El recurso de Language Environment (LE) de z/VM es necesario para CIMSCMS.

Para definir la biblioteca CIMSVMT TXTLIB y LE en XTLIB, ejecute el mandato siguiente:

```
GLOBAL TXTLIB CIMSVMT SCEELKED
```

A continuación, enlace el módulo CIMSCMS que utiliza el mandato siguiente:

```
BIND CIMSCMS (MAP
```

El mandato anterior crea el módulo CIMSCMS en el disco de z/VM.

Ejecución del compilador de z/VM

En este tema se describe cómo ejecutar el programa CIMSCMS.

El archivo siguiente se utiliza para ejecutar el código REXX que ejecuta CIMSCMS:

```
/* REXX */
'vmfclear'
'desbuf'
/*
      SENTENCIAS DE CONTROL DE EJECUCIÓN CIMSCMS
      -----
      ESTE EXE LEE EL CONJUNTO DE DATOS DE CONTABILIDAD DE DISCO VM Y CREA UN ARCHIVO CSR.
      El archivo CSR lo procesan TUAM y/o CIMS Server.

      DISKACNT DATA debe cambiarse por los datos de contabilidad de disco
'FILEDEF CMSIN   DISK DISKACNT DATA   A1 (RECFM F  LRECL 80'
/*           CMSIN son los registros de contabilidad de z/VM                               */

'FILEDEF CIMSPRNT DISK CIMSCMSA LISTING A1 (RECFM FB LRECL 133 BLOCK 133'
'FILEDEF CIMMSG   DISK CMSMSG   LISTING A1 (RECFM F  LRECL 129 BLOCK 129'
'FILEDEF CIMCLDR  DISK CIMSVMDS DATA   A1 (LRECL 80  RECFM F'
'FILEDEF CIMCNTL  DISK CIMSVMDS DATA   A1 (RECFM F  LRECL 80'
/*
      CIMSCMS1 DATA A1 = entrada de registro de controlar para 1ª ejecución.
                                     */
'FILEDEF SORTFILE DISK SORTOUT  DATA   A1 (RECFM FB LRECL 80  BLOCK 80'
'CIMSCMS'

if rc == 0 then do
  src = rc
  if src = 20 then say 'proceso CIMSCMS finalizado - no se han seleccionado registros'
  else do
    say 'primer pase de CIMSCMS finalizado con error. ¿Desea ver los mensajes
(y/n)?'
    pull yn
    upper yn
    if left(yn,1) = 'Y' then 'xedit cimsmsa listing'
    end
  exit src
end
queue '9 16 78 78 1 8 80 80 17 28'
if rc ^= 0 then exit rc
'SORT SORTOUT DATA A1 SORTED DATA A1'
```

```

if rc ^= 0 then do
  src = rc
  'desbuf'
  exit src
end
'FILEDEF CIMSPRNT DISK CIMSCMSB LISTING A1 (RECFM F  LRECL 133 BLOCK 133'
'FILEDEF TUAMCSR DISK TUAMCSR DATA A1 (RECFM V  LRECL 516 BLOCK 516'
'FILEDEF CIMMSG DISK CIMMSGB LISTING A1 (RECFM F  LRECL 129 BLOCK 129'
'FILEDEF CIMSCNTL DISK CIMSVMDB DATA  A1 (RECFM F  LRECL 80'
/*
  CIMSVMDB DATA A1 IS THE CONTROL RECORD INPUT FOR SECOND EXECUTION.
  */
'CIMSCMS'
if rc == 0 then do
  src = rc
  if src = 20 then say 'proceso CIMSCMS finalizado - no se han seleccionado registros'
  else do
    say 'segundo pase de CIMSCMS finalizado con error. ¿Desea ver'
      'los mensajes (y/n)?'
    pull yn
    upper yn
    if left(yn, 1) = 'Y' then 'xedit cimscmsgb listing'
  end
end
'ERASE SORTED  DATA A1'
'ERASE SORTOUT DATA A1'
say '¿Desea ver el archivo de informe de la primera ejecución (y/n)?'
parse pull yn
upper yn
if left(yn,1) = 'Y' then 'XEDIT CIMSCMSA LISTING A1'
say '¿Desea ver el archivo de informe de la segunda ejecución (y/n)?'
parse pull yn
upper yn
if left(yn,1) = 'Y' then 'XEDIT CIMSCMSB LISTING A1'
say '¿Desea ver los registros CSR creados (y/n)?'
parse pull yn
upper yn
if left(yn,1) = 'Y' then 'XEDIT TUAMCSR DATA A1'
/*
  FILE TUAMCSR DATA genera la salida en TUAM y/o CIMS Server
  */

```

Sentencias de control CIMSCMS

La tabla siguiente muestra las sentencias de control CIMSCMS que son necesarias para el recopilador de datos de z/VM al ejecutar CIMSCMS utilizando CIMSVME0.

Cada sentencia de control empieza en la columna 1 y las sentencias de control están separadas por un espacio. Las sentencias que empiezan por un espacio o un asterisco son comentarios.

Sentencias de control	Descripción
ACCOUNT TAG	Nombre de código de identificador del número de cuenta CSR
ASSIGN ALL RECORDS PRIME	Utilizar códigos de tarifas preferenciales, el valor predeterminado son los códigos de tarifas no preferenciales.
DAILY TRANSACTIONS	Los registros de CSR se crean para cada cambio de día.
DATE SELECTION	Seleccionar datos por intervalo de fechas.

Sentencias de control	Descripción
EXCLUDE	Excluir códigos de cuenta e ID de usuario.
EXECUTE	Determinar la ejecución de CIMSCMS, primero o segundo pase.
HDX	Informar de títulos de cabeceras.
SELECT	Seleccionar códigos de cuenta e ID de usuario.
USERID TAG	Nombre de código de identificador de ID de usuario CSR

Además de las sentencias de control precedentes, se dispone de una sentencia (oldratecode = newratecode) para sustituir códigos de tarifa estándar creados por el recopilador de datos de z/VM. Para obtener más información sobre esta sentencia de control, consulte el sitio web sobre cambio de códigos de tarifa.

Nombre ACCOUNT TAG

Esta sentencia de control asigna el nombre del identificador para el número de cuenta en el registro CSR. El valor predeterminado es Account_Number.

ASSIGN ALL RECORDS PRIME

Esta sentencia de control asigna todos los trabajos de desplazamiento preferencial. No se realizará ninguna división de los tiempos de ejecución en los desplazamientos preferenciales y no preferenciales

DAILY TRANSACTIONS

La sentencia de control DAILY TRANSACTIONS especifica que las transacciones de facturación de resumen se deben generar para cada cambio en DATE.

Cuando esta sentencia no está presente, se crean transacciones de facturación cuando el código de cuenta o el valor de ID de usuario cambia.

DATE SELECTION YYYYMMDD YYYYMMDD

La sentencia de control especifica la fecha de selección LOW (desde) y HIGH (hasta) la fecha de selección para registros de contabilidad de sesión VM/CMS. Cada registro de sesión se compara con las fechas especificadas. Los registros que son iguales o mayores que el valor LOW e iguales o inferiores al valor HIGH están seleccionados para su proceso.

Ejemplo

```
DATE SELECTION 20070101 20070115
```

Esta sentencia especifica la selección de registros desde el 1 de enero, 2007 hasta el 15 de enero, 2007.

Se puede colocar una palabra clave CIMSCIMS en FIELD 1.

Las palabras clave de sentencias de control calculan automáticamente fechas específicas.

Se da soporte a las palabras clave siguientes:

1. **CURRENT**: Establece el intervalo de fechas basado en el periodo actual desde el archivo de calendario de CIMS.
2. **PREVIOUS**: Establece el intervalo de fechas basándose en el periodo anterior desde el archivo de calendario de CIMS.
3. ****CURDAY**: Establece el intervalo de fechas basándose en fecha de ejecución y fecha de ejecución inferior a un día.
4. ****CURWEK**: Establece un intervalo de fechas basado en ejecución semanal (Domingo - Sábado).
5. ****CURMON**: Establece el intervalo de fechas basándose en ejecución mensual.
6. ****PREDAY**: Establece el intervalo de fechas basándose en fecha de ejecución, menos un día.
7. ****PREWEK**: Establece el intervalo de fechas basado en la semana anterior (Dom - Sáb).
8. ****PREMON**: Establece el intervalo de fechas basado en el mes anterior.

Nota: La fecha de ejecución se utiliza para determinar valores de fecha actual y anterior.

EXCLUDE ACCOUNT low high y EXCLUDE USERID low high

Estas sentencias de control se utilizan para excluir los ID de usuario de cuenta y de usuario del proceso. Los valores dentro del intervalo no se procesan. Se da soporte a un máximo de 200 cada tipo de sentencias de control EXCLUDE.

Ejemplos

```
EXCLUDE ACCOUNT AABBBB AABBBB  
EXCLUDE USERID ABCD
```

EXECUTE

Esta sentencia de control determina la ejecución de CIMSCMS (primer pase o segundo pase). Esta clave es obligatoria. Existen dos ejemplos para esta sentencia de control.

Ejemplo de primer pase:

```
EXECUTE CIMS VM/CMS 01
```

Ejemplo de segundo pase:

```
EXECUTE CIMS VM/CMS 02
```

POSICIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN
1-7	EXECUTE	Identificador de sentencia de control
8	b	
9-19	CIMSbVM/CMS	VALOR OBLIGATORIO
20	b	

POSICIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN
21-22	XX	<p>El valor 01 especifica que se generan los datos de contabilidad VM/CMS y de que los datos se van a validar y escribir en el archivo SORTFILE.</p> <p>El valor 02 especifica que se están generando los datos de contabilidad VM/CMS clasificados y que los datos se van a leer del archivo SORTFILE.</p> <p>La sentencia de control EXE es obligatoria.</p>

b = Blanco

Entrada HD1, HD2, HD3-Optional

El programa CIMSCMS imprime tres líneas de información de titular cada vez que se inicia una nueva página de salida impresa. Estas tres líneas de información de titular se pueden sustituir por el suministro de una sentencia de control en la corriente de entrada con HD1, HD2, y/o HD3 en las columnas 1-3. La información contenida en las posiciones 4-72 de cada registro sustituye a la línea 1, línea 2 y/o la línea 3 en la salida impresa. Estos registros deben ser las primeras tres sentencias de control en la corriente de entrada.

POSICIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN
1-3	HD1, HD2, HD3	Identificador de sentencia de control
4-72	X(69)	Texto

Ejemplo

```

HD1          CIMS, The Enterprise Chargeback System
HD2          Session Accounting for VM/CMS
HD3          CIMSCMS 1st pass

```

SELECT ACCOUNT low high and SELECT USERID low high

Estas sentencias de control se utilizan para seleccionar códigos de cuenta e ID de usuario para el proceso. Los valores fuera del intervalo no se procesan. Se da soporte a un máximo de 200 de cada tipo de sentencia de control SELECT.

Ejemplos

```

SELECT ACCOUNT ABBBBB ABBBBB
SELECT USERID ABCD

```

Nombre USERID TAG

Esta sentencia de control asigna el nombre del identificador para el ID de usuario en el registro CSR. El valor predeterminado es User_ID.

Acerca del archivo CSR de salida del recopilador Z/VM

En esta sección se describen los registros CSR que z/VM genera para cargar en SmartCloud Cost Management.

Cada registro de cuenta que genera z/VM contiene un número de cuenta y un ID de usuario en dos campos de ocho caracteres. Los datos contenidos en estos campos aparecen en los campos de control de cuenta que utiliza SmartCloud Cost Management. Los registros CSR se generan para las combinaciones exclusivas de estos campos de control.

De forma predeterminada, lo siguiente se define como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos en el archivo CSR. Los códigos de tarifa asignados a los recursos *no* están previamente cargados en la tabla de tarifas y deben añadirse a la tabla utilizando Consola de administración.

Identificadores

- User_ID
- Account_Number

Códigos de tarifa de recursos

Los códigos de tarifa de recursos se especifican como líneas principales o no principales para designar tarifas de facturación no principales. De forma predeterminada, los registros CSR contienen códigos de tarifa no principales. Para utilizar códigos de tarifa no principales, utilice la sentencia de control ASSIGN ALL RECORDS PRIME.

CÓDIGOS PRINCIPALES	CÓDIGOS NO PRINCIPALES	DESCRIPCIÓN
ZCM1	ZCV1	TIEMPO DE CONEXIÓN (SEGUNDOS)
ZCM2	ZCV2	TIEMPO DE CPU (SEGUNDOS)
ZCM3	ZCV3	SIO DE VIRTUAL
ZCM4	ZCV4	LECTURA DE TARJETAS VIRTUALES
ZCM5	ZCV5	LÍNEAS VIRTUALES IMPRESAS
ZCM6	ZCV6	TARJETAS VIRTUALES PERFORADAS
ZCM8	ZCV8	ESPACIO DE DISCO TEMPORAL - CYL
ZCM9	ZCV9	ESPACIO DE DISCO TEMPORAL - FBA

Cambio de códigos de tarifa

Puede redefinir los códigos de tarifa estándar (por ejemplo, para crear códigos de tarifa por sistema) suministrando la información siguiente en el conjunto de datos de la sentencia de control de entrada:

```
oldratecode = newratecode
```

donde oldratecode es cualquier código de tarifa VM/CMS y newratecode es la sustitución.

Ejemplo

En este ejemplo, todos los códigos de tarifa VM/CMS se sustituirán por los códigos de tarifa que empiezan por el código del sistema VM01:

ZCM1 = VM01ZCM1 CONNECT TIME
ZCM2 = VM01ZCM2 CPU TIME
ZCM3 = VM01ZCM3 VIRTUAL SIO's
ZCM4 = VM01ZCM4 VIRTUAL CARDS READ
ZCM5 = VM01ZCM5 VIRTUAL LINES PRINTED
ZCM6 = VM01ZCM6 VIRTUAL CARDS PUNCHED
ZCM8 = VM01ZCM8 TEMPORARY DISK SPACE - CYL
ZCM9 = VM01ZCM9 TEMPORARY DISK SPACE - FBA
ZCMX = VM01ZCMV MONEY
ZCV1 = VM01ZCV1 CONNECT TIME
ZCV2 = VM01ZCV2 CPU TIME
ZCV3 = VM01ZCV3 VIRTUAL SIO's
ZCV4 = VM01ZCV4 VIRTUAL CARDS READ
ZCV5 = VM01ZCV5 VIRTUAL LINES PRINTED
ZCV6 = VM01ZCV6 VIRTUAL CARDS PUNCHED
ZCV7 = VM01ZCV7 TEMPORARY DISK SPACE - Money
ZCV8 = VM01ZCV8 TEMPORARY DISK SPACE - CYL
ZCV9 = VM01ZCV9 TEMPORARY DISK SPACE - FBA

Transferencia de archivos CSR de salida del sistema de z/VM

En esta sección se describe el proceso para transferir el archivo CSR de salida al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

El archivo CSR debe ser transferido desde el sistema de z/VM al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando FTP. Establecer un sitio FTP de SmartCloud Cost Management para recibir datos CSR basados en host(el root FTP suele ser la carpeta *<dir_instalación_SCCM>\processes*).

El archivo CSR debe situarse en el directorio de definición de proceso adecuado y en el subdirectorio feed en el sistema del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Configuración de la recopilación de datos de z/VM

En este tema se proporciona información sobre cómo configurar la recopilación de datos de z/VM.

En el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, cree un archivo de trabajo XML para recopilar el archivo CSR que cree el recopilador de z/VM. El archivo de trabajo debe contener un elemento Process que especifica el directorio de definición de proceso que contiene los archivos CSR. Observe que el paso de recopilación no es necesario porque el directorio de definición de proceso contiene archivos CSR creados. El primer paso en el archivo de trabajo debe llamar al programa de exploración.

Configuración de la recopilación de datos en sistemas Linux o UNIX

Tras haber instalado el sistema operativo, el sistema de archivos y los recopiladores de base de datos de Oracle o DB2 en un sistema UNIX o Linux, debe configurar el sistema tal como se describe en esta sección.

Nota: Los recopiladores de datos de base de datos de Oracle y DB2 se proporcionan en IBM SmartCloud Cost Management Enterprise.

Instalación de recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management para UNIX y Linux

Para desplegar rápidamente el sistema operativo, el sistema de archivos y paquetes del recopilador de base de datos en varios sistemas, puede instalar los recopiladores de forma remota.

La instalación remota realiza las tareas siguientes:

- Desempaqueta el archivo TAR que contiene los recopiladores de datos en la plataforma de destino.
- Planifica trabajos para recopilar, formatear y consolidar datos contables en el archivo crontab de la cuenta root.
- En plataformas Red Hat y Linux, cambia el nombre de archivo /etc/logrotate.d/psacct por /etc/logrotate.d/psacct.rpmsave.
- En plataformas SuSE Linux, cambia el nombre de archivo /etc/logrotate.d/acct por /etc/logrotate.d/acct.rpmsave.

Nota: La instalación de recopiladores de datos SmartCloud Cost Management para UNIX y Linux debe ejecutarse por la cuenta root de la plataforma de destino para crear directorios y ejecutar mandatos privilegiados.

En las secciones siguientes se describe cómo instalar de forma remota recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management.

Nota: Los recopiladores de base de datos de DB2 y Oracle requieren recopiladores de datos del sistema operativo y del sistema de archivos. Los recopiladores de datos del sistema operativo y del sistema de archivos deben estar instalados en el sistema de destino antes del recopilador de base de datos. Los recopiladores de base de datos de DB2 se proporcionan en IBM SmartCloud Cost Management Enterprise.

todas las instalaciones remotas requieren un archivo de instalación y un archivo de manifiesto de despliegue. Estos archivos se encuentran en `<dir_instalación_SCCM>\collectors\unixlinux`. El manifiesto de despliegue es un archivo XML que define el archivo de instalación para los recopiladores. Existen dos archivos de manifiesto de despliegue y de instalación para los recopiladores base y los recopiladores de base de datos. Los archivos de manifiesto y de instalación de despliegue los divide el sistema operativo Linux o UNIX. Por ejemplo, para la plataforma de 64 bits de AIX Power, existen los archivos siguientes: `DeploymentManifest_aix_ppc64.xml` y `ituam_uc_aix_ppc64.tar` (para recopiladores del sistema operativo y del sistema de archivos) y `DeploymentManifest_aix_ppc64_dblibs.xml` y `ituam_uc_dblibs_aix_ppc64.tar` para recopiladores de base de datos.

Requisitos previos para el sistema de destino al instalar de forma remota

Asegúrese de que el sistema de destino cumple los requisitos previos siguientes:

- El sistema tiene de 0,5 a 2 GB de espacio de unidad de disco duro disponible en función de la actividad de proceso.
- SSH (Secure Shell) se ejecuta en el sistema de destino y el sistema lo conoce el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Nota: El servidor Tectia SSH no está soportado como un servidor SSH en el servidor de destino.

- El subsistema de contabilidad de proceso de UNIX/Linux suele estar presente en una plataforma. No obstante, en algunas plataformas, se debe instalar por separado. En este caso, instale el subsistema de contabilidad de proceso en el sistema. Ejemplos de subsistemas de contabilidad de procesos:
 - Para SUSE, rpm acct-6.3.5
 - Para Red Hat, rpm psacct-6.3.2

Modificar el archivo de trabajo de despliegue de ejemplo

SmartCloud Cost Management incluye archivos de trabajo de muestra que puede utilizar para desplegar recopiladores de datos de UNIX y Linux del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management a varios sistemas. Tras haber modificar y renombrado opcionalmente estos archivos, muévalos al directorio de `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles`.

Tabla 145. Ejemplo de archivos de trabajo

Archivo de trabajo de ejemplo	Finalidad
SampleDeployLinuxCollector.xml	Utilice este archivo para desplegar el sistema operativo y los recopiladores del sistema de archivos.
SampleDeployLinuxDatabaseCollector.xml	Utilice este archivo para desplegar los recopiladores de datos Oracle y DB2. Importante: Los recopiladores de base de datos requieren que los recopiladores del sistema operativo y del sistema de archivos se encuentren en el sistema de destino.

Parámetros de archivos de trabajo de despliegue

La tabla siguiente describe los parámetros que son específicos de los archivos de trabajo de despliegue de ejemplo. Observe que algunos parámetros opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos parámetros o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados. Los archivos de trabajo de despliegue de ejemplo los proporciona la plataforma de Linux y UNIX en `<dir_instalación_SCCM>\collectors\unix\linux`.

Tabla 146. Parámetros de archivos de trabajo de despliegue

Parámetro	Necesario u opcional	Descripción
Action	Necesarios	No cambie este parámetro.
Host	Necesarios	La dirección IP o el nombre de DNS del sistema en el que desea instalar los recopiladores.
UserId Password	Necesarios	El ID de usuario debe ser cuenta de superusuario (root) y la contraseña debe ser la contraseña de usuario root en el servidor de UNIX o Linux de destino.
KeyFilename	Opcional	Debe utilizar el protocolo SSH (Secure Shell) para desplegar los archivos de instalación. Este parámetro define la clave de host del servidor SSH:

Tabla 146. Parámetros de archivos de trabajo de despliegue (continuación)

Parámetro	Necesario u opcional	Descripción
Manifest	Necesarios	<p>El archivo de manifiesto de despliegue. Sólo incluya la vía de acceso si el manifiesto de despliegue se encuentra en una ubicación que no sea <code><dir_instalación_SCCM>\collectors\unixlinux</code> en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.</p> <p>El manifiesto de despliegue es un archivo XML que define el archivo de instalación para los compiladores. Existen dos archivos de manifiesto de despliegue y de instalación para los compiladores base y los compiladores de base de datos. Los archivos de manifiesto y de instalación de despliegue los divide el sistema operativo Linux o UNIX. Por ejemplo, para la plataformas de 64 bits de AIX Power, existen los archivos siguientes: <code>DeploymentManifest_aix_ppc64.xml</code> y <code>DeploymentManifest_aix_ppc64_dblibs.xml</code>.</p>
		<p>Los parámetros en el manifiesto de despliegue también definen algunas de las opciones de configuración predeterminadas para los compiladores.</p> <p>Puede cambiar los valores de parámetros predeterminados en el manifiesto de despliegue o puede cambiar los valores predeterminados utilizando el parámetro de archivo de despliegue <code>RPDParameters</code>. Los parámetros en el manifiesto de despliegue son los mismos que los definidos en <code>RPDParameters</code>.</p> <p>Si no desea utilizar uno o más de los valores de parámetro predeterminados definidos en el manifiesto de despliegue, se recomienda cambiar el valor de atributo correspondiente en <code>RPDParameters</code> en lugar de cambiar los valores predeterminados en el manifiesto de despliegue.</p> <p>Por ejemplo, si no desea utilizar el valor predeterminado para el parámetro <code>Parameter name="user"</code> que esté definido en el manifiesto de despliegue, utilice el atributo <code>user=</code> en el parámetro de archivo de trabajo <code>RPDParameters</code> para definir el usuario.</p>
Protocolo	Opcional	<p>El protocolo utilizado para desplegar los archivos de instalación.</p> <p>Para desplegar un sistema Unix o Linux, utilice <code>ssh</code> (Secure Shell). Asegúrese de que SSH está habilitado en el sistema de destino.</p>

Tabla 146. Parámetros de archivos de trabajo de despliegue (continuación)

Parámetro	Necesario u opcional	Descripción
RPDParameters	Opcional	<p>Estos son los mismos parámetros que están en el manifiesto de despliegue.</p> <p>Estos parámetros definen algunas de las opciones de configuración predeterminadas para los recopiladores. Los valores de los parámetros que defina aquí sustituirán los valores en el manifiesto de despliegue.</p> <p>Los parámetros son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • # path-La vía de acceso completa en la que desea instalar los recopiladores. • # user-La cuenta que es propiedad de los archivos en el sistema de destino.
		<ul style="list-style-type: none"> • cs_method- Este es el protocolo que se utiliza para transferir archivos CSR del sistema recopilador al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. <p>Los valores válidos son: FTP (protocolo de transferencia de archivos), SCP (copia segura, sólo válida si el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management se encuentra en Windows), o SFTP (FTP seguro, sólo válido si el servidor de aplicaciones se encuentra en SmartCloud Cost Management n UNIX o Linux).</p> <p>El valor predeterminado HOLD especifica que los archivos se guardan en el sistema de destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • server: es el nombre del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. • cs_user: es la cuenta del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management necesario para transferir archivos CSR del sistema recopilador al servidor de aplicaciones. • cs_password: es la contraseña para la cuenta definida por el parámetro cs_user. • cs_proc_path: es la vía de acceso al directorio procesos en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. <p>Si processes se encuentra en el sistema UNIX o Linux, proporcione la vía de acceso completa al directorio.</p> <p>Si processes se encuentra en un sistema Windows, proporcione el directorio virtual que apunta a la carpeta processes.</p>

Tabla 146. Parámetros de archivos de trabajo de despliegue (continuación)

Parámetro	Necesario u opcional	Descripción
Verbose	Opcional	<p>El valor "true" especifica que se ha incluido información adicional en el archivo de registros de trabajo para fines de depuración y resolución de problemas.</p> <p>Si establece este parámetro en "false", no incluya este parámetro o deje el valor del parámetro en blanco; esta información adicional no se proporciona en el archivo de registro.</p>
SourcePath	Necesarios	<p>La vía de acceso completa a la carpeta de <dir_instalación_SCCM>\collectors\unixlinux en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Esta carpeta contiene los archivos de instalación para los recopiladores de datos.</p> <p>Los nombres de archivos de instalación están definidos en el manifiesto de despliegue.</p>
UseSFTP	Opcional	<p>Si el parámetro Protocol está establecido en "ssh", utilice este parámetro para especificar si el protocolo FTP o SCP se utilizará para transferir archivos. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se utilizará el protocolo SFTP) • "false" (se utiliza el protocolo SCP, este es el parámetro predeterminado) <p>Si no incluye este parámetro o deja el valor del parámetro en blanco, se utiliza el protocolo SCP.</p> <p>Se utiliza el valor "true" con determinados servidores SSH (como Tectia SSH Server 5.x) para permitir que las transferencias de archivos finalicen satisfactoriamente.</p> <p>Este parámetro no se muestra en los mismos archivos de trabajo de despliegue.</p>

Ejecución del archivo de trabajo de despliegue

Para ejecutar el archivo de trabajo de despliegue desde el indicador de mandatos, utilice el mandato siguiente:

```
startJobRunner.bat <nombre del archivo de despliegue>.xml
```

O bien

```
startJobRunner.sh <nombre de archivo de despliegue>.xml
```

Donde <nombre de archivo de despliegue> es el nombre que le dará al archivo de trabajo de despliegue.

Para ejecutar el archivo de trabajo de despliegue de la Consola de administración:

1. En la Consola de administración, pulse **Gestión de tareas > Job Runner > Archivos de trabajo**.
2. En la página Mantenimiento de trabajo de Job Runner, pulse el icono **Ver menú emergente** correspondiente al archivo de trabajo que desea ejecutar y luego pulse **Ejecutar trabajo**.

Nota: Asegúrese de que el archivo de despliegue esté en el directorio `<dir_instalación_SCCM>\jobfiles` para que se muestre en la página Mantenimiento de trabajo del Job Runner.

Arquitectura de recopilación de datos de Linux y UNIX

A continuación se muestra una visión general de los componentes clave que comprenden la arquitectura para los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management que se ejecuta en plataformas Linux y UNIX.

Programas de utilidad

SmartCloud Cost Management incluye programas de utilidad que se utilizan para configurar, administrar y ejecutar los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management que se ejecutan en plataformas Linux y UNIX. Estos programas de utilidad están en el directorio `$ITUAM_UC_HOME/bin`. Los archivos a los que acceden los programas de utilidad están en el directorio `$ITUAM_UC_HOME/data`.

La tabla siguiente lista cada uno de los programas de utilidad utilizados para configurar los recopiladores y los archivos a los que acceden estos programas de utilidad.

Tabla 147. Programas de utilidad de administración

Programa de utilidad	Archivos accedidos
G_license	<ul style="list-style-type: none"> • <code>A_setup.sys</code>. Archivo de configuración: contiene información de licencia
A_setup	<ul style="list-style-type: none"> • <code>A_holiday.sys</code>. Archivo de vacaciones. • <code>A_imgmap.sys</code>. Archivo de correlación de imágenes/paquetes • <code>A_dbinst.sys</code>. Archivo de instancia de base de datos. • <code>A_queuemap.sys</code>. Archivo de correlación de cola. • <code>A_setup.sys</code>. Archivo de parámetro. • <code>A_shift.sys</code>. Archivo de desplazamiento. • <code>A_shift.tmp</code>. Archivo de desplazamiento de copia de seguridad. • <code>A_term_par.sys</code>. Archivo de parámetros de terminal.
A_authorize	<ul style="list-style-type: none"> • <code>A_uaf.sys</code>. Archivo de autorización.
A_login, A_login_xm, y A_switch	<ul style="list-style-type: none"> • <code>A_activity.sys</code>. Archivo de actividad. • <code>A_uaf.sys</code>. Archivo de autorización. • <code>A_validate.sys</code>. Archivo de validación.

Scripts

Los recopiladores de datos utilizan scripts para realizar muchas operaciones, que incluyen realizar algunos pasos de configuración y gestionar la consolidación y recopilación de datos de forma planificada. Los scripts también están disponibles para ayudarle en la recuperación si se produce un error. Estos scripts utilizan los archivos de parámetros descritos en la siguiente sección para cumplir estas tareas.

Los scripts se encuentran en dos ubicaciones: el directorio \$ITUAM_UC_HOME/etc y el directorio \$ITUAM_UC_HOME/scripts. El directorio \$ITUAM_UC_HOME/etc contiene los scripts utilizados para la recopilación de datos.

El directorio \$ITUAM_UC_HOME/scripts contiene subdirectorios que agrupan scripts por función. Estos scripts se describen en detalle en esta guía puesto que se aplican a una función específica.

Archivos de parámetros

Los archivos de parámetro de SmartCloud Cost Management siguientes se entregan de forma que un sistema de recopilación de datos de Linux y UNIX mínimo opera sin ninguna personalización para las instalaciones realizadas por primera vez.

Archivo de parámetros	Descripción
Archivo de parámetros	El archivo de parámetros (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_setup.sys) contiene distintivos y parámetros de todo el sistema que define la configuración. SmartCloud Cost Management establece los valores iniciales en el archivo A_setup.sys durante la instalación. El archivo lo crea y lo mantiene el programa de utilidad A_setup.
Archivo de parámetros de configuración	El archivo de parámetros de configuración (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_config.par) proporciona un archivo de configuración común que utilizan los scripts de recopilación de datos y consolidación para definir el entorno de SmartCloud Cost Management. Puede modificar las variables de entorno en función de las necesidades de su organización utilizando un editor de texto como, por ejemplo, vi.
Archivo de nodo	El archivo de parámetros de nodo (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_node.par) contiene una entrada para el nodo en la que está instalado el archivo. Por ejemplo, si el archivo está instalado en el servidor zeus, la entrada del nodo en el archivo es zeus.

Establecimiento de la vía de acceso a la biblioteca compartible

Los usuarios que ejecutan uno de los programas de utilidad del recopilador de datos de SmartCloud Cost Management Linux o UNIX directamente deben tener el directorio bin del recopilador en su vía de acceso a biblioteca compartible.

Si ejecuta el recopilador de datos de Oracle o DB2 en un sistema Linux o UNIX, se le solicitará ejecutar el programa de utilidad A_setup. Este programa de utilidad requiere que el directorio del recopilador bin esté en la vía de acceso de la biblioteca compartible.

Nota: Los recopiladores de base de datos Oracle y DB2 se proporcionan en IBM SmartCloud Cost Management Enterprise.

El nombre de la variable de vía de acceso de biblioteca compartible es diferente en sistemas UNIX/Linux diferentes:

- AIX LIBPATH
- HPUX SHLIB_PATH
- Linux ,Solaris LD_LIBRARY_PATH

Para incluir el directorio bin del compilador en ruta de la biblioteca compartible (suponga que el compilador se ha instalado en /opt/ibm/SCCM/collectors/unix):

```
> LD_LIBRARY_PATH=/opt/ibm/SCCM/collectors/unix/bin ; export LD_LIBRARY_PATH
```

Establecimiento de las variables de entorno para la recopilación y consolidación de datos

El archivo de parámetros de configuración (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_config.par) proporciona un archivo de configuración común que utilizan los scripts para definir el entorno de SmartCloud Cost Management. El archivo está comentado y se organiza por fases en el proceso de recopilación de datos. Los valores de variables iniciales en el archivo A_config.par se establecen durante la instalación. Sin embargo, puede modificar estos valores en función de lo que le convenga a su organización mediante un editor de texto (por ejemplo, vi).

Nota: Al actualizar a un release nuevo de SmartCloud Cost Management, algunas variables de entorno en el archivo A_config.par se sobrescriben con los valores predeterminados. Un archivo de configuración de archivo de copia de seguridad denominado A_config.bak contiene los valores de las variables antes de la actualización. Tras completar la actualización, compre los valores del archivo A_config.par con los valores del archivo A_config.bak.

En la tabla siguiente se describen las variables clave en el archivo A_config.par. También se proporcionan descripciones de cada variable en el archivo.

Tabla 148. Variables de entorno en el archivo A_config.par

Variable	Descripción
Variables de directorio de SmartCloud Cost Management	
ITUAM_USER y ITUAM_UPATH	Estas variables definen las vías de acceso de directorio que utilizan los recopiladores de datos. Estas restricciones no se imponen automáticamente durante la instalación.
	<ul style="list-style-type: none"> • ITUAM_USER: es la cuenta de usuario de SmartCloud Cost Management en la plataforma del compilador. • ITUAM_UPATH: es la cuenta raíz de la vía de acceso del directorio. En la mayoría de los sistemas, es / o /root.
Variables de limpieza de archivos de recopilación de datos	

Tabla 148. Variables de entorno en el archivo A_config.par (continuación)

Variable	Descripción
CLEANUP_HISTORY y CLEANUP_AGE	<p>La variable CLEANUP_HISTORY especifica si los archivos en el directorio \$ITUAM_UC_HOME/history se han depurado. Si se establece en Y, los archivos anteriores al valor CLEANUP_AGE se depuran del directorio cada noche como parte de la ejecución del script ituam_uc_nightly.</p> <p>El valor predeterminado de CLEANUP_HISTORY es Y. El valor predeterminado de CLEANUP_AGE es +4. Los archivos que tienen más de cuatro días se depuran.</p>
CLEANUP_ACCT y CLEANUP_ACCT_AGE	<p>La variable CLEANUP_ACCT especifica si se depura en el directorio \$ITUAM_UC_HOME/accounting. Si se establece en Y, los archivos anteriores al valor CLEANUP_ACCT_AGE se depuran del directorio cada noche como parte de la ejecución del script ituam_uc_nightly.</p> <p>El valor predeterminado de CLEANUP_ACCT es Y. El valor predeterminado de CLEANUP_ACCT_AGE es +45. Los archivos que tengan más de 45 días se depuran.</p>
CLEANUP_CSIS y CLEANUP_CSIS_AGE	<p>La variable CLEANUP_CSIS especifica si se depura en el directorio \$ITUAM_UC_HOME/CS_input_source. Si se establece en Y, los archivos anteriores al valor CLEANUP_ACCT_AGE se depuran del directorio cada noche como parte de la ejecución del script ituam_uc_nightly.</p> <p>El valor de CLEANUP_ACCT es Y. El valor predeterminado de CLEANUP_ACCT_AGE es +45. Los archivos que tengan más de 45 días se depuran.</p>
CLEANUP_CLIENT_ACC	<p>Esta variable especifica si los archivos de contabilidad y almacenamiento nocturnos se van a depurar del directorio history después de que se hayan transferido al directorio \$ITUAM_UC_HOME/accounting/<nombre_nodo>.</p> <p>El valor predeterminado es Y.</p>
CLEANUP_STATFILES	<p>Esta variable especifica si los archivos de contabilidad temporal creados por el programa de utilidad A_format se deben depurar del directorio data.</p> <p>El valor predeterminado es Y.</p>
Variables de transferencia de archivos de recopilación de datos	
TRANSFER_VIA, ITUAM_SERVER y ITUAM_DEST	<p>Estas variables sirven para transferir los archivos de contabilidad y almacenamiento nocturnos del directorio history al directorio \$ITUAM_UC_HOME/accounting/<nombre_nodo>.</p>
ITUAM_KEY	<p>Esta variable sólo es necesaria si TRANSFER_VIA se establece en FTP. En este caso, establezca esta variable en la contraseña de la cuenta que designa ITUAM_USER.</p>
Recopilación de datos para variables de contabilidad avanzada de AIX:	

Tabla 148. Variables de entorno en el archivo A_config.par (continuación)

Variable	Descripción
AACCT_TRANS_IDS	<p>Esta variable designa los tipos de registros de contabilidad avanzada de AIX que se incluyen en los informes de uso que crea el script <code>ituam_format_acct</code>.</p> <p>Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de procesos 1 • Registro de procesos agregados 2 • Registro de procesador del sistema y de intervalo de memoria 4 • Registro de intervalo de actividad del sistema archivos 6 • Registro de intervalo de E/S de interfaz de red 7 • Registro de intervalo de E/S de disco 8 • Registro de intervalo del servidor de E/S 10 • Registro de intervalo VIO del cliente 11 • Registro de transacciones ARM agregadas 16 <p>El valor predeterminado es "1,4,6,7,8".</p>
AACCT_ONLY	<p>Establezca esta variable en Y si desea recopilar datos de contabilidad avanzada de AIX y <i>no</i> desea recopilar datos de contabilidad de procesos de UNIX/Linux.</p> <p>El valor predeterminado es N.</p>
Recopilación de datos para variables de Oracle:	
A_ORACLE_ACCT	<p>Establezca esta variable en Y si desea recopilar datos de Oracle. Esta variable indica al script <code>ituam_uc_nightly</code> que incluya el archivo de contabilidad de Oracle de SmartCloud Cost Management (<code>\$ITUAM_UC_HOME/data/A_dbacct.sys</code>) en la recopilación y formateo del archivo de contabilidad nocturna. El valor predeterminado es N.</p> <p>Tenga en cuenta que para incluir datos de Oracle en el archivo CSR, debe establecer la variable <code>GEN_ORACLE</code> en Y.</p>
USE_SESSION_OSUSER	<p>Establezca esta variable en Y para indicar al daemon de contabilidad de SmartCloud Cost Management Oracle que recupere el nombre de usuario OS de la tabla <code>V\$SESSION</code>. De forma predeterminada, el daemon recuperará el nombre de la tabla <code>V\$PROCESS</code>. En algunos entornos, se puede encontrar un valor más exclusivo en la tabla <code>V\$SESSION</code>.</p> <p>El valor predeterminado es Y.</p>
ORACLE_STR_SAMPLE	<p>Establezca esta variable en Y si desea incluir datos de almacenamiento de espacio de tabla y archivo de datos en la recopilación y formateo del archivo de contabilidad nocturna. El valor predeterminado es N.</p> <p>Tenga en cuenta que para incluir datos de almacenamiento de Oracle en el archivo CSR, también debe establecer la variable <code>GEN_ORACLE_STORAGE</code> en Y.</p>

Tabla 148. Variables de entorno en el archivo A_config.par (continuación)

Variable	Descripción
ORA_SEND_STARTMSG	<p>Si utiliza el script <code>ituam_check_odb</code> con el argumento <code>start</code>, establecer esta variable en Y indica al script que envíe la notificación a través de correo electrónico a la lista de usuarios que especifica la variable <code>ORA_STARTMSG_RCPT</code>.</p> <p>El valor predeterminado es N.</p>
ORA_STARTMSG_RCPT	<p>Establezca esta variable en la lista de usuarios de correo electrónico que serán notificado si el daemon de contabilidad de SmartCloud Cost Management lo reinicia el script <code>ituam_check_odb</code>. Utilice una coma para separar varias direcciones de correo electrónico.</p> <p>Esta variable solo es válida si la variable <code>ORA_SEND_STARTMSG</code> se establece en Y.</p> <p>El valor predeterminado es N.</p>
TNS_ADMIN	<p>Establezca esta variable en la ubicación del archivo <code>tnsnames.ora</code> si es diferente del directorio <code>\$ORACLE_HOME/network/admin</code>.</p>
Recopilación de datos para variables de DB2	
A_DB2_ACCT	<p>Establezca esta variable en Y si desea recopilar datos de DB2. Esta variable indica al script <code>ituam_uc_nightly</code> que incluya el archivo de contabilidad de SmartCloud Cost Management DB2 (<code>\$ITUAM_UC_HOME/data/A_db2acct.sys</code>) en la recopilación y el formateo del archivo de contabilidad nocturna. El valor predeterminado es N.</p> <p>Tenga en cuenta que para incluir datos de DB2 en el archivo CSR, también debe establecer la variable <code>GEN_DB2</code> en Y.</p>
DB2_STR_SAMPLE	<p>Establezca esta variable en Y si desea incluir la información de almacenamiento de particiones de base de datos de DB2 en la recopilación y el formateo del archivo de contabilidad nocturna. El valor predeterminado es N.</p> <p>Tenga en cuenta que para incluir datos de almacenamiento DB2 en el archivo CSR, también debe establecer la variable <code>GEN_DB2_STORAGE</code> en Y.</p>
DB2_SEND_STARTMSG	<p>Si utiliza el script <code>ituam1_check_db2</code> con el argumento <code>start</code>, establecer esta variable en Y indica al script que envíe la notificación a través de correo electrónico a la lista de usuarios que especifica la variable <code>DB2_STARTMSG_RCPT</code>.</p> <p>El valor predeterminado es N.</p>
DB2_STARTMSG_RCPT	<p>Establezca esta variable en la lista de usuarios de correo electrónico que serán notificado si el daemon de contabilidad de SmartCloud Cost Management DB2 lo reinicia el script <code>ituam_check_db2</code>. Utilice una coma para separar varias direcciones de correo electrónico.</p> <p>Esta variable solo es válida si la variable <code>DB2_SEND_STARTMSG</code> se establece en Y.</p>

Tabla 148. Variables de entorno en el archivo A_config.par (continuación)

Variable	Descripción
Recopilación de datos para variables de almacenamiento	
ITUAM_SAMPLE	<p>Establezca esta variable en Y si desea recopilar datos de almacenamiento del sistema de archivos. Estos datos se proporcionan en el archivo de almacenamiento (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_storage.sys).</p> <p>El valor predeterminado es Y.</p>
ITUAM_DYNAMIC_STORAGE_PAR	<p>Si esta variable y ITUAM_SAMPLE se establecen ambas en Y, el archivo de parámetros de almacenamiento \$ITUAM_UC_HOME/data/A_storage.par se vuelve a crear cada noche antes de que se ejecute el script sampler.</p> <p>El valor predeterminado es Y.</p>
Variables de consolidación de datos para el script proc_multi	
ITUAM_NODE_FILE	<p>Esta variable define el archivo de parámetros del nodo. El archivo predeterminado es \$ITUAM_UC_HOME/data/A_node.par.</p>
SELECT_QUALS	<p>Esta variable se utiliza para pasar los calificadores de línea de mandatos al programa de utilidad Seleccionar (\$ITUAM_UC_HOME/bin/A_select) cuando el programa de utilidad se llama desde el script proc_multi.</p> <p>Por ejemplo, si PROPRIETARY_SOFTWARE está habilitado en el archivo \$ITUAM_UC_HOME/data/A_setup.sys y desea añadir automáticamente nombres de proceso al archivo de correlación de imágenes (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_image.sys), defina esta variable de la manera siguiente:</p> <p>SELECT_QUALS=/ADD_IMAGE (valor predeterminado)</p>
RANGE_BACK y RANGE_AHEAD	<p>Estas variables definen una ventana para consolidar datos.</p> <p>El valor predeterminado para ambas variables es 3.</p>
Consolidación de variables de datos para la generación de archivos CSR	
GEN_UNIXPROC	<p>Si se establece en Y, esta variable indica al script CS_nightly_consolidation crear un archivo CSR que contenga datos de uso de procesos de UNIX.</p> <p>El valor predeterminado es Y.</p>
GEN_PROCONLY	<p>Si se establece en Y, los registros de tipo interactivo, de segundo y de almacenamiento no están incluidos en el archivo CSR. El uso de estos tipos de registros ya está incluido en los registros de tipo de proceso y de sistema de archivos.</p> <p>El valor predeterminado es Y.</p>

Tabla 148. Variables de entorno en el archivo A_config.par (continuación)

Variable	Descripción
GEN_UNIXFS	Si se establece en Y, esta variable indica al script CS_nightly_consolidation crear un archivo CSR que contenga datos de uso del sistema de archivos de UNIX. El valor predeterminado es Y.
GEN_ORACLE	Si se establece en Y, esta variable indica al script CS_nightly_consolidation crear un archivo CSR que contenga datos de uso de UNIX. El valor predeterminado es N.
GEN_ORACLE_STORAGE	Si se establece en Y, esta variable indica al script CS_nightly_consolidation crear un archivo CSR que contenga datos de utilización del archivo de datos y del espacio de tabla de Oracle de UNIX. El valor predeterminado es N.
GEN_DB2	Si se establece en Y, esta variable indica al script CS_nightly_consolidation crear un archivo CSR que contenga datos de uso de UNIX DB2. El valor predeterminado es N.
GEN_DB2_STORAGE	Si se establece en Y, esta variable indica al script CS_nightly_consolidation crear un archivo CSR que contenga datos de utilización de almacenamiento de particiones de UNIX DB2. El valor predeterminado es N.
Variables para enviar archivos CSR al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management	
CS_PLATFORM a CS_PROC_PATH	Estas variables se utilizan para transferir los archivos CSR al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
Otras variables	
TURN_WTMP	Si esta variable se establece en Y, se crea un nuevo archivo de UNIX o Linux wtmp (o wtmpx) cada noche cuando se ejecuta el script itum_uc_nightly. El valor predeterminado es N.

Configuración de la recopilación de datos del sistema de archivos y operativo: inicio de la contabilidad de proceso de Linux o UNIX

Si ha instalado los recopiladores de datos del sistema operativo y del sistema de archivos de forma remota, la contabilidad de proceso se inicia automáticamente. Los pasos siguientes solo son necesarios si desea ejecutar los recopiladores de datos del sistema de archivos y del sistema operativo en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, donde se instalaron con el producto de SmartCloud Cost Management.

Para iniciar la contabilidad de proceso:

1. SmartCloud Cost Management gestiona el archivo de contabilidad de proceso de Linux o UNIX, `var/account/pacct`. Por consiguiente, debe verificar que ningún otro proceso esté actualmente manipulando este archivo.
2. En la mayoría de las plataformas UNIX, compruebe en el archivo `crontab adm` si los scripts de contabilidad `runacct`, `monacct` y `ckpacct` no están actualmente planificados. Si estos scripts están planificados, comente el archivo `crontab de cuenta adm`.
3. En plataformas Linux, el script `cron.daily` llama al script `logrotate`, que comprime el archivo de contabilidad de proceso actual, `pacct` e inicia un nuevo archivo. Debe inhabilitar esta función tal como se indica a continuación:
 - En plataformas Red Hat Linux, copie el script `/etc/logrotate.d/psacct` en `/etc/logrotate.d/psacct.rpmsave`.
 - En plataformas SuSE Linux, copie el script `/etc/logrotate.d/acct` en `/etc/logrotate.d/acct.rpmsave`.
4. Inicie la contabilidad de proceso de UNIX/Linux utilizando el script `$ITUAM_UC_HOME/etc/turnacct`. Como usuario `root`, ejecute el mandato siguiente:


```
> $ITUAM_UC_HOME/etc/turnacct on
```

Si necesita suspender la contabilidad de proceso de UNIX/Linux, llame a este escript con el argumento `off`.

Métrica recopilada

Desde el archivo `wtmp` se recopila la métrica siguiente:

- Nombre de usuario del usuario que ha iniciado la sesión.
- Terminal de control (si existe uno).
- Nombre del sistema remoto (si existe uno)
- Tiempo de inicio de sesión o de finalización de sesión.

Nota: La mayoría de los sistemas de UNIX no almacenan el nombre de usuario en el registro de cierre de sesión, solo en el registro de inicio de sesión.

La métrica siguiente se ha recopilado del archivo `pacct`:

- Nombre del mandato.
- UID y GID del usuario que ha ejecutado el mandato.
- Terminal de control (si existe uno).
- Cantidad de usuario y de tiempo de CPU del sistema que tardó en ejecutar dicho mandato.
- Hora a la que el mandato inició la ejecución.
- Tiempo que se tardó en ejecutar el mandato (el tiempo *transcurrido*).
- Promedio de uso de memoria.
- Número de bloques leídos o escritos.
- En el caso en el que los proporcione el sistema, número de caracteres transferidos.

Identificadores y recursos definidos de datos de contabilidad de proceso (sistema operativo y sistema de archivos)

En este tema se describen los identificadores y recursos que definen los recopiladores de sistema operativo y sistema de archivos.

De forma predeterminada, los siguientes datos recopilados por los recopiladores del sistema operativo y del sistema de archivos se definen como identificadores de reembolso y códigos de tarifa de recursos. Los códigos de tarifa asignados a los recursos están cargados previamente en la tabla de tarifas.

Identificadores del sistema operativo y códigos de tarifa de recursos

Tabla 149. Identificadores del sistema operativo de UNIX

Identificador	Descripción
Identificadores de paquete de software	
SYSTEM_ID	Nombre del nodo del servidor.
USERNAME	Nombre de usuario de OS.
PROCESSNAME	Nombre de proceso.
Identificadores interactivo, de segundo plano y de almacenamiento	
SYSTEM_ID	Nombre del nodo del servidor.
USERNAME	Nombre de usuario de OS.

Tabla 150. Códigos de tarifa de sistema operativo de UNIX

Código de tarifa	Descripción
Códigos de tarifa de paquete de software	
LLG101	E/S de bloque de proceso UNIX (1.000 s)
LLG102	E/S de carácter de proceso UNIX (100.000 s)
LLG103	Tiempo de imagen de proceso UNIX (horas)
LLG104	CPU de usuario de proceso UNIX (minutos)
LLG105	CPU del sistema de proceso UNIX (minutos)
LLG106	CPU total de proceso UNIX (minutos)
LLG107	Memoria de proceso UNIX (días en MB)
LLG108	Recuento de imágenes de proceso UNIX
LLG109	Recuento de imágenes SU de proceso UNIX
LLG110	Tiempo de imagen de cambio de procesos UNIX (horas)
Códigos de tarifa interactivos	
LLA101	E/S de bloque de UNIX interactivo (1.000 s)
LLA102	E/S de carácter de UNIX interactivo (100.000 s)
LLA103	Tiempo de imagen de UNIX interactivo (horas)

Tabla 150. Códigos de tarifa de sistema operativo de UNIX (continuación)

Código de tarifa	Descripción
LLA104	Tiempo de conexión de UNIX interactivo (horas)
LLA105	CPU de usuario de UNIX interactivo (minutos)
LLA106	CPU de sistema de UNIX interactivo (minutos)
LLA107	Total de CPU de UNIX Interactivo (minutos)
LLA108	Memoria de UNIX interactivo (días de MB)
LLA109	Recuento de imágenes de UNIX interactivo
LLA110	Inicios de sesión de UNIX interactivo
LLA111	Recuento de imágenes SU de UNIX interactivo
LLA112	Recuento SU de UNIX interactivo
LLA113	Tiempo SU de UNIX interactivo (horas)
LLA114	Tiempo de ventana de UNIX interactivo (horas)
LLA115	Tiempo de imagen de cambio de UNIX interactivo (horas)
LLA116	Tiempo de conexión de cambio de UNIX interactivo (horas)
LLA117	Tiempo SU de cambio de UNIX interactivo (horas)
LLA118	Tiempo ventana cambio de UNIX interactivo (horas)
Códigos de tarifa en segundo plano	
LLB101	E/S de bloque de UNIX en segundo plano (1.000 s)
LLB102	E/S de carácter de UNIX en segundo plano (100.000 s)
LLB103	Tiempo de imagen de UNIX en segundo plano (horas)
LLB104	CPU de usuario de UNIX en segundo plano (minutos)
LLB105	CPU del sistema de UNIX en segundo plano (minutos)
LLB106	Total de CPU de UNIX en segundo plano (minutos)
LLB107	Memoria de UNIX en segundo plano (días en MB)
LLB108	Recuento de imágenes de UNIX en segundo plano
LLB109	Inicios de sesión de UNIX en segundo plano
LLB110	Tiempo de imagen de cambio de UNIX en segundo plano (horas)
Códigos de tarifa de almacenamiento	
LLD101	Semanas de bloques de UNIX (no están en la tabla CIMSRate de forma predeterminada)

Identificadores del sistema de archivos y códigos de tarifa de recursos

Tabla 151. Identificadores del sistema de archivos

Identificador	Descripción
SYSTEM_ID	Nombre del nodo del servidor.
FS_MOUNT_PT	Punto de montaje del sistema de archivos.
FS_DEVICENAME	Nombre de dispositivo del sistema de archivos.

Tabla 152. Códigos de tarifa del sistema de archivos

Código de tarifa	Descripción
LLR101	Tamaño del sistema de archivos UNIX (bloques de 512 bytes)
LLR102	Bloques del sistema de archivos UNIX (bloques de 512 bytes)
LLR103	Número de archivos del sistema de archivos UNIX
LLR104	Tamaño del sistema de archivos UNIX (días en GB)
LLR105	Sistema de archivos UNIX (días en GB)

Establecimiento de la recopilación de datos de contabilidad avanzada de AIX

En este apartado se describe cómo configurar la recopilación de datos de contabilidad avanzada en un sistema AIX. Para recopilar datos de contabilidad avanzada, el sistema debe estar en el nivel de mantenimiento de AIX 5.3, nivel 3 o superior.

Instalación del recopilador de contabilidad avanzada de UNIX/Linux AIX

En este tema se describe cómo instalar el recopilador de contabilidad avanzada UNIX/Linux AIX.

Acerca de esta tarea

El recopilador de SmartCloud Cost Management UNIX/Linux se puede instalar de una de dos maneras; utilizando el despliegue RXA del servidor de SmartCloud Cost Management o instalando manualmente en la plataforma de AIX. Cuando se utiliza cualquiera de estos dos métodos, asegúrese de incluir el parámetro **aacct_config=TRUE**.

Instalación manual del recopilador de contabilidad avanzada de UNIX/Linux AIX:

Procedimiento

1. Copie los archivos siguientes del servidor de SmartCloud Cost Management al directorio en la plataforma de AIX de destino donde desea que se instale el recopilador:
 - a. `..\collectors\unixlinux\tuam_unpack_uc_collector --> /opt/tuam/collectors/unix/tuam_unpack_uc_collector`
 - b. `..\collectors\unixlinux\ituam_uc_aix5.tar --> /opt/tuam/collectors/unix/ituam_uc_aix5.tar`
2. Como usuario root cambie al directorio de UNIX utilizando el mandato: `cd /opt/tuam/collectors/unix/`
3. Utilice el mandato siguiente para instalar el recopilador: `./tuam_unpack_uc_collector path=/opt/tuam/collectors/unix user=root cs_method=FTP server=TUAM_SERVER cs_user=cadmin cs_pwd=cadminpasswd aacct_config=TRUE`

Instalación del recopilador de contabilidad avanzada de UNIX/Linux AIX utilizando el despliegue de RXA:

Procedimiento

1. Instalación del recopilador de SmartCloud Cost Management utilizando el archivo de trabajo `SampleDeployUnixLinuxCollector.xml`.
2. Consulte la documentación de SmartCloud Cost Management sobre cómo instalar el recopilador básico de UNIX/Linux. Es probable que desee establecer `RPDParameters` en algo parecido a lo siguiente: `<Parameter RPDParameters = "path=/opt/tuam/collectors/unix ;user=root ;cs_method=FTP ;server=TUAM_SERVER ;cs_user=cadmin ;cs_pwd=cadminpasswd ;aacct_config=TRUE ;"/>`

Configuración después de la instalación:

Acerca de esta tarea

Si la contabilidad avanzada no se ha configurado anteriormente, siga estos pasos:

Procedimiento

1. Como usuario `root`, escriba los mandatos siguientes:
 - a. `acctctl fadd /var/aacct/aacct1.dat 10`
 - b. `acctctl fadd /var/aacct/aacct2.dat 10`
 - c. `acctctl isystem 5`
 - d. `acctctl iprocess 5`
 - e. `acctctl agproc on`
 - f. `acctctl agarm on`
 - g. `acctctl agke on`
 - h. `acctctl on`
2. Los valores siguientes deben efectuarse en la configuración del recopilador de UNIX/Linux:
 - a. En `/opt/tuam/collectors/unix/data/A_config.par`, `CS_COLL_PATH` se utiliza al enviar los archivos de datos AACCT nocturnos al servidor de SmartCloud Cost Management. Establezca `CS_COLL_PATH` en la vía de acceso a la carpeta `...\logs\collectors` al servidor de SmartCloud Cost Management.
 - b. En `/opt/tuam/collectors/unix/scripts/enterprise/CS_log_send`, establezca `ADD_IP=Y` para incluir la dirección ip en el nombre de carpeta del servidor de SmartCloud Cost Management donde se entregan los archivos AACCT nocturnos.
3. En el servidor de SmartCloud Cost Management, asegúrese de que la carpeta `AACCT_4` se ha creado en `<dir_instalación_SCCM>\logs\collectors`. Los archivos nocturnos AACCT se envían utilizando el script `CS_log_send` que se ha llamado desde `ituam_send_aacct`. Este script no crea la carpeta `.../logs/collectors/AACCT_4`. El script creará subcarpetas para los clientes.
4. Si hay máquinas en las que el recopilador de SmartCloud Cost Management UNIX/Linux se había instalado antes de instalarse y configurarse para la contabilidad de proceso de UNIX tradicional, (`pacct`). Tendrá que estar seguro de que está desactivado. Para ello, puede ejecutar el mandato siguiente. Si no está seguro, no pasa nada por ejecutar este mandato. `/opt/tuam/collectors/unix/etc/turnacct off`

Creación de archivos de datos de contabilidad avanzada

La utilización del programa de utilidad de contabilidad avanzada `acctctl`, crea dos archivos de datos con el espacio suficiente para conservar un día entero de los registros de contabilidad avanzada. El espacio necesario depende de la cantidad de actividad de proceso y la configuración de la contabilidad avanzada.

La contabilidad avanzada recopila y puede agregar información de contabilidad tal como lo determina su configuración. Si la contabilidad avanzada está configurada para agregar registros de proceso, se requiere un tamaño de archivo más pequeño. Si la contabilidad avanzada no está configurada para agregar registros, se requiere un tamaño de archivo más grande. Los registros agregados no incluyen el nombre del proceso en el registro.

Para crear los archivos de datos de contabilidad avanzada, utilice estos mandatos:

```
> acctctl fadd /var/aacct/aacct1.dat 4
```

```
> acctctl fadd /var/aacct/aacct2.dat 4
```

Estos mandatos crean dos archivos de datos asignados para 4 MB cada uno. Este espacio es suficiente para un día de registros de intervalo del sistema por hora, así como registros de procesos agregados.

Configuración de contabilidad avanzada de AIX

Configure la contabilidad avanzada para generar registros de intervalo del sistema y de procesos agregados tal como se muestra en estos mandatos de ejemplo:

```
> acctctl isystem 60
```

```
> acctctl iprocess 60
```

En este ejemplo, los registros de intervalo del sistema se crean cada 60 minutos. El intervalo de proceso también se establece en 60 minutos. El tiempo de registro de intervalo de proceso es necesario porque la agregación de procesos está establecida en on.

El mandato `agproc on` habilita la agregación de registros. Si no desea agregar registros (por ejemplo, desea información de contabilidad en el nivel de nombre de proceso), utilice el mandato `agproc off`. Si no desea utilizar agregación, debe crear archivos de datos más grandes. A continuación, se indican los mandatos para activar o desactivar `agproc`:

```
> acctctl agproc on
```

```
> acctctl agproc off
```

Si está recopilando transacciones de aplicaciones ARM o registros de extensión kernel de terceros, los archivos de datos pueden requerir un tamaño más grande y debe habilitar la agregación de estos registros de la manera siguiente:

```
> acctctl agarm on
```

```
> acctctl agke on
```

Establecimiento de la recopilación de datos para contabilidad avanzada

Los datos de contabilidad avanzada se pueden recopilar manual o automáticamente.

Los datos de contabilidad avanzada se pueden recopilar manual o automáticamente utilizando los scripts siguientes en el directorio \$ITUAM_UC_HOME/scripts/aacct. Estos scripts utilizan valores en el archivo \$ITUAM_UC_HOME/data/A_config.par. Si desea recopilar datos de contabilidad avanzadas y no desea recopilar contabilidad de procesos UNIX/Linux tradicional, establezca la variable AACCT_ONLY=Y en el archivo A_config.par.

- **ituam_get_aacct.** Este script recupera el archivo de datos de contabilidad avanzada "activo" y lo copia en un archivo ITUAM_UC_HOME/history/aacct<date>.dat. El script se puede llamar varias veces al día si es necesario. Si este script se llama más de una vez al día, los archivos de datos de contabilidad avanzada posteriores se copian en ITUAM_UC_HOME/history/aacct_n_<fecha>.dat, donde n especifica la numeración secuencia de los archivos de datos.

Tras copiar el archivo, el script reinicia la contabilidad y restablece el archivo de datos AACCT. La posibilidad de ejecutar el script varias veces al día se proporciona como un medio de responder a alertas de la contabilidad avanzada cuando los archivos de datos alcanzan su capacidad máxima. Esto no se debería producir si los archivos de datos se han creado con el espacio suficiente para poder mantener datos para un día completo.

- **ituam_format_aacct.** Este script genera registros de uso de los archivos de datos de contabilidad avanzada en el directorio history (ITUAM_UC_HOME/history/aacct_n_<fecha>.dat).

Los tipos de registro de contabilidad avanzada que están incluidos en los registros se definen mediante la variable AACCT_TRANS_IDS en el archivo A_config.par. De forma predeterminada, AACCT_TRANS_IDS se establece en "1,4,6,7,8". Cada número de ID indica uno de los siguientes tipos de registros de contabilidad avanzada:

- 1 o 2 Registros de procesos
- Registro de procesador del sistema y de intervalo de memoria 4
- Registro de intervalo de actividad del sistema archivos 6
- Registro de intervalo de E/S de interfaz de red 7
- Registro de intervalo de E/S de disco 8
- Registro de intervalo del servidor de E/S virtual 10
- Registro de intervalo del sistema WPAR 36
- Registro de intervalo de actividad del sistema de archivo WPAR 38
- Registro de intervalo de E/S de disco WPAR 39
-

Nota: Si tiene instalado el agente ITUAM y en ejecución en el servidor de E/S virtual, puede generar archivos de datos que contengan un tipo de registro 10 directamente en el servidor de E/S virtual.

- Registro de intervalo del cliente de E/S virtual 11
- Registro de transacciones ARM agregadas 16

El script `ituam_format_aacct` crea los registros de uso en \$ITUAM_HOME/CS_input_source/aacctn_<date>.txt, donde n es un tipo de registro de contabilidad avanzada.

Puede llamar al script `ituam_format_aacct` con un argumento de fecha opcional donde la fecha tiene el formato `YYYYMMDD`. El argumento de fecha especifica que sólo los archivos de datos que contienen la fecha especificada en el nombre de archivo están incluidos en el registro/informe de uso. Si no existe ningún argumento, se incluyen archivos de datos con la fecha actual en el nombre de archivo. Si existen varios archivos en el directorio `history` para el día especificado, se incluyen todos los archivos para dicho día en los registros generados.

Ejemplos

`ituam_format_aacct` (Los registros de contabilidad avanzada con la fecha actual se incluyen en los registros de uso)

`ituam_format_aacct 20070916` (Los registros de contabilidad avanzada con la fecha 20070916 se incluyen en los registros de uso)

- **ituam_send_aacct.** Este script se utiliza para transportar los registros de uso en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, donde se procesan y se cargan en la base de datos de SmartCloud Cost Management.

Puede llamar al script con un argumento de fecha opcional donde la fecha está en el formato `AAAAMMDD`. El argumento de fecha especifica que sólo se transfieren estos registros de uso que contienen la fecha especificada en el nombre de archivo. Si no existe ningún argumento, se transfieren registros con la fecha actual en el nombre de archivo.

El script `ituam_send_aacct` utiliza `$ITUAM_HOME/scripts/enterprise/CS_log_send` para conectar y transferir los registros al servidor de SmartCloud Cost Management. Consulte las notas en el archivo `A_config.par` para determinar los valores que funcionan mejor para su entorno.

El script `CS_log_send` utiliza las siguientes variables en el archivo `A_config.par`.

- `CS_METHOD`. Es el protocolo que se utiliza para transferir archivos CSR del sistema recopilador al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Los valores válidos: `RCP` (protocolo de copia remoto), `FTP` (protocolo de transferencia de archivos), `SCP` (copia segura) o `SFTP` (FTP seguro).
- `CS_USER`. Esta es la cuenta necesaria para registrarse en el servidor de SmartCloud Cost Management.
- `CS_KEY`. Esta variable sólo es necesaria si `TRANSFER_VIA` se establece en `FTP`. En este caso, establezca esta variable en la contraseña de la cuenta que designe `CS_USER`.
- `CS_COLL_PATH`. Esta es la vía de acceso al directorio `logs/collectors`.
Si `logs/collectors` se encuentra en un sistema UNIX o Linux, proporcione la vía de acceso completa al directorio.
Si `logs/collectors` se encuentra en un sistema Windows, proporcione el directorio virtual que apunta a la carpeta `logs/collectors`.
- `CS_PLATFORM`. El nombre del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
- `CS_UPATH`. Si `CS_METHOD` es `FTP`, el directorio de inicio para la cuenta que ejecuta el script `CS_log_send`.

Planificación de la recopilación de datos de contabilidad avanzada

Los trabajos para recopilar y formatear datos de contabilidad avanzada deben planificarse en crontab de la cuenta root.

Las entradas crontab de ejemplo siguientes recopilan los archivos de datos AACCT, extraen registros de uso y envían los registros al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management donde se procesan y se cargan en la base de datos de SmartCloud Cost Management.

```
5 1 * * * ( /opt/IBM/tivoli/ituam/collectors/unix/scripts/aacct/ituam_get_aacct 1>
/opt/IBM/tivoli/ituam/collectors/unix/log/ituam_get_aacct.log 2>&1 )
10 1 * * * ( /opt/IBM/tivoli/ituam/collectors/unix/scripts/aacct/ituam_format_aacct 1>
/opt/IBM/tivoli/ituam/collectors/unix/log/ituam_format_aacct.log 2>&1 )
15 1 * * * ( /opt/IBM/tivoli/ituam/collectors/unix/scripts/aacct/ituam_send_aacct 1>
/opt/IBM/tivoli/ituam/collectors/unix/log/ituam_send_aacct.log 2>&1 )
```

Métrica recopilada de contabilidad avanzada y códigos de tarifa de SmartCloud Cost Management

Las tablas en las secciones siguientes muestran la métrica que se recopila de los archivos de datos de contabilidad avanzada por tipo de registro. La tabla también muestra el código de tarifa de SmartCloud Cost Management que se asigna a cada métrica.

Métrica recopilada de proceso (tipo de registro 1)

Tabla 153. Métrica recopilada de proceso de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Recuento de intervalos	AAID0101
Tiempo transcurrido en segundos	AAID0102
Tiempo de hebra transcurrido en segundos	AAID0103
Tiempo de CPU en segundos	AAID0104
Páginas de disco transcurridas en segundos	AAID0105
Páginas reales transcurridas en segundos	AAID0106
Páginas de memoria virtual transcurridas en segundos	AAID0107
E/S de archivo local en MB	AAID0108
E/S de otros archivos en MB	AAID0109
Sockets locales de E/S en MB	AAID0110
E/S de otros sockets en MB	AAID0111

Métrica recopilada del sistema (tipo de registro 4)

Tabla 154. Métrica recopilada del sistema de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Número de CPU (agregado de intervalo)	AAID0401
Capacidad autorizada (agregado de intervalo)	AAID0402
Longitud del área del sistema (agregado de intervalo)	AAID0403
Tiempo de inactividad del sistema en segundos	AAID0404
Tiempo de proceso de usuario en segundos	AAID0405
Tiempo de interrupción en segundos	AAID0406
Tamaño de memoria en MB (agregado de intervalo)	AAID0407

Tabla 154. Métrica recopilada del sistema de contabilidad avanzada (continuación)

Métrica	Código de tarifa
Agrupación de páginas grandes en MB	AAID0408
Agrupación de páginas grandes en uso en MB	AAID0409
Entrada de páginas	AAID0410
Salida de páginas	AAID0411
E/S de inicio de número	AAID0412
Limpiadores de páginas de número	AAID0413
Tiempo de espera de E/S en segundos 1/1000	AAID0414
Tiempo de proceso de kernel en segundos 1/1000	AAID0415
Tiempo transcurrido de intervalo en 1/1000 segundos	AAID0416
Porcentaje de CPU de usuario	AAID0417 ¹
Porcentaje de CPU del sistema	AAID0418 ¹
Porcentaje de CPU desocupada	AAID0419 ¹
Porcentaje de espera de E/S	AAID0420 ¹
Porcentaje de interrupción	AAID0421 ¹
Número/cantidad de CPU físicas	AAID0422 ¹
Cantidad de sistema de AIX de memoria física asignada en una partición en página por segundo (en miles)	AAID0423 ¹
Cantidad de sistema de AIX de memoria autorizada asignada a una partición, notificada en páginas de 4K	AAID0424 ¹
Cantidad de sistema de AIX de derecho de memoria de E/S en uso mediante una partición en página por segundos (en miles)	AAID0425 ¹

¹Estos códigos de tarifas no están previamente cargados en la tabla de tarifas. Para utilizar estos códigos de tarifa, puede cargarlos en la tabla de tarifas utilizando Consola de administración. Para convertir esta métrica de 1/1000 segundos a segundos, se puede añadir una fase de Integrator al archivo de trabajo utilizado para proceso registros de tipo 4 tal como se muestra en el ejemplo siguiente:

```
<Stage name="ResourceConversion" active="true">
<Resource name="AAID0415">
<FromResources>
<FromResource name="AAID0415" symbol="a"/>
</FromResources>
</Resource>
</Resources>
<Parameters>
<Parameter formula="a/1000"/>
</Parameters>
```

</Stage>

Métrica recopilada del sistema de archivos (tipo de registro 6)

Tabla 155. Métrica recopilada del sistema de archivos de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Bytes transferidos en MB	AAID0601
Solicitudes de lectura/escritura	AAID0602
Aperturas de número	AAID0603
Creaciones de número	AAID0604
Bloqueos de número	AAID0605

Métrica recopilada de red (tipo de registro 7)

Tabla 156. Métrica recopilada de red de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
E/S de número de red	AAID0701
Bytes de red transferidos en MB	AAID0702

Métrica recopilada de disco (tipo de registro 8)

Tabla 157. Métrica recopilada de disco de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Transferencias	AAID0801
Lecturas de bloqueo	AAID0802
Escrituras de bloqueo	AAID0803
Tamaño de bloque de transferencia (agregado de intervalo)	AAID0804

Métrica recopilada de servidor de E/S virtual (tipo de registro 10)

Tabla 158. Métrica recopilada de servidor de E/S de contabilidad virtual avanzada

Métrica	Código de tarifa
Entrada de bytes del servidor	AAID1001
Salida de bytes del servidor	AAID1002

Métrica recopilada de cliente de E/S virtual (tipo de registro 11)

Tabla 159. Métrica recopilada de cliente de E/S virtual de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Entrada de bytes de cliente	AAID1101
Salida de bytes de cliente	AAID1102

Métrica recopilada de transacciones ARM (tipo de registro 16)

Tabla 160. Métrica recopilada de transacciones ARM de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Tiempo de aplicación	AAID1601
Tiempo de respuesta en segundos	AAID1602
Tiempo en cola en segundos	AAID1603
Tiempo de CPU de aplicación en segundos	AAID1604

Métrica del sistema WPAR recopilada (tipo de registro 36)

Tabla 161. Métrica del sistema WPAR de contabilidad avanzada recopilada

Métrica	Código de tarifa
Número de CPUs (valor de intervalo global)	AAID3601
Capacidad autorizada (valor de intervalo global)	AAID3602
Longitud del área del sistema (valor del intervalo global)	AAID3603
Tiempo de inactividad del sistema (no utilizado)	AAID3604
Tiempo de proceso de usuario en segundos	AAID3605
Tiempo de interrupción (no utilizado)	AAID3606
Tamaño de memoria en MB (valor de intervalo global)	AAID3607
Agrupación de páginas grandes en MB (no utilizada)	AAID3608
Agrupación de páginas grandes en uso en MB (no utilizada)	AAID3609
Entrada de páginas	AAID3610
Salida de páginas	AAID3611
E/S de inicio de número	AAID3612
Limpiadores de páginas de número	AAID3613
Tiempo de espera de E/S (no utilizado)	AAID3614
Tiempo de proceso de kernel en segundos 1/1000	AAID3615
Tiempo transcurrido de intervalo en 1/1000 segundos	AAID3616

Métrica recopilada del sistema de archivos WPAR (tipo de registro 38)

Tabla 162. Métrica recopilada del sistema de archivos WPAR de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Bytes transferidos en MB	AAID3801
Solicitudes de lectura/escritura	AAID3802
Aperturas de número	AAID3803
Creaciones de número	AAID3804
Bloqueos de número	AAID3805

Métrica recopilada de E/S de disco WPAR (tipo de registro 39)

Tabla 163. Métrica recopilada de E/S de disco WPAR de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
E/S de número de red	AAID3901

Tabla 163. Métrica recopilada de E/S de disco WPAR de contabilidad avanzada (continuación)

Métrica	Código de tarifa
Bytes de red transferidos en MB	AAID3902

Configuración de la recopilación de datos del servidor de E/S virtual

El servidor de E/S virtual incluye varios agentes de IBM Tivoli, incluido el agente ITUAM. El agente ITUAM está empaquetado con el servidor de E/S virtual y se instala cuando está instalado el servidor de E/S virtual. Si el agente ITUAM se ejecuta en el servidor de E/S virtual, el agente produce un archivo de datos del que se recopilan datos de uso.

Nota: SmartCloud Cost Management da soporte al agente ITUAM en el servidor de E/S virtual. No obstante, SmartCloud Cost Management y el agente ITUAM son productos separados. Para obtener más información sobre el servidor de E/S virtual y el agente ITUAM, consulte la publicación *System p Advanced Power Virtualization Operations Guide*.

Acerca del archivo de parámetros de configuración en el servidor de E/S virtual

El archivo de parámetros de configuración (A_config.par) proporciona un archivo de configuración común que utilizan los scripts para definir el entorno de SmartCloud Cost Management.

El archivo A_config.par en el servidor de E/S virtual proporciona las variables de entorno necesarias para ejecutar el agente ITUAM. La tabla siguiente muestra las variables en el archivo A_config.par en el servidor de E/S virtual que tienen *diferentes* valores predeterminados respecto a las mismas variables en A_config.par en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

El usuario padmin puede editar el archivo A_config.par en el servidor de E/S virtual (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_config.par). Sin embargo, la modificación del archivo A_config.par normalmente no es necesaria a menos que desee enviar archivos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management o desee cambiar el valor de la variable AACCT_TRANS_IDS.

Tabla 164. Variables de entorno en el archivo A_config.par

Variable	Descripción
ITUAM_SAMPLE	Esta variable está establecida en N de forma predeterminada. Por consiguiente, se recopilan los datos de almacenamiento del sistema de archivos.
AACCT_TRANS_IDS	Esta variable indica los tipos de registro que están incluidos en el registro que genera el agente de SmartCloud Cost Management. Los valores válidos son cualquiera de los siguientes: 1, 4, 6, 7, 8, 10, 11 o 16. El valor predeterminado es 10, registro de intervalo del servidor de E/S virtual.

Tabla 164. Variables de entorno en el archivo A_config.par (continuación)

Variable	Descripción
AACCT_ONLY	Esta variable está establecida en Y de forma predeterminada. Por consiguiente, los datos de contabilidad de procesos de UNIX/Linux tradicionales <i>no</i> se recopilan.

Configuración e inicio del agente de SmartCloud Cost Management:

En este tema se describe cómo configurar el agente de ITUAM.

Acerca de esta tarea

Para configurar e iniciar el agente de ITUAM, complete los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Liste todos los agente de ITUAM disponibles utilizando el mandato `lssvc`. Por ejemplo:

```
$lssvc
ITUAM_base
```

En este ejemplo, ITUAM_base es el único agente de ITUAM.

2. Utilizando el mandato `cfgsvc`, liste los atributos que están asociados con el agente de ITUAM que desea configurar como se muestra en el ejemplo siguiente:

```
$cfgsvc -ls ITUAM_base
ACCT_DATA0
ACCT_DATA1
ISYSTEM
IPROCESS
```

3. Configure el agente de ITUAM con sus atributos asociados utilizando el mandato `cfgsvc`:

```
cfgsvc nombre_agente_ITUAM -attr ACCT_DATA0=valor1 ACCT_DATA1=valor2 ISYSTEM=valor3 IPROCESS=valor4
```

Donde:

- *nombre_agente_ITUAM* es el nombre del agente de ITUAM. Por ejemplo, ITUAM_base.
- *valor1* y *valor2* son el tamaño (en MB) de los archivos de datos que guardan la información de contabilidad diaria. El espacio necesario depende de la cantidad de actividad de proceso y de la configuración del agente de ITUAM.
- *valor3* es el tiempo (en minutos) en que el agente genera registros de intervalo del sistema.
- *valor4* es el tiempo (en minutos) en que el sistema genera registros de proceso agregados.

Ejemplo:

```
cfgsvc ITUAM_base -attr ACCT_DATA0=4 ACCT_DATA1=4 ISYSTEM=60 IPROCESS=60
```

Este mandato crea dos archivos de datos asignados para cada 4 MB. Los registros de intervalo del sistema se crean cada 60 minutos y los registros de proceso agregados se crean también cada 60 minutos.

4. Inicie el agente de ITUAM utilizando el mandato `startsvc`. Por ejemplo:


```
startsvc ITUAM_base
```

Nota: Si desea detener el agente de ITUAM, por ejemplo, para cambiar la configuración del agente ITUAM, el mandato es `stopsvc <nombre_agente>`. Utilizando el ejemplo anterior, el mandato sería `stopsvc ITUAM_base`.

Recopilación y conversión de archivos de datos del servidor de E/S virtual:

Los archivos de datos que ha creado el agente ITUAM se recopilan y formatean en un archivo de datos. El proceso de recopilación y formato se realiza automáticamente utilizando los scripts descritos en esta sección. Estos scripts se ejecutan automáticamente a partir del crontab del usuario root utilizando los valores en el archivo `A_config.par` en el servidor de E/S virtual.

Los scripts de recopilación y formateo se encuentran en el directorio `$ITUAM_UC_HOME/scripts/aacct` en el servidor de E/S virtual.

Utilización de los scripts de recopilación y formateo del agente ITUAM

Los scripts siguientes recopilan el archivo de datos del servidor de E/S virtual y generan registros de uso. A continuación, estos registros se transfieren al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management donde se procesan y se cargan en la base de datos de SmartCloud Cost Management.

- **ituam_get_aacct.** Este script recupera el archivo de datos del servidor de E/S virtual "Activo" y lo copia en un archivo `ITUAM_UC_HOME/history/aacct<date>.dat`. El script se puede llamar varias veces al día si es necesario. Si este script se llama más de una vez al día, se copian archivos de datos posteriores del servidor de E/S virtual en `ITUAM_UC_HOME/history/aacct_n_<fecha>.dat`, donde *n* especifica la numeración secuencial de los archivos de datos.

Tras copiar el archivo, el script reinicia la contabilidad y restablece el archivo de datos AACCT. La posibilidad de ejecutar el script varias veces al día se proporciona como un medio de responder a alertas del servidor de E/S virtual cuando los archivos de datos alcanzan su capacidad máxima. Esto no se debería producir si los archivos de datos se han creado con el espacio suficiente para poder mantener datos para un día completo.

- **ituam_format_aacct.** Este script genera registros de uso de los archivos de datos del servidor de E/S virtual en el directorio `history` (`ITUAM_UC_HOME/history/aacct_n_<fecha>.dat`).

Los tipos de registro de contabilidad avanzada que están incluidos en los registros se definen mediante la variable `AACCT_TRANS_IDS` en el archivo `A_config.par`. De forma predeterminada, `AACCT_TRANS_IDS` está establecido en "10"

El script `ituam_format_aacct` crea los registros de uso en `$ITUAM_HOME/CS_input_source/aacct10_<fecha>.txt`.

Puede llamar al script `ituam_format_aacct` con un argumento de fecha opcional donde la fecha tiene el formato `YYYYMMDD`. El argumento de fecha especifica que sólo los archivos de datos que contienen la fecha especificada en el nombre de archivo se incluyen en el registro de uso. Si no existe ningún argumento, se incluyen archivos de datos con la fecha actual en el nombre de archivo. Si existen varios archivos en el directorio `history` para el día especificado, se incluyen todos los archivos para dicho día en los registros generados.

Ejemplos

`ituam_format_aacct` (los registros del servidor de E/S virtual con la fecha actual están incluidos en los registros de uso)

ituam_format_aacct 20070916 (los registros del servidor de E/S virtual con la fecha 20070916 están incluidos en los registros de uso)

Transferencia de registros de uso del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management:

Para permitir que SmartCloud Cost Management procese los datos que se encuentran en los registros de uso del servidor de E/S virtual, los registros deben transferirse al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Para transferir los registros, puede realizar una de las acciones siguientes:

- “Extraer” los registros del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Este método requiere configurar un archivo de trabajo en la plataforma Windows o UNIX para extraer el archivo al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para procesar. Este método es el recomendado porque el proceso de transferencia, incluidas las transferencias fallidas, se incluyen en el registro de trabajo nocturno.
- “Enviar” los registros del servidor de E/S virtual al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Este método requiere que establezca las variables de transferencia de archivos en `A_config.par` en el servidor de E/S virtual

Extracción de registros de uso al servidor de SmartCloud Cost Management

Para extraer los registros de uso al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, cree un archivo de trabajo XML en el servidor de aplicaciones para transferir los registros del servidor de E/S virtual.

Envío de los registros de uso al servidor de SmartCloud Cost Management

Nota: Enviar los registros de uso al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management no es recomendable porque debe configurar el archivo `A_config.par` en el servidor de E/S virtual. Se recomienda extraer los archivos de registro del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Puede utilizar el script `ituam_send_aacct` para transferir los registros de uso al servidor de aplicaciones. Para utilizar este script, elimine el comentario de la entrada `contab` que llama al script en el archivo `crontab` de cuenta `root`.

Los registros se colocan en el directorio `logs/collector` en el servidor de aplicaciones en la arquitectura del subdirectorío siguiente: `$ITUAM_HOME\collectors\AACCT_n\<feed>`, donde `n` especifica el tipo de registro y `feed` especifica el origen del archivo de registro. Por ejemplo, `$ITUAM_HOME\collectors\AACCT_10\vioray` especifica que los registros de uso que contienen el tipo de registro 10 del servidor de E/S virtual llamado `vioray` se almacenen en esta vía de acceso

Para enviar los registros de uso al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management:

- Establezca los parámetros de transferencia de archivos en el archivo `A_config.par` del servidor de E/S virtual.
- Ejecute el script `ituam_send_aacct` del `crontab root`.

Configuración de las variables de transferencia de archivo en el archivo `A_config.par` en el servidor de E/S virtual

Para transferir los registros de uso al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando el script `ituam_send_acct`, el usuario `padmin` debe establecer las variables siguientes en el archivo `A_config.par` del servidor de E/S virtual.

Las descripciones de variables se agrupan por el valor de variable `CS_METHOD` porque este valor determina los valores que puede establecer para otras variables. La variable `CS_METHOD` define el protocolo que se utiliza para transferir los registros de uso al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Tabla 165. Variables para la transferencia de archivos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management

Variable	Descripción
<code>CS_METHOD=FTP</code>	
<code>CS_USER</code>	<p>La cuenta requería iniciar la sesión en el servidor de aplicaciones de Accounting Manager. Si el servidor de aplicaciones está en un sistema Windows y utiliza una cuenta de dominio, utilice el formato siguiente para el nombre de usuario:</p> <p><code>CS_USER="<nombre_dominio>\\<nombre_cuenta>"</code></p> <p>Asegúrese de utilizar las cuatro barras diagonal inversas entre el nombre de cuenta y el nombre de dominio tal como se muestra.</p>
<code>CS_KEY</code>	La contraseña para la cuenta definida por la variable <code>CS_USER</code> .
<code>CS_COLL_PATH</code>	<p>La vía de acceso al directorio <code>logs/collectors</code> en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Si <code>logs/collectors</code> se encuentra en un sistema UNIX o Linux, proporcione la vía de acceso completa al directorio.</p> <p>Si <code>logs/collectors</code> está en un sistema Windows, proporcione el directorio virtual que apunta a la carpeta <code>logs/collectors</code>.</p> <p>Esta variable la utiliza el script <code>CS_log_send</code>.</p>
<code>CS_PLATFORM</code>	El nombre del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
<code>CS_UPATH</code>	El directorio de inicio de la cuenta que ejecuta el script <code>ituam_send_acct</code> .
<code>CS_METHOD=SFTP</code> <code>0</code> <code>CS_METHOD=SCP</code>	Para utilizar SFTP (FTP seguro, válido solo si el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management está en UNIX o Linux) o SCP (Copia segura, solo válida si el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management está en Windows), el usuario que ha definido la variable <code>ITUAM_USER</code> debe tener una clave pública de shell seguro en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para la cuenta definida por <code>ITUAM_USER</code> . Esto permite que la cuenta <code>ITUAM_USER</code> se conecte a SmartCloud Cost Management como cuenta <code>CS_USER</code> y no se precisa ninguna contraseña.
<code>ITUAM_USER</code>	La cuenta de SmartCloud Cost Management en la plataforma del recopilador.
<code>CS_USER</code>	La cuenta de recepción en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
<code>CS_KEY</code>	No es aplicable.

Tabla 165. Variables para la transferencia de archivos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management (continuación)

Variable	Descripción
CS_COLL_PATH	La vía de acceso al directorio logs/collectors en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Si CS_METHOD=SCP, proporcione la vía de acceso completa a la carpeta logs/collectors. Si CS_METHOD=SFTP, proporcione la vía de acceso completa del directorio login al directorio login.
CS_PLATFORM	El nombre del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
CS_UPATH	No es aplicable.

Utilización del script ituam_send_aacct

El script ituam_send_aacct se utiliza para transportar los registros de uso al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, donde se procesan y se cargan en la base de datos de SmartCloud Cost Management.

Nota: Para utilizar este script, elimine el comentario de los valores que llaman al script en el archivo crontab de la cuenta root.

Puede llamar al script con un argumento de fecha opcional donde la fecha está en el formato AAAAMMDD. El argumento de datos especifica que sólo se transfieren estos registros de uso que contienen la fecha especificada en el nombre de archivo. Si no existe ningún argumento, los registros se transfieren con los datos actuales en el nombre de archivo.

Métrica de servidor de E/S virtual recopilada y códigos de tarifa de SmartCloud Cost Management:

Las tablas de las secciones siguientes muestran la métrica que se puede recopilar a partir de los datos de E/S virtual por tipo de registro. Las tablas también muestran el código de tarifa de SmartCloud Cost Management que se asigna a cada métrica.

De forma, solo se recopilan el tipo de registro 10 tal como lo ha definido la variable AACCT_TRANS_IDS en el archivo A_config.par. Para recopilar otros tipos de registro, el usuario padmin debe modificar el archivo A_config.par en el servidor de E/S virtual.

Métrica recopilada de proceso (tipo de registro 1)

Tabla 166. Métrica recopilada de proceso de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Recuento de intervalos	AAID0101
Tiempo transcurrido en segundos	AAID0102
Tiempo de hebra transcurrido en segundos	AAID0103
Tiempo de CPU en segundos	AAID0104
Páginas de disco transcurridas en segundos	AAID0105
Páginas reales transcurridas en segundos	AAID0106

Tabla 166. Métrica recopilada de proceso de contabilidad avanzada (continuación)

Métrica	Código de tarifa
Páginas de memoria virtual transcurridas en segundos	AAID0107
E/S de archivo local en MB	AAID0108
E/S de otros archivos en MB	AAID0109
Sockets locales de E/S en MB	AAID0110
E/S de otros sockets en MB	AAID0111

Métrica recopilada del sistema (tipo de registro 4)

Tabla 167. Métrica recopilada del sistema de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Número de CPU (agregado de intervalo)	AAID0401
Capacidad autorizada (agregado de intervalo)	AAID0402
Longitud del área del sistema (agregado de intervalo)	AAID0403
Tiempo de inactividad del sistema en segundos	AAID0404
Tiempo de proceso de usuario en segundos	AAID0405
Tiempo de interrupción en segundos	AAID0406
Tamaño de memoria en MB (agregado de intervalo)	AAID0407
Agrupación de páginas grandes en MB	AAID0408
Agrupación de páginas grandes en uso en MB	AAID0409
Entrada de páginas	AAID0410
Salida de páginas	AAID0411
E/S de inicio de número	AAID0412
Limpiadores de páginas de número	AAID0413
Tiempo de espera de E/S en segundos 1/1000	AAID0414 ¹
Tiempo de proceso de kernel en segundos 1/1000	AAID0415 ¹
Tiempo transcurrido de intervalo en 1/1000 segundos	AAID0416 ¹

¹Estos códigos de tarifas no están previamente cargados en la tabla de tarifas. Para utilizar estos códigos de tarifa, puede cargarlos en la tabla de tarifas utilizando Consola de administración. Para convertir esta métrica de 1/1000 segundos a segundos, se puede añadir una fase de Integrator al archivo de trabajo utilizado para proceso registros de tipo 4 tal como se muestra en el ejemplo siguiente:

```
<Stage name="ResourceConversion" active="true">
<Resources>
<Resource name="AAID0415">
<FromResources>
<FromResource name="AAID0415" symbol="a"/>
</FromResources>
```

```

</Resource>
</Resources>
<Parameters>
<Parameter formula="a/1000"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Métrica recopilada del sistema de archivos (tipo de registro 6)

Tabla 168. Métrica recopilada del sistema de archivos de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Bytes transferidos en MB	AAID0601
Solicitudes de lectura/escritura	AAID0602
Aperturas de número	AAID0603
Creaciones de número	AAID0604
Bloqueos de número	AAID0605

Métrica recopilada de red (tipo de registro 7)

Tabla 169. Métrica recopilada de red de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
E/S de número de red	AAID0701
Bytes de red transferidos en MB	AAID0702

Métrica recopilada de disco (tipo de registro 8)

Tabla 170. Métrica recopilada de disco de contabilidad avanzada

Métrica	Código de tarifa
Transferencias	AAID0801
Lecturas de bloqueo	AAID0802
Escrituras de bloqueo	AAID0803
Tamaño de bloque de transferencia (agregado de intervalo)	AAID0804

Métrica recopilada de servidor de E/S virtual (tipo de registro 10)

Tabla 171. Métrica recopilada de servidor de E/S de contabilidad virtual avanzada

Métrica	Código de tarifa
Entrada de bytes del servidor	AAID1001
Salida de bytes del servidor	AAID1002

Planificar la recopilación de datos y la consolidación de scripts

Los scripts que se describen en esta sección deben planificarse para ejecutarse regularmente. Puede utilizar cualquier planificador por lotes para ejecutar estos scripts; sin embargo, los scripts deben ejecutarse en la cuenta de usuario root. Durante la instalación de SmartCloud Cost Management, se creó el archivo `$ITUAM_UC_HOME/etc/cron.entry`. Este archivo contiene entradas crontab de ejemplo para estos scripts.

Nota: Si ha instalado el sistema operativo o los recopiladores de sistemas de archivos de forma remota, los scripts que aparecen descritos en este tema se planifican automáticamente.

- **`$ITUAM_UC_HOME/etc/ituam_uc_nightly`.** Este script de recopilación nocturna debe planificarse en torno a las 1:00 de la madrugada. Si utiliza la entrada de ejemplo en el archivo `cron.entry`, la salida de este script se redirige al archivo de registro `$ITUAM_UC_HOME/log/ituam_uc_nightly.log`.

Este script recopila los archivos de contabilidad de UNIX y SmartCloud Cost Management y formatea y ordena los archivos en un archivo de contabilidad nocturno. El script también ejecuta el programa de utilidad `Sampler` (`$ITUAM_UC_HOME/bin/A_sampler`) para obtener una instantánea del uso del sistema de archivos. Esta instantánea se escribe en un archivo de almacenamiento nocturno.

Los archivos de contabilidad y almacenamiento nocturno se transfieren al directorio `$ITUAM_UC_HOME/accounting/<nodename>`.

- **`$ITUAM_UC_HOME/etc/check_pacct`.** Este script se debe llamar tres veces cada hora. Se utiliza para gestionar el tamaño del archivo de contabilidad de procesos UNIX/Linux (`pacct`). Este archivo normalmente reside en el sistema de archivos root en `/var/adm`. La ubicación varía para diferentes tipos de UNIX/Linux.

Este script comprueba el tamaño del archivo `pacct` actual. Si el archivo ha alcanzado un tamaño umbral (2000 bloques predeterminados), el archivo se mueve al nuevo archivo `$ITUAM_UC_HOME/history/pacct_hold` y se inicia un nuevo archivo.

- **`$ITUAM_UC_HOME/scripts/enterprise/CS_nightly_consolidation`.** Este script debe planificarse para ejecutarse por la noche después de ejecutarse el script `ituam_uc_nightly`. El script `CS_nightly_consolidation` consolida los archivos de contabilidad y almacenamiento nocturnos para el día anterior. Para determinar la configuración del mejor script para el sitio, consulte los comentarios al principio del script.

El script `CS_nightly_consolidation` produce archivos CSR, que se utilizan como entrada para SmartCloud Cost Management.

- **`$ITUAM_UC_HOME/scripts/enterprise/CS_send`.** Este script sitúa los archivos CSR que genera el script `CS_nightly_consolidation` en un directorio de definición de procesos designado en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. El script `CS_send` debe ejecutarse después de haber ejecutado el script `CS_nightly_consolidation`. Para determinar la configuración del mejor script para el sitio, consulte los comentarios al principio del script.

Recopilación de datos: configuración de los scripts de recopilación de datos

Durante el proceso de recopilación de datos, los recopiladores de datos de SmartCloud Cost Management recopilan datos de archivos producidos por el sistema operativo UNIX/Linux y de los archivos de contabilidad de DB2 u Oracle opcionales que produce SmartCloud Cost Management.

Los recopiladores de datos formatean los archivos UNIX/Linux y SmartCloud Cost Management individuales y producen un archivo de contabilidad nocturno. Los registros en el archivo de contabilidad nocturno contienen un tipo de trabajo que especifica el origen de los datos en dicho registro. Los tipos de trabajo son paquetes de software: UNIX/Linux interactivo, de fondo y de almacenamiento; Oracle; almacenamiento de tabla de Oracle; DB2; y almacenamiento de tabla de DB2.

Los recopiladores de datos también recopilan opcionalmente datos de los sistemas de archivos y producen un archivo de almacenamiento nocturno. Los registros en el archivo de almacenamiento nocturno contienen el sistema de archivos de tipo de trabajo.

Los scripts siguientes se utilizan durante el proceso de recopilación de datos. Todo los scripts se encuentran en el directorio `$ITUAM_UC_HOME/etc` con la excepción de los scripts `get_odb_storage` y `get_db2_storage`. Estos scripts de almacenamiento de base de datos se encuentran en los directorios `$ITUAM_UC_HOME/scripts/oracle` y `db2`, respectivamente.

Nota: Los scripts `get_odb_storage` y `get_db2_storage` soportan los recopiladores de base de datos Oracle y DB2.

- **Script del archivo pacct de comprobación (`check_pacct`).** Este script se debe llamar tres veces cada hora. Se utiliza para gestionar el tamaño del archivo UNIX `pacct`. Es posible que necesite ejecutar este script más a menudo; no obstante, se recomienda no ejecutarlo a la hora en punto, dado que hay otros trabajos que suelen estar programados a esa hora.
- **Script de contabilidad nocturna (`ituam_uc_nightly`).** Este script maneja todos los pasos en el proceso de recopilación de datos, incluido llamar a los siguientes scripts utilizados para la recopilación de datos. Este script solo se debe ejecutar una vez al día. Las variables necesarias para este script y los siguientes scripts se proporcionan establecidas en el archivo `A_config.par`.

Nota: Puede utilizar cualquier planificador de lotes para ejecutar los scripts `check_pacct` y `ituam_uc_nightly`; no obstante, los scripts se deben ejecutar bajo la cuenta `root`. Durante la instalación de los recopiladores, se ha creado el archivo `$ITUAM_UC_HOME/etc/cron.entry`. Este archivo contiene entradas `crontab` de ejemplo para estos scripts.

- **Script para mover contabilidad (`turnacct`).** Este script mueve los archivos de contabilidad no procesados de UNIX y de SmartCloud Cost Management al directorio `history` y prepara los archivos para que los formatee el script `runacct`.
- **Script para ejecutar contabilidad (`runacct`).** Este script procesa los archivos de contabilidad de UNIX y SmartCloud Cost Management y genera el archivo de contabilidad nocturno.
- **Script de muestra (`sampler`).** Este script llama al programa de utilidad `A_sampler` para recopilar datos del sistema de archivos Linux o Linux y produce el archivo de almacenamiento nocturno.

- **Scripts de almacenamiento de base de datos (get_odb_storage y get_db2_storage).** Estos scripts recopilan objetos de datos e información de almacenamiento de archivo de datos de Oracle, así como información de almacenamiento de partición de DB2, respectivamente.

Comprobar script de archivo pacct (check_pacct)

El script check_pacct comprueba el tamaño del archivo UNIX/Linux pacct. Planifique este script para realizar comprobaciones periódicas a través del daemon de reloj (cron).

El sistema UNIX/Linux impone un límite al tamaño del archivo pacct. Cuando el uso del sistema de archivos root alcance el 98 por ciento, el kernel UNIX/Linux desactivará la contabilidad de proceso sin notificación. No se registra información hasta que el sistema de archivos root esté por debajo del umbral del sistema.

El script check_pacct ayuda a garantizar que ningún dato de contabilidad de UNIX/Linux se pierda porque el script mantiene el tamaño de pacct por debajo de un límite especificado de usuario. Cuando el archivo pacct supera el límite especificado, este script coloca el archivo pacct en un área de almacenamiento en el directorio history y reinicializa el archivo pacct activo. En función de la actividad en el sistema, se pueden generar varios archivos pacct en un día.

El script runacct procesa los múltiples archivos pacct e incorpora todos los datos en el archivo de contabilidad nocturno.

Script de contabilidad nocturna (ituam_uc_nightly)

Este script maneja todos los pasos en el proceso de recopilación de datos, incluido llamar a los scripts siguientes que se utilizan para la recopilación de datos. Este script solo se debe ejecutar una vez al día. Las variables necesarias para este script y los siguientes scripts se proporcionan establecidas en el archivo A_config.par.

El script de contabilidad nocturna (ituam_uc_nightly) realiza las funciones siguientes:

- Llama al script turnacct para mover los archivos sin procesar y de contabilidad de UNIX y SmartCloud Cost Management al directorio history.
- Llama al script runacct para procesar los archivos sin procesar y de contabilidad de UNIX y SmartCloud Cost Management y generar el archivo de contabilidad nocturno.
- Si la variable ITUAM_SAMPLE se establece en Y en el archivo A_config.par, llama al script sampler para obtener una instantánea del sistema de archivos y generar el archivo de almacenamiento del sistema de archivos nocturno.
- Si la variable ORACLE_STR_SAMPLE se establece en Y en el archivo A_config.par, llama al script get_odb_storage para recopilar la información de la tabla y el archivo de datos y crear el archivo de almacenamiento Oracle nocturno.
- Si la variable DB2_STR_SAMPLE se establece en Y en el archivo A_config.par, llama al script get_db2_storage para recopilar información de almacenamiento de particiones de la base de datos y crear el archivo de almacenamiento de DB2 nocturno.

Nota: Los scripts get_odb_storage y get_db2_storage soportan los recopiladores de base de datos Oracle y DB2.

El script ituam_uc_nightly debe planificarse para que se ejecute durante la noche en torno a la 01:00. El proceso nocturno mantiene la contabilidad y el

almacenamiento de datos uniforme y en sincronización para una gestión y un reintegro de los recursos más precisos y controlables.

Puede utilizar cualquier planificador de lotes para ejecutar este script; sin embargo, el script debe ejecutarse en la cuenta de usuario root.

Si utiliza la entrada de ejemplo en el archivo `$ITUAM_UC_HOME/etc/cron.entry` para ejecutar este script, la salida de este script se redirige al archivo de registro `$ITUAM_UC_HOME/log/ituam_uc_nightly.log`.

Script para mover contabilidad Script (turnacct)

El script `turnacct` mueve los archivos no procesados de contabilidad de UNIX y SmartCloud Cost Management al directorio `history` y prepara los archivos para que los formatee el script `runacct`.

El script `turnacct` mueve los archivos no procesados de UNIX y SmartCloud Cost Management de contabilidad al directorio `history` y prepara los archivos para que los formatee el script `runacct`:

- Archivos UNIX/Linux `wtmp`, `wtmpx` y `pacct`.
- Archivo de actividad de SmartCloud Cost Management (`$ITUAM_UC_HOME/data/A_activity.sys`) (opcional). Este archivo solo se crea si la contabilidad del proyecto está habilitada.
- Archivo de contabilidad Oracle de SmartCloud Cost Management (`$ITUAM_UC_HOME/data/A_dbacct.sys`) (opcional). Para recopilar datos de este archivo, debe tener la variable `A_ORACLE_ACCT` establecida en Y en el archivo `A_config.par`.
- Archivo de contabilidad de SmartCloud Cost Management DB2 (`$ITUAM_UC_HOME/data/A_db2acct.sys`) (opcional). Para recopilar datos de este archivo, debe tener la variable `A_DB2_ACCT` establecida en Y en el archivo `A_config.par`.

Nota: Los archivos `A_dbacct.sys` y `A_db2acct.sys` los utilizan los recopiladores de datos de Oracle y de DB2.

El script `turnacct` renombra el archivo para incluir la fecha en el formato `YYYYMMDD` y, a continuación, reinicializa el archivo para recopilar los datos del día siguiente.

El script `turnacct` también se utiliza para activar o desactivar la contabilidad de procesos de UNIX/Linux. Para este uso del script, los argumentos de la línea de mandatos son:

```
turnacct on
turnacct off
```

Script para ejecutar cuenta (runacct)

El script `runacct` procesa los archivos de contabilidad no procesados de UNIX y SmartCloud Cost Management y genera el archivo de contabilidad nocturno.

Debido a que los archivos individuales de UNIX y SmartCloud Cost Management contienen datos no procesados en formato binario, debe ser formateados en el sistema en que se recopilaron los datos. El script `runacct` ejecuta el programa de utilidad `A_format` en los archivos de contabilidad no procesados de UNIX y SmartCloud Cost Management en el directorio `history` y crea archivos de contabilidad temporales.

El script runacct clasifica cronológicamente los registros en los archivos de contabilidad temporales y produce un archivo de contabilidad nocturno, acc_<fecha>.dat, donde <fecha> tiene el formato YYYYMMDD.

Este script runacct utiliza los primeros dieciséis caracteres del registro de estadísticas que hay que ordenar. Estos caracteres contienen el tipo de registro y la fecha, que son exclusivos, para garantizar una ordenación adecuada. En UNIX, mandato para ordenar de UNIX que se utiliza es: sort +0.0 -0.16.

Si los archivos de contabilidad temporales son muy grandes y el directorio TEMP es demasiado pequeño para ordenarse, puede que necesite añadir la opción -T al mandato de UNIX sort en el script runacct.

A continuación se muestra un ejemplo de los mandatos CLI para el programa de utilidad A_format para formatear datos contables del script runacct:

```
# A_format
FORMAT> FORMAT/TYPE=ACTIVITY/ZERO "/usr/ituam/history/activity_<date>"
%FRMT-I-PROCFILE, processing file-"usr/ituam/history/activity_<date>"
FORMAT> FORMAT/TYPE=ACCT/ROLL/ZERO "/usr/ituam/history/pacct_<date>"
%FRMT-I-PROCFILE, processing file-"usr/ituam/history/pacct_<fecha>"
FORMAT> FORMAT/TYPE=WTMP/ZERO "/usr/ituam/history/wtmp_<fecha>"
%FRMT-I-PROCFILE, processing file-"usr/ituam/history/wtmp_<fecha>"
FORMAT> EXIT
#
```

El calificador /ZERO reinicializa el archivo de contabilidad temporal. Este calificador garantiza que solo las estadísticas del día actual están contenidas en el archivo.

Utilización del calificador /ROLL

El programa de utilidad A_format tiene un calificador adicional a la hora de procesar los datos contables de imágenes de UNIX en el archivo de UNIX pacct. Este calificador es /ROLL. El calificador /ROLL combina los registros de imágenes similares de trabajos en segundo plano en un registro de contabilidad retrotraído. Cuando la misma imagen la ejecuta un usuario varias veces en segundo plano (sin terminal de control), estos registros de imágenes se retrotraen en un registro resumidos que indica el número de veces que se ejecutó la imagen. Este calificador puede reducir el tamaño del archivo de contabilidad nocturno resultante cuando se realizan numerosos trabajos en segundo plano.

Utilización del calificador /AGGREGATE

El calificador /AGGREGATE indica al programa de utilidad A_format tratar todos los registros de procesos como trabajos en segundo plano. Esto significa que todos los registros de procesos se agrupan basándose en username y processname. Este calificador solo tiene sentido cuando se utiliza con el calificador /ROLL.

Script de muestra (sampler)

El script sampler invoca el programa de utilidad A_sampler. El programa de utilidad A_sampler atraviesa los sistemas de archivos que incluyen árboles de directorios específicos que están definidos en el archivo de parámetros de almacenamiento (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_storage.par).

Para impedir contar dos veces los sistemas de archivos NFS y automontados, el programa de utilidad A_sampler atraviesa únicamente sistemas de archivos montados localmente.

El programa de utilidad A_sampler escribe información de uso de espacio de disco muestreada en el archivo de almacenamiento (\$ITUAM_UC_HOME/data/A_storage.sys). El programa de utilidad A_sampler acumula la cantidad de espacio de archivos asignada al sistema de archivos y la cantidad de espacio de archivos que utiliza UID y GUID.

El script sampler mueve el archivo A_storage.sys al directorio history y cambia el nombre del archivo str_<fecha>.dat, donde <fecha> está en formato AAAAMMDD.

Para ejecutar el script sampler, la variable ITUAM_SAMPLE debe estar establecida en Y en el archivo \$ITUAM_UC_HOME/data/A_config.par.

Scripts de almacenamiento de base de datos (get_odb_storage y get_db2_storage)

Los scripts get_odb_storage y get_db2_storage recopilan objetos de datos de Oracle e información de almacenamiento de archivo de datos así como información de almacenamiento de particiones de DB2, respectivamente

Nota: Los scripts get_odb_storage y get_db2_storage los soportan los recopiladores de base de datos de Oracle y de DB2.

Si la variable ORACLE_STR_SAMPLE está establecida en Y en el archivo A_config.par, el script ituam_uc_nightly llama al script get_odb_storage para recopilar objetos de datos de Oracle e información de almacenamiento de archivos de datos. Esta información se genera en el archivo \$ITUAM_UC_HOME/history/ora_sto_<date>.dat.

Si la variable DB2_STR_SAMPLE está establecida en Y en el archivo A_config.par, el script ituam_uc_nightly llama al script get_db2_storage para recopilar información de almacenamiento de particiones de base de datos de DB2. Esta información se genera en el archivo \$ITUAM_UC_HOME/history/db2_sto_<date>.dat.

Script para reproceso nocturno (redo_nightly)

Utilice el script redo_nightly para reprocesar archivos si el script ituam_uc_nightly falla.

Si el script ituam_uc_nightly falla, utilice este script para reprocesar los archivos siguientes en el directorio historia:

- pacct_<fecha>
- wtmp_<fecha>
- activity_<fecha>
- dbacct_<fecha>
- db2acct_<fecha>

El script redo_nightly acepta los argumentos de la línea de mandatos siguiente:
redo_nightly today yesterday all yyyyymmdd

Donde:

- today=procesar archivos con la fecha del día actual (el valor predeterminado)
- yesterday=procesar archivos con la fecha de ayer (el día anterior al día actual)
- all=procesar archivos para todas las fechas
- yyyyymmdd=procesar archivos con una fecha específica (la fecha debe tener el formato yyyyymmdd)

El script `redo_nightly` invoca el script `runacct`, que crea y envía un nuevo archivo o archivos de contabilidad nocturna al directorio `$ITUAM_UC_HOME/accounting/<nombre_nodo>`. Por consiguiente, los archivos de contabilidad nocturna existentes para la misma fecha se sobrescriben. Si desea guardar los archivos existentes, debe extraerlos de `accounting/<nombre_nodo>`.

Consolidación de datos: configuración de los scripts de consolidación de datos

Durante el proceso de consolidación de datos, los recopiladores de datos procesan los archivos de contabilidad nocturna y de almacenamiento que han creado los scripts de recopilación de datos y producen el archivo CSR de salida. SmartCloud Cost Management procesa los datos en el archivo CSR y proporciona una contabilidad de trabajos integral, reembolsos y funciones de análisis de costes además de informes de capacidad y de recursos.

Los script siguientes se utilizan durante el proceso de consolidación de datos.

- **Script de consolidación nocturna** (`$ITUAM_UC_HOME/scripts/enterprise/CS_nightly_consolidation`). Este script llama a los scripts siguientes que dan soporte al proceso de consolidación. Las variables necesarias para este script y los scripts siguientes están establecidos en el archivo `A_config.par`.
 - **Script de nodos múltiples de proceso** (`$ITUAM_UC_HOME/etc/proc_multi`). Este script consolida los archivos de almacenamiento y de contabilidad nocturna.
 - **Script de resumen de generación CS** (`$ITUAM_UC_HOME/scripts/enterprise/CS_gen_sum`). Este script genera archivos CSR a partir de los datos consolidados que produce el script `proc_multi`.

Script de consolidación nocturna (`CS_nightly_consolidation`)

El script `CS_nightly_consolidation` debe planificarse para ejecutarse durante la noche después de que se haya ejecutado el script `ituam_uc_nightly`. Para determinar la configuración del mejor script para el sitio, consulte los comentarios al principio del script.

El script `CS_nightly_consolidation` efectúa lo siguiente:

- Llama al script `proc_multi` para consolidar los archivos de contabilidad nocturna y de almacenamiento del sistema de archivos para el día anterior.
- Llama al archivo `CS_gen_sum` para generar archivos CSR de contabilidad consolidados y archivos de almacenamiento.
- Concatena los archivos de almacenamiento nocturnos de Oracle y DB2 del día anterior para crear archivos CSR de uso de espacio de tablas y de archivo de datos.
- Llama al programa de utilidad `CS_fs_resource` para leer archivos de almacenamiento nocturno y generar el archivo CSR del uso del sistema de archivos.
- Coloca los archivos CSR en el directorio `$ITUAM_UC_HOME/CS_input_source`. Los archivos se transfieren desde este directorio al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Ejecución de un script de UNIX desde un archivo de trabajo

Es posible ejecutar un archivo de script de UNIX desde el archivo de trabajo Job Runner. En esta sección se describe cómo se puede realizar. Se han añadido un archivo de trabajo y un archivo de script de Tivoli de SmartCloud Cost Management de ejemplo.

Inicio del script de shell

Este archivo de trabajo al que Job Runner llama debe empezar por esta línea:

```
#!/bin/sh
```

Si Job Runner ejecuta un script que se inicia con esta línea, el programa fallará con toda probabilidad emitiendo el error “No step output”.

El error “No step output” se produce porque un script que no empieza por `#!/bin/sh` hereda los valores de variables del entorno Embedded WebSphere (eWAS) de SmartCloud Cost Management en lugar de los valores de variables de entorno que se ven en una sesión habitual de terminal de UNIX. Por ejemplo, los valores de variables de entorno SHELL y SHELLOPTS son similares a lo siguiente para un ejemplo de sesión de terminal de Red Hat Enterprise Linux 5:

```
SHELL=/bin/bash
SHELLOPTS=braceexpand:emacs:hashall:histexpand:history:interactive-comments:monitor
```

Por otra parte, los valores de variables de entorno SHELL y SHELLOPTS son similares a esto para el entorno eWAS de SmartCloud Cost Management's eWAS:

```
SHELL=com.ibm.ws.management.tools.WsServerLauncher
SHELLOPTS=braceexpand:hashall:interactive-comments:posix
```

El script de shell debe devolver cero

El script de shell debe devolver un código de retorno cero a Job Runner. Si el script de shell devuelve un código de retorno distinto de cero, Job Runner dejará de procesar el archivo de trabajo que ha llamado al script y registra un error.

Un ejemplo de un mandato de UNIX que devuelve habitualmente un código de retorno distinto de cero aunque el proceso haya sido satisfactorio es:

```
/bin/netstat -v
```

En este caso, netstat devuelve un código de retorno de 5. En Linux, puede ver este comportamiento ejecutando primero `/bin/netstat -v` desde una sesión de terminal y a, continuación, ejecutando este mandato:

```
echo $?
```

`$?` contiene el estado de devolución del último mandato. Puesto que el mandato netstat es el último (y único) mandato ejecutado en la línea de mandatos, se ejecuta echo del valor de devolución (5).

Si el script de shell puede devolver un código de devolución distinto de cero, aunque sea satisfactorio, deberá añadir proceso al script que devuelve un estado (satisfactorio) de cero en Job Runner. Existen varias formas de hacerlo, pero a continuación se muestran dos ejemplos:

- Capture un código de devolución determinado (en este ejemplo, el rc es 5) y restablézcalo en 0.


```

        if test $? = "5"
        then
            exit 0
        fi

```

- Establezca sin condiciones el código de devolución “último mandato ejecutado” en 0 añadiendo esta línea al final del script:

```
ls > /dev/null
```

Este mandato siempre establecerá un estado de éxito de 0.

Ejemplo

A continuación se muestra un ejemplo de un script muy simple que satisface los criterios “ejecutar un script en Job Runner”:

```

#!/bin/sh
/bin/netstat -V
if test $? = "5"
then
exit 0
fi

```

Archivos de ejemplo

Un archivo de trabajo de ejemplo, SameRunScript.xml, que está contenido en <dir_instalación_SCCM>/samples/jobfiles, ejecuta el script de ejemplo denominado run_netstat_sample.sh, que se encuentra en el directorio <dir_instalación_SCCM>/bin de una instalación de Linux.

Cuando cree su propio archivo de script, puede colocarlo en un directorio de su elección. Si no incluye la vía de acceso completa para el archivo de script, Job Runner busca el script en los directorios <dir_instalación_SCCM>/collectors, <dir_instalación_SCCM>/bin, y <dir_instalación_SCCM>/lib, en ese orden.

Cuando Job Runner ejecuta el script run_netstat_sample.sh, se registra en el registro de trabajo una información similar a la siguiente.

```

** Begin Step Output **
net-tools 1.60
netstat 1.42 (2001-04-15)
Fred Baumgarten, Alan Cox, Bernd Eckenfels, Phil Blundell, Tuan Hoang and others
+NEW_ADDRT +RTF_IRTT +RTF_REJECT +FW_MASQUERADE +I18N
AF: (inet) +UNIX +INET +INET6 +IPX +AX25 +NETROM +X25 +ATALK +ECONET +ROSE
HW: +ETHER +ARC +SLIP +PPP +TUNNEL +TR +AX25 +NETROM +X25 +FR +ROSE +ASH +SIT +FDDI
+HIPPI +HDLC/LAPB
**End Step Output **

```

Tipos de archivo CSR

La consolidación de datos produce uno o varios archivos CSR.

La consolidación de datos produce uno o varios archivos CSR que se muestran en la tabla siguiente. Aunque el formato de cada tipo de archivo CSR es el mismo, los datos que aparecen en los archivos dependen de las variables de entorno que se establecen en el archivo A_config.par y de los parámetros que pasa del script CS_nightly_consolidation.

Tabla 172. Archivos CSR producidos por el script CS_gen_sum

Archivo CSR	Descripción
CS_sum_<fecha>.csv	<p>De forma predeterminada, el script CS_nightly_consolidation pasa los parámetros siguientes al script CS_gen_sum para producir este archivo CSR:</p> <pre>package node user packagename</pre> <p>El parámetro package especifica que el tipo de trabajo de paquete/proceso de UNIX/Linux está incluido en el archivo CSR. Las palabras clave node , user y packagename especifican que los identificadores SYSTEM_ID, USERNAME y PROCESSNAME aparecen en los registros CSR.</p>
CS_sum_ora_<fecha>.csv	<p>Para producir este archivo CSR que contiene métrica de Oracle, la variable de entorno GEN_ORACLE debe establecerse en Y en el archivo A_config.par.</p> <p>De forma predeterminada, el script CS_nightly_consolidation pasa los parámetros siguientes al script CS_gen_sum para producir este archivo CSR:</p> <pre>oracle node user or_base or_user</pre> <p>El parámetro oracle especifica que el tipo de trabajo de Oracle está incluido en el archivo CSR. Las palabras clave node, user, or_base y or_user especifican que los identificadores SYSTEM_ID, USERNAME, OR_BASE y OR_USER aparecen en los registros de CSR.</p>
CS_sum_orasto_<fecha>.csv	<p>Para producir este archivo CSR que contiene métrica de almacenamiento de la tabla de Oracle, la variable de entorno GEN_ORACLE_STORAGE debe establecerse en Y en el archivo A_config.par.</p> <p>Este archivo se crea mediante el script CS_nightly_consolidación, que concatena los archivos de almacenamiento de Oracle individuales.</p>
CS_sum_db2_<fecha>.csv	<p>Para producir este archivo CSR que contiene métrica de DB2, la variable de entorno GEN_DB2 debe establecerse en Y en el archivo A_config.par.</p> <p>De forma predeterminada, el script CS_nightly_consolidation pasa los parámetros siguientes al script CS_gen_sum para producir este archivo CSR:</p> <pre>db2 node user db2_base</pre> <p>El parámetro db2 especifica que jobtype de DB2 está incluido en el archivo CSR. Las palabras clave nodo, usuario y db2_base especifican que los identificadores de SYSTEM_ID, USERNAME y DB2_BASE aparecen en los registros de CSR.</p>

Tabla 172. Archivos CSR producidos por el script CS_gen_sum (continuación)

Archivo CSR	Descripción
CS_sum_db2sto_<fecha>.csv	<p>Para producir este archivo CSR que contiene métrica de almacenamiento de la tabla de DB2, la variable de entorno GEN_DB2_STORAGE debe establecerse en Y en el archivo A_config.par.</p> <p>Este archivo se crea mediante el script CS_nightly_consolidación, que concatena archivos de almacenamiento de DB2 individuales.</p>
CS_sum_fs_<fecha>.csv	<p>Para producir este archivo CSR que contiene métrica de sistema de archivos UNIX/Linux, la variable de entorno GEN_UNIXFS debe establecerse en Y en el archivo A_config.par (este es el valor predeterminado).</p> <p>El script CS_nightly_consolidation llama al programa de utilidad CS_fs_resource para leer los archivos de almacenamiento nocturnos y generar los registros para este archivo CSR.</p>

Transferencia de archivos CSR al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management

El script CS Send (\$ITUAM_UC_HOME/scripts/enterprise/CS_send) transfiere los archivos CSRed durante el proceso de consolidación del directorio de CS_input_source a uno de los directorios de definición de proceso en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. El directorio de definición de proceso de destino depende del tipo de archivo CSR tal como se muestra en la tabla siguiente.

Cada directorio de definición de proceso contiene subdirectorios de canal de información que reflejan el origen de los datos. Por ejemplo, los archivos CSR del sistema de archivos de UNIX (CS_sum_fs_<fecha>.csv) del servidor zeus se colocan en el subdirectorio zeus en UnixFS (por ejemplo, UnixFS/zeus) en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Si el subdirectorio no existe en el directorio de definición de proceso, se crea la primera vez que se ejecuta el script CS_send.

Nota: El script **CS_send** también renombra los archivos CSR cuando se transfieren a un subdirectorio de canal de información en las carpetas de definición de proceso. Por ejemplo, todos los archivos CS_sum_fs_<fecha>.csv CSR se envían a un subdirectorio en el directorio de definición de proceso UnixFS y se renombran **<fecha>.txt**.

Tabla 173. Carpetas de definición de proceso y archivos CSR

Nombre de carpeta de definición de proceso de destino	Tipo de archivo CSR
processes/UnixDB2	Los archivos CSR CS_sum_db2_<fecha>.csv se envían a un subdirectorio de canal de información dentro de este directorio.
processes/UnixDB2Storage	Los archivos de CSR CS_sum_db2_stor_<fecha>.csv se envían a un subdirectorio de canal de información dentro de este directorio.

Tabla 173. Carpetas de definición de proceso y archivos CSR (continuación)

Nombre de carpeta de definición de proceso de destino	Tipo de archivo CSR
processes/UnixORA	Los archivos CSR CS_sum_ora_<fecha>.csv se envían a un subdirectorio de canal de información dentro de este directorio.
processes/UnixORASTorage	Los archivos CSR CS_sum_ora_stor_<fecha>.csv se envían a un subdirectorio de canal de información dentro de este directorio.
processes/UnixFS	Los archivos CSR CS_sum_fs_<fecha>.csv se envían a un subdirectorio de canal de información dentro de este directorio.
processes/UnixOS	Los archivos CSR CS_sum_<fecha>.csv se envían a un subdirectorio de canal de información dentro de este directorio.

El script CS_send debe ejecutarse después de que el script CS_nightly_consolidation se haya completado. Para determinar la configuración del mejor script para el sitio, consulte los comentarios al principio del script.

Establecimiento de las variables de configuración para la transferencia de archivos

Para transferir los archivos CSR al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando el script CS_send, establezca las variables siguientes en el archivo \$ITUAM_UC_HOME/data/A_config.par.

Las descripciones de variables se agrupan por el valor de variable CS_METHOD porque este valor determina los valores que puede establecer para otras variables. La variable CS_METHOD define el protocolo que se utiliza para transferir los archivos CSR al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Tabla 174. Variables para la transferencia de archivos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management

Variable	Descripción
CS_METHOD=MV	Mover.
CS_USER	No es aplicable.
CS_KEY	No es aplicable.
CS_PROC_PATH	La vía de acceso al directorio processes en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Si el servidor de aplicaciones se encuentra en un sistema Windows, esta variable no es aplicable. Si el servidor de aplicaciones se encuentra en un sistema UNIX o Linux, proporcione la vía de acceso completa al directorio processes. Esta variable la emite el script CS_send.

Tabla 174. Variables para la transferencia de archivos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management (continuación)

Variable	Descripción
CS_COLL_PATH	<p>La vía de acceso al directorio log/collectors en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.</p> <p>Si el servidor de aplicaciones se encuentra en un sistema Windows, esta variable no es aplicable.</p> <p>Si el servidor de aplicaciones se encuentra en un sistema UNIX o Linux, proporcione la vía de acceso completa al directorio log/collectors.</p>
CS_PLATFORM	No es aplicable.
CS_UPATH	No aplicable
CS_METHOD=FTP	
CS_USER	<p>La cuenta necesaria para registrarse en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Si el servidor de aplicaciones está en un sistema Windows y utiliza una cuenta de dominio, utilice el formato siguiente para el nombre de usuario:</p> <p>CS_USER="<nombre_dominio>\\<nombre_cuenta>"</p> <p>Asegúrese de utilizar las cuatro barras diagonal inversas entre el nombre de cuenta y el nombre de dominio tal como se muestra.</p>
CS_KEY	La contraseña para la cuenta definida por la variable CS_USER.
CS_PROC_PATH	<p>La vía de acceso al directorio processes en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.</p> <p>Si processes se encuentra en el sistema UNIX o Linux, proporcione la vía de acceso completa al directorio.</p> <p>Si processes se encuentra en un sistema Windows, proporcione el directorio virtual que apunta a la carpeta processes.</p> <p>Esta variable la emite el script CS_send.</p>
CS_COLL_PATH	<p>La vía de acceso al directorio logs/collectors en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Si logs/collectors se encuentra en un sistema UNIX o Linux, proporcione la vía de acceso completa al directorio.</p> <p>Si logs/collectors se encuentra en un sistema Windows, proporcione el directorio virtual que apunta a la carpeta logs/collectors.</p> <p>Esta variable la utiliza el script CS_log_send.</p>
CS_PLATFORM	El nombre del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
CS_UPATH	El directorio de inicio para la cuenta que ejecuta el script CS_send o CS_log_send.

Tabla 174. Variables para la transferencia de archivos al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management (continuación)

Variable	Descripción
CS_METHOD=SFTP 0 CS_METHOD=SCP	Para utilizar SFTP (FTP seguro, válido solo si el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management está en UNIX o Linux) o SCP (Copia segura, solo válida si el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management está en Windows), el usuario que ha definido la variable ITUAM_USER debe tener una clave pública de shell seguro en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para la cuenta definida por ITUAM_USER. Esto permite que la cuenta ITUAM_USER se conecte al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management como cuenta CS_USER y no se necesita ninguna contraseña.
ITUAM_USER	La cuenta de SmartCloud Cost Management en la plataforma del recopilador.
CS_USER	La cuenta de recepción en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
CS_KEY	No es aplicable.
CS_PROC_PATH	La vía de acceso al directorio procesess en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Si CS_METHOD=SCP, proporcione la vía de acceso completa a la carpeta Procesos. Si CS_METHOD=SFTP, proporcione la vía de acceso completa del directorio login al directorio procesos. Esta variable la emite el script CS_send.
CS_COLL_PATH	La vía de acceso al directorio logs/collectors en el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Si CS_METHOD=SCP, proporcione la vía de acceso completa al directorio logs/collectors Si CS_METHOD=SFTP, proporcione la vía de acceso completa del directorio login al directorio login. Esta variable la utiliza el script CS_log_send.
CS_PLATFORM	El nombre del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.
CS_UPATH	No es aplicable.

Transferencia de archivos de registro al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management

Puede enviar archivos de registro del subsistema UNIX/Linux que contienen datos de uso directamente al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management para su conversión a un archivo CSRT y proceso posterior. Por ejemplo, puede que desee transferir xferlog producido por algunos sistemas ftpd directamente al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management.

Puede utilizar el script CS Log Send (\$ITUAM_UC_HOME/scripts/enterprise/CS_log_send) para transferir los archivos de registro al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. El archivo de registro se sitúa en el directorio logs/collectors en el servidor de aplicaciones en la arquitectura de subdirectorío siguiente: logs/collectors/<recopilador>/<canal de alimentación>.

Nota: Para transferir archivos de registro al servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management utilizando el script CS_log_send, debe establecer las mismas variables en el archivo A_config.par.

Capítulo 8. Resolución de problemas

Utilice este tema para buscar información sobre la resolución de problemas comunes.

Información de resolución de problemas

Además de la información de resolución de problemas proporcionada aquí, también puede consultar las notas técnicas para obtener información reciente sobre problemas, limitaciones y soluciones temporales.

Problemas comunes y soluciones

Esta sección le muestra cómo resolver los problemas más comunes que pueden surgir al utilizar IBM SmartCloud Cost Management.

Tabla 175. Problemas y soluciones para problemas comunes

Problema	Solución potencial
Problemas al utilizar el panel Tablas de tarifas en Microsoft Internet Explorer	Al utilizar el nuevo panel Tablas de tarifas en Microsoft Internet Explorer, pueden aparecer problemas de almacenamiento en memoria caché en los que los nuevos elementos o cambios no son visibles inmediatamente en el panel. La solución temporal es cambiar un valor en Internet Explorer. Para realizar esta tarea: <ul style="list-style-type: none">• Vaya a Herramientas > Opciones de Internet > Historial de exploración > Configuración.• En Comprobar si hay nuevas versiones de las páginas guardadas, asegúrese de que la opción “Cada vez que visite la página web” esté seleccionada, en lugar de “Automáticamente”.
Al utilizar el nuevo panel Tablas de tarifas , de vez en cuando puede aparecer un mensaje Lo sentimos, se ha producido un error.	Si ve este mensaje, le recomendamos que borre la memoria caché y las cookies del servidor y luego renueve la página. Si esto no resuelve el problema, cierre sesión y vuelva a iniciarla en Consola de administración.

Resolución de problemas de instalación

Utilice esta información si tiene problemas con funciones de instalación.

Desinstalación manual

Puede ser necesaria una desinstalación manual en la situación excepcional de que SmartCloud Cost Management no se desinstale correctamente.

Para la desinstalación de SmartCloud Cost Management es un proceso simple aunque puede ser preferible una desinstalación manual si desea retener archivos de configuración, archivos de trabajo o registros ya que una desinstalación estándar los eliminará.

Desinstalar manualmente SmartCloud Cost Management:

Desinstalación manual SmartCloud Cost Management es un proceso sencillo. Simplemente decida qué elementos desea retener y, a continuación, realice los pasos siguientes.

Procedimiento

1. Detenga todos los servicios que están en ejecución:

```
<dir_instalación_SCCM>/bin/stopServer.sh mcs  
<dir_instalación_SCCM>/bin/stopServer.sh sccm
```
2. Haga una copia de seguridad de todos los archivos que desea mantener:
Registros de SCCM - <dir_instalación_SCCM>/logs
Registros de servidor - <dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/<sccm o mcs>/logs
Archivos de trabajo - <dir_instalación_SCCM>/jobfiles
Objetos personalizados - <dir_instalación_SCCM>/setup/dbobjects/custom
Archivos de configuración - <dir_instalación_SCCM>/config
3. Elimine SmartCloud Cost Management:

```
rm -rf <dir_instalación_SCCM>
```
4. De forma opcional, elimine Java. Si SmartCloud Cost Management se instaló como root, Java 7 se ha instalado como RPM. Se puede eliminar como se indica a continuación:

```
rpm -e ibm-java-x86_64-sdk-8.0
```

Desinstalación manual del Recopilador de procesos de Windows:

Puede ser necesaria una desinstalación manual en la situación excepcional de que el Recopilador de procesos de Windows de SmartCloud Cost Management no se desinstale correctamente.

Procedimiento

1. Elimine el directorio de registro de InstallShield. El siguiente es un directorio de ejemplo:

```
C:\Archivos de programa\Common Files\InstallShield\Universal\IBM_TUAM_WPC
```
2. Renombre el directorio de instalación de registros común de Tivoli para SmartCloud Cost Management. Debería renombrar el directorio en lugar de eliminarlo por si el Soporte de IBM necesita los registros para una determinación de problemas adicional. El siguiente es un directorio de ejemplo:

```
C:\Archivos de programa\ibm\tivoli\common\AUC\logs\install
```
3. Elimine el servicio de inicio automático del Recopilador de procesos de Windows de la siguiente manera:
 - a. Descargue el Kit de recursos de Windows Server 2003 o 2008.
 - b. Detenga el servicio denominado SmartCloud Cost Management Process Collector. Para detener el servicio, pulse **Inicio > Panel de control > Herramientas administrativas > Servicios**. Pulse el botón derecho del ratón en el servicio y luego pulse **Detener**.

- c. Ejecute el programa de utilidad de línea de mandatos del Kit de recursos de Windows `instsrv.exe` como se muestra en el ejemplo siguiente. (Una vía de acceso de ejemplo para el programa de utilidad `instsrv.exe` es `C:\Archivos de programa\Windows Resource Kits\Tools`).

```
C:\temp>instsrv CIMSWinProcess REMOVE
```

Nota: Para averiguar el nombre de servicio que utilizar en el mandato, pulse el botón derecho del ratón en el servicio y luego pulse **Propiedades**. El nombre de servicio es el último valor en el recuadro **Vía de acceso al ejecutable**.

4. Elimine la clave de registro de Windows del Recopilador de procesos de Windows `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\CIMS`.
5. Elimine el directorio en el que está instalado SmartCloud Cost Management. Por ejemplo, `C:\Archivos de programa\ibm\tuam`.

No se puede conectar a la Consola de administración

Después de instalar SmartCloud Cost Management, puede aparecer un problema con el acceso a la Consola de administración.

Síntoma

No se puede acceder a la Consola de administración tras instalar debido a un vencimiento del tiempo de espera o a un mensaje de error No se puede conectar en el explorador web.

Causa

Puede deberse a la configuración de cortafuegos del sistema.

Solución

Abra el puerto como usuario root de la manera siguiente:

```
iptables -I INPUT -p tcp --dport console_port -j ACCEPT
service iptables save
```

donde **console_port** es el puerto https elegido durante la instalación, o 9443 de forma predeterminada. Ahora debería poder acceder a la Consola de administración satisfactoriamente.

Resolución de problemas de administración

Utilice esta información si tiene problemas con funciones administrativas.

Puertos de instancia de servidor en uso

Tras la instalación de SmartCloud Cost Management, que incluye SmartCloud Cost Management y el Servicio de control de medición (MCS), se configuran de forma predeterminada los puertos HTTP y HTTPS de las instancias de servidor que están ejecutando. Pueden producirse situaciones donde será necesario modificar estos puertos predeterminados. Un puerto en uso sería un ejemplo de esto: "No se ha podido realizar la inicialización de `defaultHttpEndpoint` de canal TCP. El enlace del socket no ha sido satisfactoria para el host `localhost` y el puerto 8080. Es posible que el puerto ya esté en uso."

Acerca de esta tarea

Los puertos predeterminados de la instancia de servidor de SmartCloud Cost Management son los siguientes:

- Puerto HTTP 9080
- Puerto HTTPS 9443

Los puertos predeterminados de la instancia de servidor del MCS son los siguientes:

- Puerto HTTP 8080
- Puerto HTTPS 8077

En relación a una instancia concreta de SmartCloud Cost Management, deben completarse los siguientes pasos para resolver el problema:

Procedimiento

1. Si debe(n) cambiarse el/los puerto(s) de SmartCloud Cost Management:
 - Abra el siguiente archivo en un editor de texto: <dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/sccm/server.xml
 - Actualice el siguiente elemento: <httpEndpoint host="*" httpPort="9080" httpsPort="9443" id="defaultHttpEndpoint">
 - La instancia de servidor debe reiniciarse para permitir que se realicen las modificaciones de puertos.
2. Si los puertos de MCS deben cambiarse:
 - Abra el siguiente archivo en un editor de texto: <dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/mcs/server.xml
 - Actualice el siguiente elemento: <httpEndpoint host="localhost" httpPort="8080" httpsPort="8077" id="defaultHttpEndpoint"/>
 - La instancia de servidor debe reiniciarse para permitir que se realicen las modificaciones de puertos.

Resultados

Las instancias de servidor se iniciarán ahora sin conflictos de puertos.

Los informes activos no se abren o se muestran incorrectamente cuando se representan en japonés, chino o coreano

Utilice este tema para resolver el problema de que los informes activos, como el informe Resumen de proyectos en Tivoli Common Reporting, se cuelguen cuando se abren, o se muestren como una página de texto cuando el informe se representa en japonés, chino o coreano.

Síntoma:

En algunas versiones de Windows, cuando se ejecuta un informe activo en Tivoli Common Reporting, abrir el informe en un navegador da como resultado que el informe se cuelgue y no se abra. Por otra parte, al abrir el informe, éste se puede mostrar como una página de texto.

Causa:

Esto es debido a un error en el formato de archivo mht, ya que algunos navegadores no pueden abrir un archivo que tenga un nombre que contenga caracteres Unicode.

Solución:

Cambie el nombre del archivo para que no contenga caracteres Unicode y abra el informe en el navegador.

La Consola de administración se ejecuta con lentitud, se cuelga o no se conecta a la base de datos

Si está experimentando problemas con la Consola de administración (por ejemplo, la aplicación se ejecuta con lentitud, se cuelga o no se conecta a la base de datos a pesar de que tiene una conexión de origen de datos funcional), primero detenga y reinicie el servidor de aplicaciones. Si no puede reiniciar el servidor de aplicaciones o el problema persiste, restablezca la Consola de administración.

Nota: Para obtener más información sobre cómo detener e iniciar el servidor de aplicaciones, consulte el concepto relacionado *Detención e inicio del servidor de aplicaciones*.

No se pueden ejecutar informes de Tivoli Common Reporting que utilizan solicitudes de código de cuenta

Utilice este tema si no puede ejecutar informes de Tivoli Common Reporting que utilizan solicitudes de código de cuenta.

Síntoma:

Las solicitudes de **Estructura de cuenta**, **Nivel de código de cuenta**, **Código de cuenta inicial** y **Código de cuenta final** no están rellenas y el botón **Finalizar** no se puede seleccionar cuando un informe de SmartCloud Cost Management se ejecuta en Tivoli Common Reporting.

Causa:

Esto puede suceder si está utilizando un usuario, por ejemplo el usuario smadmin predeterminado, que no se ha creado correctamente en SmartCloud Cost Management para ejecutar informes de Tivoli Common Reporting.

Solución:

No se recomienda utilizar el usuario administrador predeterminado smadmin. En su lugar, debe crear un usuario o usuarios de informes específicos que se utilicen para ejecutar informes de Tivoli Common Reporting específicos. Para ello:

- Cree el usuario en el Registro central de usuarios. Después se creará el usuario en SmartCloud Cost Management como parte del trabajo de contexto planificado de OpenStack, o puede ejecutarse este proceso manualmente para añadir el usuario inmediatamente.

Para obtener más información sobre cómo crear usuarios en SmartCloud Cost Management, consulte el tema relacionado sobre seguridad y el trabajo Contexto en las guías de configuración y administración de recopiladores de datos.

Los datos de informe no se actualizan al ejecutar informes

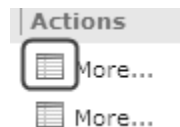
Al pulsar el nombre de un informe a ejecutar, los datos del informe no se actualizan y se devuelve el mismo informe cada vez que ejecuta el informe. Este es el comportamiento esperado en Cognos, ya que el valor predeterminado en las propiedades de informe está establecido en **Ver el informe más reciente**.

Acerca de esta tarea

Utilice esta tarea para cambiar las propiedades de informe para ejecutar siempre un informe y mostrar los datos más recientes cuando se pulse el nombre de informe.

Procedimiento

1. Inicie la sesión en su interfaz de informes.
2. Navegue hasta el paquete **Common Reporting** en la vista **Carpetas públicas**.
3. Abra el paquete **Common Reporting** en la vista **Carpetas públicas**.
4. Navegue hasta el informe necesario.



5. Pulse el icono del Menú **Establecer propiedades**.
6. En el separador **Informe**, seleccione **Ejecutar el informe** en la lista desplegable **Acción predeterminada** y pulse **Aceptar**.
7. Como alternativa, si no desea actualizar las propiedades de informe, navegue hasta el informe necesario y seleccione el icono del Menú ejecutar ► para ejecutar el informe.

Resultados

Cuando se ejecuta, los datos de informe se actualizan con el contenido más reciente.

Problemas al utilizar la plantilla de tarifas de SmartCloud Cost Management

¿Qué debo hacer si hay problemas al importar una plantilla de tarifas o si las etiquetas de los campos de dimensión de tarifa son incorrectas?

Síntoma:

Pueden aparecer problemas si el XML de oferta está escrito en la estructura incorrecta. Como resultado de ello, se pueden producir los siguientes problemas:

- Las tarifas no se muestran correctamente en las tablas de tarifas de SmartCloud Cost Management.
- Es posible que encuentre algún problema al importar una plantilla de tarifas a una tabla de tarifas.
- Las etiquetas de algunos de los campos de dimensión de tarifa pueden ser incorrectas o estar sin definir.

Solución:

Asegúrese de que el XML de oferta esté escrito en la estructura correcta. Utilice el XML de oferta de ejemplo que se entrega con el producto. Su ubicación predeterminada es `<dir_instalación_SCCM>/offerings/offerings.xml`. Para obtener más información, consulte la guía *Administración del sistema*.

Resolución de problemas de aplicaciones de base de datos

Utilice esta información si tiene problemas con funciones de base de datos.

Resolución de problemas para la Excepción: Error de SQL de DB2: SQLCODE: -964, SQLSTATE: 57011, SQLERRMC: null

Se puede producir un error similar al siguiente durante operaciones de actualización de base de datos: Excepción: Error de SQL de DB2: SQLCODE: -964, SQLSTATE: 57011, SQLERRMC: null. Este error SE puede producir debido a que el espacio de registro de transacciones se ha agotado o debido a un aumento temporal en el número de transacciones activas.

La siguiente es una posible solución a este problema:

1. Desde el Procesador de línea de mandatos (CLP) de DB2 UDB, ejecute el siguiente mandato de DB2:

```
db2 get snapshot for all on sccm
```
2. Examine los valores de las entradas de **Espacio de registro disponible para la base de datos, Espacio de registro utilizado por la base de datos y Registros secundarios asignados actualmente**. Estas entradas deberían indicar que la base de datos se está quedando sin espacio de registro disponible.
3. Aumente el número de archivos de registro secundarios disponibles para la base de datos en 12 para proporcionar espacio adicional de archivos de registro. Desde el Procesador de línea de mandatos (CLP) de DB2 UDB, ejecute el mandato de DB2:

```
db2 update db cfg for sccm using logsecond x
```

Donde x es el valor actual de espacio de registro secundario más 12.

Si el problema persiste, la falta de espacio de registro de transacciones puede ser debida a transacciones dudosas en DB2. Las transacciones dudosas pueden deberse a anomalías o bloqueos de servidor anteriores, que hacen que el registro de transacciones se llene cuando se realizan las transacciones. Desde el Procesador de línea de mandatos (CLP) de DB2 UDB, conéctese a la base de datos de SmartCloud Cost Management y luego ejecute el siguiente mandato:

```
db2 list indoubt transactions with prompting
```

Retrotraiga todas las transacciones que tengan una indicación de fecha y hora que se aproxime a la hora del bloqueo del servidor.

Problemas relacionados

Si su entorno no tiene suficiente memoria o espacio de disco duro, se puede generar un mensaje similar al siguiente:

```
AUCPE0202E
```

```
The DBLoad process completed unsuccessfully with the following exception:  
com.ibm.db2.jcc.b.SqlException: Error for batch element #306: DB2 SQL error:  
SQLCODE: -964, SQLSTATE: 57011, SQLERRMC: null.
```

Soluciones:

- Ejecute SmartCloud Cost Management en un entorno que tenga más memoria y espacio de disco duro.
- Si está utilizando una base de datos DB2, siga los pasos anteriores para aumentar el número de archivos de registro secundarios.

Problemas de rendimiento de los procedimientos almacenados en DB2

Hay un script llamado **DB2Utility** en IBM SmartCloud Cost Management 2.1.0.5, que permite llamar a ciertos programas de utilidad DB2® desde la instalación de SmartCloud Cost Management. Este script tiene varias opciones, que incluyen obtener y establecer valores de reopt en los procedimientos almacenados y ejecutar el mandato DB2 RUNSTATS en tablas de SmartCloud Cost Management.

Este script tiene las siguientes opciones:

Tabla 176. *DB2Utility.sh -h*

Opciones	Descripciones
-help, -h	Imprimir este mensaje.
-datasource, -d	El origen de datos DB2 que se debe utilizar (como se define en la ISC); si no se especifica ninguno, se utilizará el origen de datos Admin.
-runstats	Runstats con las opciones predeterminadas para todas las tablas.
-runstats <nombre tabla> <opciones>	Runstats en el que se puede especificar una sola tabla y opciones de runstats para ejecutar en esa tabla, por ejemplo -runstats CIMSSUMMARY AND INDEXES ALL.
-getreopt	Mostrar los valores de reopt para todos los procedimientos almacenados de SmartCloud Cost Management.
-getreopt <procedimiento almacenado>	Mostrar los valores de reopt para el procedimiento almacenado de SmartCloud Cost Management que se ha pasado como parámetro.
-reopt <procedimiento almacenado> <opción reopt>	Ejecuta el mandato reopt en el procedimiento almacenado especificado con la opción reopt: es decir NONE, ONCE o ALWAYS, por ejemplo -reopt GET_SUMMARY ONCE .
-reopt -f <archivo de configuración>	Archivo que contiene la configuración de reopt para procedimientos almacenados, por ejemplo: -reopt -f reopt_settings.config. El formato en el archivo debe ser el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • GET_SUMMARY,ONCE • GET_SUMMARY_DAY,NONE

Este script se encuentra en: <dir_instalación_SCCM>/bin.

Nota: Sólo las versiones de DB2 a partir de la 9.7 están soportadas por este script.

Utilización de archivos de registro

SmartCloud Cost Management proporciona una variedad de archivos de registro que proporcionan datos informativos y de resolución de problemas. Si necesita ayuda del Soporte de software de IBM, es posible que se le solicite que proporcione uno o más de estos archivos.

Archivos de registro de mensajes y rastreo

Los archivos de registro de mensajes y rastreo proporcionan resultados para SmartCloud Cost Management .

Los siguientes archivos de registro de mensajes y rastreo están en el directorio `<dir_instalación_SCCM>/logs/server`. En general, los archivos de rastreo son más útiles para el soporte técnico mientras que los archivos de mensajes proporcionan información más fácil de entender que se traduce a varios idiomas.

- **trace<número índice archivador>.log.<número índice proceso>**
Este archivo de registro contiene mensajes generados por la aplicación SmartCloud Cost Management.
- **message<número índice archivador>.log.<número índice proceso>**
Este archivo de registro contiene los mensajes informativos, de error y aviso generados por la aplicación SmartCloud Cost Management.

El número de índice de archivador especifica la cronología de los archivos de archivado. Cuanto más alto es el número de índice de archivador más antiguo es el archivo. Por lo tanto, cero (0) es el archivo actual. Todos los archivos a partir de uno (1) son archivos de archivado. El número de archivos de archivado que se desea retener se define en el archivo `in the logging.properties`. Puede obtener información adicional sobre este archivo consultando el tema relacionado sobre la definición de las opciones de registro.. El valor predeterminado es 11.

El número de índice de proceso lo utiliza Java Virtual Machine (JVM). Varias máquinas virtuales que se ejecutan simultáneamente no pueden acceder a los mismos archivos de registro o rastreo. Por lo tanto, para cada máquina virtual se crean distintos archivos de registro y rastreo. El número de índice de proceso no se puede configurar.

Configuración de registros de mensajes y rastreo

Puede definir el tamaño máximo del archivo de registro, el nivel de detalles que desea que se proporcione en los archivos y el número de archivos que desea archivar en el archivo `<dir_instalación_SCCM>/config/logging.properties`. Después de realizar los cambios en este archivo, se debe reiniciar el servidor de aplicaciones.

Archivos de registro de trabajos

Se crea un archivo de registro para cada trabajo que se ejecuta. Este archivo de registro proporciona resultados del proceso para cada paso definido en el archivo de trabajo. Si se produce un aviso o anomalía durante el proceso, el archivo indicará en qué punto se ha producido el aviso o la anomalía. Puede ver archivos de registro de trabajos en la Consola de administración.

Nota: Los archivos de registro de mensajes y rastreo de SmartCloud Cost Management del directorio `<dir_instalación_SCCM>/logs/server` contienen detalles adicionales sobre los trabajos que se ejecutan.

Un archivo de registro de trabajo no se crea hasta que se ejecuta el trabajo. Si se produce un error y el trabajo no se ejecuta (por ejemplo, el archivo de trabajo contiene un error de sintaxis), no se genera un archivo de registro. Para asegurarse de que el trabajo se ejecuta correctamente y que se genera el archivo de registro, puede ejecutar el archivo de trabajo desde la Consola de administración antes de planificar el trabajo para que se ejecute en lotes.

Definir la vía de acceso del directorio del archivo de registro de trabajo

La ruta de los archivos de registro de trabajo se define en el archivo `in the config.properties`. Puede obtener información adicional relativa a este archivo consultando el tema relacionado con la configuración de las opciones de procesamiento.

Definición del tipo de salida del archivo de registro

Puede producir datos de registro en un archivo de texto, un archivo XML, o ambos. De forma predeterminada, se genera tanto el archivo de texto como el archivo XML.

Si desea generar sólo un tipo de archivo, incluya el atributo `joblogWriteToTextFile="false"` o `joblogWriteToXMLFile="false"` en el archivo de trabajo.

Si desea ver los archivos de registro en la Consola de administración, los archivos de registro de trabajo deben estar en formato XML.

Los archivos de registro de texto se denominan `aaaaMMdd_hhMMss.txt`. Los archivos de registro XML se denominan `aaaaMMdd_hhMMss.xml`. Donde `aaaaMMdd_hhMMss` es la hora de ejecución de trabajo

Envío de archivos de registro a través de correo electrónico

Puede elegir que se envíen los archivos de registro de salida utilizando el correo electrónico a un destinatario o a varios destinatarios. Para enviar archivos de registro a través de correo electrónico, defina los atributos SMTP adecuados en el archivo de trabajo.

Los archivos de registro que se adjuntan a un mensaje de correo electrónico son archivos `.txt`, independientemente del valor del atributo `joblogWriteToTextFile`. Si los dos atributos `joblogWriteToTextFile` y `joblogWriteToXMLFile` se definen en `"false"`, el mensaje de correo electrónico está vacío y no hay ningún archivo de registro adjunto.

Nota: Si `smtpSendJobLog` se establece en `"true"` y el mensaje de correo electrónico no se puede entregar, se registra un mensaje de aviso en los archivos de rastreo y mensajes de SmartCloud Cost Management y en la consola de mandatos.

Códigos de retorno del registro de trabajo

El archivo de registro proporciona los siguientes códigos de retorno para cada paso del archivo de trabajo. Estos códigos especifican si el paso se ha completado satisfactoriamente, se ha completado con avisos o ha sufrido una anomalía.

- 0 La ejecución ha finalizado sin errores o avisos.

- 4 o 8 La ejecución ha finalizado con mensajes de aviso.
- 16 La ejecución ha finalizado con errores y se detiene el proceso.

Archivos de registro del servidor de aplicaciones web incluido

Los archivos de registro de WebSphere Liberty proporciona resultados para distintas funciones relacionadas con SmartCloud Cost Management.

Estos archivos de registro en el directorio <dir_instalación_SCCM>/wlp/usr/servers/sccm/logs. Los registros más importantes de este directorio son:

console.log

Este registro captura los mensajes del sistema del servidor de aplicaciones y la salida **System.out** generada por la aplicación SmartCloud Cost Management.

trace.log

Este registro de la JVM de WebSphere captura la salida de rastreo generada por el servidor de aplicaciones.

Archivos de registro de instalación

Un archivo de registro se crea cada vez que se instalan o desinstalan SmartCloud Cost Management, SmartCloud Cost Management Windows Process Collector, o DB2 Runtime Client. Este archivo de registro proporciona resultados para cada paso del proceso de instalación o desinstalación. Si se produce un aviso o anomalía durante la instalación o desinstalación, el archivo indica en qué punto se ha producido el aviso o la anomalía.

Los archivos de registro de instalación para SmartCloud Cost Management Windows Process Collector se almacenan en:

```
%PROGRAMFILES%\IBM\tivoli\common\AUC\logs\install
```

Los archivos de registro de instalación para SmartCloud Cost Management se almacenan en:

```
<dir_instalación_SCCM>/logs/install.log
```

Obtener información del sistema de SmartCloud Cost Management

Utilice el script `sccmProductInfo.sh` para obtener información sobre la instalación de SmartCloud Cost Management. Esta información incluye la versión de SmartCloud Cost Management que está instalada, los recopiladores de datos que están instalados e información sobre la base o bases de datos utilizadas por SmartCloud Cost Management.

Acerca de esta tarea

Al ejecutar el script `sccmProductInfo` se devuelve información útil sobre la configuración de SmartCloud Cost Management, incluida la siguiente:

- Verificación de la carga de clases dinámicas
- Verificación del origen de datos
- Verificación de la inicialización de la base de datos
- Validación del esquema de base de datos
- Validación del controlador de base de datos

Para ejecutar el script `sccmProductInfo` desde la línea de mandatos:

- **Linux:** con un mandato del shell, escriba lo siguiente: Inserte la vía de acceso a su instalación de SmartCloud Cost Management para <dir_instalación_SCCM>.
 - <dir_instalación_SCCM>/bin/sccmProductInfo.sh

Inhabilitación de la configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer

La configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer es una opción que se suministra en los sistemas operativos Windows Server 2003 y posteriores. Para utilizar IBM SmartCloud Cost Management con Internet Explorer Versión 7, debe inhabilitar la configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer.

Acerca de esta tarea

Cuando se habilita la configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer, ésta puede generar problemas al visualizar gráficos y algunos portlets. Siga estos pasos para inhabilitar la configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer:

Procedimiento

1. Cierre todas las instancias de Internet Explorer.
2. Pulse **Inicio > Valores > Panel de control** y abra **Añadir o eliminar programas**.
3. En el panel de la izquierda de la ventana Añadir o eliminar programas, pulse **Añadir/eliminar componentes de Windows**.
4. En el diálogo Asistente de componentes de Windows que se visualiza, en el panel **Componentes**, selecciona la entrada **Configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer** y pulse **Detalles**.
5. En el diálogo Configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer que se visualiza, borre los recuadros de selección para los grupos de usuarios listados y pulse **Aceptar**.
6. En el diálogo Asistente de componentes de Windows, pulse **Siguiente** y una vez se hayan aplicado sus valores, pulse **Finalizar**.

Resultados

La configuración de seguridad ampliada de Internet Explorer está inhabilitada.

Resolver el error FileNotFound Exception en sistemas UNIX y LINUX

Cuando se abren muchos archivos en IBM SmartCloud Cost Management, es posible que el sistema emita el mensaje de error FileNotFound Exception. Este problema sólo surge en aquellos sistemas que ejecutan sistemas operativos UNIX o Linux.

Acerca de esta tarea

Se trata de un problema conocido de los entornos de WebSphere Application Server; para obtener más detalles consulte <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21067352>.

En relación a una instancia de IBM SmartCloud Cost Management concreta, efectúe los siguientes pasos para resolver el problema:

Procedimiento

1. Abra el siguiente archivo en un editor de texto:
 - /etc/security/limits.conf
2. Añada las siguientes líneas a limits.conf y guarde el archivo de actualización:
 - * soft nofile 32768
 - * hard nofile 65536
3. Reinicie el sistema.

Resultados

El problema FileNotFoundException Exception ahora está resuelto.

Capítulo 9. Referencia

Esta información de referencia está organizada para ayudarle a localizar rápidamente hechos concretos.

Información de cifrado

IBM SmartCloud Cost Management utiliza diversos algoritmos de cifrado para la comunicación y el almacenamiento de credenciales.

Para la comunicación con otros sistemas, se utiliza HTTPS (SSL), como se define en la RFC 5246 de IETF.

Para el cifrado de las contraseñas para orígenes de datos en el archivo `registry.tuam.xml`, se utiliza Triple DES (3DES, 168 bits).

Conformidad con FIPS

IBM SmartCloud Cost Management versión 2.1.0.5 soporta el Estándar federal de procesamiento de información de EEUU 140-2 (FIPS 140-2) cuando se utilizan algoritmos criptográficos para cifrar y descifrar contraseñas. El cifrado y descifrado de contraseñas es el único proceso de SmartCloud Cost Management soportado por FIPS.

Para obtener más información sobre FIPS, consulte <http://csrc.nist.gov/publications/fips/>.

Los siguientes temas describen las áreas del sistema de SmartCloud Cost Management en las que se cifran y descifran contraseñas.

Habilitación de FIPS en el Servidor de aplicaciones

Puede configurar el Servidor de aplicaciones para que utilice un proveedor criptográfico aprobado Federal Information Processing Standard (FIPS).

Procedimiento

1. Modifique el archivo `java.security` del JRE utilizado por la Consola de administración. Este archivo se encuentra en una de estas ubicaciones:
`<dir_instalación_SCCM>/jre/jre/lib/security/java.security`

O

`/opt/ibm/java-x86_64-70/jre/lib/security/java.security`

Añada una línea **`security.provider`** para **`com.ibm.crypto.provider.IBMJCEFIPS`** encima de la línea existente de **`com.ibm.crypto.provider.IBMJCE`** y vuelva a numerar todas las líneas existentes de proveedor de forma que queden en secuencia. Por ejemplo:

```
#
# Lista de proveedores y sus órdenes de preferencia (ver más arriba):
#
security.provider.1=com.ibm.jsse2.IBMJSSEProvider2
security.provider.2=com.ibm.crypto.provider.IBMJCEFIPS
security.provider.3=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE
```

```
security.provider.4=com.ibm.security.jgss.IBMJGSSProvider
security.provider.5=com.ibm.security.cert.IBMCertPath
security.provider.6=com.ibm.security.sasl.IBMSASL
security.provider.7=com.ibm.xml.crypto.IBMXMLCryptoProvider
security.provider.8=com.ibm.xml.enc.IBMXMLEncProvider
security.provider.9=com.ibm.security.jgss.mech.spnego.IBMSPNEGO
security.provider.10=sun.security.provider.Sun
```

Asimismo, añade 3 líneas al archivo:

```
com.ibm.jsse2.JSSEFIIPS=true
ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLSocketFactoryImpl
ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLServerSocketFactoryImpl
```

y luego reinicie Servidor de aplicaciones.

2. Si está utilizando un certificado SSL que no haya sido emitido por una CA de confianza, deberá importarse el certificado en el archivo de almacén de claves de Java. Esto puede hacerse mediante el mandato **keytool** de la forma siguiente:

```
keytool -keystore /opt/ibm/java-x86_64-70/jre/lib/security/cacerts -importcert
-alias appserver -file appserver.crt
```

O

```
keytool -keystore SCCM_install_dir/jre/jre/lib/security/cacerts -importcert
-alias appserver -file appserver.crt
```

donde **appserver.crt** es el certificado SSL utilizado por Servidor de aplicaciones.

Habilitación de FIPS en Tivoli Common Reporting

Configure Cognos® para utilizar el estándar Federal Information Processing Standard (FIPS) del gobierno de Estados Unidos relativo al cifrado.

Para obtener información sobre cómo habilitar Tivoli Common Reporting para FIPS, consulte el tema Habilitación de FIPS en el motor de creación de informes en el Knowledge Center de Jazz for Service Management.

Definición de la vía de acceso de proceso de SmartCloud Cost Management

Utilice esta tarea para verificar que la vía de acceso de proceso es correcta.

Abra el archivo `config.properties` que se encuentra en `<dir_instalación_SCCM>/config` y edite las propiedades necesarias. Consulte el tema relacionado para obtener más información.

Referencia de la API REST

Consulte estos temas para obtener más información sobre la funcionalidad y características de la interfaz de programación de aplicaciones (API) de transferencia de estado representacional (REST).

Nota: 9080 es el número de puerto no seguro predeterminado para la consola de administración y 9443 es el número de puerto seguro predeterminado. Si su entorno estaba configurado con un número de puerto distinto al predeterminado, indique ese otro número. Si no está seguro del número de puerto, lea el archivo `server.xml` para obtener el número correcto.

Símbolos y abreviaturas

En la sección REST se utilizan ciertos símbolos y abreviaturas. En este tema se explican dichos símbolos y abreviaturas.

ABNF Augmented Backus-Naur Form, tal como se define en la RFC 5234.

HTTP Protocolo de transferencia de hipertexto (Hyper Text Transfer Protocol). HTTP versión 1.1 se define en la RFC 2616. A menos que se indique lo contrario, el término HTTP se utiliza en este documento para indicar tanto HTTP como HTTPS.

HTTPS Protocolo seguro de transferencia de hipertexto (Hyper Text Transfer Protocol Secure), tal como se define en la RFC 2818.

JSON Notación de Objetos de JavaScript (JavaScript Object Notation), tal como se define en el estándar ECMA-262.

MIME Extensiones multipropósito de correo Internet (Multipurpose Internet Mail Extensions), tal como se define en los Tipos de medio MIME de la IANA.

REST Transferencia de estado representacional (Representational State Transfer), tal como fue descrita originalmente y de manera informal en Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures.

URI Identificador universal de recursos (Uniform Resource Identifier), tal como se define en la RFC 3986.

XML eXtensible Markup Language, tal como lo define el W3C.

Visión general de referencia de la API REST

En este tema se describe la interfaz de programación de aplicaciones (API) de transferencia de estado representacional (REST) que proporciona SmartCloud Cost Management.

Antes de empezar

La aplicación SmartCloud Cost Management expone un subconjunto de sus funciones mediante una API REST. De forma predeterminada, SmartCloud Cost Management expone una interfaz API REST y no hay ninguna configuración especial para habilitar o inhabilitar esta interfaz. La API REST de SmartCloud Cost Management está disponible en la misma dirección IP o nombre de host que se utiliza para acceder a la GUI de la aplicación principal. La aplicación utiliza un certificado autofirmado para sus sesiones SSL (Secure Socket Layer). Se utiliza el mismo certificado para las sesiones de GUI y de API REST. Debe configurar el cliente HTTPS para aceptar o ignorar este certificado durante el reconocimiento SSL. Debe utilizar un cliente HTTPS que le permita establecer las cabeceras HTTP para cada solicitud. Esto es debido a que hay múltiples cabeceras que son necesarias para la autenticación, autorización y negociación del contenido. Para obtener más información sobre cómo trabajar con certificados SSL en el servidor Liberty, consulte el tema *Cómo proteger el perfil Liberty y sus aplicaciones* en el Knowledge Center en http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSAW57_8.5.5/com.ibm.websphere.wlp.nd.doc/ae/twlp_sec.html.

Al generar solicitudes HTTP para la API REST de SmartCloud Cost Management, se deben examinar detenidamente las siguientes cabeceras:

Accept

El API REST genera datos codificados en XML y JSON (JavaScript Object

Notation) en sus respuestas. Incluya una cabecera `Accept: application/vnd.ibm.TUAM+xml` o `Accept: application/vnd.ibm.TUAM+json` en su solicitud para indicar la capacidad de su cliente para manejar respuestas XML o JSON.

Authentication

La API REST da soporte a la autenticación básica HTTP. Después de realizar la autenticación satisfactoriamente, el servidor devolverá una cookie llamada **LtpaToken2** que se incluye con las solicitudes HTTP subsiguientes que forman parte de la misma sesión. La señal de seguridad **LtpaToken2** proporciona la posibilidad de utilizar una identidad autenticada anteriormente como parte del inicio de la API. Para acceder a la API REST se utilizan los mismos ID de usuario y contraseñas que se utilizan para acceder a la GUI SmartCloud Cost Management principal.

Authorization

La autorización de un usuario para realizar acciones en la aplicación es independiente de la interfaz utilizada para solicitar las acciones. La misma autorización que aplica a SmartCloud Cost Management Consola de administración se aplica al API REST. Consulte el concepto relacionado de configuración de Keystone como registro de usuarios central para obtener información adicional.

Content-Type

Todo el contenido incluido en el cuerpo de la solicitud HTTP enviada a la aplicación debe estar codificado en XML o JSON. Debe incluir una cabecera `Content-Type: application/vnd.ibm.TUAM+xml` o `Content-Type: application/vnd.ibm.TUAM+json` para indicar qué método de codificación se utiliza para cada solicitud de API que incluya datos de carga útil de SmartCloud Cost Management en formatos XML o JSON.

Negociación de contenido y Tipos de medios

La API REST de SmartCloud Cost Management da soporte a varios tipos de representaciones de recursos que se eligen mediante la negociación de contenido HTTP. Los tipos soportados de representaciones de recursos en SmartCloud Cost Management son XML y JSON. La API REST de SmartCloud Cost Management genera representaciones en formato XML y JSON de SmartCloud Cost Management y, por tanto, se han creado nuevos tipos de medios personalizados para representar esto. El contrato de cliente/servidor se aplica a la negociación de contenido entre estos tipos de medios personalizados.

A continuación se muestran algunos ejemplos de los tipos de medios personalizados que SmartCloud Cost Management utiliza para dar soporte a la negociación de contenido entre las representaciones en formato XML y JSON de SmartCloud Cost Management:

- `application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=client`
- `application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=client`
- `application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=userGroup`
- `application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format= userGroup`

La API REST de SmartCloud Cost Management utiliza el parámetro de tipo de medio `version=x` para representar las diferencias de versión dentro de una familia de versiones compatibles y soportadas. La API REST de SmartCloud Cost Management utiliza el parámetro de tipo de medio `format=xyz` para representar las diferencias de formato dentro de una familia de formatos compatibles.

Los únicos recursos de nivel superior que un cliente debe conocer en la API REST de SmartCloud Cost Management son el identificador de recursos (URI) de las entidades de dominio principales con las que el cliente desea interactuar. Por ejemplo, Clientes, Usuarios, AccountCodeStructures, etcétera. Las operaciones de la API REST de SmartCloud Cost Management permiten la recuperación de los identificadores de recursos de todos los recursos REST que representan Tipos de recursos, con enlaces que se devuelven junto con los recursos devueltos anteriormente.

Mensajes de error

Se utilizan códigos de estado HTTP para mostrar los errores. La definición de los códigos de estado HTTP definidos en la RFC 2616 es la base para cada operación, y la descripción de la operación puede especificar restricciones adicionales en el uso de códigos de estado HTTP. Junto con los códigos de estado, la API REST de SmartCloud Cost Management proporciona mensajes de error adicionales en las respuestas para que el cliente pueda establecer con qué está relacionado el problema. Estos mensajes de error tienen identificadores (ID) de mensaje exclusivos y texto de mensaje que explica el error.

Operaciones

En esta sección se definen las operaciones del protocolo.

Visión general de los recursos REST y los métodos HTTP

Las operaciones del protocolo de API REST de SmartCloud Cost Management se definen como métodos HTTP en ciertos recursos REST, tal como se muestra en la *Tabla 1*.

Tabla 177. Ejemplo de recursos REST y métodos HTTP

Recurso REST de destino	Métodos HTTP
/rest/clients	GET
	POST
	PUT
	DELETE
/rest/users	GET
	POST
	PUT
	DELETE
/rest/usergroups	GET
	POST
	PUT
	DELETE
/rest/accountCodeStructures	GET
	POST
	PUT
	DELETE

Códigos de éxito y error HTTP

El cliente de API REST de SmartCloud Cost Management es informado del resultado satisfactorio o anómalo de una operación mediante los códigos de estado HTTP.

Los códigos de estado HTTP comunes utilizados por los recursos de SmartCloud Cost Management son:

200 (Correcto)
 201 (Creado)
 400 (Solicitud incorrecta)
 404 (No encontrado)
 405 (Método no permitido)
 406 (No aceptable)
 409 (Conflicto)
 415 (Tipo de medio no soportado)
 500 (Error interno del servidor)

Enlaces

La *Tabla 2* proporciona una visión general de los enlaces incluidos en los elementos de carga útil, y de los recursos a los que van dirigidos estos enlaces.

Tabla 178. Ejemplo de los enlaces incluidos en los elementos de carga útil

Elemento de carga útil	Enlaces incluidos	Recurso al que va dirigido el enlace
client	<clients><client> <uri>https://nombreServidor:puerto /clients/12345</uri>	client
user	<users><user> <uri>https://nombreServidor:puerto /users/JoeBlogs</uri>	user
accountCodeStructure	<accountCodeStructures> <accountCodeStructure> <uri>https://nombreServidor:puerto /accountCodeStructures/Standard </uri>	accountCodeStructure
usergroup	<usergroups><usergroup> <uri>https://nombreServidor:puerto /usergroups/TuamDev</uri>	usergroup
	<usergroups><usergroup><users> <user><uri>https://nombreServidor:puerto /users/12345</uri>	user
	<usergroups><usergroup><clients> <client><uri>https://nombreServidor: puerto/clients/12345</uri>	client
	<usergroups><usergroup> <accountCodeStructures> <accountCodeStructure> <uri>https://nombreServidor:puerto /accountCodeStructures/Standard </uri>	accountCodeStructure

Comportamientos de las cabeceras de solicitud comunes

Accept

- Cabecera de solicitud no necesaria para GET y PUT. Si no se especifica de forma predeterminada, el servidor de SmartCloud Cost Management devuelve una carga útil XML con el Tipo de soporte application/vnd.ibm.TUAM+xml

- Valores esperados - Tipo de soporte personalizado de SmartCloud Cost Management (application/vnd.ibm.TUAM+xml o application/vnd.ibm.TUAM+json). Si se recibe un valor inesperado, el servidor devuelve un código de estado HTTP 406 (No aceptable).

Los parámetros de tipo de soporte opcionales son:

- **version** - Versión de la representación API de una familia de versiones compatibles y soportadas.
- **format** - Diferencias de formato de la representación API dentro de una familia de formatos compatibles.

Content-Type

- Cabecera de solicitud necesaria para POST y PUT. Si no se especifica de forma predeterminada para estos métodos, el servidor de SmartCloud Cost Management devuelve un código de estado HTTP 415 (Tipo de medio no soportado).
- Valores esperados - Tipo de soporte personalizado de SmartCloud Cost Management (application/vnd.ibm.TUAM+xml o application/vnd.ibm.TUAM+json).

Los parámetros de tipo de soporte opcionales son:

- **version** - Versión de la representación API de una familia de versiones compatibles y soportadas.
- **format** - Diferencias de formato de la representación API dentro de una familia de formatos compatibles.

Elementos de recurso de protocolo

En esta sección se describen los elementos de carga útil que se utilizan en la carga útil de los mensajes de las operaciones.

Elemento de recurso client

Un elemento de recurso de cliente incluye las propiedades que se visualizan en la *Tabla 1*.

Tabla 179. Propiedades del elemento de recurso client

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Requisito	Descripción
accountCode	Serie	Obligatorio	Identifica de forma exclusiva una entidad para la facturación y los informes. Este campo es exclusivo para la instancia de base de datos de SmartCloud Cost Management.
accountName	Serie	Opcional	El nombre del cliente tal como aparece en las facturas y en otros informes.
altAcctCode	Serie	Opcional	Un número de identificación (ID) de código de cuenta alternativo, que se utiliza para informar sobre los datos de otro sistema en SmartCloud Cost Management, por ejemplo, un sistema de contabilidad general, donde el código de cuenta estándar es diferente.
rateTable	Serie	Opcional	La tabla de tarifas que se utiliza para calcular los cargos de cliente.
subscription	suscripción	Opcional	La suscripción que se deriva de rateTable. Esta propiedad es de sólo lectura y sólo se genera en las solicitudes GET.

Elemento de recurso user

Un elemento de recurso de usuario incluye las propiedades que se visualizan en la *Tabla 2*.

Tabla 180. Propiedades del elemento de recurso user

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Requisito	Descripción
userId	Serie	Obligatorio	Un identificador exclusivo para el usuario. Este campo es exclusivo para la instancia de base de datos de SmartCloud Cost Management.
userFullName	Serie	Opcional	Una descripción significativa del usuario.
emailToAddress	Serie	Opcional	Dirección de correo electrónico del usuario.
ldapUserId	Serie	Opcional	Un ID de usuario LDAP para el usuario, si tienen uno. Este ID se utiliza para iniciar la sesión en la Consola de administración de SmartCloud Cost Management y también es necesario para la seguridad de informes de código de cuenta. Si no se define en la solicitud, se establecerá en el UserId.

Elemento de recurso usergroup

Un elemento de recurso usergroup incluye las propiedades que se muestran en la *Tabla 3*.

Tabla 181. Propiedades del elemento de recurso usergroup

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Requisito	Descripción
groupId	Serie	Obligatorio	Un identificador exclusivo para el usergroup. Este campo es exclusivo para la instancia de base de datos de SmartCloud Cost Management.
groupFullName	Serie	Obligatorio	Una descripción del usergroup.
users	Lista <User>	Opcional	Todos los usuarios que son miembros de usergroup.
clients	Lista <Client>	Opcional	Todos los clientes que están asociados a the usergroup.
accountStructures	Lista < AccountStructure>	Opcional	Todas las Estructuras de código de cuenta disponibles para los usuarios del grupo en los informes de SmartCloud Cost Management.

Elemento de recurso accountCodeStructure

Un elemento de recurso accountCodeStructure incluye las propiedades que están visualizadas en la *Tabla 4*:

Tabla 182. Propiedades del elemento de recurso accountCodeStructure

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Requisito	Descripción
accountCodeStructure	Serie	Obligatorio	accountCodeStructure identifica de forma exclusiva una estructura de código de cuenta. Este campo es exclusivo para la instancia de base de datos de SmartCloud Cost Management.

Tabla 182. Propiedades del elemento de recurso `accountCodeStructure` (continuación)

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Requisito	Descripción
<code>startPosition</code>	Entero	Obligatorio	Desplazamiento inicial en el código de cuenta. Determina el nivel de código de cuenta. Si desea empezar en un nivel que no sea el Nivel 1, especifique la posición de desplazamiento para el nivel. El valor de <code>startPosition</code> debe ser superior a uno e inferior a 127.
<code>accountLevels</code>	Lista <AccountLevel>	Obligatorio	Todos los niveles de cuenta asociados a este nombre de propiedad <code>accountCodeStructure</code> . Debe especificarse al menos 1 nivel para una <code>accountCodeStructure</code> .

Elemento de recurso `accountLevel`

Un elemento de recurso `AccountLevel` incluye las propiedades que se visualizan en la *Tabla 5*.

Tabla 183. Propiedades del elemento de recurso `accountLevel`

Nombre de propiedad	Tipo genérico	Requisito	Descripción
<code>accountLevelOrder</code>	Entero	Obligatorio	El número de nivel jerárquico que indica dónde aparece este nivel en la estructura de código de cuenta.
<code>accountDescription</code>	Serie	Obligatorio	Descripción de lo que representa el nivel.
<code>accountLength</code>	Entero	Opcional	El número de caracteres que el nivel utiliza en el código de cuenta. La longitud total de la estructura de código de cuenta es la suma de todas las longitudes de <code>accountLevel</code> y no puede sobrepasar la longitud máxima de 127.

Utilización de Apache Wink para acceder a los recursos REST de SmartCloud Cost Management

La infraestructura de cliente Apache Wink proporciona una API Java para implementar clientes que utilicen servicios web RESTful basados en HTTP. La infraestructura de cliente Apache Wink también tiene un mecanismo de manejador personalizable para manipular solicitudes y respuestas HTTP. Los clientes Apache Wink se basan en los principios de JAX-RS y comprenden conceptos y estándares REST.

Características del cliente Apache Wink

Al correlacionar ideas basadas en REST con clases Java, los clientes Apache Wink ayudan a desarrollar clientes para servicios basados en Apache Wink y cualquier servicio web RESTful basado en HTTP. Esto los hace muy útiles como infraestructura de cliente Java basada en REST autónoma. Las características principales del cliente Apache Wink son las siguientes:

- Serializa y deserializa recursos utilizando proveedores de JAX-RS configurable.
- Proporciona soporte incorporado para diversos tipos de contenido, incluyendo Atom, JSON, RSS, APP, CSV y Multipart, junto con los correspondientes modelos de objetos en Java.
- Proporciona soporte para proxies SSL (Secure Sockets Layer) y HTTP.

- La infraestructura de cliente tiene una cadena de manejadores configurables para manipular solicitudes y respuestas HTTP.
- La infraestructura de cliente utiliza la clase `java.net.HttpURLConnection` para su transporte HTTP principal de forma predeterminada.
- Permite una fácil personalización del mecanismo de transporte HTTP principal

La infraestructura de cliente Apache Wink se compone de la clase `RestClient`, que actúa como el punto central de entrada, manteniendo los diversos registros de proveedores y configuración. Para empezar a trabajar con la infraestructura de cliente, es necesario crear una instancia del objeto `RestClient`. A continuación, se crea una instancia de la clase `Resource` a partir de la nueva instancia del objeto `RestClient` utilizando el URI del servicio de SmartCloud Cost Management al que desea conectarse. La clase `Resource` es el equivalente Java del recurso web RESTful asociado al URI específico y se utiliza para realizar operaciones basadas en HTTP en ella. Todos los métodos HTTP se filtran mediante una cadena de manejadores personalizables que permite la fácil manipulación de solicitudes y respuestas HTTP.

Solicitudes GET

El ejemplo de código muestra el uso de una solicitud HTTP GET en un recurso de cliente de SmartCloud Cost Management utilizando el cliente Apache Wink.

```

/*
 * Crear un objeto ClientConfig y asociarle una
 * BasicAuthSecurityHandler autenticada.
 */
ClientConfig config = new ClientConfig();
BasicAuthSecurityHandler basicAuthHandler = new BasicAuthSecurityHandler();
basicAuthHandler.setUsername("userName");
basicAuthHandler.setPassword("password");
config.handlers(basicAuthHandler);

//Crear la instancia de cliente Rest con
RestClient libraryClient = new RestClient(config);

String resourceUri = "http://localhost:8881/tuamConsole/rest/clients";

/*
 * Crear la instancia de recurso con la que interactuar, indicando dónde se
 * encuentra con el URL
 */
Resource clientResource = libraryClient.resource(resourceUri);

//Añadir una cabecera Http Accept con el formato esperado
clientResource.header("Accept", "application/xml");

// realizar una solicitud GET en el recurso. El recurso se devolverá como una serie XML
String xmlClient = clientResource.get().getEntity(String.class);

```

El objeto `RestClient` es el punto de entrada para la infraestructura de cliente Apache Wink. Para construir un cliente de servicio web RESTful, debe crear una instancia del objeto `RestClient`. Cuando se crea el objeto `RestClient`, se crea un nuevo objeto `Resource` con el URI del servicio que desea iniciar llamando al método `RestClient#resource()`. Para emitir una solicitud HTTP GET, debe iniciar el método `Resource#get()`. Este método devuelve la respuesta HTTP. A continuación, iniciando el proveedor adecuado, el cliente puede deserializar la respuesta.

Solicitud POST

En el ejemplo de código siguiente se muestra el uso de una solicitud HTTP POST utilizando el cliente Apache Wink.

```
/*
 * Crear un objeto ClientConfig y asociarle una
 * BasicAuthSecurityHandler autenticada.
 */
ClientConfig config = new ClientConfig();
BasicAuthSecurityHandler basicAuthHandler = new BasicAuthSecurityHandler();
basicAuthHandler.setUsername("userName");
basicAuthHandler.setPassword("password");
config.handlers(basicAuthHandler);

//Crear la instancia de cliente Rest con
RestClient libraryClient = new RestClient(config);

String resourceUri = "http://localhost:8881/tuamConsole/rest/clients";

/*
 * Crear la instancia de recurso con la que interactuar, indicando dónde se
 * encuentra con el URL
 */
Resource clientResource = libraryClient.resource(resourceUri);

//Crear una Serie de mensaje XML
String message =
    "<client>"+
    "  <accountCode>accountCode0</accountCode>"+
    "  <accountName>pAccountName0</accountName>"+
    "  <altAcctCode>altAccountCode0</altAcctCode>"+
    "  <rateTable>STANDARD</rateTable>"+
    "</client>";

// Establecer la cabecera Http contentType de la solicitud y realizar
una solicitud POST en el recurso.
ClientResponse clientResponse = clientResource.contentType("application/xml").
post(message);
```

Emitir la solicitud POST es similar a emitir una solicitud GET. Al igual que en el ejemplo de solicitud GET, debe crear una instancia de un recurso mediante el objeto `RestClient`. La única diferencia es que la serie POST se pasa como un parámetro de método al método `resource.post` después de especificar el tipo de medio de la solicitud.

API REST de clientes

Puede utilizar la interfaz de programación de aplicaciones (API) de transferencia de estado representacional (REST) (API) para gestionar clientes.

GET Resource clients

Utilice GET Resource clients para obtener todos los clientes de SmartCloud Cost Management definidos.

Tabla 184. GET Resource clients

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	GET
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/clients
Parámetros de consulta URI	Ninguna

Tabla 184. GET Resource clients (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Cabeceras de solicitud	Accept application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=client o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=client
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguna
Cabeceras de respuesta	Content-Type
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre> <ns:clients xmlns:ns="http://www.ibm.com /xmlns/prod/TUAM/1.0"> <client accountCode="ATM" > <uri>..... /clients/ATM</ uri > <accountName>ATM Transactions </accountName> <altAcctCode>2000-3000-4000</altAcctCode> <rateTable>STANDARD</rateTable> <subscription id="STANDARD"> <uri>../subscriptions/STANDARD</uri> </subscription> </client> <client accountCode= "CCX" > <uri>..... /clients/ CCX</uri> <accountName>Credit Card</accountName> <altAcctCode>2000-3000-5000</altAcctCode> <rateTable>STANDARD</rateTable> <subscription id="STANDARD"> <uri>../subscriptions/STANDARD</uri> </subscription> </client> </ns:clients> </pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre> [{ "uri": "..... /clients/ATM" "accountCode": "ATM", "accountName": "ATM Transactions", "altAcctCode": "2000-3000-4000", "rateTable": "STANDARD" "subscription": { "id": "STANDARD", "uri": "../subscriptions/STANDARD" } }, { "uri": "..... /clients/CCX" "accountCode": "CCX", "accountName": "Credit Card", "altAcctCode": "2000-3000-5000", "rateTable": "STANDARD" "subscription": { "id": "STANDARD", "uri": "../subscriptions/STANDARD" } }] </pre>

Tabla 184. GET Resource clients (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Tipo de contenido de respuesta	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=client o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=client
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	200: Devuelve la lista de todos los clientes definidos en SmartCloud Cost Management.
Códigos de respuesta HTTP de error	403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso suficiente para ver la lista de usuarios. 500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.

GET{id} Resource clients

Utilice GET{id} Resource clients para obtener un único cliente de SmartCloud Cost Management definido por accountCode.

Tabla 185. GET Resource clients

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	GET
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/clients/{id}
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Accept application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=client o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=client
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguno
Cabeceras de respuesta	Content-Type

Tabla 185. GET Resource clients (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre><ns:clients xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" accountCode="ATM" > <uri>..... /clients/ATM</uri> <accountName>ATM Transactions</accountName> <altAcctCode>2000-3000-4000</altAcctCode> <rateTable>STANDARD</rateTable> <subscription id="STANDARD"> <uri>../subscriptions/STANDARD</uri> </subscription> </ns:client></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>{ "uri": "..... /clients/ATM" "accountCode": "ATM", "accountName": "ATM Transactions", "altAcctCode": "2000-3000-4000", "rateTable": "STANDARD" "subscription": { "id": "STANDARD", "uri": "../subscriptions/STANDARD" } }</pre>
Tipo de contenido de respuesta	<p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=client</p> <p>o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=client</p>
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	200: Devuelve información sobre un cliente definido en SmartCloud Cost Management.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve si el accountCode no existe en la solicitud.</p> <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para ver el cliente.</p> <p>404: Este código se devuelve si el cliente solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

POST Resource clients

Utilice POST Resource clients para crear un cliente de SmartCloud Cost Management.

Tabla 186. Post Resource clients

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	POST
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/clients
Parámetros de consulta URI	Ninguna

Tabla 186. Post Resource clients (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Cabeceras de solicitud	Content-Type
Carga útil de solicitud	<p>XML de solicitud</p> <pre><ns:clients xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" accountCode="ATM" > <accountName>ATM Transactions</accountName> <altAcctCode>2000-3000-4000</altAcctCode> <rateTable>STANDARD</rateTable> </ns:client></pre> <p>JSON de solicitud</p> <pre>{ "uri": "..... /clients/ATM" "accountCode": "ATM", "accountName": "ATM Transactions", "altAcctCode": "2000-3000-4000", "rateTable": "STANDARD" }</pre>
Tipo de contenido de solicitud	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=client o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=client
Cabeceras de respuesta	Location: El URL del nuevo cliente se incluye en la cabecera Location de la respuesta.
Carga útil de respuesta	Ninguna
Tipo de contenido de respuesta	Ninguna
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	201: El cliente se ha definido tal y como se solicitó. El URL del nuevo cliente se incluye en la cabecera Location de la respuesta.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si la propiedad accountCode (código de cuenta) no se pasa en la solicitud. • si la propiedad rateTable (tabla de tarifas) pasada en la solicitud no existe. <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso suficiente para definir un nuevo cliente.</p> <p>409: Este código se devuelve si el cliente pasado en la solicitud ya existe.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

PUT Resource clients

Utilice PUT Resource clients para sustituir la representación de un cliente de SmartCloud Cost Management existente.

Tabla 187. PUT Resource clients

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	PUT
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/clients
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Content-Type, Accept
Carga útil de solicitud	<p>XML de solicitud</p> <pre><ns:clients xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" accountCode="ATM" > <accountName>ATM Transactions</accountName> <altAcctCode>2000-3000-4000</altAcctCode> <rateTable>STANDARD</rateTable> </ns:clients></pre> <p>JSON de solicitud</p> <pre>{ "uri": "..... /clients/ATM" "accountCode": "ATM", "accountName": "ATM Transactions", "altAcctCode": "2000-3000-4000", "rateTable": "STANDARD" }</pre>
Tipo de contenido de solicitud	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=client o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=client
Cabeceras de respuesta	Content-Type
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre><ns:clients xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" accountCode="ATM" > <uri>..... /clients/ATM</uri> <accountName>ATM Transactions</accountName> <altAcctCode>2000-3000-4000</altAcctCode> <rateTable>STANDARD</rateTable> </ns:client></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>{ "uri": "..... /clients/ATM" "accountCode": "ATM", "accountName": "ATM Transactions", "altAcctCode": "2000-3000-4000", "rateTable": "STANDARD" }</pre>
Tipo de contenido de respuesta	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=client o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=client
Operación genérica	Ninguna

Tabla 187. PUT Resource clients (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP normales	200: El cliente se ha modificado satisfactoriamente. El nuevo cliente se incluye en la respuesta.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si la propiedad accountCode (código de cuenta) no se pasa en la solicitud. • si la propiedad rateTable (tabla de tarifas) pasada en la solicitud no existe. <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para actualizar el cliente especificado.</p> <p>404: Este código se devuelve si el cliente solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

DELETE Resource clients

Utilice DELETE Resource clients para suprimir la representación de un cliente de SmartCloud Cost Management existente para un accountCode determinado.

Tabla 188. DELETE Resource clients

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	DELETE
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/clients/{id}
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Ninguna
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguno
Cabeceras de respuesta	Ninguna
Carga útil de respuesta	Ninguna
Tipo de contenido de respuesta	Ninguna
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	204: El cliente se ha suprimido tal y como se solicitó.

Tabla 188. DELETE Resource clients (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve si el accountCode no se ha pasado en la solicitud.</p> <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para suprimir el cliente.</p> <p>404: Este código se devuelve si el cliente solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

API REST de usuarios

Puede utilizar la interfaz de programación de aplicaciones (API) de transferencia de estado representacional (REST) para gestionar users.

GET Resource users

Utilice GET Resource users para obtener todos los usuarios de SmartCloud Cost Management definidos.

Tabla 189. GET Resource users

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	GET
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/users
Parámetros de consulta URI	Ninguno
Cabeceras de solicitud	Accept application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=user o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=user
Carga útil de solicitud	Ninguno
Tipo de contenido de solicitud	Ninguno
Cabeceras de respuesta	Content-Type

Tabla 189. GET Resource users (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre><ns:users xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" > <user userID=" UserID1"> <uri>..... /users/UserID1</uri> <userFullName>UserFullName1</userFullName> <emailToAddress>test@ibm.com</emailToAddress> </user> <user userID="UserID2"> <uri>..... /users/UserID2</uri> <userFullName>UserFullName2</userFullName> <emailToAddress>test1@ibm.com</emailToAddress> </user> </ns:users></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>[{ " uri ":" /users/UserID1", "userFullName":"UserFullName1", "userID":"UserID1" }, { " uri ":" /users/UserID1", "userFullName":"UserFullName2", "userID":"UserID2" }]</pre>
Tipo de contenido de respuesta	<p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=user</p> <p>o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format= user</p>
Operación genérica	Ninguno
Códigos de respuesta HTTP normales	200: Devuelve la lista de todos los usuarios definidos en SmartCloud Cost Management.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso suficiente para ver la lista de usuarios.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

GET{id} Resource users

Utilice GET{id} Resource users para obtener un único usuario de SmartCloud Cost Management definido por userId {id}

Tabla 190. GET{id} Resource users

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	GET
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/users/{id}
Parámetros de consulta URI	Ninguna

Tabla 190. GET{id} Resource users (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Cabeceras de solicitud	Accept application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=user o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=user
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguna
Cabeceras de respuesta	Content-Type
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre><ns:user xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" userID=" UserID1"> <uri>..... /users/UserID1</uri> <userFullName>UserFullName1</userFullName> <emailToAddress>test@ibm.com</emailToAddress> </ns:user></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>{ " uri ":" /users/UserID1", "userFullName":"UserFullName2", "userID":"UserID2" }</pre>
Tipo de contenido de respuesta	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=user o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format= user
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	200: Devuelve información sobre un usuario definido en SmartCloud Cost Management.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve si el userId no existe en la solicitud.</p> <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para ver el usuario.</p> <p>404: Este código se devuelve si el usuario solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

POST Resource users

Utilice POST Resource users para crear un usuario de SmartCloud Cost Management.

Tabla 191. POST Resource users

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	POST
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/users
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Content-Type
Carga útil de solicitud	<p>XML de solicitud</p> <pre><ns:user xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" userID=" UserID1"> <userFullName>UserFullName1</userFullName> <emailToAddress>test@ibm.com</emailToAddress> </ns:user></pre> <p>JSON de solicitud</p> <pre>"userFullName": "UserFullName2", "userID": "UserID2" }</pre>
Tipo de contenido de solicitud	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=user o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=user
Cabeceras de respuesta	Location: El URL del nuevo usuario se incluye en la cabecera Location de la respuesta.
Carga útil de respuesta	Ninguna
Tipo de contenido de respuesta	Ninguna
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	201: El usuario se ha definido tal y como se solicitó. El URL del nuevo usuario se incluye en la cabecera Location de la respuesta.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si el userID no existe en la solicitud. <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso suficiente para definir un nuevo usuario.</p> <p>409: Este código se devuelve si el usuario especificado en la solicitud ya existe.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

PUT Resource users

Utilice PUT Resource users para sustituir la representación de un usuario de SmartCloud Cost Management existente.

Tabla 192. PUT Resource users

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	PUT
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/users
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Content-Type, Accept
Carga útil de solicitud	<p>XML de solicitud</p> <pre><ns:user xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" userID=" UserID1"> <userFullName>UserFullName1</userFullName> <emailToAddress>test@ibm.com</emailToAddress> </ns:user></pre> <p>JSON de solicitud</p> <pre>{ "userFullName": "UserFullName2", "userID": "UserID2" }</pre>
Tipo de contenido de solicitud	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=user o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format= user
Cabeceras de respuesta	Content-Type
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre><ns:user xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" userID=" UserID1"> <userFullName>UserFullName1</userFullName> <emailToAddress>test@ibm.com</emailToAddress> </ns:user></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>{ "userFullName": "UserFullName2", "userID": "UserID2" }</pre>
Tipo de contenido de respuesta	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=user o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format= user
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	200: El usuario se ha modificado satisfactoriamente. El nuevo usuario se incluye en la respuesta.

Tabla 192. PUT Resource users (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si el <code>userId</code> no existe en la solicitud. <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para actualizar el usuario especificado.</p> <p>404: Este código se devuelve si el usuario solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

DELETE Resource users

Utilice DELETE Resource users para suprimir la representación de un usuario de SmartCloud Cost Management existente para un `userId` determinado.

Tabla 193. DELETE Resource users

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	DELETE
URI de recurso	<code>https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/users/{id}</code>
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Ninguna
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguna
Cabeceras de respuesta	Ninguna
Carga útil de respuesta	Ninguna
Tipo de contenido de respuesta	Ninguna
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	204: El usuario se ha suprimido tal y como se solicitó.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve si el <code>userId</code> no existe en la solicitud.</p> <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para suprimir el usuario.</p> <p>404: Este código se devuelve si el usuario solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

API REST de usergroups

Puede utilizar la interfaz de programación de aplicaciones (API) de transferencia de estado representacional (REST) para gestionar usergroups.

GET Resource usergroups

Utilice GET Resource usergroups para obtener todos los usergroups de SmartCloud Cost Management definidos.

Tabla 194. GET Resource usergroups

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	GET
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/ usergroups
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Accept application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format= usergroup o bienapplication/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format= usergroup
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguna
Cabeceras de respuesta	Content-Type

Tabla 194. GET Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre> <ns:userGroups xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0"> <userGroups> <userGroup groupID="groupID"> <uri>..... userGroups/groupID</uri> <groupFullName>groupFullName</groupFullName> <users> <user userID="userID" > <uri>..... /users/userID</uri> </user> <user userID="userID1" > <uri>..... /users/userID1</uri> </user> </users> <clients> <client accountCode="accountCode1"> <uri>..... /clients/accountCode1</uri> </client> <client accountCode="accountCode2"> <uri>..... /clients/accountCode2</uri> </client> </clients> <accountStructures> <accountStructure accountStructureName ="name"> <uri>..... /accountStructures/name</uri> <groupDefault>true</groupDefault> </accountStructure> <accountStructure accountStructureName ="name1"> <uri>...../accountStructures/name1</uri> <groupDefault>false</groupDefault> </accountStructure> </accountStructures> </userGroup> </ns:userGroups> </pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre> [{ "users": [{ " uri ":" /users/userID", "userID": "userID"}, { " uri ":" /users/userID1", "userID": "userID1"}], "clients": [{ " uri ":" /clients/accountCode1", "accountCode": "accountCode1"}, { " uri ":" /clients/accountCode2", "accountCode": "accountCode2"}], "accountStructures": [{ " uri ":" /accountStructures/name", "accountStructureName": "name", "groupDefault": true}, { " uri ":" /accountStructures/name1", "accountStructureName": "name1", "groupDefault": true}], "groupFullName": "groupFullName1", "groupID": "groupID1" }] </pre>

Tabla 194. GET Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Tipo de contenido de respuesta	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=usergroups o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=usergroups
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	200: Devuelve la lista de todos los usergroups definidos en SmartCloud Cost Management.
Códigos de respuesta HTTP de error	403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso suficiente para ver la lista de usergroups. 500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.

GET{id} Resource usergroups

Utilice GET{id} Resource usergroups para obtener un único grupo de usuarios de SmartCloud Cost Management definido por groupId {id}.

Tabla 195. GET{id} Resource usergroups

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	GET
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/usergroups/{id}
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Accept application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=usergroup o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=usergroup
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguna
Cabeceras de respuesta	Content-Type

Tabla 195. GET{id} Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre> <ns:userGroup xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" userGroup groupID="groupID"> <uri>..... userGroups/groupID</uri> <groupFullName>groupFullName </groupFullName> <users> <user userID="userID" > <uri>..... /users/userID</uri> </user> <user userID="userID1" > <uri>..... /users/userID1</uri> </user> </users> <clients> <client accountCode="accountCode1"> <uri>..... /clients/accountCode1</uri> </client> <client accountCode="accountCode2"> <uri>..... /clients/accountCode2</uri> </client> </clients> <accountStructures> <accountStructure accountStructureName ="name"> <uri>..... /accountStructures/name</uri> <groupDefault>>true</groupDefault> </accountStructure> <accountStructure accountStructureName ="name1"> <uri>...../accountStructures/name1</uri> <groupDefault>false</groupDefault> </accountStructure> </accountStructures> </ ns:userGroup> </pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre> { "users": [{" uri ":" /users/userID", "userId": "userID"}, {" uri ":" /users/userID1", "userId": "userID1"}], "clients": [{" uri ":" /clients/accountCode1", "accountCode": "accountCode1"}, {" uri ":" /clients/accountCode2", "accountCode": "accountCode2"}], "accountStructures": [{" uri ":" /accountStructures/name", "accountStructureName": "name", "groupDefault": true}, {" uri ":" /accountStructures/name1", "accountStructureName": "name1", "groupDefault": true}], "groupFullName": "groupFullName", "groupID": "groupID1", " uri ":" /usergroups/groupID1", } </pre>
Tipo de contenido de respuesta	<p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=usergroup</p> <p>o bienapplication/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=usergroup</p>
Operación genérica	Ninguna

Tabla 195. GET{id} Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP normales	200: Devuelve información sobre un usergroup definido en SmartCloud Cost Management.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve si el groupId no existe en la solicitud.</p> <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para ver el usuario.</p> <p>404: Este código se devuelve si el usergroup solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

POST Resource usergroups

Utilice POST Resource usergroups para crear un usergroup de SmartCloud Cost Management.

Tabla 196. POST Resource usergroups

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	POST
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/usergroups
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Content-Type

Tabla 196. POST Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de solicitud	<p>XML de solicitud</p> <pre><ns:userGroup xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" groupID="groupID"> <groupFullName>groupFullName</groupFullName> <users> <user userID="userID" > </user> <user userID="userID1" > </user> </users> <clients> <client accountCode="accountCode1"> </client> <client accountCode="accountCode2"> </client> </clients> <accountStructures> <accountStructure accountStructureName ="name"> <groupDefault>true</groupDefault> </accountStructure> <accountStructure accountStructureName ="name1"> <groupDefault>false</groupDefault> </accountStructure> </accountStructures> </ns:userGroup></pre> <p>JSON de solicitud</p> <pre>{ "users": [{"userId": "userID"}, {"userId": "userID1"}], "clients": [{"accountCode": "accountCode1"}, {"accountCode": "accountCode2"}], "accountStructures": [{"accountStructureName": "name", "groupDefault": true}, {"accountStructureName": "name1", "groupDefault": true}], "groupFullName": "groupFullName1", "groupID": "groupID1" }</pre>
Tipo de contenido de solicitud	<p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=usergroup</p> <p>o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=usergroup</p>
Cabeceras de respuesta	Location: El URL del nuevo usergroup se incluye en la cabecera Location de la respuesta.
Carga útil de respuesta	Ninguna
Tipo de contenido de respuesta	Ninguna
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	201: El usergroup se ha definido tal y como se solicitó. El URL del nuevo usergroup se incluye en la cabecera Location de la respuesta.

Tabla 196. POST Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si el groupId no existe en la solicitud. • si el groupFullName no existe en la solicitud. • si la AccountCodeStructures solicitada relacionada con el grupo no especifica una AccountCodeStructure predeterminada. <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso suficiente para definir un nuevo usuario.</p> <p>404: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si el Usuario solicitado relacionado con el grupo no está definido. • si el Cliente solicitado relacionado con el grupo no está definido. • si la AccountCodeStructure solicitada relacionada con el grupo no está definida. <p>409: Este código se devuelve si el usergroup pasado en la solicitud ya existe.</p> <p>500: este código se devuelve si el SmartCloud Cost Management de la aplicación ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

PUT Resource usergroups

Utilice PUT Resource usergroups para sustituir la representación de un usergroup de SmartCloud Cost Management existente.

Tabla 197. PUT Resource usergroups

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	PUT
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/usergroups
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Content-Type, Accept

Tabla 197. PUT Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de solicitud	<p>XML de solicitud</p> <pre> <ns:userGroup xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" userGroup groupID="groupID"> <groupFullName>groupFullName</groupFullName> <users> <user userID="userID" > </user> <user userID="userID1" > </user> </users> <clients> <client accountCode="accountCode1"> </client> <client accountCode="accountCode2"> </client> </clients> <accountStructures> <accountStructure accountStructureName ="name"> <groupDefault>true</groupDefault> </accountStructure> <accountStructure accountStructureName ="name1"> <groupDefault>>false</groupDefault> </accountStructure> </accountStructures> </ns:userGroup> </pre> <p>JSON de solicitud</p> <pre> { "users": [{"userID": "userID"}, {"userID": "userID1"}], "clients": [{"accountCode": "accountCode1"}, {"accountCode": "accountCode2"}], "accountStructures": [{"accountStructureName": "name", "groupDefault": true}, {"accountStructureName": "name1", "groupDefault": true}], "groupFullName": "groupFullName1", "groupID": "groupID1" } </pre>
Tipo de contenido de solicitud	<p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=usergroup o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=usergroup</p>
Cabeceras de respuesta	Content-Type

Tabla 197. PUT Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre><ns:userGroup xmlns:ns="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" userGroup groupID="groupID"> <uri>..... userGroups/groupID</uri> <groupFullName>groupFullName</groupFullName> <users> <user userID="userID" > <uri>..... /users/userID</uri> </user> <user userID="userID1" > <uri>..... /users/userID1</uri> </user> </users> <clients> <client accountCode="accountCode1"> <uri>..... /clients/accountCode1</uri> </client> <client accountCode="accountCode2"> <uri>..... /clients/accountCode2</uri> </client> </clients> <accountStructures> <accountStructure accountStructureName ="name"> <uri>..... /accountStructures/name</uri> <groupDefault>true</groupDefault> </accountStructure> <accountStructure accountStructureName ="name1"> <uri>...../accountStructures/name1</uri> <groupDefault>false</groupDefault> </accountStructure> </accountStructures> </ns:userGroup></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>{ "users": [{ " uri ":" /users/userID", "userId": "userID"}, { " uri ":" /users/userID1", "userId": "userID1"}], "clients": [{ " uri ":" /clients/accountCode1", "accountCode": "accountCode1"}, { " uri ":" /clients/accountCode2", "accountCode": "accountCode2"}], "accountStructures": [{ " uri ":" /accountStructures/name", "accountStructureName": "name", "groupDefault": true}, { " uri ":" /accountStructures/name1", "accountStructureName": "name1", "groupDefault": true}], "groupFullName": "groupFullName1", "groupID": "groupID1", " uri ":" /usergroups/groupID1", }</pre>
Tipo de contenido de respuesta	<p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=usergroup</p> <p>o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=usergroup</p>
Operación genérica	Ninguna

Tabla 197. PUT Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP normales	200: El usergroup se ha modificado satisfactoriamente. El nuevo usergroup se incluye en la respuesta.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si el groupId no existe en la solicitud. • si la AccountCodeStructures solicitada relacionada con el grupo no especifica una AccountCodeStructure predeterminada. <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para actualizar el usergroup especificado.</p> <p>404: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si el usergroup solicitado no está definido. • si el Usuario solicitado relacionado con el grupo no está definido. • si el Cliente solicitado relacionado con el grupo no está definido. • si la AccountCodeStructure solicitada relacionada con el grupo no está definida. <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

DELETE Resource usergroups

Utilice DELETE Resource usergroups para suprimir la representación de un grupo de usuarios de SmartCloud Cost Management existente para un groupId determinado.

Tabla 198. DELETE Resource usergroups

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	DELETE
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/ tuamConsole/rest/usergroups/{id}
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Ninguna
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguna
Cabeceras de respuesta	Ninguna
Carga útil de respuesta	Ninguna
Tipo de contenido de respuesta	Ninguna
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	204: El usergroup se ha suprimido tal y como se solicitó.

Tabla 198. DELETE Resource usergroups (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve si el groupId no se ha pasado en la solicitud.</p> <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para suprimir el usergroup.</p> <p>404: Este código se devuelve si el usergroup solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

API REST de accountCodeStructures

Puede utilizar la interfaz de programación de aplicaciones (API) de transferencia de estado representacional (REST) para gestionar accountCodeStructures.

GET Resource accountCodeStructures

Utilice GET Resource accountCodeStructures para obtener todas las accountCodeStructures de SmartCloud Cost Management definidas.

Tabla 199. GET Resource accountCodeStructures

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	GET
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/accountCodeStructures
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	<p>Accept</p> <p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=accountCodeStructrue</p> <p>o bienapplication/ vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=accountCodeStructrue</p>
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguna
Cabeceras de respuesta	Content-Type

Tabla 199. GET Resource accountCodeStructures (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre> <ns:accountCodeStructures xmlns:ns=http://www.ibm.com /xmlns/prod/TUAM/1.0> <accountCodeStructure accountStructureName="STANDARD"> <startPosition>1</startPosition> <accountLevels> <accountLevel> <accountLevelOrder>1</accountLevelOrder> <accountLength>16</accountLength> <accountDescription>accountDescription </accountDescription> </accountLevel> <accountLevel> <accountLevelOrder>accountLevelOrder </accountLevelOrder> <accountLength>accountLength</accountLength> <accountDescription>accountDescription </accountDescription> </accountLevel> </accountLevels> <uri>...../accountCodeStructures/STANDARD</uri> </accountCodeStructure> <accountCodeStructure accountStructureName=" accountStructureName1"> <startPosition>16</startPosition> <accountLevels> <accountLevel> <accountLevelOrder>2</accountLevelOrder> <accountLength>32</accountLength> <accountDescription>accountDescription1 </accountDescription> </accountLevel> </accountLevels> <uri>...../accountCodeStructures /accountStructureName1</uri> </accountCodeStructure> </ns:accountCodeStructures> </pre>

Tabla 199. GET Resource accountCodeStructures (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de respuesta (continuación)	<pre> JSON de respuesta[{ "accountLevels": [{ "accountDescription": "level1", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 1 }, { "accountDescription": "level2", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 2 }], "accountStructureName": "STANDARD", "startPosition": 0 } "uri": ".../accountCodeStructures/STANDARD" }, { "accountLevels": [{ "accountDescription": "level1", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 1 }, { "accountDescription": "level2", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 2 }], "accountStructureName": "CLOUDSTANDARD", "startPosition": 0 } "uri": ".../accountCodeStructures/STANDARD" }] </pre>
Tipo de contenido de respuesta	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=accountCodeStructure o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=accountCodeStructure
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	200: Devuelve la lista de todos los usuarios definidos en SmartCloud Cost Management.
Códigos de respuesta HTTP de error	403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso suficiente para ver la lista de usuarios. 500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.

GET{id} Resource accountCodeStructures

Utilice GET{id} Resource accountCodeStructures para obtener una única accountCodeStructure de SmartCloud Cost Management definida por accountStructureName {id}.

Tabla 200. GET{id} Resource accountCodeStructures

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	GET
URI de recurso	https://serverName:port/tuamConsole/rest/accountCodeStructures/{id}
Parámetros de consulta URI	Ninguna

Tabla 200. GET{id} Resource accountCodeStructures (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Cabeceras de solicitud	Accept application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=accountCodeStructrue o bienapplication/ vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=accountCodeStructrue
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguno
Cabeceras de respuesta	Content-Type
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?> <ns2:accountCodeStructure xmlns:ns2="http://www.ibm.com/xmlns/prod/tuam/1.0"accountStructureName="Standard"> <startPosition>1</startPosition> <accountLevels> <accountLevel> <accountLevelOrder>1</accountLevelOrder> <accountDescription>Aplicación</accountDescription> <accountLevelLength>4</accountLevelLength> </accountLevel> <accountLevel> <accountLevelOrder>2</accountLevelOrder> <accountDescription>Grupo de recursos</accountDescription> <accountLevelLength>16</accountLevelLength> </accountLevel> <accountLevel> <accountLevelOrder>3</accountLevelOrder> <accountDescription>Plataforma</accountDescription> <accountLevelLength>16</accountLevelLength> </accountLevel> <accountLevel> <accountLevelOrder>4</accountLevelOrder> <accountDescription>Servidor</accountDescription> <accountLevelLength>20</accountLevelLength> </accountLevel> </accountLevels> <uri>https://localhost:16311/tuamConsole/rest/accountCodeStructures/STANDARD</uri></ns2:accountCodeStructure></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>{ "accountLevels": [{ "accountDescription": "level1", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 1 }, { "accountDescription": "level2", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 2 }], "accountStructureName": "STANDARD", "startPosition": 0 "uri": ".../accountCodeStructures/STANDARD"</pre>
Tipo de contenido de respuesta	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=accountCodeStructrue o bienapplication/ vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=accountCodeStructrue
Operación genérica	Ninguna

Tabla 200. GET{id} Resource accountCodeStructures (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP normales	200: Devuelve información sobre una accountCodeStructure definida en SmartCloud Cost Management.
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve si la accountCodeStructure no existe en la solicitud.</p> <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para ver el cliente.</p> <p>404: Este código se devuelve si el cliente solicitado no está definido.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

POST Resource accountCodeStructures

Utilice POST Resource accountCodeStructures para crear una accountCodeStructure de SmartCloud Cost Management.

Tabla 201. POST Resource accountCodeStructures

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	POST
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/accountCodeStructures
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Content-Type

Tabla 201. POST Resource accountCodeStructures (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de solicitud	<p>XML de respuesta</p> <pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?> <ns2:accountCodeStructure xmlns: ns2="http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0" accountStructureName="Standard"> <startPosition>1</startPosition> <accountLevels> <accountLevel> <accountLevelOrder>1</accountLevelOrder> <accountDescription>Aplicación</accountDescription> <accountLevelLength>4</accountLevelLength> </accountLevel> <accountLevel><accountLevelOrder>2</accountLevelOrder> <accountDescription>Grupo de recursos</accountDescription> <accountLevelLength>16</accountLevelLength></accountLevel> <accountLevel><accountLevelOrder>3</accountLevelOrder> <accountDescription>Plataforma</accountDescription> <accountLevelLength>16</accountLevelLength> </accountLevel> <accountLevel><accountLevelOrder>4</accountLevelOrder> <accountDescription>Servidor</accountDescription> <accountLevelLength>20</accountLevelLength> </accountLevel> </accountLevels> <uri>https://localhost:16311/TUAMConsole/rest/ accountCodeStructures/STANDARD</uri> </ns2:accountCodeStructure></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>{ "accountLevels": [{ "accountDescription": "level1", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 1 }, { "accountDescription": "level2", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 2 }], "accountStructureName": "STANDARD", "startPosition": 0 }</pre>
Tipo de contenido de solicitud	application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=accountCodeStructure o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=accountCodeStructure
Cabeceras de respuesta	Content-Type Location: El URL del nuevo usuario se incluye en la cabecera Location de la respuesta.
Carga útil de respuesta	Ninguna
Tipo de contenido de respuesta	Ninguna
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	201: La accountCodeStructure se ha definido tal y como se solicitó. El URL de la nueva accountCodeStructure se incluye en la cabecera Location de la respuesta.

Tabla 201. POST Resource accountCodeStructures (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si la accountStructureName no existe en la solicitud. • si la posición de inicio de la accountCodeStructure es inferior a uno o superior a la longitud máxima. • si no hay ningún nivel especificado. • si algún nivel de cuenta no tiene una descripción. • si la longitud total de la estructura de código de cuenta supera la longitud máxima. <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso suficiente para definir un nuevo usuario.</p> <p>409: Este código se devuelve si la accountCodeStructure pasada en la solicitud ya existe.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

PUT Resource accountCodeStructure

Utilice PUT Resource accountCodeStructure para sustituir la representación de una accountCodeStructure de SmartCloud Cost Management existente.

Tabla 202. PUT Resource accountCodeStructure

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	PUT
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/accountCodeStructures
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Content-Type, Accept

Tabla 202. PUT Resource accountCodeStructure (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de solicitud	<p>XML de respuesta</p> <pre> <ns:accountCodeStructure xmlns:ns=http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0 accountStructureName="STANDARD"> <startPosition>1</startPosition> <accountLevels> <accountLevel> <accountLevelOrder>1</accountLevelOrder> <accountLength>16</accountLength> <accountDescription>accountDescription </accountDescription> </accountLevel> <accountLevel> <accountLevelOrder>accountLevelOrder </accountLevelOrder> <accountLength>accountLength</accountLength> <accountDescription>accountDescription </accountDescription> </accountLevel> </accountLevels> </ns:accountCodeStructure> </pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre> { "accountLevels": [{ "accountDescription": "level1", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 1 }, { "accountDescription": "level2", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 2 }], "accountStructureName": "STANDARD", "startPosition": 0 } </pre>
Tipo de contenido de solicitud	<p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=accountCodeStructure o bien application/ vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=accountCodeStructure</p>
Cabeceras de respuesta	Content-Type

Tabla 202. PUT Resource accountCodeStructure (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Carga útil de respuesta	<p>XML de respuesta</p> <pre><ns:accountCodeStructure xmlns:ns=http://www.ibm.com/xmlns/prod/TUAM/1.0 accountStructureName="STANDARD"> <startPosition>1</startPosition> <accountLevels> <accountLevel> <accountLevelOrder>1</accountLevelOrder> <accountLength>16</accountLength> <accountDescription>accountDescription </accountDescription> </accountLevel> <accountLevel> <accountLevelOrder>accountLevelOrder </accountLevelOrder> <accountLength>accountLength</accountLength> <accountDescription>accountDescription </accountDescription> </accountLevel> </accountLevels> <uri>...../accountCodeStructures/STANDARD</uri> </ns:accountCodeStructure></pre> <p>JSON de respuesta</p> <pre>{ "accountLevels": [{ "accountDescription": "level1", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 1 }, { "accountDescription": "level2", "accountLength": 16, "accountLevelOrder": 2 }], "accountStructureName": "STANDARD", "startPosition": 0, "uri": "...../accountCodeStructures/STANDARD" }</pre>
Tipo de contenido de respuesta	<p>application/vnd.ibm.TUAM+xml;version=1;format=accountCodeStructrue o bien application/vnd.ibm.TUAM+json;version=1;format=accountCodeStructrue</p>
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	<p>200: La accountCodeStructure se ha modificado satisfactoriamente. La nueva accountCodeStructure se incluye en la respuesta.</p>

Tabla 202. PUT Resource accountCodeStructure (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve en los casos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • si la accountStructureName no existe en la solicitud. • si la posición de inicio de la accountCodeStructure es inferior a uno o superior a la longitud máxima. • si no se ha especificado ningún nivel. • si algún nivel de cuenta no tiene una descripción. • si la longitud total de la estructura de código de cuenta supera la longitud máxima. <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para actualizar el usuario especificado.</p> <p>404: Este código se devuelve si la accountCodeStructure solicitada no está definida.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

DELETE Resource accountCodeStructures

Utilice DELETE Resource accountCodeStructures para suprimir la representación de una accountCodeStructure de SmartCloud Cost Management existente para un accountStructureName determinado.

Tabla 203. DELETE Resource accountCodeStructures

Elementos de recurso REST	Detalles
Método HTTP	DELETE
URI de recurso	https://nombreServidor:puerto/tuamConsole/rest/accountCodeStructures/{id}
Parámetros de consulta URI	Ninguna
Cabeceras de solicitud	Ninguna
Carga útil de solicitud	Ninguna
Tipo de contenido de solicitud	Ninguna
Cabeceras de respuesta	Ninguna
Carga útil de respuesta	Ninguna
Tipo de contenido de respuesta	Ninguna
Operación genérica	Ninguna
Códigos de respuesta HTTP normales	204: La accountCodeStructure se ha suprimido tal y como se solicitó.

Tabla 203. DELETE Resource accountCodeStructures (continuación)

Elementos de recurso REST	Detalles
Códigos de respuesta HTTP de error	<p>400: Este código se devuelve si la accountStructureName no se ha pasado en la solicitud.</p> <p>403: Este código se devuelve si el solicitante no tiene permiso para suprimir el usuario.</p> <p>404: Este código se devuelve si la accountCodeStructure solicitada no está definida.</p> <p>500: Este código se devuelve si la aplicación SmartCloud Cost Management ha encontrado un error interno al procesar la solicitud.</p>

Estructura del archivo de trabajo

En este apartado se describen los elementos y atributos necesarios y opcionales en un archivo de trabajo. Los archivos de ejemplo proporcionados con SmartCloud Cost Management no incluyen todos los atributos y parámetros que se describen en este apartado.

Nota: Si un mismo atributo se incluye para más de un elemento en el archivo de trabajo, el valor del elemento más bajo tiene preferencia. Por ejemplo, si un atributo se define en el elemento Jobs y el elemento hijo Job, el valor del atributo del elemento Job tiene precedencia.

Elemento Jobs

El elemento Jobs es el elemento raíz del archivo de trabajo. Todos los demás elementos son elementos hijo de Jobs.

En la tabla siguiente se indican los atributos para el elemento Jobs. Estos archivos son opcionales. Los atributos de SMTP permiten enviar los registros generados para todos los trabajos en el archivo de trabajo a través de un mensaje de correo electrónico. También puede utilizar estos atributos para enviar un mensaje de correo electrónico distinto para cada trabajo individual. Estos atributos tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.

Tabla 204. Atributos del elemento Jobs

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
processFolder	Opcional	<p>En la mayoría de los casos, no será necesario utilizar este atributo. De forma predeterminada, se utiliza la vía de acceso al directorio processes establecida en la tabla ConfigOptions de SmartCloud Cost Management.</p> <p>Si establece este atributo, sobrescribirá la vía de acceso al directorio processes si se establece en la tabla ConfigOptions.</p> <p>Ejemplo de uso de este atributo: el atributo processFolder puede utilizarse para permitir que los trabajos se procesen en un servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management que generalmente no se utiliza para el proceso. Por ejemplo, supongamos que tiene un único servidor de bases de datos y procesa la mayor parte de sus canales de información en un servidores de aplicaciones SmartCloud Cost Management UNIX o Linux. Sin embargo, hay algunos feeds que se procesan en otro servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Puede configurarse la ruta del archivo de trabajo de la base de datos para que apunte al directorio de procesos en el servidor principal. En el otro servidor, puede definirse el atributo processFolder del archivo de trabajo para que apunte a la ruta de procesos de ese servidor. El resultado es que ambos servidores SmartCloud Cost Management pueden utilizar una única base de datos, pero procesar datos en más de un servidor.</p>
smtpSendJobLog	Opcional	<p>Especifica si el registro de trabajo debe enviarse por correo electrónico. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (enviar por correo electrónico) • false" (no enviar) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
smtpServer	Opcional	<p>Nombre del servidor de correo SMTP que se utilizará para enviar el registro de trabajo.</p> <p>El valor predeterminado es "mail.ITUAMCustomerCompany.com".</p>
smtpFrom	Opcional	<p>Dirección de correo electrónico completa del remitente del correo electrónico.</p> <p>El valor predeterminado es "ITUAM@ITUAMCustomerCompany.com".</p>

Tabla 204. Atributos del elemento Jobs (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
smtpTo	Opcional	<p>Dirección de correo electrónico completa del receptor del correo electrónico.</p> <p>La sintaxis para una dirección definida por este atributo puede ser cualquiera de las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usuario@dominio Ejemplo: jsmith@xyzco.com • Cuando se utiliza esta sintaxis, el servidor de correo electrónico predeterminado es el servidor definido por el atributo smtpServer. • nombre_servidor:usuario@dominio Ejemplo: mail.xyzco.com:jsmith@xyzco.com • Cuando se utiliza la sintaxis nombre_servidor:, el servidor de correo especificado para el atributo sobrescribe el servidor definido por el atributo smtpServer. • nombre_servidor:ID_usuario:contraseña:usuario@dominio Ejemplo: mail.xyzco.com:janes:global:jsmith@xyzco.com • nombre_servidor:ID_usuario:contraseña:puerto:usuario@dominio Ejemplo: mail.xyzco.com:janes:global:25:jsmith@xyzco.com <p>Si desea utilizar varias direcciones, utilice una coma (,) para separarlas. Puede utilizar cualquier combinación de sintaxis de direcciones en una lista de varias direcciones. Por ejemplo, jsmith@xyzco.com, mail.pdqco.com:bhughes@pdqco.com".</p> <p>El valor predeterminado es "John.ITUAMUser@ITUAMCustomerCompany.com"</p>
smtpSubject	Opcional	<p>Texto que desea que aparezca en el asunto del correo electrónico.</p> <p>El asunto predeterminado es:</p> <p>El trabajo ITUAM <nombre_trabajo> que se ejecuta en <nombre_servidor> ha finalizado<correctamente o con x advertencias/con x error(es)></p>
smtpBody	Opcional	<p>Texto que desea que aparezca en el cuerpo del correo electrónico.</p> <p>El texto predeterminado del cuerpo es:</p> <p>Se adjuntan los resultados de la ejecución de un JobRunner.</p>

Elemento Job

Un elemento Job inicia la definición de un trabajo en el archivo de trabajo. Un trabajo está formado por uno o varios procesos que ejecutan recopiladores de datos específicos.

Puede definir varios trabajos en el archivo de trabajo. Por ejemplo, puede tener un trabajo denominado Nightly que incluya todos los recopiladores de datos que desea ejecutar por la noche, y otro trabajo denominado Monthly que incluya todos los recopiladores que desea ejecutar mensualmente.

En la tabla siguiente se indican los atributos para el elemento Job. Algunos atributos opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.

Tabla 205. Atributos del elemento Job

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
id	Necesarios	Serie de texto con el nombre del trabajo. Este valor debe ser exclusivo de otros valores de ID de trabajo del archivo. Ejemplo id="Nightly" En este ejemplo, la subcarpeta que contiene los archivos de registro para este trabajo también se denominará Nightly.
description	Opcional	Texto descriptivo del trabajo (255 caracteres como máximo). Ejemplo description="Recopilación y proceso nocturno"
active	Opcional	Especifica si el trabajo debe ejecutarse. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • true" (ejecutar el trabajo) • false" (no ejecutar el trabajo) El valor predeterminado es "true".
dataSourceId	Opcional	Origen de datos para la base de datos de SmartCloud Cost Management. Ejemplo dataSourceId=ITUAMDev Si este parámetro no se especifica, se utiliza el origen de datos que se establece como origen de datos de proceso predeterminado en la página Mantenimiento de lista de orígenes de datos de la Consola de administración. Para utilizar un origen de datos que no sea el predeterminado, establezca este parámetro en el ID de origen de datos apropiado.
joblogShowStepParameters	Opcional	Especifica si los parámetros para los pasos de un trabajo se escriben en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • true" (los parámetros se escriben en el registro del trabajo) • false" (los parámetros no se escriben) El valor predeterminado es "true".

Tabla 205. Atributos del elemento Job (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
joblogShowStepOutput	Opcional	<p>Especifica si la salida generada por los pasos de un trabajo se escribe en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (la salida de los pasos se escribe en el registro de trabajo) • false" (la salida de los pasos no se escribe) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
processFolder	Opcional	<p>En la mayoría de los casos, no será necesario utilizar este atributo. De forma predeterminada, se utiliza la vía de acceso al directorio processes establecida en la tabla ConfigOptions de SmartCloud Cost Management.</p> <p>Si establece este atributo, sobrescribirá la vía de acceso al directorio processes si se establece en la tabla ConfigOptions.</p> <p>Ejemplo de uso de este atributo: el atributo processFolder puede utilizarse para permitir que los trabajos se procesen en un servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management que generalmente no se utiliza para el proceso. Por ejemplo, supongamos que tiene un único servidor de bases de datos y procesa la mayor parte de sus canales de información en un servidores de aplicaciones SmartCloud Cost Management UNIX o Linux. No obstante, hay varios canales de información que procesa en un servidor de aplicaciones SmartCloud Cost Management Windows. Puede configurar la vía de acceso del archivo de trabajo en la base de datos para que apunte al directorio processes dl servidor UNIX. En el servidor Windows, puede establecer el atributo processFolder en el archivo de trabajo para que apunte a la vía de acceso processes en el servidor Windows. El resultado es que ambos servidores SmartCloud Cost Management pueden utilizar una única base de datos, pero procesar datos en más e una plataforma de servidor.</p>
processPriorityClass	Opcional	<p>Determina la prioridad de ejecución del trabajo. Los valores válidos son: Low, BelowNormal (valor predeterminado), Normal, AboveNormal y High. Dado que un trabajo puede utilizar una gran cantidad de tiempo de la CPU, se recomienda utilizar el valor Low o BelowNormal. Estos valores permiten que otros procesos (por ejemplo, tareas de IIS y SQL Server) tengan prioridad. Póngase en contacto con el servicio de soporte de software de IBM antes de utilizar un valor que no sea Low o BelowNormal.</p> <p>Nota: Una prioridad Low o BelowNormal no hará que el trabajo se ejecute durante más tiempo si el sistema está desocupado. No obstante, si se ejecutan otras tareas, el trabajo tardará más tiempo.</p>
joblogWriteToTextFile	Opcional	<p>Especifica si el registro de trabajo debe escribirse en un archivo de texto. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (escribe en un archivo de texto) • false" (no escribe en un archivo de texto) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
joblogWriteToXMLFile	Opcional	<p>Especifica si el registro de trabajo debe escribirse en un archivo XML. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (escribe en un archivo XML) • false" (no escribe en un archivo XML) <p>El valor predeterminado es "true".</p>

Tabla 205. Atributos del elemento Job (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
smtpSendJobLog	Opcional	<p>Especifica si el registro de trabajo debe enviarse por correo electrónico. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (enviar por correo electrónico) • false" (no enviar) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
smtpServer	Opcional	<p>Nombre del servidor de correo SMTP que se utilizará para enviar el registro de trabajo.</p> <p>El valor predeterminado es "mail.ITUAMCustomerCompany.com".</p>
smtpFrom	Opcional	<p>Dirección de correo electrónico completa del remitente del correo electrónico.</p> <p>El valor predeterminado es "ITUAM@ITUAMCustomerCompany.com".</p>
smtpTo	Opcional	<p>Dirección de correo electrónico completa del receptor del correo electrónico.</p>
smtpSubject	Opcional	<p>Texto que desea que aparezca en el asunto del correo electrónico.</p> <p>El asunto predeterminado es:</p> <p>El trabajo ITUAM <nombre_trabajo> que se ejecuta en <nombre_servidor> ha finalizado<correctamente o con x advertencias/con x error(es)></p>
smtpBody	Opcional	<p>Texto que desea que aparezca en el cuerpo del correo electrónico.</p> <p>El texto predeterminado del cuerpo es:</p> <p>Se adjuntan los resultados de la ejecución de un JobRunner.</p>
stopOnProcessFailure	Opcional	<p>Especifica si un trabajo con varios procesos debe detenerse si alguno de los procesos falla. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (detener el proceso) • false" (continuar el proceso) <p>El valor predeterminado es "false".</p> <p>Nota: Si stopOnStepFailure se establece en "false" en el nivel del elemento Steps de un proceso, el proceso continúa independientemente del valor establecido para stopOnProcessFailure.</p>

Elemento Process

Un elemento Process empieza la definición de un proceso de recopilación de datos en un trabajo. Un trabajo puede contener varios elementos Process.

Un proceso define el tipo de datos recopilados (VMware, proceso Windows, sistema de archivos UNIX/Linux, por ejemplo).

En la tabla siguiente se indican los atributos para el elemento Process. Algunos atributos opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.

Tabla 206. Atributos del elemento Process

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
id	Necesarios	<p>Serie de texto del nombre del proceso. Este valor debe ser exclusivo ante otros valores de ID de proceso del trabajo.</p> <p>Este valor debe coincidir con el nombre de una carpeta de definición de proceso para un recopilador en la carpeta processes.</p> <p>Si el atributo buildProcessFolder no se incluye o se establece en "true" (valor predeterminado), Job Runner creará una carpeta de definición de proceso con el mismo nombre que la carpeta processes si la carpeta de definición de proceso no existe.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">id="ABCSoftware"</p> <p>En este ejemplo, la carpeta de definición de proceso creada por Job Runner se denominará ABCSoftware.</p>
descripcion	Opcional	<p>Texto descriptivo del proceso (255 caracteres como máximo).</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">description="Proceso para ABCSoftware"</p>
buildProcessFolder	Opcional	<p>Especifica si Job Runner creará una carpeta de definición de proceso con el mismo nombre que el atributo id en la carpeta processes.</p> <p>Si no incluye este atributo o lo establece en "true", se crea automáticamente una carpeta de definición de proceso si todavía no existe.</p> <p>Este atributo sólo es aplicable si utiliza Job Runner para ejecutar un script o programa que no requiere una carpeta de definición de proceso.</p> <p>Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (la carpeta de definición de proceso se crea) • false" (la carpeta de definición de proceso no se crea) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
joblogShowStepParameters	Opcional	<p>Especifica si los parámetros para los pasos de un proceso se escriben en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (los parámetros se escriben en el registro del trabajo) • false" (los parámetros no se escriben) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
joblogShowStepOutput	Opcional	<p>Especifica si la salida generada por los pasos de un proceso se escribe en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (la salida de los pasos se escribe en el registro de trabajo) • false" (la salida de los pasos no se escribe) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
processPriorityClass	Opcional	<p>Este atributo determina la prioridad de ejecución del proceso. Los valores válidos son: Low, BelowNormal (valor predeterminado), Normal, AboveNormal y High. Dado que un trabajo puede utilizar una gran cantidad de tiempo de la CPU, se recomienda utilizar el valor Low o BelowNormal. Estos valores permiten que otros procesos (por ejemplo, tareas de IIS y SQL Server) tengan prioridad. Póngase en contacto con el servicio de soporte de software de IBM antes de utilizar un valor que no sea Low o BelowNormal.</p> <p>Nota: Una prioridad Low o BelowNormal no hará que el proceso se ejecute durante más tiempo si el sistema está desocupado. No obstante, si se ejecutan otras tareas, el proceso tardará más tiempo.</p>
active	Opcional	<p>Especifica si el proceso debe ejecutarse. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (ejecutar el proceso) • false" (no ejecutar el proceso) <p>El valor predeterminado es "true".</p>

Elemento Steps

Un elemento Steps es un contenedor para uno o varios elementos Step. El elemento Steps tiene un atributo opcional.

Tabla 207. Atributo del elemento Steps

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
stopOnStepFailure	Opcional	<p>Especifica si el proceso debe continuar si falla alguno de los pasos activos del proceso. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none">• true" (el proceso falla) <p>Si el atributo stopOnProcessFailure también se establece en "true", los procesos restantes del trabajo no se ejecutan. Si stopOnProcessFailure se establece en "false", los procesos restantes del trabajo se ejecutan.</p> <ul style="list-style-type: none">• false" (el proceso continúa) <p>En esta situación, todos los procesos restantes del trabajo también se ejecutan, independientemente del valor establecido para stopOnProcessFailure.</p> <p>El valor predeterminado es "true".</p>

Elemento Step

Un elemento Step define un paso en un proceso.

Nota: Un elemento **Step** puede aparecer a nivel de proceso o de trabajo.

En la tabla siguiente se indican los atributos para el elemento Step. Algunos atributos opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.

Tabla 208. Atributos del elemento Step

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
id	Obligatorio	<p>Cadena de texto con el nombre del paso. Este valor debe ser exclusivo de otros valores de ID de paso del proceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p>id="Scan"</p> <p>En este ejemplo, el paso es ejecutar un programa Scan.</p>

Tabla 208. Atributos del elemento Step (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
description	Opcional	<p>Texto descriptivo del paso (255 caracteres como máximo).</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">description="Scan ABCSoftware"</p>
active	Opcional	<p>Especifica si el paso debe ejecutarse. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true" (ejecutar el paso) • false" (no ejecutar el paso) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
tipo	Obligatorio	<p>Tipo de paso que se implementa: "ConvertToCSR" o "Process".</p> <p>ConvertToCSR especifica que el paso realiza la recopilación y conversión de datos y crea un archivo CSR.</p> <p>Process especifica que el paso ejecuta un programa como Scan, Acct, Bill, etc.</p>
programName	Obligatorio	<p>Nombre del programa que se ejecutará en el paso.</p> <p>Si el nombre del programa es cualquiera de los siguientes, el atributo programType debe ser java:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrator • SendMail • Acct • Bill • Sort • DBLoad • DBPurge • JobFileConversion • Rpd • Scan • Cleanup • FileTransfer • WaitFile

Tabla 208. Atributos del elemento Step (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
		<p>Si el atributo type es ConvertToCSR y el atributo programType es console, este valor puede ser la vía de acceso completa o simplemente el nombre de la aplicación de consola (asegúrese de que incluye la extensión de archivo, por ejemplo, CIMSPRAT.exe).</p> <p>Si no incluye la vía de acceso, Job Runner busca en los directorios collectors, bin y lib el programa en el orden presentado.</p> <p>Si el atributo type es Process, este valor es el nombre de un programa SmartCloud Cost Management (por ejemplo, "Scan", "Acct", "Bill", "DBLoad", etc.).</p> <p>Ejemplos:</p> <pre>programName="WinDisk.exe" programName="Cleanup"</pre>
processPriorityClass	Opcional	<p>Este atributo determina la prioridad de ejecución del paso. Los valores válidos son: Low, BelowNormal (valor predeterminado), Normal, AboveNormal y High. Dado que un trabajo puede utilizar una gran cantidad de tiempo de la CPU, se recomienda utilizar el valor Low o BelowNormal. Estos valores permiten que otros procesos (por ejemplo, tareas de IIS y SQL Server) tengan prioridad. Póngase en contacto con el servicio de soporte de software de IBM antes de utilizar un valor que no sea Low o BelowNormal.</p> <p>Nota: Una prioridad Low o BelowNormal no hará que el paso se ejecute durante más tiempo si el sistema está desocupado. No obstante, si se ejecutan otras tareas, el paso tardará más tiempo.</p>

Tabla 208. Atributos del elemento Step (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
programType	Opcional	Tipo de programa especificado por el atributo programName: <ul style="list-style-type: none"> • "console": aplicación de consola • "com"-COM Component (en desuso, sólo compatible con versiones anteriores) • "net": componente de .Net • "java": aplicación Java
joblogShowStepParameters	Opcional	Especifica si los parámetros para el paso se escriben en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • true" (los parámetros se escriben en el registro del trabajo) • false" (los parámetros no se escriben) El valor predeterminado es "true".
joblogShowStepOutput	Opcional	Especifica si la salida generada por el paso se escribe en el archivo de registro del trabajo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • true" (la salida de los pasos se escribe en el registro de trabajo) • false" (la salida de los pasos no se escribe) El valor predeterminado es "true".

Elemento Parameters

Un elemento Parameters es un contenedor para uno o varios elementos Parameter.

Elemento Parameter

Un elemento Parameter define un parámetro para un paso.

Los atributos válidos para los parámetros de pasos de recopilación (type=ConvertToCSR) dependen del compilador invocado por el paso. Para saber qué parámetros/atributos son necesarios para un compilador determinado, consulte el apartado en el que se describe el compilador.

Las reglas siguientes se aplican a los atributos de parámetro:

- Algunos atributos opcionales tienen valores predeterminados. Si no incluye estos atributos o proporciona valores en blanco, se utilizan los valores predeterminados.
- Para los atributos que le permiten definir los nombres de archivos de entrada y salida utilizados por los programas Acct y Bill, no incluya la vía de acceso en el nombre del archivo. Dichos archivos deben residir en la carpeta de definición de procesos del compilador.

Las excepciones son la tabla de conversión de códigos de cuenta utilizada por Acct y la tabla de prorrateo utilizada por Integrator. Puede colocar estos archivos en una ubicación central de modo que puedan utilizarse en varios procesos. En este caso, debe especificar la vía de acceso.

- Los atributos incluyen la capacidad macro, de modo que las siguientes series predefinidas, así como las series del entorno, se expandirán automáticamente en tiempo de ejecución.
 - **%ProcessFolder%**. Especifica la carpeta Processes según se define en la tabla CIMSCfgOptions o mediante el atributo processFolder.
 - **%CollectorLogs%**. Especifica la carpeta de archivos de registro del recopilador según se define en la tablaCIMSCfgOptions.
 - **%LogDate%**. Especifica que debe utilizarse el parámetro LogDate.
 - **%<palabra_clave_fecha>%**. Especifica que debe utilizarse una palabra clave de fecha (RNDATE, CURMON, PREMON, etc.).
 - **%<palabra_clave_fecha>_Start%**. Para los archivos que contienen una fecha en el nombre de archivo, especifica que se utilicen los archivos cuya fecha coincide con el primer día del parámetro <palabra_clave_fecha>. Por ejemplo, si el valor del parámetro <Date Keyword> es CURMON, se utilizan los archivos con fechas para el primer día del mes actual. Par valores de un solo día, como PREDAY, la fecha de inicio y la fecha de finalización coinciden.
 - **%<palabra_clave_fecha>_End%**. Para los archivos que contienen una fecha en el nombre de archivo, especifica que se utilicen los archivos cuya fecha coincide con el último día del parámetro <palabra_clave_fecha>. Por ejemplo, si el valor del parámetro <Date Keyword> es CURMON, se utilizan los archivos con fechas para el último día del mes actual. Par valores de un solo día, como PREDAY, la fecha de inicio y la fecha de finalización coinciden.
 - **%LogDate_Start%**. Para los archivos que contienen una fecha en el nombre de archivo, especifica que se utilicen los archivos cuya fecha coincide con el primer día del parámetro LogDate. Por ejemplo, si el valor del parámetro LogDate es CURMON, se utilizan los archivos con fecha para el primer día del mes actual. Par valores de un solo día, como PREDAY, la fecha de inicio y la fecha de finalización coinciden.
 - **%LogDate_End%**. Para los archivos que contienen una fecha en el nombre de archivo, especifica que se utilicen los archivos cuya fecha coincide con el último día del parámetro LogDate. Por ejemplo, si el valor del parámetro LogDate es CURMON, se utilizan los archivos con fecha para el último día del mes actual. Par valores de un solo día, como PREDAY, la fecha de inicio y la fecha de finalización coinciden.

Los atributos válidos para parámetros de pasos de proceso (type=Process) se indican en los apartados siguientes. Los atributos se desglosan de este modo:

- Atributos de parámetro específicos para un programa (Scan, Acct, Bill, etc.).
- Atributos de parámetro específicos para un tipo de programa (wsf, com, net, console, etc.).

Atributos de parámetro específicos de Acct

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa Acct.

Atributos

Tabla 209. Atributos de parámetro específicos de Acct

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
accCodeConvTable	Opcional	<p>Nombre de la tabla de conversión de código de cuenta que se utiliza en Acct. Incluya una vía de acceso si la tabla se encuentra en una ubicación que no sea el directorio de definición de procesos del recopilador.</p> <p>Ejemplos:</p> <pre>accCodeConvTable="MyAcctTbl.txt" accCodeConvTable="E:\Processes\Account\MyAcctTbl.txt"</pre> <p>El valor predeterminado es "AcctTbl.txt".</p>
controlCard	Opcional	<p>Sentencia o sentencias de control de Acct válidas. Todas las sentencias de control de Acct se almacenan en el archivo de control de Acct.</p> <p>Nota: Si ya tiene un archivo de control de Acct en el directorio de definición de procesos, las sentencias que defina como parámetros controlCard sobrescribirán todas las sentencias del archivo.</p> <p>Para definir varias sentencias de control, utilice un parámetro separador para cada sentencia.</p> <p>Ejemplo</p> <pre><Parameter controlCard="TEST A"/ <Parameter controlCard="VERIFY DATA ON"/></pre>
controlFile	Opcional	<p>Nombre del archivo de control utilizado por Acct. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>controlFile="MyAcctCntl.txt"</pre> <p>El valor predeterminado es "AcctCntl.txt".</p>
exceptionFile	Opcional	<p>Nombre del archivo de excepción producido por Acct. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>El nombre de archivo debe contener la fecha de registro para que no se sobrescriba al ejecutar Acct de nuevo.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>exceptionFile= "Exception_%%LogDate_End%.txt"</pre> <p>El valor predeterminado es "Exception.txt".</p>
inputFile		<p>Nombre del archivo CSR o CSR+ que debe procesarse mediante Acct. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>inputFile="MyCSR.txt"</pre> <p>El valor predeterminado es "CurrentCSR.txt".</p>

Tabla 209. Atributos de parámetro específicos de Acct (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
outputFile		<p>Nombre del archivo CSR o CSR+ de salida producido por Acct. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">outputFile="CSR.txt"</p> <p style="text-align: center;">El valor predeterminado es "AcctCSR.txt".</p>
rastreo		<p>Especifica el nivel de detalle de proceso que se proporciona en archivos de rastreo. Cuanto más detallado sea el nivel de mensaje, más rápido alcanzará el tamaño máximo el archivo de rastreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se proporciona información más detallada, por ejemplo, rastreos de conversión de código de cuenta) • "false" (se proporciona información menos detallada) <p>El valor predeterminado es "false".</p>

Atributos de parámetro específicos de Bill

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa Bill.

Atributos

Tabla 210. Atributos de parámetro específicos de Bill

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
controlCard	Opcional	<p>Sentencia o sentencias de control de Bill válidas. Todas las sentencias de control de Bill se almacenan en el archivo de control de Bill.</p> <p>Nota: Si ya tiene un archivo de control de Bill en el directorio de definición de procesos, las sentencias que defina como parámetros controlCard sobrescribirán todas las sentencias del archivo.</p> <p>Para definir varias sentencias de control, utilice un parámetro separador para cada sentencia.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;"><Parameter controlCard="CLIENT SEARCH ON"/></p> <p style="text-align: center;"><Parameter controlCard="DEFINE J1 1 1"/></p>
controlFile	Opcional	<p>Nombre del archivo de control utilizado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">controlFile="MyBillCnt1.txt"</p> <p style="text-align: center;">El valor predeterminado es "BillCnt1.txt".</p>
detailFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Detail generado por el programa Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">detailFile="MyDetail.txt"</p> <p style="text-align: center;">El valor predeterminado es "BillDetail.txt".</p>

Tabla 210. Atributos de parámetro específicos de Bill (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
dateSelection	Opcional	<p>Define un rango de fechas para los registros que deben procesarse mediante Bill. Los valores válidos son un intervalo de fechas Hasta y Desde en el formato aaaammdd o una palabra clave de fecha.</p> <p>Ejemplos</p> <p>dateSelection="2008117 2008118"</p> <p>En este ejemplo, Bill procesará registros con fecha de finalización de contabilidad de 17 y 18 de enero de 2007.</p> <p>dateSelection="PREDAY"</p> <p>En este ejemplo, Bill procesará registros con una fecha de finalización de contabilidad un día anterior a la fecha de ejecución del programa de ejecución de trabajo.</p>
defaultRateTable	Opcional	<p>Define la tabla de tarifas predeterminada que debe utilizarse cuando se establece una correspondencia entre una entrada de recurso y una tarifa. Si no se especifica esta opción, se utiliza la tabla de tarifa 'Standard'.</p>
identFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Ident generado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p>identFile="MyIdent.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "Ident.txt".</p>
inputFile		<p>Nombre del archivo CSR o CSR+ que debe procesarse mediante Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p>inputFile="CSR.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "AcctCSR.txt".</p>
keepZeroValueResources	Opcional	<p>Si se establece en true, este parámetro permite que los recursos con valor cero se escriban en archivos CSR o se lean de archivos CSR y de la salida de facturación. Por lo general, los recursos con valor cero se descartan. El valor predeterminado es "false".</p>
multTableFile	Opcional	<p>Nombre de la tabla de prorrateo utilizada por Prorate. Incluya una vía de acceso si la tabla se encuentra en una ubicación que no sea el directorio de definición de procesos del recopilador.</p> <p>Ejemplos</p> <p>multTableFile="MyMultTable.txt"</p> <p>multTableFile="E:\Processes\Prorate\MyMultTable.txt"</p>
rateSelection	Opcional	<p>Define el algoritmo utilizado para determinar qué tarifa histórica sobre un período de contabilidad debe utilizarse cuando se establece la correspondencia entre una entrada de recurso y una tarifa. Las opciones válidas son NONE, FIRST y LAST. El valor predeterminado es NONE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NONE: si sólo hay una tarifa efectiva en el período de contabilidad, se utiliza dicha tarifa. Si hay más de una tarifa efectiva en el período de contabilidad, no se establece la correlación con ninguna tarifa. • FIRST: se utiliza la primera tarifa efectiva en el período de contabilidad. • LAST: se utiliza la última tarifa efectiva en el período de contabilidad.

Tabla 210. Atributos de parámetro específicos de Bill (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
reportDate	Opcional	Define las fechas que se utilizan como fechas de inicio y finalización de contabilidad en los registros de resumen creados por Bill. Los valores válidos son una fecha en formato aaaammdd o una palabra clave de fecha. No será necesario cambiar las fechas de contabilidad para la mayor parte de situaciones de anulación de cobros. Un ejemplo de uso de esta característica es la anulación de cobro para los servicios de un contratista de la horas trabajadas en el curso de un mes. En este caso, puede establecer una fecha de informe "CURMON", que establece la fecha de contabilidad en el primer día del mes y la fecha de finalización en el último día del mes.
resourceFile		Nombre del archivo Resource producido por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso. Ejemplo resourceFile="MyResource.txt" No hay ningún valor predeterminado. Este archivo no se genera si no se proporciona este atributo.
summaryFile	Opcional	Nombre del archivo Summary generado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso. Ejemplo summaryFile="MySummary.txt" El valor predeterminado es "BillSummary.txt".
rastreo		Especifica el nivel de detalle de proceso que se proporciona en archivos de rastreo. Cuanto más detallado sea el nivel de mensaje, más rápido alcanzará el tamaño máximo el archivo de rastreo. <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se proporciona información más detallada, por ejemplo, el rastreo el cálculo de fechas de contabilidad y el rastreo de búsqueda de cliente) • "false" (se proporciona información menos detallada) El valor predeterminado es "false".

Atributos de parámetro específicos de Cleanup

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa Cleanup.

Atributos

Tabla 211. Atributos de parámetro específicos de Cleanup

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
dateToRetainFiles	Opcional	Fecha en la que se suprimirán todos los archivos aaaammdd creados antes de esta fecha. Puede utilizar una palabra clave de fecha o la fecha en formato aaaammdd. Ejemplo dateToRetainFiles="PREMON" Este ejemplo especifica que todos los archivos creados antes del mes anterior se suprimirán.

Tabla 211. Atributos de parámetro específicos de Cleanup (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
daysToRetainFiles		<p>Número de días durante los que desea mantener los archivos aaaammdd después de su fecha de creación.</p> <p>Ejemplo <code>daysToRetainFiles="60"</code></p> <p>Este ejemplo especifica que todos los archivos de más de 60 días de antigüedad a partir de la fecha actual se suprimirán.</p> <p>El valor predeterminado es 45 días a partir de la fecha actual.</p>
cleanSubfolders	Opcional	<p>Especifica si los archivos de los subdirectorios se suprimen. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (los archivos se suprimen) • "false" (los archivos no se suprimen) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
folder	Opcional	<p>De forma predeterminada, el programa Cleanup elimina del directorio de definición de procesos del recopilador los archivos cuyo nombre incluye la fecha en formato aaaammdd.</p> <p>Si desea suprimir archivos de otro directorio, utilice este atributo para especificar la vía de acceso y el nombre del directorio.</p> <p>Ejemplo <code>folder="\\Server1\LogFiles"</code></p>

Atributos de parámetro de Console

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el tipo de programa CONSOLE .

Atributos

Tabla 212. Atributos de parámetro de Console

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
scanFile	Opcional	<p>Este atributo sólo se aplica si la característica Smart Scan está habilitada. Cuando la característica Smart Scan está habilitada, el programa Scan busca archivos CSR definidos en una tabla interna. La vía de acceso y el nombre predeterminados para estos archivos es <code>process definition folder\ feed subfolder\LogDate.txt</code>.</p> <p>Si el nombre de archivo que debe explorarse no es el predeterminado definido en la tabla, puede utilizar este atributo para especificar el nombre de archivo. Incluya la vía de acceso como se muestra en el siguiente ejemplo:</p> <p><code>scanFile="\\Server1\VMware\Server2\MyFile.txt"</code></p> <p>Si la característica Smart Scan está habilitada, también puede utilizar este atributo para inhabilitar la exploración de archivos CSR creados por un paso CONSOLE determinado especificando <code>scanFile=""</code> (serie vacía).</p>

Tabla 212. Atributos de parámetro de Console (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
TimeoutInMinutes	Opcional	<p>Especifica un límite de tiempo en minutos o fracción de minutos para la ejecución de una aplicación de consola o script antes de que finalice automáticamente. Si el tiempo de ejecución de la aplicación o script excede el límite establecido, el paso falla y se incluye en el archivo de registro del trabajo un mensaje que describe la terminación.</p> <p>Ejemplo: TimeoutInMinutes="1.5"</p> <p>En este ejemplo, el tiempo límite es un minuto y medio.</p> <p>El valor predeterminado es 0, que especifica que no hay límite de tiempo de espera.</p>

Atributos de parámetro específicos de consola

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el tipo de programa CONSOLE.

Atributos

Tabla 213. Atributos de parámetro específicos de consola

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
useCommandProcessor	Opcional	<p>Especifica si debe utilizarse el programa Cmd.exe para ejecutar un programa de consola. Si no se utiliza el programa Cmd.exe, el programa de consola se invoca mediante API.</p> <p>Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> "true" (el programa Cmd.exe se utiliza) "false" (el programa Cmd.exe no se utiliza) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
useStandardParameters		<p>Especifica que, si el tipo de programa es console, los parámetros estándar necesarios para todos los scripts de conversión se pasan en la línea de mandatos en el siguiente orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> LogDate RetentionFlag Feed OutputFolder <p>Estos parámetros se pasan antes de definir otros parámetros para el paso.</p> <p>Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> "true" (los parámetros estándar se pasan) "false" (los parámetros estándar no se pasan) <p>Si el tipo de paso es Process, el valor predeterminado es "false". Si el tipo de paso es ConvertToCSR, el valor predeterminado es "true".</p>
XMLFileName, CollectorName y CollectorInstance	Opcional	<p>Estos atributos se utilizan en los compiladores de Disco de Windows y de Registro de sucesos de Windows. Especifican el nombre del archivo XML que utiliza el compilador, el nombre del compilador y la instancia de compilador, respectivamente.</p>

Atributos de parámetro específicos de DBLoad

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa DBLoad.

Atributos

Tabla 214. Atributos de parámetro específicos de DBLoad

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
allowDetailDuplicates	Opcional	<p>Especifica si los archivos Detail duplicados pueden cargarse en la base de datos. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> "true" (pueden cargarse cargas duplicadas) "false" (no pueden cargarse cargas duplicadas) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
allowSummaryDuplicates	Opcional	<p>Especifica si los archivos Summary duplicados pueden cargarse en la base de datos. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> "true" (pueden cargarse cargas duplicadas) "false" (no pueden cargarse cargas duplicadas) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
bypassDetailDuplicateCheck	Opcional	<p>Permite al usuario omitir la comprobación de duplicados de Detail. No obstante, la comprobación de duplicados de Summary se lleva a cabo. Se recomienda realizar esta comprobación de duplicados. No obstante, puede omitir esta comprobación para evitar una sobrecarga innecesaria o para incrementar la velocidad de la carga. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> "true" (omitir la comprobación de duplicados de Detail) "false" (realizar la comprobación de duplicados de Detail) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
bypassDuplicateCheck	Opcional	<p>Permite al usuario omitir la comprobación de duplicados de Detail y Summary. Se recomienda realizar estas comprobaciones de duplicados. No obstante, puede omitir estas comprobaciones para evitar una sobrecarga innecesaria o para incrementar la velocidad de la carga. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> "true" (omitir las comprobaciones de duplicados de detail y summary) "false" (realizar las comprobaciones de duplicados de detail y summary) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
detailFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Detail generado por el programa Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p style="text-align: center;">detailFile= "MyDetail.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "BillDetail.txt".</p>
identFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Ident generado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">identFile="MyIdent.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "Ident.txt".</p>

Tabla 214. Atributos de parámetro específicos de DBLoad (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
loadType		<p>De forma predeterminada, el programa DBLoad carga los archivos Summary, Detail, Ident y Resource (opcional) en la base de datos.</p> <p>Si desea cargar un archivo específico en lugar de cargar todos los archivos, los valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Summary • Detail • Resource • Ident • DetailIdent (carga archivos de Detalle y de Identificadores) • All (carga los tipos de archivo Resumen, Detalle e Identificadores)
resourceFile		<p>Nombre del archivo Resource producido por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">resourceFile="MyResource.txt"</p> <p>No hay ningún valor predeterminado. Este archivo no se genera si no se proporciona este atributo.</p>
summaryFile	Opcional	<p>Nombre del archivo Summary generado por Bill. Este archivo debe estar en el directorio de definición de procesos del recopilador; no incluya la vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <p style="text-align: center;">summaryFile="MySummary.txt"</p> <p>El valor predeterminado es "BillSummary.txt".</p>
rastreo		<p>Especifica el nivel de detalle de proceso que se proporciona en archivos de rastreo. Cuanto más detallado sea el nivel de mensaje, más rápido alcanzará el tamaño máximo el archivo de rastreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se proporciona información más detallada, por ejemplo, el rastreo el cálculo de fechas de contabilidad y el rastreo de búsqueda de cliente) • "false" (se proporciona información menos detallada) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
useBulkLoad	Opcional	<p>Especifica si debe utilizarse el recurso de carga masiva de SQL Server para mejorar el rendimiento de la carga. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se utiliza la carga masiva) • "false" (no se utiliza la carga masiva) <p>El valor predeterminado es "true".</p>
useDatedFiles	Opcional	<p>Si se establece en "true", sólo se cargan en la base de datos los archivos que contienen una fecha que coincide con el valor del parámetro LogDate. El valor predeterminado es "false".</p>

Atributos de parámetro específicos de DBPurge

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa DBPurge.

Atributos

Nota: Para obtener un ejemplo de uso de DBPurge en un archivo de trabajo, consulte el archivo SampleDBPurge.xml en <dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles\.

Tabla 215. Atributos de parámetro específicos de DBPurge

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
MonthsToKeep	Opcional	Especifica la antigüedad de las cargas (en meses) que desea eliminar de las tablas.
PurgeSummary, PurgeBillDetail, PurgeIdent y PurgeAcctDetail.	Necesarios	Especifica si las tablas CIMSSummary, CIMSDetail, CIMSDetailIdent o CIMSRResourceUtilization se purgan. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (la tabla se purga) • "false" (la tabla no se purga)
StartDate y EndDate Nota: El parámetro MonthsToKeep y los parámetros StartDate y StopDate se excluyen mutuamente. Si se especifican todos los parámetros, los parámetros StartDate y StopDate se ignoran.	Opcional	Especifica el rango de fechas para las cargas que desea eliminar de las tablas. Las cargas que tienen fechas de inicio y de finalización de contabilidad de este intervalo se eliminan. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • preday (día anterior) • rndate (día actual) • premon (mes anterior) • curmon (mes actual) • Fecha en formato aaaammdd <p>Si utiliza la palabra clave premon o curmon para la fecha de inicio o la fecha de finalización, el primer día del mes se utiliza para la fecha de inicio y el último día del mes se utiliza para la fecha de finalización.</p>

Atributos de parámetro específicos de FileTransfer

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa FileTransfer.

Parámetros

Tabla 216. Atributos de parámetro específicos de FileTransfer

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
continueOnError		Para una transferencia de varios archivos, especifica si las transferencias de archivos subsiguientes continúan si falla la transferencia de un archivo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (la transferencia de archivos continúa) • "false" (la transferencia de archivos no continúa) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
pollingInterval		Número de segundos para comprobar la disponibilidad de los archivos (máximo 10.080 [una semana]). Ejemplo <pre>pollingInterval="60"</pre> <p>Este ejemplo especifica un intervalo de sondeo de 60 segundos. El valor predeterminado es 5 segundos.</p>

Tabla 216. Atributos de parámetro específicos de FileTransfer (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
type	Obligatorio	Tipo de transferencia de archivo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "ftp" (transferencia FTP [protocolo de transferencia de archivos]) • "file" (transferencia local) • "ssh" (transferencia de shell segura)
UseSFTP	Opcional	Si el valor del atributo type es "ssh", este atributo especifica si se utilizará el protocolo SFTP o SCP para transferir archivos. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" (se utilizará el protocolo SFTP) • "false" (se utilizará el protocolo SCP) <p>El valor predeterminado es "false".</p> <p>Se utiliza el valor "true" con determinados servidores SSH (como Tectia SSH Server 5.x) para permitir que las transferencias de archivos finalicen satisfactoriamente.</p>

Los siguientes atributos from, to, action y overwrite son atributos de un único elemento Parameter. Si transfiere varios archivos, incluya un elemento Parameter con estos atributos para cada archivos. Para ver un ejemplo de estos atributos en un archivo de trabajo, consulte el archivo SampleNightly.xml.

Tabla 217. Parámetros de FileTransfer

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
action	Obligatorio	Especifica la actividad del archivo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "Copy" (copia el archivo de la ubicación from a la ubicación to) • "Delete" (elimina el archivo de la ubicación from) • "Move" (copia el archivo de la ubicación from a la ubicación to y luego elimina el archivo de la ubicación from) <p>El valor predeterminado es Copy.</p>
from y to	Obligatorio	Ubicación del archivo de origen y del archivo de destino. Los valores que especifique para estos atributos dependen del valor del atributo type del siguiente modo: <ul style="list-style-type: none"> • type="ftp" <p>El protocolo de transferencia de archivos "ftp://" puede utilizarse para la ubicación from o to. No obstante, dado que el archivo de trabajo debe ejecutarse desde el sistema del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, los ejemplos de transferencia de archivos muestran el uso del protocolo de transferencia de archivos "ftp://" sólo en el parámetro from.</p> <p>Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar los atributos from y to con type="ftp":</p> <ul style="list-style-type: none"> – Deben especificarse valores para los parámetros serverName, userId y userPassword. – El atributo transferType es opcional. Los valores válidos son binary (valor predeterminado) o ascii. – Los parámetros from y to pueden incluir macros SmartCloud Cost Management (por ejemplo, %LogDate_End%). – La ubicación from pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el parámetro from incluye caracteres comodín en el nombre de archivo, el parámetro to debe especificar un nombre de directorio (sin nombre de archivo). <p>Para obtener un ejemplo del uso de los parámetros from y to para una transferencia FTP, consulte el archivo de trabajo de ejemplo SampleFileTransferFTP_withPW.xml.</p>

Tabla 217. Parámetros de FileTransfer (continuación)

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> • type="file" <p>El protocolo de transferencia de archivos "file://" se utiliza para los parámetros from y to.</p> <p>Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar los atributos from y to con type="file"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los parámetros serverName, userId y userPassword no son necesarios. - La ubicación from puede ser una vía de acceso local, una vía de acceso UNC de Windows, una unidad correlacionada de Windows o una vía de acceso de una unidad montada de UNIX. - La ubicación from debe ser una vía de acceso que sea local para la ubicación from. En Windows, esto puede incluir una unidad de disco duro local, una vía de acceso UNC de Windows o una unidad correlacionada de Windows. En UNIX, esto puede incluir un directorio local o una vía de acceso de una unidad montada de UNIX. - Los parámetros from y to pueden incluir macros SmartCloud Cost Management (por ejemplo, %LogDate_End%). - La ubicación from pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el parámetro from incluye caracteres comodín en el nombre de archivo, el parámetro to debe especificar un nombre de directorio (sin nombre de archivo). <p>Para obtener un ejemplo de uso de los parámetros from y to para una transferencia Windows, consulte el archivo de trabajo de ejemplo SampleFileTransferLocal_noPW.xml.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • type="ssh" <p>El protocolo de transferencia de archivos "ssh://" puede utilizarse para la ubicación from o to. No obstante, dado que el archivo de trabajo debe ejecutarse desde el sistema del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, los ejemplos de transferencia de archivos muestran el uso del protocolo de transferencia de archivos "ssh://" sólo en el parámetro from.</p> <p>Tenga en cuenta lo siguiente al utilizar los atributos from y to con type="ssh"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deben especificarse valores para los parámetros serverName, userId y userPassword. - Si utiliza un archivo de claves para autenticarse con el servicio el daemon ssh (sshd en UNIX o Linux), consulte la información del apartado "Archivo de trabajo de ejemplo de transferencia de archivos SSH" de <i>Administración del procesamiento de datos</i>. - El ID de usuario del sistema remoto debe estar configurado para confiar en el ID de usuario del servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management. Esto significa que si se especifica la vía de acceso del archivo de claves para el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management, el ID de usuario debe estar en el archivo de claves autorizado del usuario remoto. - Los parámetros from y to deben utilizar el convenio de denominación de estilo UNIX que utiliza barras inclinadas (por ejemplo, ssh:///anInstalledCollectorDir/CollectorData.txt), independientemente de si está transfiriendo archivos desde un sistema UNIX o Linux o un sistema Microsoft Windows. - Puede utilizar el protocolo de transferencia de archivos SSH en sistemas UNIX o Linux. Sin embargo, antes de ejecutar un archivo de trabajo que utiliza el protocolo SSH, verifique que puede emitir satisfactoriamente mandatos SSH desde el servidor de aplicaciones de SmartCloud Cost Management al sistema SSH remoto. - Los parámetros from y to pueden incluir macros SmartCloud Cost Management (por ejemplo, %LogDate_End%). - La ubicación from pueden incluir caracteres comodín en el nombre de archivo. Si el parámetro from incluye caracteres comodín en el nombre de archivo, el parámetro to debe especificar un nombre de directorio (sin nombre de archivo).
overwrite	Opcional	<p>Especifica si el archivo de destino se sobrescribe. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (el archivo se sobrescribe) • "false" (el archivo no se sobrescribe) <p>El valor predeterminado es "false".</p>

Los atributos siguientes son sólo para la transferencia FTP.

Tabla 218. Parámetros de FileTransfer

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
connectionType	Opcional	Describe cómo se resuelve la dirección de conexión. Se trata de una opción de configuración avanzada que sólo debe utilizarse después de consultar con el servicio de soporte de software de IBM. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "PRECONFIG" (recupera la configuración de proxy o directa del registro) • "DIRECT" (resuelve todos los nombres de host localmente) • "NOAUTOPROXY" (recupera la configuración de proxy o directa del registro e impide el uso de un Microsoft JScript de arranque o archivo INS (Internet Setup)) • "PROXY" (pasa solicitudes al proxy a menos que se especifique una lista de omisión de proxy y el nombre que deba resolverse omite el proxy) El valor predeterminado es "PRECONFIG".
passive	Opcional	Fuerza el uso de semántica pasiva FTP. En modo pasivo FTP, el cliente inicia ambas conexiones en el servidor. De este modo se resuelve el problema de los cortafuegos que filtran la conexión de puerto de datos entrantes del cliente FTP desde el servidor FTP. Se trata de una opción de configuración avanzada que sólo debe utilizarse después de consultar con el servicio de soporte de software de IBM.
proxyServerBypass	Opcional	Se trata de un puntero para una serie terminada en un valor nulo que especifica una lista opcional separada por comas de nombres de host, direcciones IP, o ambas, que no debe direccionarse a través del proxy. La lista puede contener caracteres comodín. Esta opción se utiliza sólo si connectionType="PROXY". Se trata de una opción de configuración avanzada que sólo debe utilizarse después de consultar con el servicio de soporte de software de IBM.
proxyServer	Opcional	Si connectionType="PROXY", indica el nombre del servidor proxy que se debe utilizar. Se trata de una opción de configuración avanzada que sólo debe utilizarse después de consultar con el servicio de soporte de software de IBM.
serverName	Obligatorio	Dirección IP de FTP válida o nombre de servidor. Ejemplo: serverName="ftp.xyzco.com"
transferType	Opcional	Tipo de transferencia de archivo. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "binary" • "ascii" El valor predeterminado es "binary".
IsZOS	Opcional	Indica si la conexión FTP es o no con un sistema de archivos Z/OS. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> • "true" • "false" El valor predeterminado es "false"
userId	Opcional	ID de usuario para iniciar una sesión en el servidor FTP.
userPassword	Opcional	Contraseña de usuario para iniciar una sesión en el servidor FTP.

Atributos de parámetro específicos de Rebill

En este tema se indican todos los posibles valores que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa Rebill.

Atributos

Tabla 219. Atributos de parámetro específicos de Rebill

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
DataSourceName	Opcional	Permite establecer el origen de datos que debe utilizarse para la operación ReBill. De forma predeterminada, es el origen de datos de proceso.
EndDate	Necesarios	Fecha de finalización (AAAAMMDD) del rango de la tabla CIMSSummary que se convertirá. También puede pasar palabras clave como CURDAY, PREDAY, RNDATE, PREMON o CURMON. Si se pasa PREMON o CURMON, se utilizará un rango para StartDate/EndDate.
RateCode	Necesarios	Código de tarifa que debe convertirse. De forma predeterminada, son todos.
RateTable	Opcional	Tabla de tarifas para los códigos de tarifa que deben convertirse. Para la tabla de tarifas estándar, debe ser: Parameter RateTable="STANDARD"
StartDate	Necesarios	Fecha de inicio (AAAAMMDD) del rango de la tabla CIMSSummary que se convertirá. También puede pasar palabras clave como CURDAY, PREDAY, RNDATE, PREMON o CURMON. Si se pasa PREMON o CURMON, se utilizará un rango para StartDate/EndDate.

Atributos de parámetro específicos de Scan

Este tema describe todos los atributos posibles que pueden establecerse utilizando el elemento de parámetro en el programa Scan.

Atributos

Tabla 220. Atributos de parámetro específicos de Scan

Cabecera	Cabecera	Cabecera
allowEmptyFiles	Opcional	Especifica si se genera un aviso o un error cuando los subdirectorios de canal de información contienen un archivo de longitud cero que coincide con el valor de fecha del registro. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> "true" (se genera un aviso, el proceso continúa) "false" (se genera un error, el proceso falla) El valor predeterminado es "false".
allowMissingFiles	Opcional	Especifica si se genera un aviso o un error cuando los subdirectorios del canal de información no contienen un archivo que coincide con el valor de fecha del registro. Los valores válidos son: <ul style="list-style-type: none"> "true" (se genera un aviso, el proceso continúa) "false" (se genera un error, el proceso falla) El valor predeterminado es "false".

Tabla 220. Atributos de parámetro específicos de Scan (continuación)

Cabecera	Cabecera	Cabecera
excludeFile	Opcional	<p>Nombre de un archivo que debe excluirse del proceso de Scan. El archivo puede ser cualquier subdirectorio de canal de información de la carpeta de definición de procesos del recopilador. El nombre del archivo puede incluir caracteres comodín, pero no una vía de acceso.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>excludeFile="MyCSR*"</pre> <p>En este ejemplo, los archivos que empiezan por MyCSR no se exploran.</p>
excludeFolder	Opcional	<p>Nombre de una subcarpeta de canal de información que debe excluirse del proceso de Scan. El nombre del subdirectorio puede incluir caracteres comodín, pero no una vía de acceso. El directorio del canal de información debe ser un directorio de nivel superior dentro de la carpeta de definición de procesos.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>excludeFolder="Server1"</pre> <p>En este ejemplo, el subdirectorio del canal de información Server1 no se explora.</p>
includeFile	Opcional	<p>Nombre de un archivo que debe incluirse en el proceso de Scan. Los archivos que tengan otro nombre se excluirán del proceso de Scan. Incluya una vía de acceso si el archivo se encuentra en una ubicación que no sea un subdirectorio de canal de información del directorio de definición de procesos del recopilador.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>includeFile="MyCSR.txt"</pre> <p>En este ejemplo, los archivos de los subdirectorios del canal de información denominados MyCSR se exploran.</p>
retainFileDate	Opcional	<p>Especifica si la fecha se retiene en el archivo CSR final (es decir, aaaammdd.txt en lugar de CurrentCSR.txt). Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (el nombre del archivo es aaaammdd.txt) • "false" (el nombre del archivo es CurrentCSR.txt) <p>El valor predeterminado es "false".</p>
useStepFiles	Opcional	<p>Especifica si se habilita la característica Smart Scan. Los valores válidos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true" (Smart Scan se habilita) • "false" (Smart Scan no se habilita) <p>El valor predeterminado es "false".</p> <p>De forma predeterminada, Smart Scan busca un archivo denominado LogDate.txt en los subdirectorios de canal de información de definición de procesos (por ejemplo, CIMSWinProcess/Server1/20080624.txt). Si desea sobrescribir el nombre predeterminado, utilice el atributo de parámetro scanFile en el paso de recopilación.</p>

Atributos de parámetro específicos de WaitFile

En este tema se indican todos los posibles atributos que pueden especificarse utilizando el elemento de parámetro en el programa WaitFile.

Atributos

Tabla 221. Atributos de parámetro específicos de WaitFile

Atributo	Necesario u opcional	Descripción
pollingInterval		<p>Número de segundos para comprobar la disponibilidad de los archivos (máximo 10.080 [una semana]).</p> <p>Ejemplo</p> <pre>pollingInterval="60"</pre> <p>Este ejemplo especifica un intervalo de sondeo de 60 segundos.</p> <p>El valor predeterminado es 5 segundos.</p>
timeout	Opcional	<p>Número de segundos durante los que Job Runner esperará para que el archivo pase a estar disponible. Si se supera el tiempo de espera antes de que el archivo esté disponible, el paso falla.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>timeout="18000"</pre> <p>Este ejemplo especifica un tiempo de espera de 5 horas.</p> <p>De forma predeterminada, el tiempo de espera es indefinido.</p>
timeoutDateTime	Opcional	<p>Fecha y hora hasta las que Job Runner esperará para que el archivo pase a estar disponible. Si se supera el tiempo de espera antes de que el archivo esté disponible, el paso falla.</p> <p>La fecha y hora deben indicarse en el formato aaaammdd hh:mm:ss.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>timeoutDateTime="%rdate% 23:59:59"</pre> <p>Este ejemplo especifica un tiempo de espera de 23:59:59 el día en que se ejecuta Job Runner.</p> <p>De forma predeterminada, el tiempo de espera es indefinido.</p>
filename	Necesarios	<p>Nombre del archivo que se espera. Si no se especifica la vía de acceso, se utiliza la vía de acceso del directorio de definición de proceso para el compilador. El archivo debe estar disponible antes de que el paso pueda continuar.</p> <p>Si el archivo contiene una fecha, incluya una variable para la fecha.</p> <p>Ejemplo</p> <pre>filename="BillSummary_ %LogDate_End%.txt"</pre> <p>En este ejemplo, Job Runner esperará archivos Summary que contienen la misma fecha de finalización que el valor de LogDate_End%.</p>

Elemento Defaults

Un elemento Defaults es un contenedor para elementos Default individuales. El uso de elementos Default es opcional.

Elemento Default

El elemento Default define un valor global para un trabajo o proceso. Este elemento permite definir parámetro para varios pasos en una ubicación.

En un elemento Default puede utilizar dos tipos de atributo: predefinido y definido por el usuario, como se muestra en la tabla siguiente.

Nota: Si el mismo atributo aparece en un elemento **Default** para un trabajo proceso y en un elemento **Parameter** para un paso, el valor del elemento **Parameter** sobrescribe el valor del elemento **Default**.

Tabla 222. Atributos del elemento Default

Atributo	Descripción
Atributos predefinidos. Estos son los atributos predefinidos para SmartCloud Cost Management.	
LogDate	La fecha de registro especifica la fecha para los datos que se deben recopilar. Debe especificar la fecha de registro en el archivo de trabajo si ejecuta un recopilador de instantáneas o el recopilador de transacciones.
RetentionFlag	Este atributo es para uso futuro. Los valores válidos son KEEP o DISCARD.
Atributos definidos por el usuario. Puede definir valores predeterminados adicionales utilizando los siguientes atributos.	
programName	Un valor predeterminado puede aplicarse a un programa específico o a todos los programas de un trabajo o proceso. Si el valor predeterminado se aplica a un programa específico, este atributo es necesario para definir el programa.
attribute name and value	Nombre del atributo que desea utilizar como valor predeterminado, seguido por un valor literal para el atributo. El nombre del atributo no puede contener espacios.

Ejemplo de Default

Este archivo de trabajo contiene dos elementos Default.

El primer elemento Default es a nivel de trabajo. Este elemento especifica que todos los pasos del trabajo Nightly que ejecutan el programa Acct utilizarán la misma tabla de conversión de códigos de cuenta, ACCTTABL-WIN.txt, que se encuentra en la vía de acceso especificada.

El segundo elemento Default es a nivel de proceso para el recopilador DBSpace. Este elemento especifica que el recopilador DBSpace se ejecutará utilizando la fecha de registro RNDATE.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Jobs xmlns="http://www.cimslab.com/CIMSJobs.xsd">
  <Job id="Nightly"
    description="Daily collection"
    active="true"
    dataSourceId=""
    joblogShowStepParameters="true"
    joblogShowStepOutput="true"
    processPriorityClass="Low"
    joblogWriteToTextFile="true"
    joblogWriteToXMLFile="true"
    smtpSendJobLog="true"
    smtpServer="mail.ITUAMCustomerCompany.com"
    smtpFrom="ITUAM@ITUAMCustomerCompany.com"
    smtpTo="John.ITUAMUser@ITUAMCustomerCompany.com"
    stopOnProcessFailure="false">
    <Defaults>
    <Default programName="CIMSACCT"
    accCodeConvTable="C:\ITUAM\AccountCodeTable\AccountCodeTable\
    AcctTabl-Win.txt"/>
    </Defaults>
    <Process id="DBSpace"
    description="Process for DBSpace Collection"
    active="true">
    <Defaults>
    <Default LogDate="RNDATE"/>
    </Defaults>
    <Steps>
    :
    :

```

Estructura de archivo de trabajo de Integrator

El programa Integrator proporciona un método flexible para modificar los datos de entrada recopilados de los archivos de medición de uso. Integrator procesa los datos en un archivo de entrada de acuerdo con las fases definidas en el XML del archivo de trabajo.

Cada fase define un proceso de análisis o manipulación de datos en particular, como añadir un identificador o recurso a un registro, convertir un identificador o recurso en otro valor, o renombrar identificadores o recursos. Puede añadir, eliminar o activar fases según sea necesario.

Nota: Además de los archivos de medición de uso, también puede utilizar el programa Integrator para recopilar datos de otros archivos, incluidos los archivos CSR y CSR+.

Integrator utiliza la arquitectura XML común utilizada para todos los procesos de recopilación de datos, además de los siguientes elementos que son específicos de Integrator:

Elemento Input. El elemento Input define los archivos de entrada que se deben procesar. Sólo puede haber un elemento Input definido por proceso y debe preceder a los elementos de la etapa. Sin embargo, el elemento Input puede definir varios archivos.

Elementos Stage. Integrator procesa los datos de un archivo de entrada de acuerdo con las etapas definidas en el XML de archivo de trabajo. Un elemento Stage define un análisis de datos o proceso de manipulación concreto como la adición de un identificador o recurso a un registro, la conversión de un identificador o recurso en otro valor o el cambio de

nombre de identificadores y recursos. Un elemento Stage también se utiliza para producir un archivo CSR o un archivo CSR+ de salida.

Los atributos siguientes se aplican a elementos Input y Stage:

- **active**: especifica si el elemento debe incluirse en el proceso de integración. Los valores válidos son "true" (valor predeterminado) o "false".
- **trace**: especifica si los mensajes de rastreo generados por el elemento se escriben en el archivo de registro de trabajo. Los valores válidos son "true" o "false" (valor predeterminado).
- **stopOnStageFailure**: especifica si el proceso debe detenerse si un elemento falla. Los valores válidos son "true" (valor predeterminado) o "false".

Elemento Input

El elemento Input identifica el tipo de archivo que debe procesarse.

Ejemplo

En el siguiente ejemplo, el archivo de entrada es un archivo CSR.

```
<Input name="CSRInput" active="true">
  <Files>
    <File name="%ProcessFolder%\CurrentCSR.txt"/>
    <File name="%ProcessFolder%\MyCSR.txt"/>
  </Files>
</Input>
```

Donde:

- El valor de Input name puede ser:
 - **"CSRInput"**
Este valor se utiliza para analizar un archivo de tipo CSR o CSR+. En la mayor parte de archivos de trabajo de recopilador de ejemplo se ofrece un ejemplo de este valor.
 - **"AIXAAInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos en un archivo de registro de contabilidad avanzada. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleAIXAA.xml.
 - **"ApacheCommonLogFormat"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un registro Apache en el que los registros se encuentran en formato de registro común (CLF) de Apache. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleApache.xml.
 - **"DBSpaceInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos recopilados directamente de una base de datos SQL Server o Sybase. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleDBSpace.xml.
 - **"MSExchange2003"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro Microsoft Exchange Server 2000 o 2003 que registra las actividades del servidor. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleExchangeLog.xml.
 - **"NCSAInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un registro de accesos de WebSphere HTTP Server. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleWebSphereHTTP.xml.

- **"NotesDatabaseSizeInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de una base de datos de catálogo de Notes (catalog.nsf). Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleNotes.xml.
- **"NotesEmailInput"**
Este valor se utiliza para analizar los datos de una base de datos de análisis de registros de Notes (loga4.nsf). Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleNotes.xml..
- **"NotesUsageInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de una base de datos de registro de Notes (catalog.nsf). Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleNotes.xml. .
- **"SAPInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro de SAP.
- **"SAPST03NInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un informe de perfil de transacción SAP.
- **"VmstatInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro vmstat. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleVmstat.xml.
- **"SarInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro sar. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleSar.xml.
- **"W3CWinLog"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro de Microsoft Internet Information Services (IIS). Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleMSIIS.xml.
- **"HPVMSarInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro sar de HP VM. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleHPVMSar.xml.
- **"KVMInput"**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro KVM. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo SampleKVM.xml.
- **"CollectorInput"**
Este valor va seguido por uno de los siguientes atributos Collector name:
 - **DATABASE, DELIMITED, FIXEDFIELD o REGEX**
Estos valores se utilizan para:
 - Recopilar datos de una base de datos.
 - Analizar datos de un archivo que contenga campos de registro delimitados.
 - Analizar datos de un archivo que contenga campos de registro fijos.
 - Analizar datos de un archivo que contenga campos de registro delimitados o fijos utilizando una expresión regular.
 Para obtener un ejemplo de uso del valor DELIMITED, consulte el archivo de trabajo SampleUniversal.xml.

- **EXCHANGE2007**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro de mensajes de Microsoft Exchange Server 2007. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleExchange2007Log.xml`.
- **HMC**
Este valor se utiliza para recopilar datos de HMC Server. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleHMC.xml`.
- **HMCINPUT**
Este valor se utiliza para analizar datos de HMC Server. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleHMC.xml`.
- **NFC**
Este valor se utiliza para analizar datos de NFC. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleNetworkFlow.xml`.
- **REGEX**
Este valor se utiliza para analizar datos de una expresión regular de registro utilizada para analizar el registro.
- **TDS**
Este valor se utiliza para recopilar datos de una base de datos TDSz DB2. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleTDSz.xml`.
- **TPC**
Este valor se utiliza para analizar datos de un archivo de registro TPC. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleTPC.xml`.
- **TPCVIEW**
Este valor se utiliza para recopilar datos de una vista de datos de base de datos TPC. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte los archivos de trabajo `SampleTPC_DiskLevel.xml` y `SampleTPC_StorageSubsystemLevel.xml`.
- **TRANSACTION**
Este valor se utiliza para recopilar datos de la tabla de transacción en la base de datos SmartCloud Cost Management. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleTransaction.xml`.
- **TSM**
Este valor se utiliza para recopilar datos de una base de datos TSM DB2. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleTSM.xml`.
- **VMWARE**
Este valor se utiliza para recopilar datos de un servicio web VMware VirtualCenter o VMware Server. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleVMWare.xml`.
- **WEBSPHEREXDFINEGRAIN**
Este valor se utiliza para analizar datos en un archivo de registro de WebSphere Extended Deployment (XD) Fine-Grained Power Consumption denominado `FineGrainedPowerConsumptionStatsCache.log`. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleWebSphereXDFineGrain.xml`.
- **WEBSPHEREXDSERVER**

Este valor se utiliza para analizar datos en un archivo de registro de WebSphere Extended Deployment (XD) Server Power Consumption denominado `ServerPowerConsumptionStatsCache.log`. Para obtener un ejemplo de uso de este valor, consulte el archivo de trabajo `SampleWebSphereXDFineGrain.xml`.

- El atributo `File name` define la ubicación del archivo que debe procesarse. Como se muestra en este ejemplo, puede definir varios archivos para su proceso.

Elementos de fase

En este apartado se describen los elementos de fase.

Aggregator:

La fase Aggregator agrega un archivo en base a los identificadores y recursos especificados. Los recursos e identificadores no especificados se descartan del registro. La fase Aggregator depende de la memoria; la cantidad de memoria afecta a la cantidad de tiempo necesario para realizar la agregación.

Valores

La fase Aggregator acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento `<Aggregator>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en `true`, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es `true`.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Recursos

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento `<Resource>`:

- `name = "nombre_recurso"`: nombre de un recurso que debe agregarse. Este valor puede utilizarse varias veces para nombrar varios recursos. Si un recurso no se nombra, no se agregará y no se incluirá en el archivo de salida.
- `aggregationfunction="sum | min | max | avg | none"`: tipo de agregación. El operador de agregación predeterminado para los recursos es sumar todos los valores de recurso. Existen otras funciones de agregación adicionales disponibles. Las funciones de agregación disponibles son:
 - `SUM`: (predeterminada) suma todos los recursos y produce un total
 - `MIN`: busca el valor mínimo de un recurso en un agregado
 - `MAX`: busca el valor máximo de un recurso en un agregado
 - `AVG`: produce la media de una serie de valores de recurso en un agregado
 - `NONE`: no aplica ninguna función de agregación (es útil para valores tales como el número de CPU)

Este valor se utiliza del modo siguiente:

```
<Resource name="RESSUM" aggregationfunction = "avg"/>
```

Identificadores

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: este valor puede utilizarse varias veces para nombrar varios identificadores. Si un identificador no se nombra, no se agregará y no se incluirá en el archivo de salida. El orden de colocación de los registros en el archivo de salida se establece según el orden de definición de los mismos. Se establece precedencia en orden secuencial desde primer identificador definido al último. Si un identificador definido aparece en un registro con un valor en blanco, se incluirá en el registro agregado con un valor en blanco.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `defaultAggregation="true | false"`: este valor especifica si los campos de la cabecera del registro (fecha de inicio, fecha de finalización, código de cuenta, etc.) se utilizan para la agregación. El valor predeterminado es `true`.
- `impliedZeroForMissingResources="true | false"`: puede haber algunos casos que requieran tener en cuenta un recurso que falta. Este valor permite añadir este comportamiento. Para obtener más información, consulte “Cero implícito para recursos que faltan” en la página 114.
- `includeNumRcdsResource="true | false"`: si se establece en `true`, el número de registros de un agregado se contará utilizando la opción `includeNumRcdsResource`. Se genera un recurso denominado `Num_Rcds` que indica el número. El valor predeterminado es `false`.
- `aggregationIntervalHours="número_horas"`: es posible agregar valores de recurso en intervalos de tiempo. Este valor permite establecer el número de horas de dicho intervalo.
- `aggregationIntervalMinutes="número_minutos"`: es posible agregar valores de recurso en intervalos de tiempo. Este valor permite establecer el número de minutos de dicho intervalo.
- `aggregationIntervalSeconds="número_segundos"`: es posible agregar valores de recurso en intervalos de tiempo. Este valor permite establecer el número de segundos de dicho intervalo.
- `aggregationIntervalValidation="true | false"`: si se establece en `true`, capturará los valores de hora de finalización y hora de inicio que excedan el intervalo de agregación especificado. Por ejemplo, si el intervalo de agregación es de 5 minutos, y el registro tiene datos de un intervalo de 10 minutos, se registra una advertencia en el archivo de rastreo.

Ejemplo

A continuación se presenta un ejemplo básico de uso del operador de agregación predeterminado: `SUM`. Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `Aggregator` aparece de este modo:

```
<Stage name="Aggregator" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User"/>
    <Identifier name="Feed"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="EXEMRCV"/>
  </Resources>
```

```
<Parameters>
  <Parameter defaultAggregation="false"/>
</Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",1,EXEMRCV,2
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",1,EXEMRCV,2
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",1,EXEMRCV,1
```

Los registros se han agregado mediante valores de identificador para User y Feed. Dado que no se ha definido ningún valor para el recurso EXBYRCV en el archivo de entrada, se ha descartado de los registros de salida.

El orden de clasificación se determina según el orden de definición de los identificadores. En el ejemplo, el identificador User se define primero. Como consecuencia, los registros de salida se ordenan en base a User.

Agregación por intervalo de tiempo:

Además de las funciones de agregación, el agregador puede agregar valores de recursos en intervalos de tiempo.

Además de las funciones de agregación, el agregador puede agregar valores de recursos en intervalos de tiempo. De forma predeterminada, los valores de tiempo se ignoran y para agregar una serie de registros sólo se utilizan los identificadores especificados en el elemento `Identifiers`. No obstante, si se especifica un valor de intervalo de agregación, los agregados se agruparán en base a un intervalo de tiempo que empiece a media noche, en base al valor de tiempo final. Por ejemplo, si se especifica un intervalo de agregación de 5 minutos, el agregador creará agregados para registros de recursos que fallan dentro de los períodos de tiempo siguientes:

De 00:00:00 a 00:04:59

De 00:05:00 a 00:09:59

De 00:10:00 a 00:14:59

:

De 23:55:00 a 23:59:59

El valor de hora final del registro CSR entrante se utiliza para determinar en qué franja de tiempo de agregado se agregan los valores de recurso del registro CSR. El parámetro `aggregationIntervalValidation` puede utilizarse para captar los valores de hora de finalización y hora de inicio que exceden el intervalo de agregación especificado. Por ejemplo, si el intervalo de agregación es de cinco minutos, y el registro tiene datos de un intervalo de 10 minutos, se registra una advertencia en el archivo de rastreo.

El intervalo de agregación puede especificarse en segundos, minutos u horas, utilizando estos parámetros:

- `aggregationIntervalSeconds`
- `aggregationIntervalMinutes`
- `aggregationIntervalHours`

Cero implícito para recursos que faltan:

Puede haber algunos casos que requieran tener en cuenta un recurso que falta. El valor que permite añadir este comportamiento es `impliedZeroForMissingResources`.

En algunos casos, es posible que algunos recursos no aparezcan en todos los registros. De forma predeterminada, se supone que si falta un recurso de un registro de entrada ello indica que el recurso debe ignorarse para dicho recurso. No obstante, es posible en algunos casos sea necesario tener en cuenta el recurso que falta. La opción para controlar este comportamiento es `impliedZeroForMissingResources` y se define de este modo:

```
<Parameter impliedZeroForMissingResources="false"/>
```

donde "false" (valor predeterminado) supone que la métrica debe ignorarse, y "true" supone que la métrica debe tenerse en cuenta.

Si la opción se establece en true y falta un recurso en un registro de entrada, el recurso se añade con un valor cero.

Esta opción afecta principalmente al cálculo de la función AVG. Por ejemplo, supongamos los dos registros de entrada siguientes con los recursos de número de CPU (`NUM_CPU`) y memoria utilizada (`MEM_USED`) y que la función AVG se aplicará en ambas métricas:

```
Record #1: User1, NUM_CPU=2, MEM_USED=4  
Record #2: User1, MEM_USED=4
```

Observe en Record #2 que falta el valor de recurso `NUM_CPU`. Si `impliedZeroForMissingResources` es false (valor predeterminado), el valor de AVG (`NUM_CPU`) será el valor $2 / 1 \text{ record} = 2$. Si `impliedZeroForMissingResources` es true, el valor de AVG (`NUM_CPU`) será $2 / 2 \text{ records} = 1$.

En efecto, `impliedZeroForMissingResources = "true"` tiene el mismo efecto que si los registros se especificaran de este modo:

```
Record #1: User1, NUM_CPU=2, MEM_USED=4  
Record #2: User1, NUM_CPU=0, MEM_USED=4
```

CreateAccountRelationship:

La fase `CreateAccountRelationship` añade un cliente que representa una cuenta en SmartCloud Cost Management. La fase también asocia el cliente recién creado con una tabla de tarifas y un grupo de usuarios en SmartCloud Cost Management, creando el grupo de usuarios si no existiera. La fase actualiza las cuentas de clientes existentes para que puedan asociarse con otros grupos de usuarios además de poder modificar la tabla de tarifas utilizada.

Valores

La fase `CreateAccountRelationship` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos pueden establecerse en el elemento `<CreateAccountRelationship>`:

- `active = "true | false"`: si se configura en true, esta fase se activa en el archivo de trabajo. El valor predeterminado es true.

- `trace = "true | false"` : al configurarlo en "true" habilita la salida de líneas de rastreo de esta fase. El valor predeterminado es false.
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: al configurarlo en "true" detiene la ejecución de esta fase si se produce un error. El valor predeterminado es true.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `createGroup="true | false"`: si se establece a true significa que el grupo de usuarios se creará si no existe. Si se establece a false significa que el grupo de usuarios no se creará si no existe. El valor predeterminado es true.

Identificadores obligatorios

Se esperan los siguientes atributos en los datos de entrada de CSR:

- `CLIENTNAME`: el nombre de cliente que representa el código de cuenta. El nombre de cliente se forma a partir del código de cuenta. Si el nombre del cliente ya existe, podrá actualizarse para la descripción, el grupo de usuarios y la tabla de tarifas.
- `ACCOUNTCODE`: el código de cuenta que define la estructura, que refleja la jerarquía de reembolso para el cliente.

Identificadores opcionales

Los siguientes atributos son opcionales en los datos de entrada de CSR:

- `USERGROUPID`: el ID del grupo de usuarios al que está asociado el cliente. Si la cuenta de cliente ya existe y aún no está asociada, se actualizarán a este nuevo grupo los grupos asociados a dicha cuenta de cliente. Una cuenta de cliente debe asociarse a como mínimo un grupo de usuarios para que la cuenta del cliente sea viable en SmartCloud Cost Management.
- `USERGROUPDESC`: descripción del grupo de usuarios al que está asociada la cuenta de cliente. Si se especifica `USERGROUPID` y no se especifica `USERGROUPDESC`, de forma predeterminada se utiliza el valor `USERGROUPID`.
- `RATETABLE`: la tabla de tarifas que utiliza la cuenta de cliente. Si no es específica, se utiliza la tabla de tarifas predeterminada `STANDARD`. Si la cuenta de cliente ya existe, la tabla de tarifas de cliente existente que se utiliza se actualiza a esta nueva tabla.
- `DEFAULTACS`: la estructura de código de cuenta predeterminada a la que está asociado el grupo de usuarios. Si no se especifica, se utilizará la estructura de código de cuenta predeterminada `Standard`.

Ejemplo 1: Nueva cuenta de cliente, el grupo de usuarios no existe

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```
SCO,20150219,20150219,00:00:00,00:00:00,1,21,VM_ID,2073287d-de51-4e2b-b4e6-a82754a616cb,VM_NAME,VM091606391,VM_CREATED_AT,2014-03-07 11:11:08,VM_LAUNCHED_AT,2014-03-07 12:11:08,VM_INSTANCE_TYPE,m1.tiny,USER_ID,UID4535486558669606757445882767911,USER_NAME,Marketing,PROJECT_ID,T5770822562169088582934176268471,PROJECT_NAME,Finance,REGION,South America,AVAILABILITY_ZONE,Staging,VM_HOSTNAME,VM091606391,VM_STATUS,active,VM_ARCHITECTURE,x86,VSYS_PATTERN_NAME,WebSphere Application Server 8,VM_VSYS_PART_NAME,AdminAgentPart,VM_OS_TYPE,Windows Server 2012,ACCOUNTCODE,Admins ApplicationA,CLIENTNAME,ApplicationA,USERGROUPID,ApplicationA Admins,USERGROUPDESC,Admin group for ApplicationA,5,USEDURN,1440,VMSTATIP,1,VM_MEMORY,512,VMNUMCPU,1,VM_DISK,0
```

Si la fase `CreateAccountRelationship` aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateAccountRelationship" active="true">
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
```

```

        <Parameter exceptionProcess="true"/>
        <Parameter createGroup="true"/>
    </Parameters>
</Stage>

```

El resultado es el siguiente:

- Se crea la cuenta de cliente “ApplicationA”.
- Se crea el grupo de usuarios “ApplicationA Admins” y se asocia con ella la cuenta de cliente “ApplicationA”.
- La cuenta de cliente utiliza la tabla de tarifas “STANDARD”.

Ejemplo 2: Cuenta de cliente existente, grupo de usuarios existe y se especifica tabla de tarifas

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```

SCO,20150219,20150219,00:00:00,00:00:00,1,22,VM_ID,2073287d-de51-4e2b-b4e6-a82754a616cb,VM_NAME,VM091606391,VM_CREATED_AT,
2014-03-07 11:11:08,VM_LAUNCHED_AT,2014-03-07 12:11:08,VM_INSTANCE_TYPE,m1.tiny,USER_ID,UID4535486558669606757445882767911,
USER_NAME,Marketing,PROJECT_ID,T5770822562169088582934176268471,PROJECT_NAME,Finance, REGION,South America,AVAILABILITY_ZONE,
Staging,VM_HOSTNAME,VM091606391,VM_STATUS,active,VM_ARCHITECTURE,x86,VSYS_PATTERN_NAME,WebSphere Application Server 8,
VM_VSYS_PART_NAME,AdminAgentPart,VM_OS_TYPE,Windows Server 2012,
ACCOUNTCODE,Admins ApplicationA
CLIENTNAME,ApplicationA,USERGROUPID,ApplicationA User,USERGROUPDESC,User group for ApplicationA,RATETABLE,CUSTOM, 5,USEDURN,1440,VMSTATIP,1,
VM_MEMORY,512,VMNUMCPU,1,VM_DISK,0

```

Si la fase CreateAccountRelationship aparece de este modo:

```

<Stage name="CreateAccountRelationship" active="true">
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter createGroup="true"/>
  </Parameters>
</Stage>

```

El resultado es el siguiente:

- La asociación de la cuenta de cliente “ApplicationA” se actualiza con el grupo de usuarios ApplicationA User.
- La cuenta de cliente “ApplicationA” se actualiza para utilizar la tabla de tarifas CUSTOM.

Consideraciones al utilizar la fase CreateAccountRelationship

Considere lo siguiente al utilizar la fase CreateAccountRelationship:

- El archivo de excepción puede contener registros para datos de entrada, donde el grupo de usuarios no existe y createGroup se establece en false.
- El archivo de excepción puede contener registros para datos de entrada, donde la tabla de tarifas STANDARD no existe en SmartCloud Cost Management al crear un grupo de usuarios con la tabla de tarifas predeterminada.
- El archivo de excepción puede contener registros para datos de entrada, donde la estructura de código de cuenta STANDARD no existe en SmartCloud Cost Management al crear un grupo de usuario con la estructura de código de cuenta predeterminada.
- El parámetro exceptionProcess debe estar activado para los registros que se graban en el archivo de excepción. Para más información, consulte el tema relacionado en la Guía de configuración.
- Si CLIENTNAME no está especificado en el registro CSR, el registro CSR se añadirá al archivo de excepciones.
- Si ACCOUNTCODE no está especificado en el registro CSR, el registro CSR se añadirá al archivo de excepciones.

CreateIdentifierFromIdentifiers:

La fase CreateIdentifierFromIdentifiers crea un nuevo identificador combinando las series que forman otros. Puede hacerse tomando las series completas de identificador o subseries.

Valores

La fase CreateIdentifierFromIdentifiers acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <CreateIdentifierFromIdentifiers>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del nuevo identificador compuesto creado a partir de identificadores existentes.

FromIdentifiers:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <FromIdentifier>:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre de un identificador que se utilizará para formar una parte del nuevo identificador. El orden de los elementos FromIdentifier define el orden de los valores concatenados que aparecen en el nuevo valor de identificador.
- `offset="valor_numérico"`: este valor, junto con length, permite establecer qué parte del identificador original se utiliza al crear el nuevo identificador. Este valor establece la posición de inicio de la parte del identificador que se desea utilizar. Por ejemplo, si va a utilizar toda la serie del identificador, el desplazamiento se establecería en 1. No obstante, si selecciona una subserie del identificador original que empieza en el tercer carácter, el desplazamiento se establecerá en 3. El valor predeterminado es 1.
- `length="valor_numérico"`: este valor, junto con offset, permite establecer qué parte del identificador original se utiliza al crear el nuevo identificador. Si desea utilizar cinco caracteres de un identificador, la longitud se establece en 5. Esto se establece en 50 de forma predeterminada.
- `delimiter="valor_delimitador"`: si se establece, este valor se concatenará con el final de FromIdentifier. Este valor es nulo de forma predeterminada.

A continuación se muestra un ejemplo de un valor FromIdentifier:

```
<FromIdentifier name="User" offset="1" length="5" delimiter="a"/>
```

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `keepLength="true | false"`: el parámetro `keepLength` especifica si debe incluirse toda la longitud. Si la longitud especificada es superior al valor del identificador, el valor se rellena con espacios hasta llegar a la longitud máxima. El valor predeterminado es "false".
- `modifyIfExists=="true | false"`: si este parámetro se establece en `true`, y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en `false` (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Una fase `CreateIdentifierFromIdentifiers` puede crearse del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromIdentifiers" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="User" offset="1" length="5" delimiter="a"/>
        <FromIdentifier name="Feed" offset="1" length="6" delimiter="b"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter keepLength="false"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Al ejecutar la fase `CreateIdentifierFromIdentifiers` precedente se crea el siguiente archivo CSR de salida.

Nota: Debido a la longitud de las líneas CSR, cada una de ellas se ha partido y se ha colocado una barra inclinada en el punto de división.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User, /
"joe",Account_Code,"joeaSrvr1b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr2",User, /
"mary",Account_Code,"maryaSrvr2b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User, /
"joan",Account_Code,"joanaSrvr3b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User, /
"joan",Account_Code,"joanaSrvr3b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User, /
"joe",Account_Code,"joeaSrvr1b",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Se ha añadido el identificador `Account_Code`. El valor para el identificador `Account_Code` se crea a partir de los valores de los identificadores `User` y `Feed` del registro según definen los elementos `FromIdentifier`. El atributo `delimiter` opcional añade un delimitador específico al final del valor del identificador especificado por `FromIdentifier`. En este ejemplo, la letra `a` se ha añadido al final del valor del identificador `FromIdentifier User` y la letra `b` se ha añadido al final del valor del identificador `FromIdentifier Feed`.

CreateIdentifierFromRegEx:

La fase CreateIdentifierFromRegEx crea un nuevo identificador cuyo valor se deriva utilizando una expresión regular. La expresión regular derivará el nuevo valor utilizando un valor existente.

Valores

La fase CreateIdentifierFromRegEx acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <CreateIdentifierFromRegEx>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del nuevo identificador compuesto creado a partir de identificadores existentes.

FromIdentifier:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <FromIdentifier>:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre de un identificador que se utilizará para formar una parte del nuevo identificador.
- `regex="expresión_regular"`: expresión regular utilizada para analizar el valor del identificador.
- `value="grupo_expresiones_regulares"`: valor del segmento que se utilizará para crear el nuevo identificador. Consulte el ejemplo para obtener más información.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `keepLength="true | false"`: especifica si debe incluirse toda la longitud si la longitud especificada es superior al valor del identificador. En este caso, el valor se rellena con espacios en blanco para llegar a la longitud máxima. El valor predeterminado es "false".
- `modifyIfExists=="true | false"`: si este parámetro se establece en true y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"joe.allen@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"mary.kay@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"joan.jet@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"joan.jet@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,EmailID,"joe.allen@xyz.com",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

La fase CreateIdentifierFromRegEx aparece de este modo:

```

<Stage name="CreateIdentifierFromRegEx" active="true" trace="false" >
  <Identifiers>
    <Identifier name="FirstName">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="EmailID" regEx="(\w+)\.(\w+)@(\w+)\.(\w+)*" value="$1"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
    <Identifier name="LastName">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="EmailID" regEx="(\w+)\.(\w+)@(\w+)\.(\w+)*" value="$2"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
    <Identifier name="FullName">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="EmailID" regEx="(\w+)\.(\w+)@(\w+)\.(\w+)*" value="$2\, $1"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

Nota: Debido a la longitud de las líneas CSR, cada una de ellas se ha partido y se ha colocado una barra inclinada en el punto de división.

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"joe.allen@xyz.com", \
FirstName,"joe",LastName,"allen",FullName,"allen, joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"mary.kay@xyz.com", \
FirstName,"mary",LastName,"kay",FullName,"kay, mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"joan.jet@xyz.com", \
FirstName,"joan",LastName,"jet",FullName,"jet, joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"joan.jet@xyz.com", \
FirstName,"joan",LastName,"jet",FullName,"jet, joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,4,EmailID,"joe.allen@xyz.com", \
FirstName,"joe",LastName,"allen",FullName,"allen, joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

se han añadido los identificadores FirstName, LastName y FullName.

CreateIdentifierFromTable:

La fase CreateIdentifierFromTable crea un nuevo identificador a partir de los valores definidos en la tabla de conversión.

Valores

La fase CreateIdentifierFromTable acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento

<CreateIdentifierFromTable>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)

- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del nuevo identificador compuesto creado a partir del valor de otro identificador como búsqueda para una tabla de conversión. Sólo puede especificarse un nuevo identificador en la fase.

FromIdentifier:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<FromIdentifier>`:

- `name = "nombre_identificador"`: nombre de un identificador cuyo valor puede buscarse en la tabla de conversión. Si no se encuentra ninguna coincidencia en el proceso de conversión, el identificador se añadirá con un valor de espacios a menos que se active `exceptionProcess`. En ese caso, el registro se escribirá en el archivo de excepción.
- `offset="valor_numérico"`: este valor, junto con `length`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Este valor establece la posición de inicio de la parte del identificador que se desea utilizar. Por ejemplo, si va a utilizar toda la serie del identificador, el desplazamiento se establecería en 1. No obstante, si selecciona una subserie del identificador original que empieza en el tercer carácter, el desplazamiento se establecerá en 3. El valor predeterminado es 1.
- `length="valor_numérico"`: este valor, junto con `offset`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Si desea utilizar cinco caracteres de un identificador, la longitud se establece en 5. Esto se establece en 50 de forma predeterminada.

Archivos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento `<File>`:

- `name = "nombre_archivo"`: se establece en el nombre del archivo que contiene la tabla de conversión. El número de entradas de definición que especifique en la tabla de conversión sólo está limitado por la memoria disponible para Integrator.
- `type="table | exception"`: hay dos tipos de archivo de referencia disponibles. Cada uno tiene sus opciones. No existe valor predeterminado, por lo que debe especificarse el tipo y el formato o codificación.
- `encoding="system | esquema_codificación"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `table`. La codificación puede establecerse para ajustarse a la codificación del sistema o puede establecerse en cualquiera de los tipos de codificación estándar, como UTF-8.
- `format="CSROutput | CSRPlusOutput"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `exception`. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` está activa, el archivo de excepción se produce como archivo `CSR` o `CSR+`, respectivamente.

DBLookups:

El elemento `<DBLookup>` sobrescribe la funcionalidad predeterminada de cargar la tabla de conversión del archivo y, en su lugar, carga las correlaciones de conversión

de la base de datos de SmartCloud Cost Management. Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <DBLookup>:

- process = "nombre_proceso": nombre de la definición de proceso que corresponde a las correlaciones de conversión a las que desea hacer referencia. Si no se establece, el ID de proceso del trabajo se utiliza como valor predeterminado.
- discriminator="first | last | largest": cuando el atributo discriminator se establece en "first", hace referencia a la primera entrada de conversión que coincide con el período de uso. Cuando se establece en "last", hace referencia a la última entrada de conversión que coincide con el período de uso. Cuando se establece en "largest", hace referencia a la entrada de conversión que coincide con la línea de tiempo más larga para el período de uso. Si no se establece, el valor predeterminado es last.
- cacheSize="valor entero entre 1 y 99": configura el número máximo de períodos que pueden almacenarse en la memoria caché para procesar la entrada CSR. Cada período de uso distinto en la entrada CSR necesita una búsqueda en la base de datos. Estos períodos se almacenan en la memoria caché para registros subsiguientes. Establecer cacheSize en un valor alto mejorará el rendimiento de la fase pero utilizará más memoria. Se establece en 24 de forma predeterminada.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- exceptionProcess="true | false": si se establece en true y no se encuentra ninguna coincidencia, el registro se escribirá en el archivo de excepción. Si se establece en false (valor predeterminado) y no se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión, el identificador se añadirá al registro con un valor en blanco. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase CSROutput o CSRPlusOutput está activa, el archivo de excepción se produce como archivo CSR o CSR+, respectivamente.

Nota: Si este parámetro se establece en true, no utilice una entrada de identificador predeterminada.

- sort="true | false": si el orden del parámetro se establece en true (valor predeterminado y recomendado), se realiza una ordenación interna de la tabla de conversión.
- upperCase="true | false": la tabla de conversión es sensible a las mayúsculas y minúsculas. Para su comodidad, puede especificar valores en mayúscula en la tabla de conversión para los identificadores y luego establecer el parámetro upperCase="true". De este modo se asegura de que los valores de identificador de los datos de entrada de CSR que sean en minúscula o en mayúsculas y minúsculas combinadas se procesen. El valor predeterminado para upperCase es false.
- writeNoMatch="true | false": si se establece en true, se escribe un mensaje para los primeros 1.000 registros que no coinciden con ninguna entrada de la tabla de conversión. El valor predeterminado es false.
- modifyIfExists="true | false": si este parámetro se establece en true y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo: Archivo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase CreateIdentifierFromTable aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="User" offset="1" length="4"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="Table.txt" type="table"/>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter sort="true"/>
    <Parameter upperCase="false"/>
    <Parameter writeNoMatch="false"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y la tabla de conversión Table.txt aparece de este modo:

```
joe,ATM
joan,mary,CCX
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User,"joe",
Account_Code,"ATM",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr2",User,"mary",
Account_Code,"CCX",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User,"joan",
Account_Code,"CCX",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User,"joan",
Account_Code,"CCX",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User,"joe",
Account_Code,"ATM",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Se ha añadido el identificador Account_Code. El valor del identificador Account_Code se crea a partir de los valores definidos en la tabla de conversión Table.txt.

Ejemplo: DBLookup

Ejemplo 1: discriminator = "first"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,2,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",2,
VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

Si la fase CreateIdentifierFromTable aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
</Stage>
```

```

</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<DBLookups>
<DBLookup process="VMWARE" discriminator="first"/>
</DBLookups>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="false"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
<Parameter modifyIfExists="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```

Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'

```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 1:

```

VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"John",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239

```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Ejemplo 2: discriminator = "last"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,2,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",2,
VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239

```

Si la fase CreateIdentifierFromTable aparece del siguiente modo:

```

<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
<Identifiers>
<Identifier name="Account_Code">
<FromIdentifiers>
<FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
</FromIdentifiers>
</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<DBLookups>
<DBLookup process="VMWARE" discriminator="last"/>
</DBLookups>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="false"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
<Parameter modifyIfExists="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```

Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'

```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 2:

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"Pat",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Ejemplo 3: discriminator = "largest"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,2,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",2,
VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

Si la fase CreateIdentifierFromTable aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <DBLookups>
    <DBLookup process="VMWARE" discriminator="largest"/>
  </DBLookups>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter sort="false"/>
    <Parameter upperCase="false"/>
    <Parameter writeNoMatch="false"/>
    <Parameter modifyIfExists="false"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```
Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'
```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 3:

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",Account_Code,
"Paul",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Nota: Consulte el archivo de trabajo de ejemplo SampleAutomatedConversions.xml cuando utilice esta fase.

CreateIdentifierFromValue:

La fase CreateIdentifierFromValue crea un nuevo identificador para el que se ha especificado un valor inicial.

Valores

La fase CreateIdentifierFromValue acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <CreateIdentifierFromValue>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": nombre del nuevo identificador.
- value= "valor": valor que se atribuye al nuevo identificador.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- modifyIfExists="true | false": si este parámetro se establece en true y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase CreateIdentifierFromValue aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateIdentifierFromValue" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Break_Room" value="North"/>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User,"joe",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr2",User,"mary",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User,"joan",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr3",User,"joan",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,3,Feed,"Srvr1",User,"joe",Break_Room,"North",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

El identificador Break_Room se ha añadido con el valor North.

CreateResourceFromConversion:

La fase CreateResourceFromConversion crea un nuevo recurso, con el valor derivado utilizando una expresión aritmética.

Valores

La fase CreateResourceFromConversion acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Pueden establecerse los siguientes atributos en el elemento <CreateResourceFromConversion>:

- active = "true | false": si se configura en true, esta fase se activa en el archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false" : al configurarlo en "true" habilita la salida de líneas de rastreo de esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se define en true, la ejecución de esta fase se detendrá si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso": nombre del nuevo recurso. Debe añadir el recurso a la tabla Tasa de SmartCloud Cost Management si no existe en la tabla.
- symbol="a-z": permite seleccionar una variable que puede utilizarse para representar el valor del nuevo recurso. Luego puede utilizarse en el parámetro formula como parte de una expresión aritmética. Est atributo está limitado a una letra en minúscula (a-z).

FromResource

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <FromResource>:

- name = "nombre_recurso": nombre de un recurso existente con el valor utilizado para derivar un nuevo valor de recurso.
- symbol="a-z": permite seleccionar una variable a la que se asignará el valor del recurso indicado. Luego puede utilizarse en el parámetro formula como parte de una expresión aritmética. Est atributo está limitado a una letra en minúscula (a-z).

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- formula = "expresión_aritmética": puede establecerse en cualquier expresión aritmética utilizando los símbolos definidos en el elemento Resources y FromResources. Se proporciona además una capacidad mínima y máxima. También se proporcionan funciones de redondeo en base a la definición de modos de redondeo Java.

- `modifyIfExists="true | false"`: si este parámetro se establece en `true` y el identificador existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en `false` (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo 1

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `CreateResourceFromConversion` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromConversion" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Total_Resource">
      <FromResources>
        <FromResource name="EXEMRCV" symbol="a"/>
        <FromResource name="EXBYRCV" symbol="b"/>
      </FromResources>
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter formula="(a+b)/60"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941,Total_Resource,65.7
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863,Total_Resource,64.4
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748,Total_Resource,45.81667
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Total_Resource,50.23333
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Total_Resource,46.96667
```

Se ha añadido el recurso `Total_Resource`. El valor para el nuevo recurso se crea a partir de la suma de los valores de recurso existentes dividido por 60.

Ejemplo 2

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,3092,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,3000,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `CreateResourceFromConversion` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromConversion" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Max_Resource">
      <FromResources>
        <FromResource name="EXEMRCV" symbol="a"/>
        <FromResource name="EXBYRCV" symbol="b"/>
      </FromResources>
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter formula="max(a,b)"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941,Max_Resource,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863,Max_Resource,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748,Max_Resource,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,3092,EXBYRCV,3013,Max_Resource,3092
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,3000,EXBYRCV,2817,Max_Resource,3000
```

Se ha añadido el recurso Max_Resource. El valor para el nuevo recurso se crea a partir del valor máximo de los valores de recurso existentes.

Ejemplo 3

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",1,EXEMRCV,1.6
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",1,EXEMRCV,1.5
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"john",1,EXEMRCV,1.2
```

Si la fase CreateResourceFromConversion aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromConversion" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Half_Up_Res">
      <FromResources>
        <FromResource name="EXEMRCV" symbol="a"/>
      </FromResources>
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter formula="HALF_UP(a)"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1.6,Half_Up_Res,2
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1.5,Half_Up_Res,2
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"john",2,EXEMRCV,1.2,Half_Up_Res,1
```

Se ha añadido el recurso Half_Up_Res. El valor para el nuevo recurso se crea a partir del HALF_UP de los recursos existentes.

Consideraciones para utilizar CreateResourceFromConversion

Considere lo siguiente cuando utilice la fase CreateResourceFromConversion:

- Funcionalidad de redondeo soportada en base a la definición de modos de redondeo Java como se indica a continuación:
 - **CEILING:** modo de redondeo para redondear hacia el infinito positivo.
 - **DOWN:** modo de redondeo para redondear hacia cero.
 - **FLOOR:** modo de redondeo para redondear hacia el infinito negativo.
 - **HALF_DOWN:** modo de redondeo para redondear hacia el "vecino más cercano" a menos que ambos vecinos sean equidistantes, en cuyo caso se redondea hacia abajo.
 - **HALF_EVEN:** modo de redondeo para redondear hacia el "vecino más cercano", a menos que ambos vecinos sean equidistantes, en cuyo caso se redondea hacia el vecino par.
 - **HALF_UP:** modo de redondeo para redondear hacia el "vecino más cercano" a menos que ambos vecinos sean equidistantes, en cuyo caso se redondea hacia arriba.
 - **UNNECESSARY:** modo de redondeo para afirmar que la operación solicitada tiene un resultado exacto, por lo que no se necesita redondeo.
 - **UP:** modo de redondeo para redondear a un valor alejado de cero.

- La capacidad mínima y máxima sólo se encuentra en dos elementos Resource y no incluye expresiones aritméticas.
- La capacidad de redondeo se encuentra en un elemento Resource y no incluye expresiones aritméticas.

CreateResourceFromDuration:

La fase CreateResourceFromDuration crea un nuevo recurso cuyo valor se establece calculando la diferencia entre la hora de inicio y la hora de finalización en un registro CSR o CSR+. Estos tiempos pueden obtenerse de los campos de tiempo del registro (fecha de inicio, fecha de finalización, hora de inicio, hora de finalización) o pueden obtenerse de los valores de identificador del registro. Una vez que se ha creado una nueva duración, puede utilizarse en posteriores fases de Integrator utilizando una fórmula matemática para modificar otros recursos.

Valores

La fase CreateResourceFromDuration acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <CreateResourceFromDuration>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso": nombre del nuevo recurso. Si el cálculo de duración da como resultado el valor 0 para las unidades especificadas, no se crea ningún recurso. Debe añadir el recurso de duración a la tabla de tarifas de SmartCloud Cost Management si todavía no existe en la tabla.

FromDateTimes:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <FromDateTime>:

- name = "nombre_identificador": nombre del nuevo recurso.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- units = "milliseconds | seconds | minutes | hours | days" : puede establecerse en cualquier expresión aritmética utilizando los símbolos definidos en el elemento Resources y FromResources. Los cálculos de duración utilizan recorte, por lo que las unidades parciales se descartan. Por ejemplo, si el registro CSR muestra una duración de 2,5 horas, y la unidad especificada es horas, el recurso Duration se escribirá como "2".
- dateFormat=java_date_format: este parámetro proporciona el formato que se utilizará para interpretar los valores de indicación de fecha y hora. El parámetro

dateFormat utiliza los convenios descritos por la clase SimpleDateFormat Java. Consulte su javadoc para obtener ejemplos sobre cómo especificar un formato de fecha.

- `modifyIfExists=="true | false"`: si este parámetro se establece en "true" y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo 1: Creación de un recurso utilizando los campos de tiempo

En este ejemplo, supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20080117,20080117,08:00:00,08:00:45,,1,Feed,Srvr1,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20080117,20080117,09:00:00,09:30:00,,1,Feed,Srvr2,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20080117,20080117,10:00:00,14:30:00,,1,Feed,Srvr3,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20080117,20080217,08:00:00,06:00:00,,1,Feed,Srvr3,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
```

La fase CreateResourceFromDuration aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromDuration" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Duration">
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter units="seconds"/>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20080117,20080117,08:00:00,08:00:45,,1,Feed,Srvr1,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941,Duration,45
Example,20080117,20080117,09:00:00,09:30:00,,1,Feed,Srvr2,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863,Duration,1800
Example,20080117,20080117,10:00:00,14:30:00,,1,Feed,Srvr3,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748,Duration,9000
Example,20080117,20080217,08:00:00,06:00:00,,1,Feed,Srvr3,2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Duration,79200
```

La hora de inicio y la hora de finalización se calculan utilizando los campos de tiempo en el registro CSR o CSR+. Por ejemplo, en el primer registro, la duración inicial y final es de 45 segundos. Dado que el valor del parámetro `units` es "seconds", se ha creado un recurso denominado `Duration` con el valor 45. En el segundo registro, la duración inicial y final es de 30 minutos. Por consiguiente, el valor del recurso `Duration` es 1800 segundos.

Ejemplo 2: Creación de un recurso utilizando valores de identificador

En este ejemplo, supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

Nota: Debido a la longitud de las líneas CSR, cada una de ellas se ha partido y se ha colocado una barra inclinada en el punto de división.

```
Example,20080117,20080117,08:00:00,08:00:45,,3,Feed,Srvr1,StartDate,"2007/08/19 16:00:00", \
EndDate," 2007/08/19 16:30:15",01,LLY202,1846
Example,20080117,20080117,09:00:00,09:30:00,,3,Feed,Srvr2,StartDate,"2007/08/19 19:00:00", \
EndDate," 2007/08/19 19:00:15",01,LLY202,1846
```

La fase CreateResourceFromDuration aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromDuration" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="UserSpecifiedDuration">
      <FromDateTimes>
        <FromDateTime name="StartDate"/>
        <FromDateTime name="EndDate"/>
      </FromDateTimes>
    </Resource>
  </Resources>
</Stage>
```

```

        </Resource>
    </Resources>
    <Parameters>
        <Parameter dateFormat="yyyy/MM/dd HH:mm:ss"/>
        <Parameter units="minutes"/>
        <Parameter modifyIfExists="true"/>
    </Parameters>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

Nota: Debido a la longitud de las líneas CSR, cada una de ellas se ha partido y se ha colocado una barra inclinada en el punto de división.

```

Example,20080117,20080117,08:00:00,08:00:45,1,3,Feed,"Srvr1",StartDate,"2007/08/19 16:00:00",EndDate, \
" 2007/08/19 16:30:15", 2,LLY202,1846,UserSpecifiedDuration,30
Example,20080117,20080117,09:00:00,09:30:00,,3,Feed,Srvr2,StartDate,"2007/08/19 19:00:00",EndDate, \
" 2007/08/19 19:00:15",01,LLY202,1846

```

En este ejemplo, los elementos `FromDateTime` especifican los nombres de identificador que se deben utilizar para calcular la duración (`StartDate` y `EndDate`). El parámetro `dateFormat` proporciona el formato que se utilizará para interpretar los valores de indicación de fecha y hora. En el primer registro, la duración es de 30 minutos y 15 segundos, y el parámetro `units` es "minutes", por lo que se ha creado un recurso `UserSpecifiedDuration` con el valor 30. Los cálculos de duración utilizan recorte, por lo que las unidades parciales de 15 se descartan.

En el segundo registro, la duración es de 15 segundos, y las unidades se especifican en minutos. Dado que el valor de las unidades es en minutos y los valores se recortan, el cálculo da como resultado el valor 0 y no se crea ningún recurso `UserSpecifiedDuration` en este registro.

CreateResourceFromValue:

La fase `CreateResourceFromValue` crea un nuevo recurso para el que se especifica el valor inicial.

Valores

La fase `CreateResourceFromValue` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento

`<CreateResourceFromValue>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "nombre_recurso"`: nombre del nuevo recurso. Debe añadir el recurso a la tabla Tasa de SmartCloud Cost Management si todavía no existe en la tabla.
- `value="valor_numérico"`: valor del nuevo recurso.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `modifyIfExists="true | false"`: si este parámetro se establece en true y el recurso ya existe, el valor del recurso existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del recurso existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

La fase `CreateResourceFromValue` aparece de este modo:

```
<Stage name="CreateResourceFromValue" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Num_Recs" value="1"/>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter modifyIfExists="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Num_Recs,1
```

Se ha añadido el recurso `Num_Recs` con el valor 1.

CreateUserRelationship:

Un usuario es una persona con permisos de acceso a las aplicaciones basadas en web de SmartCloud Cost Management. Cada usuario puede pertenecer a uno o más grupos de usuarios. A los usuarios se les otorgan los permisos y privilegios otorgados al grupo. La fase `CreateUserRelationship` añade un usuario y asocia ese usuario a un grupo de usuarios en SmartCloud Cost Management. La fase también puede actualizar usuarios existentes para asociarlos a otros grupos de usuarios.

Valores

La fase `CreateUserRelationship` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos pueden establecerse en el elemento <CreateUserRelationship>:

- `active = "true | false"`: al establecer este atributo en true se activa esta fase dentro de un archivo de trabajo. El valor predeterminado es true.
- `trace = "true | false"`: al establecer este atributo en true se habilita la salida de líneas de rastreo para esta fase. El valor predeterminado es false.

- stopOnStageFailure = "true | false": al establecer este atributo en true se detiene la ejecución de esta fase si se produce un error. El valor predeterminado es true.

Archivos

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <File>:

- name = "nombre_archivo": se establece en el nombre del archivo de excepción.
- type = "excepción": se debe especificar el tipo y luego el formato o codificación.
- format = "CSROutput | CSRPlusOutput": esta opción sólo está disponible si el tipo se establece en excepción. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase CSROutput o CSRPlusOutput está activa, el archivo de excepciones se produce como archivo CSR o CSR+.

Identificadores obligatorios

Se esperan los siguientes atributos en los datos de entrada de CSR:

- USERID: el identificador del usuario.

Identificadores opcionales

Los siguientes identificadores son opcionales en los datos de entrada de CSR:

- USERDESC: descripción del usuario que se utiliza como nombre completo. Si no se especifica USERDESC, de forma predeterminada se utiliza el valor USERID.
- USERGROUPID: el ID del grupo de usuarios al que está asociado el cliente. Si el usuario existe y aún no está asociado, los grupos asociados a dicho usuario se actualizarán con este nuevo grupo. Si el usuario ya existe en la base de datos, puede que le interese asociar otros grupos a dicho usuario. Sin embargo, si no especifica un grupo y el usuario ya está en la base de datos, ya tendrá un grupo asociado. En este escenario puede ignorarse el registro.

-

Parámetros

- defaultUserGroup="<userGroupId>": el ID del grupo de usuarios que se utiliza como valor predeterminado en algunos escenarios cuando el grupo no está definido en el archivo CSR.

Ejemplo 1: Nuevo usuario, grupo de usuarios existe

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```
SCO,20150219,20150219,00:00:00,00:00:00,1,19,VM_ID,2073287d-de51-4e2b-b4e6-a82754a616cb,VM_NAME,
VM091606391,VM_CREATED_AT,2014-03-07 11:11:08,VM_LAUNCHED_AT,2014-03-07 12:11:08,VM_INSTANCE_TYPE,
m1.tiny,USER_ID,UID4535486558669606757445882767911,USER_NAME,John.Smith,PROJECT_ID,
T5770822562169088582934176268471,PROJECT_NAME,Finance,REGION,South America,AVAILABILITY_ZONE,
Staging,VM_HOSTNAME,VM091606391,VM_STATUS,active,VM_ARCHITECTURE,x86,VSYS_PATTERN_NAME,WebSphere
Application Server 8, VM_VSYS_PART_NAME,AdminAgentPart,VM_OS_TYPE,Windows Server 2012,
USERID,John.Smith, USERGROUPID,ApplicationAdmins, 5,USEDURN,1440,VMSTATIP,1,VM_MEMORY,512,
VMNUMCPU,1,VM_DISK,0
```

Si la fase CreateUserRelationship se visualiza tal como se muestra a continuación:

```
<Stage name="CreateUserRelationship" active="true">
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El resultado es el siguiente:

- Se crea el usuario john.smith.
- El usuario ahora está asociado al grupo de usuarios ApplicationA Admins.

Ejemplo 2: Usuario existente, grupo de usuarios existen

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada:

```
SCO,20150219,20150219,00:00:00,00:00:00,1,19,VM_ID,2073287d-de51-4e2b-b4e6-a82754a616cb,VM_NAME,
VM091606391,VM_CREATED_AT,2014-03-07 11:11:08,VM_LAUNCHED_AT,2014-03-07 12:11:08,VM_INSTANCE_TYPE,
m1.tiny,USER_ID,UID4535486558669606757445882767911,USER_NAME,john.smith,PROJECT_ID,
T5770822562169088582934176268471,PROJECT_NAME,Finance, REGION,South America,AVAILABILITY_ZONE,
Staging,VM_HOSTNAME,VM091606391,VM_STATUS,active,VM_ARCHITECTURE,x86,VSYS_PATTERN_NAME,WebSphere
Application Server 8, VM_VSYS_PART_NAME,AdminAgentPart,VM_OS_TYPE,Windows Server 2012,
USERID,john.smith, USERGROUPID,ApplicationB Admins, 5,USEDURN,1440,VMSTATIP,1,VM_MEMORY,512,
VMNUMCPU,1,VM_DISK,0
```

Si la fase CreateUserRelationship se visualiza tal como se muestra a continuación:

```
<Stage name="CreateAccountRelationship" active="true">
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El resultado es el siguiente:

- El usuario john.smith ahora está asociado al grupo de usuarios ApplicationB Admins.

Consideraciones sobre el uso de la fase CreateUserRelationship

Considere lo siguiente cuando utilice la fase CreateUserRelationship:

- Si está creando clientes y grupos de usuarios con usuarios de CreateUserRelationship, la fase debe llamarse después de la fase CreateAccountRelationship.
- Si el usuario se asocia a un grupo admin en la fase, se desasocia de todos los grupos como consecuencia.
- El parámetro exceptionProcess debe estar activado para los registros que se graban en el archivo de excepción. Para obtener más información, consulte el tema *Habilitación del proceso de excepciones* en la Guía de configuración.
- Si no se especifica ningún grupo de usuarios y el usuario no existe, añada un registro CSR al archivo de excepción.
- Si no se especifica ningún grupo de usuarios y el usuario existe, ignore el registro CSR.
- Si no se especifica el grupo de usuarios, el grupo de usuarios predeterminado está configurado y el usuario no existe, ignore el registro CSR.
- Si USERID no está especificado en el registro CSR, el registro CSR se añadirá al archivo de excepciones.

CSROutput:

La fase CSROutput produce un archivo CSR.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <parameter>:

- <Parameter keepZeroValueResources="true | false"/>: si se establece en true, este parámetro permite que los recursos con valor cero se escriban en archivos CSR y en la salida de facturación o se lean de archivos CSR y de la salida de facturación. Por lo general, los recursos con valor cero se descartan.

Ejemplo

```
<Stage name="CSROutput" active="true">
  <Files>
    <File name="csrafter.txt"/>
  </Files>
</Stage>
```

En este ejemplo, se crea el archivo CSR csrafter.txt. El archivo se coloca en la carpeta de definición de proceso definida por el archivo de trabajo.

CSRPlusOutput:

La fase CSRPlusOutput produce un archivo CSR+.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <parameter>:

- <Parameter keepZeroValueResources="true | false"/>: si se establece en true, este parámetro permite que los recursos con valor cero se escriban en archivos CSR o se lean de archivos CSR y de la salida de facturación. Por lo general, los recursos con valor cero se descartan.

Ejemplo

```
<Stage name="CSRPlusOutput" active="true">
  <Files>
    <File name="csrplusafter.txt"/>
  </Files>
</Stage>
```

En este ejemplo, se genera el archivo CSR+ csrplusafter.txt. El archivo se coloca en la carpeta de definición de proceso definida por el archivo de trabajo.

DropFields:

La fase DropFields descarta los campos especificados del registro. Los campos pueden ser campos de identificador o de recurso.

Valores

La fase DropFields acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <DropFields>:

- `active = "true | false"`: si se establece en `true`, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es `true`.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Campos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Field>`:

- `name = "nombre_recurso | nombre_identificador"`: establece el nombre del recurso o identificador que se debe descartar.

El campo se retiene en el registro pero la propiedad `skip` se establece en `true` de modo que el campo pueda utilizarse en otras fases. La fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` comprueba la propiedad `skip` para determinar si el campo debe incluirse.

Si utiliza la fase `Aggregator`, esta fase no es necesaria. Sólo se incluirán en los registros de salida los identificadores y recursos especificados para la agregación.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

La fase `DropFields` aparece de este modo:

```
<Stage name="DropFields" active="true">
  <Fields>
    <Field name="Feed"/>
    <Field name="EXEMRCV"/>
  </Fields>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"mary",1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",1,EXBYRCV,2817
```

El identificador `Feed` y el recurso `EXEMRCV` se han descartado de los registros.

DropIdentifiers:

La fase `DropIdentifiers` descarta el identificador especificado del registro. Esta fase es necesaria si tiene identificadores y recursos con el mismo nombre y desea descartar solamente el identificador. Sin embargo, es poco probable (no recomendable) que un identificador y un recurso tengan el mismo nombre.

Valores

La fase DropIdentifiers acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <DropIdentifiers>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": establece el nombre del identificador que se debe descartar.

El campo se retiene en el registro pero la propiedad skip se establece en true de modo que el campo pueda utilizarse en otras fases. La fase CSROutput o CSRPlusOutput comprueba la propiedad skip para determinar si el campo debe incluirse.

Si utiliza la fase Aggregator, esta fase no es necesaria. Sólo se incluirán en los registros de salida los identificadores y recursos especificados para la agregación.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,Feed,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase DropIdentifiers aparece de este modo:

```
<Stage name="DropIdentifiers" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Feed">
  </Identifiers>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"mary",2,Feed,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,2817
```

El identificador Feed se ha descartado de los registros. El recurso Feed permanece.

DropResources:

La fase DropResources descarta el recurso especificado de un registro. Esta fase es necesaria si tiene identificadores y recursos con el mismo nombre y desea descartar solamente el recurso. Sin embargo, es poco probable (no recomendable) que un identificador y un recurso tengan el mismo nombre.

Valores

La fase DropResources acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <DropResources>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- `name = "nombre_recurso"`: establece el nombre del recurso que se debe descartar.

El campo se retiene en el registro pero la propiedad skip se establece en true de modo que el campo pueda utilizarse en otras fases. La fase CSROutput o CSRPPlusOutput comprueba la propiedad skip para determinar si el campo debe incluirse.

Nota: Si utiliza la fase Aggregator, esta fase no es necesaria. Sólo se incluirán en los registros de salida los identificadores y recursos especificados para la agregación.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,Feed,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,Feed,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,Feed,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase DropResources aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="DropResources" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="Feed"/>
  </Resources>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",1,EXBYRCV,2817
```

El recurso Feed se ha descartado de los registros. El identificador Feed permanece.

ExcludeRecsByDate:

La fase ExcludeRecsByDate excluye registros en base a la fecha de finalización de la cabecera. En el caso de los archivos CSR, la fecha de finalización de la cabecera del registro es la misma que la fecha de finalización del registro.

Valores

La fase ExcludeRecsByDate acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <ExcludeRecsByDate>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `fromDate = "fecha_desde"`: este parámetro permite especificar la fecha de inicio de la exclusión. La fecha se especifica en formato AAAAMMDD.
- `toDate = "fecha_hasta"`: este parámetro permite especificar la fecha de finalización de la exclusión. La fecha se especifica en formato AAAAMMDD.
- `keyWord= "**PREDAY | **CURDAY | **RNDATE | **PREMON | **CURMON | **PREWEK | **CURWEK"`: este parámetro permite utilizar una palabra clave de fecha para especificar el intervalo de fechas de exclusión.

Nota: Esta fase descarta registros completos. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ninguna otra fase.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase ExcludeRecsByDate aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="ExcludeRecsByDate" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter keyword="**PREMON"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

O bien

```

<Stage name="ExcludeRecsByDate" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter fromDate="20070101"/>
    <Parameter toDate="20070131"/>
  </Parameters>
</Stage>

```

Y ejecuta la fase ExcludeRecsByDate en febrero, el archivo CSR de salida aparece de este modo:

```

Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

Sólo se incluyen los registros cuya fecha de finalización es en febrero.

ExcludeRecsByPresence:

La fase ExcludeRecsByPresence descarta registros en base a la existencia o no existencia de identificadores, recursos o ambos.

Valores

La fase ExcludeRecsByPresence acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <ExcludeRecsByPresence>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso" : este parámetro permite especificar el recurso que se probará para saber si existe y excluye en base a la siguiente condición.
- exists="true | false": si este parámetro se establece en true, el registro se descartará si contiene el recurso indicado. Si se establece en false, el registro se descartará si no contiene el recurso indicado.

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador" : este parámetro permite especificar el identificador que se probará para saber si existe y excluye en base a la siguiente condición.
- exists="true | false": si este parámetro se establece en true, el registro se descartará si contiene el identificador indicado. Si se establece en false, el registro se descartará si no contiene el identificador indicado.

Nota: Este proceso descartará todo el registro. No sólo establecerá la propiedad "skip" (omitir) en true para un proceso posterior. Una vez que se haya descartado

el registro, no podrá procesarse mediante ningún otro proceso. Varias entradas se tratan como condiciones OR. Si se cumple una de las condiciones, el registro se descarta.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase ExcludeRecsByPresence aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="ExcludeRecsByPresence" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Feed" exists="true"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="Num_Recs" exists="false"/>
  </Resources>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Num_Recs,1
```

Los primeros cinco registros del archivo de entrada se han descartado porque contienen el identificador Feed. Los dos últimos registros del archivo de entrada se han descartado porque no contienen el recurso Num_Recs.

ExcludeRecsByValue:

La fase ExcludeRecsByValue descarta registros en base a valores de identificador, valores de recurso, o ambos.

Valores

La fase ExcludeRecsByValue acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <ExcludeRecsByValue>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso" : este valor permite especificar el nombre de un recurso para comparación. Si se cumplen las siguientes condiciones de comparación, el registro que contenga este identificador no se incluirá en la salida.
- cond="GT | GE | EQ | LT | LE | LIKE": Este valor le permite especificar la condición de comparación. Las condiciones de comparación son:
 - GT (mayor que)
 - GE (mayor que o igual)
 - EQ (igual)
 - LT (menor que)
 - LE (menor que o igual)
 - LIKE (empieza por, termina en y contiene una serie. Empieza por el formato del valor = "string%", termina en el formato del valor = "%string", y contiene el formato del valor = "%string%")
- value="valor_numérico": esta valor permite especificar el valor de comparación. Si la condición se cumple, el registro se excluye del archivo de salida.

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador" : este valor permite especificar el nombre de un identificador para comparación. Si se cumplen las siguientes condiciones de comparación, el registro que contenga este identificador no se incluirá en la salida.
- cond="GT | GE | EQ | LT | LE | LIKE": Este valor le permite especificar la condición de comparación. Las condiciones de comparación se han indicado más arriba.
- value="valor_numérico": esta valor permite especificar el valor de comparación. Si la condición se cumple, el registro se excluye del archivo de salida.

Nota: Este proceso descartará todo el registro. No sólo establecerá la propiedad "skip" (omitir) en true para un proceso posterior. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ningún otro proceso. Varias definiciones de identificador y recurso se tratan como condiciones OR. Si se cumple una de las condiciones, el registro se descarta. Si un campo especificado para exclusión contiene un valor en blanco, se descarta el registro.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase ExcludeRecsByValue aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="ExcludeRecsByValue" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User" cond="EQ" value="joan"/>
  </Identifiers>
```

```

    <Resources>
    <Resource name="EXBYRCV" cond="LT" value="3000"/>
    </Resources>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,
EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,
EXBYRCV,3863

```

Todos los registros con el identificador User con el valor joan o con un recurso EXBYRCV con un valor inferior a 3000 se descartan.

FormatDateIdentifier:

La fase FormatDateIdentifier permite cambiar el formato del identificador de tipo de fecha.

Valores

La fase FormatDateIdentifier acepta los siguientes elementos de entrada:

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <FormatDateIdentifier>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

El atributo siguiente puede definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": nombre del identificador de fecha cuyo formato se debe cambiar.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- inputFormat = "patrón_fecha_hora_java": este parámetro especifica el formato del identificador de fecha de entrada.
- outputFormat = "patrón_fecha_hora_java": este parámetro especifica el formato del identificador de fecha de salida.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

Example,20070602,,10:00:00,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,BLI00001,Jobname,ALIREC6,
Start_date,20070602,Shift,1,20,Z001,1,Z002,4,Z003,1,Z031,0.91,Z032,1.27,Z033,1.31,Z005,1708,Z006,1367,
Z007,341,Z008,1367,Z011,341,Z014,13,ZZ05,1,ZZ06,5,Z009,52466,Z010,14876,Z011,1333,Z012,10270,Z013,25987,
Num_Rclds,5

```

```

Example,20070602,,11:47:56,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,BLI00002,Jobname,ABCDLYBK,
Start_date,20070602,Shift,1,19,Z001,1,Z002,1,Z003,62.13,Z031,46.25,Z032,62.3,Z033,66.6,Z005,93160,Z006,
4036,Z007,89124,Z008,4036,Z011,89124,ZZ05,6,ZZ06,19,Z009,9457945,Z010,753696,Z011,258557,Z012,494924,

```

Z013,7950768,Num_Rcds,1

Example,20070602,,11:40:25,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,CLI00003,Jobname,ABCOPER,Start_date,20070602,Shift,1,17,Z001,2,Z002,3,Z003,0.16,Z031,0.15,Z032,0.3,Z033,0.3,Z005,13,Z006,13,Z008,13,Z014,28,Z006,3,Z009,6523,Z010,2416,Z011,213,Z012,610,Z013,3284,Num_Rcds,4

Si la fase FormatDateIdentifier aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="FormatDateIdentifier" active="true" trace="false" >
  <Identifiers>
    <Identifier name="Start_date"/>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter inputFormat="yyyyMMdd"/>
    <Parameter outputFormat="dd.MM.yyyy"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

Example,20070602,20070602,10:00:00,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"ALI00001",Jobname,"ALIREC6",Start_date,"02.06.2007",Shift,"1",19,Z001,1,Z002,4,Z003,1,Z031,0.91,Z032,1.27,Z033,1.31,Z005,1708,Z006,1367,Z007,341,Z008,1367,Z011,341,Z014,13,Z005,1,Z006,5,Z009,52466,Z010,14876,Z011,1333,Z012,10270,Z013,25987

Example,20070602,20070602,11:47:56,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"BLI00002",Jobname,"ABCDLYBK",Start_date,"02.06.2007",Shift,"1",18,Z001,1,Z002,1,Z003,62.13,Z031,46.25,Z032,62.3,Z033,66.6,Z005,93160,Z006,4036,Z007,89124,Z008,4036,Z011,89124,Z005,6,Z006,19,Z009,9457945,Z010,753696,Z011,258557,Z012,494924,Z013,7950768

Example,20070602,20070602,11:40:25,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"CLI00003",Jobname,"ABCOPER",Start_date,"02.06.2007",Shift,"1",16,Z001,2,Z002,3,Z003,0.16,Z031,0.15,Z032,0.3,Z033,0.3,Z005,13,Z006,13,Z008,13,Z014,28,Z006,3,Z009,6523,Z010,2416,Z011,213,Z012,610,Z013,3284

El formato del identificador Start_date ha cambiado a dd.MM.aaaa en el archivo de salida CSR.

IdentifierConversionFromTable:

La fase IdentifierConversionFromTable convierte el valor de un identificador utilizando el valor del propio identificador u el valor de otros identificadores como búsqueda para una tabla de conversión.

Valores

La fase IdentifierConversionFromTable acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento

<IdentifierConversionFromTable>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": nombre del identificador creado mediante la conversión del valor del identificador utilizando el valor del identificador o el valor de otros identificadores como búsqueda para una tabla de conversión. Si el identificador definido para la conversión no se encuentra en el registro de entrada, el registro se trata como registro de excepción. Sólo puede especificarse un identificador nuevo por fase.

FromIdentifier

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <FromIdentifier>:

- name = "nombre_identificador": nombre de un identificador cuyo valor puede buscarse en la tabla de conversión. Si no se encuentra ninguna coincidencia en el proceso de conversión, el identificador se añadirá con un valor de espacios a menos que se active exceptionProcess. En ese caso, el registro se escribirá en el archivo de excepción.
- offset="valor_numérico": este valor, junto con length, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Este valor establece la posición de inicio de la parte del identificador que se desea utilizar. Por ejemplo, si va a utilizar toda la serie del identificador, el desplazamiento se establecería en 1. No obstante, si selecciona una subserie del identificador original que empieza en el tercer carácter, el desplazamiento se establecerá en 3. El valor predeterminado es 1.
- length="valor_numérico": este valor, junto con offset, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Si desea utilizar cinco caracteres de un identificador, la longitud se establece en 5. Esto se establece en 50 de forma predeterminada.

Files

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <File>:

- name = "nombre_archivo": se establece en el nombre del archivo que contiene la tabla de conversión. El número de entradas de definición que especifique en la tabla de conversión sólo está limitado por la memoria disponible para Integrator.
- type="table | exception": hay dos tipos de archivo de referencia disponibles. Cada uno tiene sus opciones. No existe valor predeterminado, por lo que debe especificarse el tipo y el formato o codificación.
- encoding="system | esquema_codificación": esta opción sólo está disponible si type se establece en table. La codificación puede establecerse para ajustarse a la codificación del sistema o puede establecerse en cualquiera de los tipos de codificación estándar, por ejemplo, UTF-8.
- format="CSROutput | CSRPlusOutput": esta opción sólo está disponible si type se establece en exception. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase CSROutput o CSRPlusOutput está activa, el archivo de excepción se produce como archivo CSR o CSR+.

DBLookups

El elemento <DBLookup> sobrescribe la funcionalidad predeterminada de cargar la tabla de conversión del archivo y, en su lugar, carga las correlaciones de conversión de la base de datos de SmartCloud Cost Management. Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <DBLookup>:

- process = "nombre_proceso": nombre de la definición de proceso que corresponde a las correlaciones de conversión a las que desea hacer referencia. Si no se establece, el ID de proceso del trabajo se utiliza como valor predeterminado.
- discriminator="first | last | largest": cuando el atributo discriminator se establece en "first", hace referencia a la primera entrada de conversión que coincide con el período de uso. Cuando se establece en "last", hace referencia a la última entrada de conversión que coincide con el período de uso. Cuando se

establece en "largest", hace referencia a la entrada de conversión que coincide con la línea de tiempo más larga para el período de uso. Si no se establece, el valor predeterminado es last.

- `cacheSize="valor entero entre 1 y 99"`: configura el número máximo de períodos que pueden almacenarse en la memoria caché para procesar la entrada CSR. Cada período de uso distinto en la entrada CSR necesita una búsqueda en la base de datos. Estos períodos se almacenan en la memoria caché para registros subsiguientes. Establecer `cacheSize` en un valor alto mejorará el rendimiento de la fase pero utilizará más memoria. Se establece en 24 de forma predeterminada.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `exceptionProcess="true | false"`: si se establece en true y no se encuentra ninguna coincidencia, el registro se escribirá en el archivo de excepción. Si se establece en false (valor predeterminado) y no se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión, el identificador se añadirá al registro con un valor en blanco. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` está activa, el archivo de excepción se produce como archivo CSR o CSR+.

Nota: Si este parámetro se establece en true, no utilice una entrada de identificador predeterminada. Los registros no se escribirán en el archivo de excepciones.

- `sort="true | false"`: si el orden del parámetro se establece en "true" (valor predeterminado y recomendado), se realiza una ordenación interna de la tabla de conversión.
- `upperCase="true | false"`: la tabla de conversión es sensible a las mayúsculas y minúsculas. Para su comodidad, puede especificar los valores en mayúsculas en la tabla y luego establecer el parámetro `upperCase="true"`. De este modo se asegura de que los valores de identificador que sean en minúscula o en mayúsculas y minúsculas combinadas se procesen. El valor predeterminado para `upperCase` es "false".
- `writeNoMatch="true | false"`: si se establece en "true", se escribe un mensaje para los primeros 1.000 registros que no coinciden con ninguna entrada de la tabla de conversión. El valor predeterminado es false.
- `modifyIfExists=="true | false"`: si este parámetro se establece en "true" y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo: Archivo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `IdentifierConversionFromTable` aparece de este modo:

```
<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
<Identifiers>
  <Identifier name="Feed">
```

```

<FromIdentifiers>
<FromIdentifier name="User" offset="1" length="4"/>
</FromIdentifiers>
</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Table.txt" type="table"/>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="true"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y la tabla de conversión Table.txt aparece de este modo:

```

joan,,ServerJoan
joe,,ServerJoe
mary,,ServerMary

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerJoe",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerMary",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerJoan",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerJoan",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"ServerJoe",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

El valor para el identificador User se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Feed según se define en la tabla de conversión Table.txt.

Ejemplo: DBLookup

Ejemplo 1: discriminator = "first"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"James",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239

```

La fase IdentifierConversionFromTable aparece de este modo:

```

<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
<Identifiers>
<Identifier name="Account_Code">
<FromIdentifiers>
<FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
</FromIdentifiers>
</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<DBLookups>
<DBLookup process="VMWARE" discriminator="first"/>
</DBLookups>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="false"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
<Parameter modifyIfExists="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```

Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'

```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 1:

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"John",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Ejemplo 2: discriminator = "last"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,
"VM1",Account_Code,"James",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

La fase IdentifierConversionFromTable aparece de este modo:

```
<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Files>
    <File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
  </Files>
  <DBLookups>
    <DBLookup process="VMWARE" discriminator="last"/>
  </DBLookups>
  <Parameters>
    <Parameter exceptionProcess="true"/>
    <Parameter sort="false"/>
    <Parameter upperCase="false"/>
    <Parameter writeNoMatch="false"/>
    <Parameter modifyIfExists="false"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```
Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'
```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 2:

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"Pat",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Ejemplo 3: discriminator = "largest"

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,
"VM1",Account_Code,"James",2,VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239
```

La fase IdentifierConversionFromTable aparece de este modo:

```
<Stage name="IdentifierConversionFromTable" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Account_Code">
      <FromIdentifiers>
```



```

<FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="7"/>
</FromIdentifiers>
</Identifier>
</Identifiers>
<Files>
<File name="Exception.txt" type="exception" format="CSROutput"/>
</Files>
<DBLookups>
<DBLookup process="VMWARE" discriminator="largest"/>
</DBLookups>
<Parameters>
<Parameter exceptionProcess="true"/>
<Parameter sort="false"/>
<Parameter upperCase="false"/>
<Parameter writeNoMatch="false"/>
<Parameter modifyIfExists="false"/>
</Parameters>
</Stage>

```

Y las correlaciones de conversión se definen de este modo:

```

Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-25 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-26 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'

```

El archivo CSR de salida se visualiza de este modo para el ejemplo 3:

```

VMWARE,20120101,20120131,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",
Account_Code,"Paul",2, VMCPUUSE,98301,VMCPUGUA,239

```

El valor para el identificador VMName se ha utilizado para determinar el nuevo valor para el identificador Account_Code según se define en las conversiones efectivas definidas en el proceso VMWare.

Consideraciones para utilizar IdentifierConversionFromTable

Considere lo siguiente cuando utilice la fase IdentifierConversionFromTable:

- Si el identificador definido para la conversión no se encuentra en el registro de entrada, el registro se trata como registro de excepción.
- Sólo puede especificarse un nuevo identificador en la fase.
- Si *no* se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión y el parámetro exceptionProcess se establece en "false" (valor predeterminado), el identificador se añadirá al registro con un valor en blanco.
Si *no* se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión y el parámetro exceptionProcess se establece en "true", el registro se escribirá en el archivo de excepción. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase CSROutput o CSRPlusOutput está activa, el archivo de excepción se produce como archivo CSR o CSR+.
- Si el identificador definido en el elemento FromIdentifier no se encuentra en el registro, el nuevo identificador se escribirá en el registro con un valor en blanco.
- Si el parámetro sort se establece en "true" (valor predeterminado y recomendado), se realiza una ordenación interna de la tabla de conversión.
- La tabla de conversión es sensible a las mayúsculas y minúsculas. Para su comodidad, puede especificar los valores en mayúsculas en la tabla y luego establecer el parámetro upperCase="true". De este modo se asegura de que los valores de identificador que sean en minúscula o en mayúsculas y minúsculas combinadas se procesen. El valor predeterminado para upperCase es "false".
- Si el parámetro writeNoMatch se establece en "true", se escribe un mensaje para los primeros 1.000 registros que no coinciden con una entrada de la tabla de conversión. El valor predeterminado para writeNoMatch es "false".

- Si el parámetro `modifyIfExists` se establece en "true" y el identificador existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si `modifyIfExists="false"` (valor predeterminado), el valor del identificador existente no se modifica.
- Si el parámetro `discriminator` se establece en...
 - `last`(valor predeterminado), hace referencia a la última entrada de conversión que coincide con el período de uso.
 - `first`, hace referencia a la primera entrada de conversión que coincide con el período de uso.
 - `largest`, hace referencia a la entrada de conversión que coincide con la línea de tiempo más larga para el período de uso.
- Reglas de la tabla de conversión:
 - Puede incluir un identificador predeterminado como última entrada de la tabla de conversión dejando vacíos los valores del identificador superior e inferior (por ejemplo, ",,DEFAULTIDENT"). En este caso, todos los registros que contengan valores de identificador que no coincidan con una entrada de la tabla de conversión se correlacionarán con el valor predeterminado.

Nota: Si tiene el parámetro `exceptionProcess` establecido en "true", no utilice la entrada del identificador predeterminado. Los registros no se escribirán en el archivo de excepciones.

- El número de entradas de definición que especifique en la tabla de conversión sólo está limitado por la memoria disponible para Integrator.

Nota: Consulte el archivo de trabajo de ejemplo `SampleAutomatedConversions.xml` cuando utilice esta fase.

IncludeRecsByDate:

La fase `IncludeRecsByDate` incluye registros en base a la fecha de finalización de la cabecera. En el caso de los archivos CSR, la fecha de finalización de la cabecera del registro es la misma que la fecha de finalización del registro.

Valores

La fase `IncludeRecsByDate` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<IncludeRecsByDate>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `fromDate = "fecha_desde"`: este parámetro permite especificar la fecha de inicio de la inclusión. La fecha se especifica en formato AAAAMMDD.

- toDate = "fecha_hasta": este parámetro permite especificar la fecha de finalización de la inclusión. La fecha se especifica en formato AAAAMMDD.
- keyword= "**PREDAY | **CURDAY | **RNDATE | **PREMON | **CURMON | **PREWEK | **CURWEK": este parámetro permite utilizar una palabra clave de fecha para especificar el intervalo de fechas de inclusión.

Nota: Esta fase descarta registros completos. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ninguna otra fase.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070217,20070217,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase IncludeRecsByDate aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="IncludeRecsByDate" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter keyword="**PREMON"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

O bien

```
<Stage name="IncludeRecsByDate" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter fromDate="20070101"/>
    <Parameter toDate="20070131"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y ejecuta la fase IncludeRecsByDate en febrero, el archivo CSR de salida aparece de este modo:

```
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
```

Sólo se incluyen los registros cuya fecha de finalización es en enero.

IncludeRecsByPresence:

La fase IncludeRecsByPresence incluye registros en base a la existencia o no existencia de identificadores, recursos o ambos. El nombre del recurso o identificador también puede definirse utilizando expresiones regulares, de modo que puede utilizar caracteres comodín y no necesita una coincidencia exacta para el nombre de recurso o identificador.

Valores

La fase IncludeRecsByPresence acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <IncludeRecsByPresence>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)

- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento `<Resource>`:

- `name = "expresión_regular_nombre_recurso"` : este parámetro permite especificar el nombre de recurso exacto o la expresión regular para el recurso del que se verificará la existencia y que se va a incluir en base a la condición siguiente.
- `exists="true | false"`: si este parámetro se establece en `true`, el registro se incluirá si contiene el recurso indicado. Si se establece en `false`, el registro se descartará si contiene el recurso indicado.

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento `<Identifier>`:

- `name = "expresión_regular_nombre_identificador"` : este parámetro permite especificar el nombre de recurso exacto o la expresión regular para el identificador del que se verificará la existencia y que se va a incluir en base a la condición siguiente.
- `exists="true | false"`: si este parámetro se establece en `true`, el registro se incluirá si contiene el identificador indicado. Si se establece en `false`, el registro se descartará si contiene el identificador indicado.

Nota: Este proceso descartará todo el registro. No sólo establecerá la propiedad “skip” (omitir) en `true` para un proceso posterior. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ningún otro proceso. Varias entradas se tratan como condiciones OR. Si se cumple una de las condiciones, el registro se incluye.

Ejemplo 1

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joan",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joe",3,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817,Num_Recs,1
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `IncludeRecsByPresence` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="IncludeRecsByPresence" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Feed" exists="true"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="Num_Recs" exists="false"/>
  </Resources>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817

```

Los primeros cinco registros del archivo de entrada se han incluido porque contienen el identificador Feed. Los dos últimos registros del archivo de entrada se han incluido porque no contienen el recurso Num_Recs.

Ejemplo 2

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```

Example,20070602,,10:00:00,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,ALI00001,Jobname,
ALIREC6,Start_date,20070602,Shift,1,20,Z001,1,Z002,4,Z003,1,Z031,0.91,Z032,1.27,Z033,1.31,Z005,
1708,Z006,1367,Z007,341,Z008,1367,Z011,341,Z014,13,ZZ05,1,ZZ06,5,Z009,52466,Z010,14876,Z011,1333,
Z012,10270,Z013,25987,Num_Rclds,5

```

```

Example,20070602,,11:47:56,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,BLI00002,Jobname,
ABCDLYBK,Start_date,20070602,Shift,1,19,Z001,1,Z002,1,Z003,62.13,Z031,46.25,Z032,62.3,Z033,66.6,
Z005,93160,Z006,4036,Z007,89124,Z008,4036,Z011,89124,Z005,6,ZZ06,19,Z009,9457945,Z010,753696,
Z011,258557,Z012,494924,Z013,7950768,Num_Rclds,1

```

```

Example,20070602,,11:40:25,,1,06,System_ID,ALIJ,Work_ID,JES2,Account_Code,CLI00003,Jobname,ABCOPER,
Start_date,20070602,Shift,1,17,Z001,2,Z002,3,Z003,0.16,Z031,0.15,Z032,0.3,Z033,0.3,Z005,13,Z006,13,
Z008,13,Z014,28,ZZ06,3,Z009,6523,Z010,2416,Z011,213,Z012,610,Z013,3284,Num_Rclds,4

```

Si la fase IncludeRecsByPresence aparece del siguiente modo:

```

<Stage name="IncludeRecsByPresence" active="true" trace="true" >
  <Resources>
    <Resource name="[ZZ][0-9][0-9].*" exists="true">
  </Resources>
</Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```

Example,20070602,20070602,10:00:00,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"ALI00001",
Jobname,"ALIREC6",Start_date,"20070602",Shift,"1",19,Z001,1,Z002,4,Z003,1,Z031,0.91,Z032,1.27,
Z033,1.31,Z005,1708,Z006,1367,Z007,341,Z008,1367,Z011,341,Z014,13,ZZ05,1,ZZ06,5,Z009,52466,
Z010,14876,Z011,1333,Z012,10270,Z013,25987

```

```

Example,20070602,20070602,11:47:56,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"BLI00002",
Jobname,"ABCDLYBK",Start_date,"20070602",Shift,"1",18,Z001,1,Z002,1,Z003,62.13,Z031,46.25,Z032,
62.3,Z033,66.6,Z005,93160,Z006,4036,Z007,89124,Z008,4036,Z011,89124,Z005,6,ZZ06,19,Z009,9457945,
Z010,753696,Z011,258557,Z012,494924,Z013,7950768

```

```

Example,20070602,20070602,11:40:25,,1,6,System_ID,"ALIJ",Work_ID,"JES2",Account_Code,"CLI00003",
Jobname,"ABCOPER",Start_date,"20070602",Shift,"1",16,Z001,2,Z002,3,Z003,0.16,Z031,0.15,Z032,0.3,
Z033,0.3,Z005,13,Z006,13,Z008,13,Z014,28,ZZ06,3,Z009,6523,Z010,2416,Z011,213,Z012,610,Z013,3284

```

Los tres registros del archivo de entrada se han incluido porque contienen un recurso que coincide con la expresión regular, es decir, ZZ seguido por 2 o más dígitos.

IncludeRecsByValue:

La fase IncludeRecsByValue incluye registros basados en valores de identificador, valores de recursos o ambos. Si la comparación es cierta, el registro se incluye.

Valores

La fase IncludeRecsByValue acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <IncludeRecsByValue>:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- `name = "nombre_recurso"` : este valor permite especificar el nombre de un recurso para comparación. Si se cumplen las siguientes condiciones de comparación, el registro se incluirá en la salida. Si un campo especificado para inclusión contiene un valor en blanco, se incluye el registro.
- `cond="GT | GE | EQ | LT | LE | LIKE"`: Este valor le permite especificar la condición de comparación. Las condiciones de comparación son:
 - GT (mayor que)
 - GE (mayor que o igual)
 - EQ (igual)
 - LT (menor que)
 - LE (menor que o igual)
 - LIKE (empieza por, termina en y contiene una serie. Empieza por el formato del valor = "string%", termina en el formato del valor = "%string", y contiene el formato del valor = "%string%")
- `value="valor_numérico"`: esta valor permite especificar el valor de comparación. Si la condición se cumple, el registro se incluye en el archivo de salida.

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- `name = "nombre_identificador"` : este valor permite especificar el nombre de un identificador para comparación. Si se cumplen las siguientes condiciones de comparación, el registro se incluirá en la salida. Si un campo especificado para inclusión contiene un valor en blanco, se incluye el registro.
- `cond="GT | GE | EQ | LT | LE | LIKE"`: Este valor le permite especificar la condición de comparación. Las condiciones de comparación se han indicado más arriba.
- `value="valor_numérico"`: esta valor permite especificar el valor de comparación. Si la condición se cumple, el registro se incluye en el archivo de salida.

Nota: Este proceso descartará todo el registro. No sólo establecerá la propiedad "skip" (omitir) en true para un proceso posterior. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ningún otro proceso. Varias definiciones de identificador y recurso se tratan como condiciones OR. Si se cumple una de las condiciones, el registro se incluye. Si un campo especificado para inclusión contiene un valor en blanco, se incluye el registro.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase IncludeRecsByValue aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="IncludeRecsByValue" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User" cond="EQ" value="joan"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="EXBYRCV" cond="LT" value="3000"/>
  </Resources>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan", 2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan", 2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
>Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe", 2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Todos los registros con el identificador User con el valor joan o con un recurso EXBYRCV con un valor inferior a 3000 se incluyen.

MaxRecords:

La fase MaxRecords especifica el número de registros de entrada que deben procesarse. Una vez que se alcanza este número, el proceso se detiene.

Valores

La fase MaxRecords acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <MaxRecords>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- number = "valor_numérico": este parámetro permite especificar el número máximo de registros que pueden procesarse.

Nota: Esta fase descarta registros completos. Una vez que se haya descartado el registro, no podrá procesarse mediante ninguna otra fase.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase MaxRecords aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="MaxRecords" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter number="2"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
```

Sólo se procesan los dos primeros registros del archivo de entrada.

PadIdentifier:

La fase PadIdentifier permite rellenar un identificador con un carácter determinado, ya sea a la derecha o a la izquierda del identificador.

Valores

La fase PadIdentifier acepta los siguientes elementos de entrada:

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento PadIdentifier:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

El atributo siguiente puede definirse en el elemento <Identifier>:

- `name = "nombre_identificador"`: este parámetro especifica el identificador que debe rellenarse.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `length = "valor_numérico"`: este parámetro especifica la longitud que debe tener el identificador.

- `padChar = "cualquier_carácter"` : este parámetro especifica el carácter de relleno que debe utilizarse. El valor predeterminado es 0.
- `justify = "left | right"` : este parámetro especifica la justificación a la derecha o izquierda para el identificador, antes del relleno.

Nota: La justificación indica cómo justificar el identificador antes de ejecutar el relleno, de modo que justificar el identificador a la derecha significa que el relleno tendrá lugar a la izquierda del valor del identificador.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
WinDisk,20100603,20100603,00:00:00,23:59:59,,3,Feed,Server1-C,Path,C:,Folder,C:,2,DISKFILE,9,DISKSIZE,3.290056
```

```
WinDisk,20100603,20100603,00:00:00,23:59:59,,3,Feed,Server1-C,Path,"C:\Program Files",Folder,"Program Files",2,DISKFILE,25335,DISKSIZE,4.145787
```

Si la fase `PadIdentifier` aparece de este modo:

```
<Stage name="PadIdentifier" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Folder"/>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter length="20"/>
    <Parameter padChar="?" />
    <Parameter justify="right" />
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
WinDisk,20100603,20100603,00:00:00,23:59:59,1,4,Feed,"Server1-C",Path,"C:",Folder,"????????????????C:",Account_Code,"????????????????C:",2,DISKFILE,9,DISKSIZE,3.290056
```

```
WinDisk,20100603,20100603,00:00:00,23:59:59,1,4,Feed,"Server1-C",Path,"C:\Program Files",Folder,"??????Program Files",Account_Code,"??????Program Files",2,DISKFILE,25335,DISKSIZE,4.145787
```

El identificador `Folder` tiene una longitud de 20 caracteres y se rellena con el carácter `?`. La justificación se establece a la derecha de modo que el identificador esté justificado a la derecha y el relleno se realice a la izquierda del identificador.

Prorrato:

Este proceso prorratea los datos entrantes en base a una tabla de prorrato y un conjunto de parámetros de prorrato.

Valores

La fase `Prorate` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Prorate>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en `true`, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es `true`.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en `true`, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es `false`.)

- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en `true`, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es `true`.)

Archivos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento `<File>`:

- `name = "nombre_archivo"`: se establece en el nombre del archivo que contiene la tabla de prorrateo.
- `type="prorationtable | exception"`: hay dos tipos de archivo de referencia disponibles. Cada uno tiene sus opciones. No existe valor predeterminado, por lo que debe especificarse el tipo y el formato o codificación.
- `encoding="system | esquema_codificación"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `table`. La codificación puede establecerse para ajustarse a la codificación del sistema o puede establecerse en cualquiera de los tipos de codificación estándar, como UTF-8.
- `format="CSROutput | CSRPlusOutput"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `exception`. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si las fases `CSROutput` o `CSRPlusOutput` están activas, el archivo de excepciones se genera como archivo `CSR` o `CSR+`, respectivamente.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `IdentifierName`: nombre del campo de identificador para la búsqueda.
- `IdentifierStart = "valor_numérico"`: primera posición del campo para la comprobación. El valor predeterminado es 1.
- `IdentifierLength = "valor_numérico"`: número de caracteres que se deben comparar. De forma predeterminada, es todo el campo.
- `Audit = "true | false"`: indica si deben o no escribirse campos originales como seguimiento de auditoría. El valor predeterminado es `true`.
- `AllowNon100Totals = "true | false"`: indica si el porcentaje de prorrateo total debe ser igual a 100%. El valor predeterminado es `true`.
- `exceptionProcess="true | false"`: si se establece en `true` y no se encuentra ninguna coincidencia, el registro se escribirá en el archivo de excepción. Si se establece en `false` (valor predeterminado) y no se encuentra ninguna coincidencia en la tabla de conversión, el identificador se añadirá al registro con un valor en blanco. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si las fases `CSROutput` o `CSRPlusOutput` están activas, el archivo de excepciones se genera como archivo `CSR` o `CSR+`, respectivamente.

Nota: Si este parámetro se establece en `true`, no utilice una entrada de identificador predeterminada. Los registros no se escribirán en el archivo de excepciones.

- `NewIdentifier = "nombre_identificador"`: nuevo nombre de campo de identificador para asignar al campo actualizado. Si no se especifica, se utilizará el nombre original.
- `CatchallIdentifier="nombre_identificador"`: identificador que debe utilizarse si no existe coincidencia para el campo de identificador en la tabla de prorrateo. Si no se especifica ningún valor, el valor predeterminado es `Catchall`. Puede

especificar más de un parámetro catchall. Si no se especifica ningún parámetro catchall, el proceso catchall no se utilizará.

- CatchallPercent="valor_numérico": porcentaje que debe utilizarse. El valor predeterminado es 100.
- CatchallRate="nombre_recurso": código de tarifa que debe prorratearse. De forma predeterminada, son todos los códigos de tarifa.

Para obtener un ejemplo detallado de la fase Prorate, consulte el apartado *Recursos de prorrateo*.

RenameFields:

La fase RenameFields cambia el nombre de los identificadores y recursos especificados.

Valores

La fase RenameFields acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <RenameFields>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Campos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Field>:

- name = "nombre_recurso | nombre_identificador": establezca este parámetro en el nombre del recurso o identificador existente que desee renombrar.
- newName="valor_serie": establezca este parámetro en el nuevo nombre de recurso o identificador.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase RenameFields aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="RenameFields" active="true">
  <Fields>
    <Field name="User" newName="UserName"/>
    <Field name="EXEMRCV" newName="Emails"/>
    <Field name="EXBYRCV" newName="Bytes"/>
  </Fields>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece como se indica a continuación:

Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",UserName,"joe",2,Emails,1,Bytes,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",UserName,"mary",2,Emails,1,Bytes,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",UserName,"joan",2,Emails,1,Bytes,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",UserName,"joan",2,Emails,1,Bytes,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",UserName,"joe",2,Emails,1,Bytes,2817

- El campo User ha pasado a denominarse UserName.
- El campo EXEMRCV ha pasado a denominarse Emails.
- El campo EXBYRCV ha pasado a denominarse Bytes.

RenameResourceFromIdentifier:

La fase RenameResourceFromIdentifier permite utilizar un valor de identificador como valor de recurso (código de tarifa).

Valores

La fase RenameResourceFromIdentifier acepta los siguientes elementos de entrada:

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento

<RenameResourceFromIdentifier>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Puede definirse el atributo siguiente en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso" : este parámetro permite especificar el recurso cuyo nombre se modificará.

Identificadores:

El atributo siguiente puede definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": este parámetro especifica el identificador que debe utilizarse para el cambio de nombre.

Parámetros:

El siguiente atributo puede definirse en el elemento <Parameter>:

- dropIdentifier = "true | false" : el parámetro dropIdentifier especifica si el identificador debe incluirse o no en el archivo CSR de salida. Si el parámetro se establece en true, el identificador se descartará y no se incluirá en el archivo CSR de salida. Si el parámetro se establece en false, el identificador se incluirá en el archivo CSR de salida.
- renameType = "prefix | suffix | overwrite": el parámetro renameType especifica cómo debe cambiarse el nombre del recurso. Si el parámetro se establece en prefix, el nombre del recurso empieza con el valor del identificador. Si el parámetro se establece en suffix, el nombre del recurso finaliza con el valor del identificador. Si el parámetro se establece en overwrite, el nombre del recurso se sustituye por el valor del identificador.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,,3,Feed,Server1-C,Path,C:,Folder,C:,2,DISKFILE,11,DISKSIZE,1.998663
```

```
WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,,3,Feed,Server1-C,Path,"C:\Program Files",Folder,"Program Files",2,DISKFILE,16379,DISKSIZE,3.404005
```

Si la fase RenameResourceFromIdentifier aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="RenameResourceFromIdentifier" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Path"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="DISKFILE"/>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter dropIdentifier="false"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
"CSR+2010060220100602024C:
",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,1,4,Feed,"Server1-
C",Path,"C:",Folder,"C:",Account_Code,"C:
",2,C:,11,DISKSIZE,1.998663
```

```
"CSR+2010060220100602024Program Files
",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,1,4,Feed,"Server1-
C",Path,"C:\Program Files",Folder,"Program
Files",Account_Code,"Program Files ",2,C:\Program
Files,16379,DISKSIZE,3.404005
```

El nombre del recurso DISKFILE se ha modificado utilizando el identificador Path.

Si la fase RenameResourceFromIdentifier aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="RenameResourceFromIdentifier" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Path"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="DISKFILE"/>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter dropIdentifier="false"/>
    <Parameter renameType="prefix"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
"CSR+2010060220100602024C: ",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,1,4,
Feed,"Server1- C",Path,"C:",Folder,"C:",Account_Code,"C: ",2,C:DISKFILE,11,
DISKSIZE,1.998663
"CSR+2010060220100602024Program Files ",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,
23:59:59,1,4,Feed,"Server1- C",Path,"C:\Program Files",Folder,"Program Files",
Account_Code,"Program Files ",2,C:\Program FilesDISKFILE,16379,DISKSIZE,3.404005
```

Si la fase RenameResourceFromIdentifier aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="RenameResourceFromIdentifier" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="Path"/>
  </Identifiers>
  <Resources>
    <Resource name="DISKFILE"/>
  </Resources>
</Stage>
```

```

</Resources> <Parameters>
  <Parameter dropIdentifier="false"/>
  <Parameter renameType="suffix"/>
</Parameters> </Stage>

```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```

"CSR+2010060220100602024C: ",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,23:59:59,1,4,
Feed,"Server1- C",Path,"C:",Folder,"C:",Account_Code,"C: ",2,DISKFILEC:,
11,DISKSIZE,1.998663
"CSR+2010060220100602024Program Files ",WinDisk,20100602,20100602,00:00:00,
23:59:59,1,4,Feed,"Server1- C",Path,"C:\Program Files",Folder,"Program Files",
Account_Code,"Program Files ",2,DISKFILEC:\Program Files,16379,DISKSIZE,3.404005

```

ResourceConversion:

La fase ResourceConversion calcula el valor de un recurso a partir del valor propio del recurso o de otros valores de recurso.

Valores

La fase ResourceConversion acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento <ResourceConversion>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Recursos:

Pueden definirse los atributos siguientes en el elemento <Resource>:

- name = "nombre_recurso": nombre del nuevo recurso. Debe añadir el recurso a la tabla Tasa de SmartCloud Cost Management si todavía no existe en la tabla.
- symbol="a-z": permite seleccionar una variable que puede utilizarse para representar el valor del nuevo recurso. Luego puede utilizarse en el parámetro formula como parte de una expresión aritmética. Est atributo está limitado a una letra en minúscula (a-z).

FromResource:

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <FromResource>:

- name = "nombre_recurso": nombre de un recurso existente cuyo valor se utilizará para derivar el valor de un nuevo recurso.
- symbol="a-z": permite seleccionar una variable a la que se asignará el valor del recurso indicado. Luego puede utilizarse en el parámetro formula como parte de una expresión aritmética. Est atributo está limitado a una letra en minúscula (a-z).

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- `formula = "expresión_aritmética"`: puede establecerse en cualquier expresión aritmética utilizando los símbolos definidos en el elemento `Resources` y `FromResources`.
- `modifyIfExists=="true | false"`: si este parámetro se establece en "true" y el identificador ya existe, el valor del identificador existente se modifica con el valor especificado. Si se establece en false (valor predeterminado), el valor del identificador existente no cambia.

Ejemplo

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase `ResourceConversion` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="ResourceConversion" active="true">
  <Resources>
    <Resource name="EXEMRCV">
      <FromResources>
        <FromResource name="EXEMRCV" symbol="a"/>
      </FromResources>
    </Resource>
  </Resources>
  <Parameters>
    <Parameter formula="a*60"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,60,EXBYRCV,2817
```

El nuevo valor para el recurso `EXEMRCV` se calcula multiplicando el valor existente por 60.

Sort:

La fase `Sort` ordena los registros en el archivo de salida en base a los valores de identificador especificados. Los registros pueden ordenarse en sentido ascendente o descendente.

Valores

La fase `Sort` acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Sort>`:

- `active = "true | false"`: si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- `trace = "true | false"`: si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Identificadores:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": permite establecer el identificador en el que se basa la ordenación.
- length="valor_numérico": especifica la longitud en el valor del identificador que desea utilizar para la ordenación. Si desea utilizar todo el valor, el parámetro de longitud no es necesario. Si se especifica una longitud y la longitud del campo es inferior a la longitud especificada, se utilizarán espacios en blanco para rellenar la longitud.

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- Order="Ascending | Descending": permite establecer el tipo de ordenación. El orden es ascendente de forma predeterminada.

Nota: Este proceso depende de la memoria. Si no existe suficiente memoria para realizar la ordenación, el proceso tardará tiempo en completarse.

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr2,User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr3,User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,,2,Feed,Srvr1,User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
```

Si la fase Sort aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="Sort" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User" length="6"/>
    <Identifier name="Feed" length="7"/>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter Order="Descending"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

El archivo CSR de salida aparece del siguiente modo:

```
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr2",User,"mary",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3863
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2817
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr1",User,"joe",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3941
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,3013
Example,20070117,20070117,00:00:00,23:59:59,1,2,Feed,"Srvr3",User,"joan",2,EXEMRCV,1,EXBYRCV,2748
```

El orden de clasificación se determina según el orden de definición de los identificadores. Se establece precedencia en orden secuencial desde primer identificador definido al último. En el ejemplo anterior, el identificador User se define primero.

TierResources:

La fase TierResources permite crear niveles de una lista de códigos de tarifa o de todos los códigos de tarifa aplicables. Se puede especificar explícitamente una lista de recursos (códigos de tarifa) en el archivo XML. De forma alternativa, una lista de recursos (códigos de tarifa) puede permanecer vacía y la fase determina qué recursos (códigos de tarifa) deben definirse en niveles y define los niveles.

Visión general

Las tarifas con niveles le permiten cargar diferentes tarifas para el uso de recursos basados en umbrales predefinidos. El proceso a diario de canales de información

no cambia. Continúa procesando todos los canales de información como antes, con un único cambio que se configura en los valores de tarifa de las tarifas de nivel propuestas a 0. Al final del periodo de contabilidad, el más usado es el mes, se puede definir un archivo de trabajo para crear tarifas con niveles para cada tarifa. El flujo básico es el siguiente:

- Extraer los registros de resumen para este periodo mediante un Recopilador universal, la BASE DE DATOS. Los identificadores son Account_Code y RateCode. El recurso se debe definir con el nombre Units.
- Ejecutar la fase Integrator Aggregation para agregar Account_Code, RateCode y Units para todos los registros de resumen.

Nota: El registro de resumen solo contiene un único recurso.

Después de esta fase, se creará un archivo CSR solo con Account_Code, RateCode y Units.

- Ejecutar una fase IncludeRecsByValue de Integrator para descartar todas las tarifas que no sean tarifas de nivel. Puede mover esta fase antes de que sea necesaria la fase Aggregation. Después de esta fase, el archivo CSR contiene solo los códigos de tarifas que sean tarifas de nivel.
- Ejecutar la fase TierResources de Integrator. Esta fase hace una tarifa o más a la vez.
- Ejecutar el paso Bill estándar para calcular el coste de los datos.
- Ejecutar el paso estándar DBLoad para cargar los datos detallados y el resumen costado.

Si decide cambiar una tarifa de nivel, suprima las cargas de este trabajo y vuelva a ejecutarlo. Configure todos los códigos de tarifa de nivel como se describe en la sección de requisitos a continuación. No es importante determinar el valor de tarifa actual que desea cambiar, se puede volver a procesar estos datos suprimiendo la carga con los datos incorrectos y volviendo a ejecutarlo.

Requisitos

- Para los recursos (códigos de tarifa) que desea poner a niveles, debe configurar los valores de las tarifas padre a 0, si no desea averiguar el coste de la tarifa durante el proceso diariamente. Los registros de resumen se escriben en la base de datos con la información de uso, sin coste.
- Debe definir las tarifas de nivel hijo con valores de tarifa que desea cargar en el nivel. Por ejemplo:
 - Definir el valor de tarifa padre Z001 en 0.
 - Agregar una tarifa de nivel hijo Z001_1 con un valor de 2.00.
 - Agregar una tarifa de nivel hijo Z001_2 con un valor de 1.8 (10% de descuento por volumen).
 - Agregar otra tarifa hijo Z001_3 con un valor de 1.6.
- También se debe configurar el patrón de tarifas en la tarifa de nivel padre.
- Los valores de umbral y porcentaje también se deben definir en las tarifas de nivel hijo. Solo se aplican los valores de porcentaje en tarifas con el patrón de tarifa “Nivel monetario individual (%)” y “Nivel monetario más alto (%)”.
- Se debe configurar una tarifa de nivel para el umbral más alto con un valor de umbral vacío, se utilizará esta tarifa en valores anteriores al umbral más alto.

Valores

La fase TierResources acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <TierResources>:

- `active = "true | false"`: si se configura en `true`, esta fase se activa en el archivo de trabajo. El valor predeterminado es `true`.
- `trace = "true | false"`: al configurarlo en `"true"` habilita la salida de líneas de rastreo de esta fase. El valor predeterminado es `false`.
- `stopOnStageFailure = "true | false"`: al configurarlo en `"true"` detiene la ejecución de esta fase si se produce un error. El valor predeterminado es `true`.

Recursos

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <Resources>:

- `name = "nombre_recurso"`: el nombre de los recursos o código de tarifa se utilizan para crear niveles. Esta fase solo crea niveles de los recursos especificados en el elemento <Resources>. Si no se han especificado recursos en el elemento <Resources>, se utilizarán todas las tarifas con niveles definidas en el panel Tablas de tarifas.

Ejemplo 1: patrón de tarifa = "Nivel individual" o "Nivel monetario individual (%)"

Presuponga que los siguientes datos existen en los códigos de tarifa que desea crear en niveles.

Z001 = 158
Z001 = 300
Z001 = 66

Los siguientes porcentajes y umbrales se definen en las tarifas de niveles de Z001:

Tabla 223. Umbrales definidos

Código de tarifa	Umbral	Porcentajes
Z001_1	100	10
Z001_2	200	15
Z001_3	300	20
Z001_4		25

Si aparece la fase TierResources del siguiente modo:

```
<Stage name="TierResources" active="true">  
  <Resources>  
    <Resource name="Z001"/>  
  </Resources>  
</Stage>
```

Las unidades de recurso están en niveles del siguiente modo, donde Z001_orig tiene los valores originales:

Z001_orig,158,Z001_1,100,Z001_2,58
Z001_orig,300,Z001_1,100,Z001_2,100,Z001_3,100
Z001_orig,66,Z001_1,66

Al utilizar el patrón de tarifa "Nivel monetario individual", el paso Bill aplica el porcentaje en las unidades de recurso en cada nivel.

Ejemplo 2: patrón de tarifa =“Nivel más alto” o “Nivel monetario más alto”

Presuponga que los siguientes datos existen en los códigos de tarifa que desea crear en niveles.

Z001 = 158
Z001 = 300
Z001 = 66

Los siguientes porcentajes y umbrales se definen en las tarifas de niveles de Z001:

Tabla 224. Umbrales definidos

Código de tarifa	Umbral	Porcentajes
Z001_1	100	10
Z001_2	200	15
Z001_3	300	20
Z001_4		25

Si aparece la fase TierResources del siguiente modo:

```
<Stage name="TierResources" active="true">  
  <Resources>  
    <Resource name="Z001"/>  
  </Resources>  
</Stage>
```

Las unidades de recurso están en niveles del siguiente modo, donde Z001_orig tiene los valores originales:

```
Z001_orig,158,Z001_2,158  
Z001_orig,300,Z001_3,300  
Z001_orig,66,Z001_1,66
```

Al utilizar el patrón de tarifa “Nivel monetario más alto (%)”, el paso Bill aplica el porcentaje en las unidades de recurso en el nivel correspondiente.

Ejemplo adicional

El archivo de trabajo <dir_inicial_TUAM>/samples/jobfiles/SampleTierResources.xml contiene un ejemplo que muestra el proceso descrito en este tema.

Conceptos relacionados:

Visión general de Universal Collector

Universal Collector en Integrator se ha diseñado para ampliar la fase de entrada del integrador y simplificar la creación de un nuevo recopilador.

TierSingleResource:

La fase TierSingleResource permite definir niveles para un código de una tarifa.

Nota: Esta fase ha quedado en desuso y se sustituye por la fase TierResources. Consulte el tema de concepto relacionado para obtener más información sobre la fase TierResources. Al realizar la migración de esta fase a la fase TierResources, las tarifas por niveles deberán redefinirse manualmente utilizando el panel Tablas de tarifas. Para obtener más información sobre cómo definir tablas de tarifas, consulte la *Guía de administración del sistema* relacionada.

Visión general

Las tarifas con niveles le permiten cargar diferentes tarifas para el uso de recursos basados en umbrales predefinidos. El proceso a diario de canales de información no cambia. Sigue procesando todos los canales de información diarios de la forma habitual, con el única diferencia de que establece en 0 los valores de tarifa de las tarifas de nivel propuestas.

Al final del período de contabilidad (generalmente, un mes) puede ejecutarse un archivo de trabajo para definir los precios de nivel para cada tarifa. El flujo básico es como sigue:

- Extraer los registros de resumen para el período – utilizar Integrator Generic Collector – DB. Los identificadores serán Código de cuenta y Código de tarifa. El recurso se denominará Units.
- Ejecutar un paso Aggregation de Integrator para agregar el código de cuenta, el código de tarifa y las unidades para cada registro de resumen. Recuerde que el registro de resumen sólo contiene 1 recurso, de modo que, después de este paso, tendrá un archivo CSR con códigos de cuenta, códigos de tarifa y unidades.
- Ejecutar un paso IncludeRecsByValue de Integrator para descartar todas las tarifas que no sean tarifas de nivel. Si lo desea, puede realizar este paso antes del paso Aggregation. Después de este paso, tendrá un archivo CSR con los códigos de tarifa y las tarifas de nivel.
- Ejecutar uno o más pasos TierSingleResource de Integrator. Este paso definirá un nivel para tarifa a la vez. Por consiguiente, si tiene varias tarifas para las que desea definir un nivel, debe ejecutar el paso para cada una de ellas.
- Ejecutar el paso Bill estándar para calcular el coste de los datos.
- Ejecutar el paso DBLoad estándar para cargar los datos detallados y el resumen costado.

Si decide cambiar una tarifa de nivel, suprima las cargas de este trabajo y vuelva a ejecutarlo.

Configure cada código de tarifa de nivel como se describe en la siguiente sección. No es importante determinar el valor de tarifa real que desea cambiar ya que es sencillo procesar de nuevo estos datos.

Requisitos

- Recursos (códigos de tarifa) para los que desee definir un nivel – debe establecer los valores de tarifa de dichas tarifas en 0. No es recomendable definir el coste de la tarifa durante el proceso diario. Los registros de resumen se escribirán en la base de datos con la información de uso, sin coste.
- Los recursos (códigos de tarifa) para los que desee definir niveles sólo pueden tener 6 bytes de longitud. Si desea definir niveles para una tarifa predeterminada de más de 6 bytes de longitud, debe cambiar el nombre del recurso en un paso de Integrator. Esto es así porque el proceso añadirá dinámicamente -n al código de tarifa para cada nivel. Por ejemplo, si el código de nivel de la tarifa es Z001, la tarifa de nivel 1 será Z001-1 y la tarifa de nivel 2 será Z001-2, y así sucesivamente.
- Debe definir las tarifas de nivel con los valores de tarifa que desee cargar para el nivel. De nuevo, en el ejemplo anterior, establezca el valor de tarifa Z001 en 0, añada una tarifa Z001-1 con el valor 2.00, por ejemplo, añada la tarifa Z001-2 con el valor de tarifa 1.8 (10% de descuento por volumen) y añada la tarifa Z001-3 con el valor 1.6.

Valores

La fase TierSingleResource acepta los siguientes elementos de entrada:

Atributos:

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <TierSingleResource>:

- active = "true | false": si se establece en true, esta fase se activa en un archivo de trabajo. (El valor predeterminado es true.)
- trace = "true | false": si se establece en true, se habilita la salida de las líneas de rastreo para esta fase. (El valor predeterminado es false.)
- stopOnStageFailure = "true | false": si se establece en true, se detendrá la ejecución de esta fase si se produce un error. (El valor predeterminado es true.)

Parámetros:

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <Parameter>:

- thresholds = "n {,n}": este parámetro permite especificar los valores de umbral que deben utilizarse para los niveles.
- ratecode = "código_tarifa": este parámetro permite especificar el código de tarifa que debe utilizarse para los niveles.
- method = "HighestTier | IndividualTier": este parámetro permite especificar la opción de nivel que debe utilizarse. Con HighestTier, independientemente de dónde estén las unidades de registro, todas las unidades se cargarán a dicha tarifa. Con IndividualTier (valor predeterminado), las unidades se cargarán en el nivel respectivo. Por ejemplo, si los umbrales son 10,20,30 y las unidades son 25, 10 se cargarán en el nivel 1, 10 en el nivel 2 y 5 en el nivel 3.

Nota: Siempre existe un nivel más que el número de niveles especificado en los umbrales. Por ejemplo, si establece los umbrales 10, 20, 30, entonces hay 4 niveles: el nivel 1 es 0-10, el nivel 2 es > 10-20, el nivel 3 es > 20-30 y el nivel 4 es todo a partir de 30.

Ejemplo

Supongamos que existen los datos siguientes para el código de tarifa para el que desea definir niveles.

```
ResourceUnits = 158  
ResourceUnits = 300  
ResourceUnits = 66
```

Si la fase TierSingleResource aparece de este modo:

```
<Stage name="TierSingleResource" active="true">  
  <Parameters>  
    <Parameter thresholds="100,200,300"/>  
    <Parameter ratecode="ABC101"/>  
    <Parameter method="IndividualTier"/>  
  </Parameters>  
</Stage>
```

Las unidades se definirán en estos niveles:

```
ResourceUnits,158, ABC101-1,100, ABC101-2,58  
ResourceUnits,300, ABC101-1,100, ABC101-2,100, ABC101-3,100  
ResourceUnits,66, ABC101-1,66
```

Si la fase TierSingleResource aparece de este modo:

```

<Stage name="TierSingleResource" active="true">
  <Parameters>
    <Parameter thresholds="100,200,300"/>
    <Parameter ratecode="ABC101"/>
    <Parameter method="HighestTier"/>
  </Parameters>
</Stage>

```

Las unidades se definirán en estos niveles:

```

ResourceUnits,158, ABC101-2,158
ResourceUnits,300, ABC101-3,300
ResourceUnits,66, ABC101-1,66

```

UpdateConversionFromRecord:

La fase UpdateConversionFromRecord inserta y/o actualiza registros de búsqueda en la tabla de conversión de bases de datos de SmartCloud Cost Management en base a la definición de proceso para un período de uso. La fase UpdateConversionFromRecord utiliza un identificador para el recurso de búsqueda y un identificador de destino de búsqueda. Las modificaciones en los registros de conversión para una definición de proceso solo tienen lugar después de la fecha lockdown de la definición del proceso.

Valores

La fase UpdateConversionFromRecord acepta los siguientes elementos de entrada.

Atributos

Los siguientes atributos se pueden configurar en el elemento <UpdateConversionFromRecord>:

- active = "true | false": si se configura en true, esta fase se activa en el archivo de trabajo. El valor predeterminado es true.
- trace = "true | false": al configurarlo en "true" habilita la salida de líneas de rastreo de esta fase. El valor predeterminado es false.
- stopOnStageFailure = "true | false": al configurarlo en "true" detiene la ejecución de esta fase si se produce un error. El valor predeterminado es true.

Identificadores

Los atributos siguientes pueden definirse en el elemento <Identifier>:

- name = "nombre_identificador": nombre del identificador que se utiliza como destino para un registro de conversión en la tabla de conversión. Sólo se puede especificar un identificador de destino para cada fase.

FromIdentifier

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento <FromIdentifier>:

- name = "nombre_identificador": nombre del primer identificador utilizado como búsqueda o identificador inferior para un registro de conversión en la tabla de conversión. Si se encuentra una coincidencia para este identificador en la tabla de conversión para el período de uso, la fecha de vencimiento del registro existente se establece en el período inmediatamente anterior a la fecha de inicio del período de uso. Luego se añade un nuevo registro en la tabla de conversión cuya fecha efectiva se establece en la fecha de inicio del período de uso y cuya fecha de vencimiento se establece en el valor predeterminado Dec 31, 2199. Si no se encuentra ninguna coincidencia para este identificador en la tabla de conversión para el período de uso, se añade un nuevo registro en la tabla de

conversión cuya fecha efectiva se establece en la fecha de inicio del período de uso y cuya fecha de vencimiento se establece en el valor predeterminado Dec 31, 2199.

- `name = "nombre_identificador"`: nombre del segundo identificador utilizado como búsqueda o identificador superior para el registro de conversión en la tabla de conversión. Sólo se utiliza para la adición de nuevos registros de conversión, por ejemplo, `allowNewConversionEntries=true`. Si se utiliza cuando se permiten actualizaciones de conversión, por ejemplo, `allowConversionEntryUpdate=forwardOnly`, el registro de conversión se escribe en un archivo de excepciones.
- `offset="valor_numérico"`: este valor, junto con `length`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Este valor establece la posición de inicio de la parte del identificador que se desea utilizar. Por ejemplo, si utiliza toda la serie del identificador, el desplazamiento se establece en 1. No obstante, si selecciona una subserie del identificador original que empezó en el tercer carácter, el desplazamiento se establece en 3. De forma predeterminada, se establece en 1.
- `length="valor_numérico"`: este valor, junto con `offset`, permite establecer en qué medida se utiliza el identificador original como serie de búsqueda en la tabla de conversión. Si desea utilizar cinco caracteres de un identificador, la longitud se establece en 5. Esto se establece en 50 de forma predeterminada.

Files

Los siguientes atributos se pueden definir en el elemento `<File>`:

- `name = "nombre_archivo"`: se establece en el nombre del archivo de excepciones.
- `type="excepción"`: para permitir la escritura de registros en un archivo de excepciones.
- `format="CSROutput | CSRPlusOutput"`: esta opción sólo está disponible si `type` se establece en `exception`. El archivo de excepción puede tener cualquier formato de salida soportado por Integrator. El formato se define por el nombre de fase del tipo de salida. Por ejemplo, si la fase `CSROutput` o `CSRPlusOutput` está activa, el archivo de excepciones se produce como archivo CSR o CSR+.

Parámetros

Los siguientes atributos pueden definirse en el elemento `<Parameter>`:

- `process="<nombre_proceso>"`: nombre de la definición de proceso que corresponde a las correlaciones de conversión que desea insertar o actualizar. Si no se establece, se utiliza el valor de `Process Id` del archivo de trabajo como valor predeterminado.
- `useUsageEndDate="true | false"`: si se establece en `true`, la fecha de finalización del período de uso se utiliza para la búsqueda de los registros de conversión cuya fecha de vencimiento es posterior a la fecha de inicio del período de uso. Si se establece en `false`, ello indica que la fecha de inicio del período de uso se utiliza para la búsqueda de los registros de conversión cuya fecha de vencimiento es posterior a la fecha de inicio del período de uso. El valor predeterminado es `false`.
- `allowNewConversionEntries="true | false"`: si se establece en `true`, ello indica que no hay registros de conversión por actualizar y se inserta un nuevo registro en la tabla de conversión. Si se establece en `false`, el registro de conversión se escribe en un archivo de excepciones. El valor predeterminado es `true`.

- `allowConversionEntryUpdate= "forwardOnly | none"`: determina cómo se actualizan los registros de conversión. No se permiten actualizaciones si se especifica un identificador superior. La configuración es como sigue:
 - `forwardOnly` (valor predeterminado): las actualizaciones sólo pueden tener lugar de forma ordenada donde la fecha de vencimiento del último registro de conversión se actualiza y se añade un nuevo registro de conversión.
 - `none`: no permite actualizaciones y escribir el registro de conversión en n archivo de excepciones. No se ve afectado si se especifica el identificador superior.
- `strictLockdown="true"`: si se establece en `true`, ello indica que intenta actualizar o insertar un registro de conversión antes de la fecha de bloqueo de la definición del proceso, y luego el registro de conversión se escribe en un archivo de excepciones. El valor predeterminado es `true`.
- `dayBoundary="true"`: Estableciéndolo en `true` supone que los registros de conversión añadidos a la tabla de conversión tendrán una fecha de inicio con una hora que es el principio del día, por ejemplo, medianoche. Si lo establece en `false`, los registros de conversión añadidos a la tabla de conversión tendrán una fecha de inicio con una hora que será la hora de inicio del registro CSR. El valor predeterminado es `false`.

Ejemplo 1: `allowNewConversionEntries="true"`

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.

```
VMWARE,20120314,20120314,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM3",User,"Sean",2,VMCPU,4,VMMEM,2048
```

Si la fase `UpdateConversionFromRecord` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="UpdateConversionFromRecord" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="4"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter process="VMWARE"/>
    <Parameter useUsageEndDate="false"/>
    <Parameter allowNewConversionEntries="true"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y la tabla de conversión aparece de este modo:

```
Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','John'
```

La tabla de conversión actualizada aparece de este modo:

```
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','John'
'VMWARE','VM3',,'2012-03-14 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Sean'
```

El valor para el identificador `VMName` y la fecha de inicio del período de uso se ha utilizado para determinar el nuevo registro con nuevas correlaciones de destino en la tabla de conversión para una definición de proceso.

Ejemplo 2: `allowConversionEntryUpdate="forwardOnly"`

Supongamos que el siguiente archivo CSR es la entrada y que el archivo de salida también se define como archivo CSR.


```
VMWARE,20120111,20120111,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",User,"Paul",2,VMCPU,2,VMMEM,2048
VMWARE,20120116,20120116,00:00:00,23:59:59,,3,HostName,"esx1.example.com",VMName,"VM1",User,"Pat",2,VMCPU,2,VMMEM,2048
```

Si la fase `UpdateConversionFromRecord` aparece del siguiente modo:

```
<Stage name="UpdateConversionFromRecord" active="true">
  <Identifiers>
    <Identifier name="User">
      <FromIdentifiers>
        <FromIdentifier name="VMName" offset="1" length="4"/>
      </FromIdentifiers>
    </Identifier>
  </Identifiers>
  <Parameters>
    <Parameter process="VMWARE"/>
    <Parameter useUsageEndDate="false"/>
    <Parameter allowConversionEntryUpdate="forwardOnly"/>
  </Parameters>
</Stage>
```

Y la tabla de conversión aparece de este modo:

```
Process Name,Source Identifier Low, Source Identifier High, Effective Date, Expiration Date,
Target Account Code
'VMWARE','VM1','2012-01-01 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','John'
```

La tabla de conversión actualizada aparece de este modo:

```
'VMWARE','VM1',,'2012-01-01 00:00:00','2012-01-10 23:59:59','John'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-11 00:00:00','2012-01-15 23:59:59','Paul'
'VMWARE','VM1',,'2012-01-16 00:00:00','2199-12-31 23:59:59','Pat'
```

El valor para el identificador `VMName` y la fecha de inicio del período de uso se ha utilizado para determinar la nueva fecha de vencimiento para registros existentes en la tabla de conversión, así como nuevos registros en las correlaciones de destino nuevas en la tabla de conversión para una definición de proceso.

Consideraciones sobre el uso de `UpdateConversionFromRecord`

Considere lo siguiente cuando utilice la fase `UpdateConversionFromRecord`:

- Sólo puede especificarse un nuevo identificador en la fase.
- El número de entradas de definición que especifique en la tabla de conversión está limitado por la memoria disponible para Integrator.
- El archivo de excepciones puede contener registros para datos de entrada anteriores a la fecha `lockdown` de definición del proceso o cualquier otra cosa que infrinja las reglas para añadir nuevos registros de conversión.
- El primer `<FromIdentifier>` es el identificador inferior y el segundo es el superior.
- El identificador superior no puede especificarse para actualizaciones en registros de conversión para el identificador existente en la tabla de conversión.
- La definición del proceso se añade automáticamente a la base de datos si no existe.
- El parámetro `exceptionProcess` debe activarse para que los registros puedan escribirse en el archivo de excepciones. Para obtener más información, consulte el tema *Habilitación del proceso de excepciones* en la Guía de configuración.
- Si utiliza varias fases `UpdateConversionFromRecord` en el paso de un trabajo cada fase debe hacer referencia a una definición de proceso distinta.

Nota: Consulte el archivo de trabajo de ejemplo `SampleAutomatedConversions.xml` cuando utilice esta fase.

Sentencias de control

En este apartado se proporcionan detalles sobre las sentencias de control para los programas Acct y Bill.

Sentencias de control del programa Acct

En este apartado se proporcionan las sentencias de control del programa Acct.

Las sentencias de control para el programa Acct pueden definirse en dos ubicaciones:

- En el atributo `controlCard` del archivo de trabajo.
- En el archivo de control Acct, `AcctCnt1.txt`, en el directorio de definición de procesos al que apunta el archivo de trabajo.

Nota: El archivo de control de Acct es compatible con versiones anteriores y no se recomienda utilizar el archivo. Se recomienda incluir sentencias de control en el archivo de trabajo.

Las sentencias de control definidas como atributos `controlCard` en el archivo de trabajo sobrescribirán todas las sentencias de control del archivo `AcctCnt1.txt` en el directorio de definición de procesos.

ACCOUNT CODE CONVERSION {SORT}

La sentencia `ACCOUNT CODE CONVERSION {SORT}` habilita la conversión del código de control utilizando una sentencia `DEFINE FIELD` y una sentencia `DEFINE MOVEFLD` y la tabla de conversión de códigos de cuenta. Se recomienda utilizar la opción `SORT` porque ordena la tabla de conversión de códigos de cuenta en la memoria e incrementa el rendimiento.

Formato:

`ACCOUNT CODE CONVERSION`

Cuando se habilita la conversión del código de cuenta, todos los registros que no coinciden se escriben en el archivo `Acct Output CSR+` con el valor del campo de entrada de código de cuenta no convertido. Si desea que el registro se escriba en un archivo de excepciones para procesarlo más adelante, debe añadir la sentencia de control `Exception File Processing On`.

ACCOUNT FIELD

La sentencia `ACCOUNT FIELD` define los identificadores que desea utilizar para crear el código de cuenta.

Formato:

`ACCOUNT FIELDn,nombre_identificador,desplazamiento_a_identificador,longitud`

`n = 0-9` (se da soporte hasta 10 sentencias `ACCOUNT FIELD`)

`desplazamiento_a_identificador = 1-255`

`longitud = 1-127`

Nota: Si bien el número máximo de caracteres para cada campo de cuenta es 127, la longitud total de todos los campos de cuenta no puede ser superior a 127

caracteres. También debe tener en cuenta que el código de cuenta de salida total, incluidos los literales y los valores de los campos de movimiento, no puede ser superior a 127 bytes.

Empiece en ACCOUNT FIELD0 y continúe secuencialmente según sea necesario. Los campos de cuenta se utilizan (junto con las sentencias DEFINE FIELD y DEFINE MOVEFLD) en la conversión del código de cuenta si dicha conversión está habilitada. Si la conversión de código de cuenta no está habilitada, el código de cuenta se crea directamente a partir de esta sentencia o del identificador Account_Code en los registros de archivo de entrada (si existen).

Ejemplo:

```
ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10  
ACCOUNT FIELD1,Division,1,2
```

En este ejemplo, los identificadores UserName y Division se utilizarán para crear el código de cuenta. El desplazamiento para ambos valores de identificador es 1 y la longitud de los valores es 10 y 2, respectivamente.

Si se especifica la sentencia UPPERCASE ACCOUNT FIELDS, los valores de identificador en minúscula del campo de cuenta se convierten en valores en mayúscula.

DATE SELECTION

La sentencia DATE SELECTION define un rango de fechas para los registros que deben procesarse mediante CIMSacct. los registros se seleccionan por la fecha de finalización del registro (ya sea la fecha de fin de uso o la fecha de fin de contabilidad, en función del tipo de registro).

Formato:

```
DATE SELECTION {AAAAMMDD AAAAMMDD | palabra_clave}
```

Puede utilizar los valores siguientes:

- Las fechas Desde y Hasta. Para que un registro se seleccione, debe ser posterior o igual a la fecha Desde, y anterior o igual a la fecha Hasta.
o bien
- Una de estas palabras clave:

Palabra clave

Descripción

****RNDATE**

Selecciona registros en base a la fecha de ejecución

****CURDAY**

Selecciona registros en base a la fecha de ejecución y a la fecha de ejecución menos un día

****CURWEK**

Selecciona registros en base a la semana de ejecución (de domingo a sábado)

****CURMON**

Selecciona registros en base al mes de ejecución

****PREDAY**

Selecciona registros en base a la fecha de ejecución, menos uno (día)

****PREWEK**

Selecciona registros en base a la semana anterior (domingo a sábado)

****PREMON**

Selecciona registros en base al mes anterior

CURRENT

Selecciona el período actual de la tabla CIMSCalendar

PREVIOUS

Selecciona el período anterior de la tabla CIMSCalendar

Las fechas de inicio y finalización de datos procesados a través de SmartCloud Cost Management deben ser las fechas de inicio y finalización del período de facturación de destino. Si el período de facturación va del 1 de enero al 31 de enero, los registros producidos con fecha 1 de febrero (o posterior) no deben incluirse como parte del proceso. En la mayoría de los casos, esta exploración de datos ya se ha llevado a cabo, ya sea mediante SmartCloud Cost Management o a través de la creación de entradas de datos que reflejen el rango de fechas requerido.

Debe tener en cuenta que es poco probable que deba limitar el rango de fechas de los datos utilizados como entrada para Acct. El programa Bill proporciona la capacidad de crear registros de facturación que reflejen un rango de fechas determinado utilizando la sentencia de control DATE SELECTION de dicho programa.

Ejemplos:

```
DATE SELECTION 20080601 20080630
DATE SELECTION **PREMON
```

DEFINE FIELD

Esta sentencia sólo se utiliza durante la conversión del código de cuenta. Utilice esta sentencia para especificar el desplazamiento y la longitud del valor del campo de entrada de código de cuenta que desea utilizar para la conversión.

Formato:

```
DEFINE FIELDn,desplazamiento,longitud
```

n = 0-9 (se da soporte hasta 10 sentencias DEFINE FIELD)

desplazamiento = 1-127 (desde el inicio del campo de cuenta el valor del identificador Account_Code)

longitud = 1-127

Nota: Si bien el número máximo de caracteres para cada campo define es 127, la longitud total de todos los campos define no puede ser superior a 127 caracteres. También debe tener en cuenta que el código de cuenta de salida total, incluidos los literales y los valores de los campos de movimiento, no puede ser superior a 127 bytes.

Empiece en DEFINE FIELD0 y continúe secuencialmente según sea necesario.

Ejemplo:

```
ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10
ACCOUNT FIELD1,Division,1,2
DEFINE FIELD0,3,8
DEFINE FIELD1,11,2
```

En este ejemplo, los dos primeros caracteres de ACCOUNT FIELD0 no se considerarán para la conversión del código de cuenta especificada por el desplazamiento 3 para DEFINE FIELD0. No obstante, se utilizará el valor completo de ACCOUNT FIELD1 porque el desplazamiento para DEFINE FIELD1 es 11 (el valor del identificador Division empieza en la posición 11 de los campos de cuenta combinados) y la longitud para ambos campos (account y define) es la misma.

Por ejemplo, si el valor combinado para ACCOUNT FIELD0 y ACCOUNT FIELD1 es AABCCDDEEXZ, el valor que se define mediante DEFINE FIELD0 y DEFINE FIELD1 es BBCCDDEEXZ.

DEFINE MOVEFLD

La sentencia DEFINE MOVEFLD se utiliza solamente durante la conversión del código de cuenta. Utilice esta sentencia para mover todo el valor del campo de entrada de código de cuenta, o una parte del mismo, a una posición del código de cuenta de salida.

Formato:

```
DEFINE MOVEFLDn,desplazamiento,longitud,literal
```

n = 0-9 (se da soporte hasta 10 sentencias DEFINE MOVEFLD)

desplazamiento = 1-127 (desde el inicio del campo de cuenta el valor del identificador Account_Code)

longitud = 1-127

literal = puede moverse un literal en lugar de un campo en particular (los literales de esta sentencia son sensibles a las mayúsculas y minúsculas)

Nota: Si bien el número máximo de caracteres para cada campo move es 127, la longitud total de todos los campos move no puede ser superior a 127 caracteres. También debe tener en cuenta que el código de cuenta de salida total, incluidos los literales y los valores de los campos de movimiento, no puede ser superior a 127 bytes.

Empiece en DEFINE MOVEFLD0 y continúe secuencialmente según sea necesario.

Los destinos de la tabla de conversión del código de cuenta se especifican como @0-@9.

Ejemplo:

```
ACCOUNT FIELD0,UserName,1,10
ACCOUNT FIELD1,Division,1,2
DEFINE FIELD0,3,8
DEFINE FIELD1,11,2
DEFINE MOVEFLD0,11,2
```

En este ejemplo, el valor para DEFINE MOVEFLD0 especifica que el valor que empieza en la posición 11 del campo de entrada del código de cuenta se colocará en el código de cuenta de salida según especifica la tabla de conversión del código de cuenta.

Por ejemplo, si el valor de 2 caracteres que empieza en la posición 11 es XZ y la tabla de conversión de código de cuenta es:

BBC,,FINACCT@0

El código de cuenta resultante será FINACCTXZ.

EXCEPTION FILE PROCESSING ON

La sentencia de control EXCEPTION FILE PROCESSING ON sólo se utiliza durante la conversión del código de cuenta. Si esta sentencia no está presente, los registros que no coincidan con una entrada de la tabla de conversión del código de cuenta se escribirán en un archivo de excepciones. Si esta sentencia de control no está presente, los registros que no coinciden se escriben en el archivo Acct Output CSR+ con el valor del campo de entrada de código de cuenta no convertido.

Formato:

EXCEPTION FILE PROCESSING ON

Ejemplo:

EXCEPTION FILE PROCESSING ON

Consideración

- Si habilita el proceso de excepción, no incluya un código de cuenta predeterminado como la última entrada en la tabla de conversión del código de cuenta (por ejemplo, ",,DEFAULTCODE"). Si se utiliza un número de cuenta predeterminado, los registros no se escribirán en el archivo de excepciones.

PRINT ACCOUNT NO-MATCH

Si la sentencia PRINT ACCOUNT NO-MATCH está presente, se imprime un mensaje en el archivo de rastreo que muestra los valores de identificador del archivo de entrada que no coincidieron durante la conversión de código de cuenta. Si esta sentencia no está presente, sólo se proporciona el número total de registros no coincidentes. El sistema imprime hasta 1000 mensajes.

Formato:

PRINT ACCOUNT NO-MATCH

SHIFT

La sentencia de control SHIFT define turnos en el sistema. Se da soporte a siete registros de turno (uno para cada día de la semana) y pueden especificarse hasta nueve turnos en cada uno. Las horas de finalización se especifican en horas y minutos utilizando el formato de 24 horas.

Formato:

SHIFT [día] [código] [hora_finalización] [código] [hora_finalización]
.... [código] [hora_finalización]

día = SUN | MON | TUE | WED | THU | FRI | SAT

código = 1-9 (código de turno)

hora_finalización = hora de finalización de turno

Reglas que se aplican a registros de turno:

- El día se define como los tres primeros caracteres del día
- Pueden especificarse hasta nueve turnos por día
- La hora de finalización precedente debe ser siempre anterior a la siguiente hora de finalización

- Ningún turno abarca la medianoche

Ejemplo:

Para los siguientes turnos:

Lunes a viernes

Turno 1 - 5 AM a 8 AM y 3:30 PM a 5 PM

Turno 2 - 8 AM a 11:30 AM y 1:30 PM a 3:30 PM

Turno 3 - 5 PM a 8 PM

Turno 4 - 9:30 PM a 12 AM y 12 AM a 5 AM

Turno 5 - 11:30 AM a 1:30 PM y 8 PM a 9:30 PM

Sábado y domingo

Turno 1 - 8 AM a 5 PM

Turno 2 - 5 PM a 12 AM y 12AM a 8 AM

Las sentencias SHIFT son las siguientes:

```
SHIFT SUN 2 0800 1 1700 2 2400
SHIFT MON 4 0500 1 0800 2 1130 5 1330 2 1530 1 1700 3 2000 5 2130 4 2400
SHIFT TUE 4 0500 1 0800 2 1130 5 1330 2 1530 1 1700 3 2000 5 2130 4 2400
SHIFT WED 4 0500 1 0800 2 1130 5 1330 2 1530 1 1700 3 2000 5 2130 4 2400
SHIFT THU 4 0500 1 0800 2 1130 5 1330 2 1530 1 1700 3 2000 5 2130 4 2400
SHIFT FRI 4 0500 1 0800 2 1130 5 1330 2 1530 1 1700 3 2000 5 2130 4 2400
SHIFT SAT 2 0800 1 1700 2 2400
```

UPPERCASE ACCOUNT FIELDS

La sentencia de control UPPERCASE ACCOUNT FIELDS indica al programa Acct que convierta los valores de campo de entrada de código de cuenta que aparecen en minúscula a valores en mayúscula en el código de cuenta resultante.

Formato:

UPPERCASE ACCOUNT FIELDS

Por ejemplo, el valor `ddic` se convertiría a `DDIC`. Con esta opción, el proceso del código de cuenta de Acct pasa a no ser sensible a las mayúsculas y minúsculas y facilita mucho la definición de la conversión de cuentas.

Sentencias de control del programa Bill

En este apartado se indica como configurar las sentencias de control del programa Bill.

Las sentencias de control para el programa Bill se definen en el atributo `controlCard` del archivo de trabajo.

El archivo de trabajo de ejemplo `SampleBillParameters.xml`, que ilustra cómo utilizar cada una de las sentencias de control, se añade con la instalación de SmartCloud Cost Management. `SampleBillParameters.xml` puede encontrarse en el directorio `<dir_instalación_SCCM>\samples\jobfiles`.

Nota: Es posible definir sentencias de control en el archivo de control del programa Bill, BillCntl.txt, en el directorio de definición de procesos al que apunta el archivo de trabajo. Sin embargo, el archivo de control de Bill es compatible con versiones anteriores y no se recomienda utilizar el archivo. Es recomendable incluir sentencias de control en el archivo de trabajo. Las sentencias de control definidas como atributos controlCard en el archivo de trabajo sobrescribirán todas las sentencias de control del archivo BillCntl.txt en el directorio de definición de procesos.

La documentación para cada sentencia de control contiene un ejemplo sobre cómo se especifica la sentencia de control en el archivo de trabajo.

BACKLOAD DATA

La sentencia de control BACKLOAD DATA indica al programa Bill que ignore la fecha de cierre. Las fechas de contabilidad creadas por el programa Bill son las mismas que la fecha de fin de uso, independientemente de la fecha de cierre.

Formato:

BACKLOAD DATA

Ejemplo:

A continuación se muestra un ejemplo de cómo se define la sentencia de control en el archivo de trabajo:

```
<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="BACKLOAD DATA"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
```

CLIENT SEARCH ON

La sentencia de control CLIENT SEARCH ON indica al programa Bill que utilice la definición de la estructura de código de cuenta para buscar en la tabla CIMSClient la tabla de tarifas asociada a un cliente.

Formato:

CLIENT SEARCH ON

Esto es muy útil si utiliza coste diferencial (si carga al cliente A tarifas distintas que la cliente B). Si la sentencia de control CLIENT SEARCH ON no se especifica, se utiliza la tabla de tarifas STANDARD para todos los clientes. Definir la sentencia de control CLIENT SEARCH ON significa que el programa Bill utiliza el código de cuenta para buscar en la tablaCIMSClient la tabla de tarifas específica del cliente. El programa Bill puede hacerlo estableciendo una coincidencia entre todo el código de cuenta o puede establecer una correspondencia con una subsección del código de cuenta (se establece utilizando la sentencia de control DEFINE). Para obtener más información, consulte DEFINE)

Considere las siguientes sentencias de control de ejemplo, que se definen en línea:


```

<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="Client Search On"/>
      <Parameter controlCard="DEFINE J1 1 2"/>
      <Parameter controlCard="DEFINE J2 1 5"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>

```

Supongamos que el valor de datos para J1 y J2 es AABBB (J1 = AA, J2 = AABBB). El programa Bill busca en la tabla CIMSCClient el código de cuenta en su totalidad, AABBB. Si el código de cuenta AABBB no se encuentra, CIMSBill busca en la tabla el código de cuenta AA. Si el código de cuenta AA se encuentra, se utiliza la tabla de tarifas para el código de cuenta AA. Si el código de cuenta AA no se encuentra, se utiliza la tabla de tarifas STANDARD.

DATE SELECTION

La sentencia de control DATE SELECTION define un rango de fechas para los registros que deben procesarse mediante el programa Bill. Los registros se seleccionan según la fecha de finalización de contabilidad del registro.

Formato:

DATE SELECTION {AAAAMDD AAAAMDD | palabra_clave}

Puede utilizar los valores siguientes:

- Las fechas Desde y Hasta. Para que un registro se seleccione, debe ser posterior o igual a la fecha Desde, y anterior o igual a la fecha Hasta.
o bien
- Una de estas palabras clave:

Palabra clave

Descripción

**RNDATE

Selecciona registros en base a la fecha de ejecución

**CURDAY

Selecciona registros en base a la fecha de ejecución y a la fecha de ejecución menos un día

**CURWEK

Selecciona registros en base a la semana de ejecución (de domingo a sábado)

**CURMON

Selecciona registros en base al mes de ejecución

**PREDAY

Selecciona registros en base a la fecha de ejecución, menos uno (día)

**PREWEK

Selecciona registros en base a la semana anterior (domingo a sábado)

**PREMON

Selecciona registros en base al mes anterior

CURRENT

Selecciona el período actual de la tabla CIMSCalendar

PREVIOUS

Selecciona el período anterior de la tabla CIMSCalendar

Ejemplos:

Considere la siguiente sentencia de control de ejemplo Desde y Hasta, que se define en línea:

```
<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="DATE SELECTION 20080601 20080630"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
```

La siguiente sentencia de control de ejemplo en línea muestra el uso de una palabra clave de selección de fecha:

```
<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="DATE SELECTION **PREMON"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
```

DEFAULT CLOSE DAY

La sentencia de control DEFAULT CLOSE DAY sobrescribe la fecha de cierre del sistema definida en la página Consola de administración **Configuración del sistema > Cost Management Configuración > Procesamiento**. El año y el mes utilizados para el día de cierre reflejan el año y el mes en que se ejecuta el programa Bill.

Formato:

DEFAULT CLODE DAY=nn

nn = 01-31

Ejemplo:

El siguiente ejemplo muestra un uso en línea de la sentencia de control DEFAULT CLOSE DAY:

```
<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
```

```

    <Parameters>
      <Parameter controlCard="DEFAULT CLOSE DAY=8"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>

```

Esta sentencia establece la fecha de cierre en el día ocho del mes. Si la fecha de ejecución del programa Bill es 20080706, la fecha de cierre se establece en 20080708. Si la fecha de ejecución del programa Bill es 2008712, la fecha de cierre también se establece en 2008708.

DEFINE

La sentencia DEFINE define la estructura de código de cuenta utilizada por las sentencias CLIENT SEARCH ON y DYNAMIC CLIENT ADD ON. Esta sentencia también define las series de caracteres del registro Detail que se utilizan para el procesamiento de inclusión/exclusión. El formato difiere en función del uso de la sentencia según se describe en los apartados siguientes.

Account Code Fields Define

Esta sentencia se utiliza con las sentencias CLIENT SEARCH ON y DYNAMIC CLIENT ADD ON para especificar la estructura del código de cuenta de cliente. Puede especificar hasta nueve niveles de cuenta (campos J1-J9).

Formato:

```
DEFINE Jn start_loc len /desc/
```

n = 1-9

start_loc = empezando en la posición del código de cuenta

len = longitud total del nivel

desc = descripción para el campo

Ejemplo:

El código de cuenta AAABBBCCDDDDD contiene cuatro niveles. Para buscar desde el nivel inferior al más alto, utilice estos campos de la sentencia Define:

```

<Step id="Bill"
  description="Bill step"
  type="Process"
  programName="Bill"
  programType="java"
  active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="DEFINE J1 1 3"/>
      <Parameter controlCard="DEFINE J2 1 6"/>
      <Parameter controlCard="DEFINE J3 1 8"/>
      <Parameter controlCard="DEFINE J4 1 13"/>
      <Parameter controlCard="CLIENT SEARCH ON"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>

```

Para los campos Define anteriores:

J1=AAA
J2=AAABBB
J3=AAABBBCC
J4=AAABBBCCDDDD

CIMSBill primero busca AAABBBCCDDDD y, si no encuentra ninguna entrada, busca AAABBBCC, y así sucesivamente.

Include/Exclude Fields Define

Esta sentencia define series de caracteres del registro Detail para el proceso de inclusión/exclusión.

Formato:

```
DEFINE fd loc len /desc/
```

fd = ID de campo de dos caracteres, por ejemplo, A1

loc = posición inicial en el registro Detail. Por ejemplo, 163 es el inicio del campo de código de cuenta.

len = longitud del campo

desc = descripción para el campo

Ejemplo:

En este ejemplo, desea definir el identificador UserName, que empieza en la posición 301 del archivo Detail, de modo que pueda excluir todos los valores de UserName que empiecen por geo.

En primer lugar, defina el campo del programa Acct utilizando la sentencia INCLUDE FIELD.

```
INCLUDE FIELD0,UserName,1,10
```

Defina el campo en el programa Bill:

```
DEFINE A1 301 3 /usergeorge/
```

Y luego utilice la siguiente sentencia EXCLUDE:

```
EXCLUDE A1 geo geo
```

DYNAMIC CLIENT ADD ON

La sentencia de control DYNAMIC CLIENT ADD ON especifica que el programa Bill insertará automáticamente las entradas de cliente correspondientes en la tabla CIMSCient para todos los clientes que tengan un cargo por uso de recursos, pero que no se entren en la tabla.

Formato:

```
DYNAMIC CLIENT ADD ON
```

Nota: Esta sentencia debe utilizarse con precaución porque puede rellenar rápidamente la tabla CIMSCient con registros extraños.

Si utiliza varias tablas de tarifas para clientes, esta sentencia requiere también el uso de la sentencia de control CLIENT SEARCH ON.

Las entradas de cliente insertadas incluirán solo nombres de cuenta si la tabla CIMSClient contiene actualmente una cuenta de nivel superior coincidente. Por ejemplo, si existe el código de cuenta AA en la tabla CIMSClient y se inserta el código de cuenta AABBB, se asigna a la cuenta AABBB el mismo nombres de cuenta que AA. No obstante, los contratos y presupuestos asignados a la cuenta de nivel superior no se copian en el nuevo cliente.

Ejemplo:

El siguiente ejemplo muestra cómo se define la sentencia de control DYNAMIC CLIENT ADD ON en línea:

```
<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="DYNAMIC CLIENT ADD ON"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
```

EXCLUDE

La sentencia de control EXCLUDE especifica una condición de registro de exclusión. Los datos especificados del campo deben ser iguales o superiores al valor inferior e iguales o inferiores al valor superior.

Formato:

EXCLUDE fd inferior superior

fd = ID de campo de dos caracteres (se establece utilizando la sentencia de control DEFINE). Para obtener más información, consulte DEFINE.)

inferior = especifica el valor de selección inferior o desde (de 1 a 8 caracteres)

superior = especifica el valor de selección superior o hasta (de 1 a 8 caracteres)

Ejemplo:

Supongamos que desea excluir registros con fechas de inicio entre los días 1 de junio y 12 de junio de 2008. Debe definir el campo que contiene la fecha de inicio de uso den los registros Detail. Este campo empieza en la posición 123.

El ejemplo siguiente muestra cómo se define este valor en línea en el archivo de trabajo:

```
<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="DEFINE A1 123 8 /Start Date"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
```

```

        <Parameter controlCard="EXCLUDE A1 20080601 20080612"/>
    </Parameters>
</Bill>
</Step>

```

INCLUDE

La sentencia de control EXCLUDE especifica una condición de registro de inclusión. Los datos especificados del campo deben ser iguales o superiores al valor inferior e iguales o inferiores al valor superior.

Formato:

INCLUDE fd inferior superior

fd: ID de campo de dos caracteres (se establece utilizando la sentencia de control DEFINE). Para obtener más información, consulte "DEFINE" en la página 629)

inferior: especifica el valor de selección inferior o desde (de 1 a 8 caracteres)

superior: especifica el valor de selección superior o hasta (de 1 a 8 caracteres)

Ejemplo:

Supongamos que desea incluir registros con fechas de inicio entre los días 1 de junio y 12 de junio de 2008. Debe definir el campo que contiene la fecha de inicio de uso den los registros Detail. Este campo empieza en la posición 123.

El ejemplo siguiente muestra cómo se define este valor en línea en el archivo de trabajo:

```

<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="DEFINE A1 123 8 /Start Date/">
      <Parameter controlCard="INCLUDE A1 20080601 20080612"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>

```

KEEP ORIGINAL CPU VALUES

Si se lleva a cabo la normalización de la CPU, la sentencia de control KEEP ORIGINAL CPU VALUES indica al programa Bill que guarde el valor de CPU original como valor de identificador.

Formato:

KEEP ORIGINAL CPU VALUES

El nombre del identificador presenta el prefijo Orig_ seguido por el código de tarifa.

Ejemplo:

Supongamos que un registro CSR contiene el código de tarifa de CPU LLA105 con el valor de registro 1.15. Si se lleva a cabo la normalización de la CPU y la

sentencia de control KEEP ORIGINAL CPU VALUES está presente, se creará un nuevo identificador para el registro con el nombre de identificador Orig_LLA105 y el valor 1.15.

El ejemplo siguiente muestra cómo se define este valor en línea en el archivo de trabajo:

```
<Step id="Bill"
  description="Bill step"
  type="Process"
  programName="Bill"
  programType="java"
  active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="KEEP ORIGINAL CPU VALUES"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
```

NORMALIZE CPU VALUES

Esta sentencia indica al programa Bill que normalice los valores de CPU.

Formato:

NORMALIZE CPU VALUES

Ejemplo:

El ejemplo siguiente muestra cómo se define este valor en línea en su archivo de trabajo:

```
<Step id="Bill"
  description="Bill step"
  type="Process"
  programName="Bill"
  programType="java"
  active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="NORMALIZE CPU VALUES"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
```

REPORT DATE

La sentencia REPORT DATE especifica las fechas que se utilizan como fechas de contabilidad en los registros de resumen creados por el programa Bill. Ésta es la fecha que se utiliza para informes en SmartCloud Cost Management.

Para obtener más información sobre cómo se derivan y establecen las fechas de contabilidad, consulte el apartado *Definición de fechas de contabilidad*.

Nota: No se recomienda utilizar esta sentencia. Esta sentencia colocará en los campos de fecha de contabilidad de los registros de resumen las fechas de informe en lugar de fechas de finalización de uso reales.

Formato:

REPORT DATE {AAAAMMDD AAAAMMDD | palabra_clave}

Puede utilizar los valores siguientes:

- Fechas Desde y Hasta

o bien

- Una de estas palabras clave:

Palabra clave

Descripción

****RNDATE**

Establece el rango de fechas en base a la fecha de ejecución

****CURDAY**

Establece el rango de fechas en base a la fecha de ejecución y a la fecha de ejecución menos un día

****CURWEK**

Establece el rango de fechas en base a la semana de ejecución (domingo a sábado)

****CURMON**

Establece el rango de fechas en base al mes de ejecución

****PREDAY**

Establece el rango de fechas en base a la fecha de ejecución, menos un día

****PREWEK**

Establece el rango de fechas en base a la semana anterior (domingo a sábado)

****PREMON**

Establece el rango de fechas en base al mes anterior

CURRENT

Establece el rango de fechas en base al período actual de la tabla CIMSCalendar

PREVIOUS

Establece el rango de fechas en base al período anterior de la tabla CIMSCalendar

USE DETAIL DATES

Establece el rango de fechas en base al registro Resource (consulte IBM antes de utilizar esta palabra clave)

Ejemplos:

El siguiente ejemplo muestra cómo se define esta sentencia de control utilizando un rango de fechas:

```
<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="REPORT DATE 20080601 20080630"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
```

El siguiente ejemplo muestra cómo se define esta sentencia de control utilizando una palabra clave:


```

<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="REPORT DATE **PREMON"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>
REPORT DATE **PREMON

```

USE SHIFT CODES

La sentencia de control USE SHIFT CODES indica al programa Bill que utilice el carácter de turno especificado en el registro Resource y aplique el valor de desplazamiento de tarifa apropiado.

Formato:

USE SHIFT CODES

Si no se define ningún valor de turno para la tarifa, se utilizará el valor de tarifa predeterminado para el recurso. El valor de tarifa predeterminado también es el valor de tarifa SHIFT1.

Ejemplo:

El siguiente ejemplo muestra cómo se define esta sentencia de control en línea en un archivo de trabajo:

```

<Step id="Bill"
description="Bill step"
type="Process"
programName="Bill"
programType="java"
active="true">
  <Bill>
    <Parameters>
      <Parameter controlCard="USE SHIFT CODES"/>
    </Parameters>
  </Bill>
</Step>

```

Informes

SmartCloud Cost Management genera informes de contabilidad de reembolsos y recursos basados en los datos de uso de TI de su organización. Para ayudarle a crear fácilmente informes que muestren la información que necesita, SmartCloud Cost Management incluye una variedad de informes estándar que puede utilizar como plantillas.

Informes de Cognos

Los informes de Cognos se encuentran dentro de Tivoli Common Reporting y llevan el nombre del propio informe. No hay archivos para los informes de Cognos, ya que todas las acciones en los informes se realizan dentro de Cognos. Es posible exportar la definición de informe como XML, si es necesario. Para obtener más información sobre la exportación de un informe, consulte la publicación

Report Studio Professional Authoring User Guide disponible al pulsar F1 desde Report Studio.

Intervalos de fechas

Los informes pueden ejecutarse para diversos rangos de fechas, incluidos los rangos de Calendario y Calendario fiscal. En la siguiente tabla se describen los intervalos de fechas y se indica en qué herramienta de informes están disponibles.

Tabla 225. Intervalos de fechas

Opción de fecha	Web Reporting	Tivoli Common Reporting basado en Cognos	Descripción
Todos	Sí	Sí	Todas las fechas
Intervalo de fechas (abajo) / personalizado	Sí	Sí	Un intervalo de fechas definido por el usuario
Hoy	Sí	Sí	Hoy
Ayer	Sí	Sí	Ayer
Los últimos 7 días	No	Sí	Últimos 7 días incluyendo la fecha actual
Últimos 30 días	No	Sí	Últimos 30 días incluyendo la fecha actual
Últimos 90 días	No	Sí	Últimos 90 días incluyendo la fecha actual
Últimos 365 días	No	Sí	Últimos 365 días incluyendo la fecha actual
Semana actual hasta la fecha	Sí	Sí	Inicio de la semana natural hasta la fecha actual
Mes actual hasta la fecha	Sí	Sí	Inicio del mes natural hasta la fecha actual
Año actual hasta la fecha	Sí	Sí	Inicio del año natural hasta la fecha actual
Semana pasada	Sí	Sí	La semana natural anterior
Mes pasado	Sí	Sí	El mes natural anterior
Año pasado	Sí	Sí	El año natural anterior
Semana actual	Sí	Sí	La semana natural actual
Mes actual	Sí	Sí	El mes natural actual
Año actual	Sí	Sí	El año natural actual
Periodo actual	Sí	Sí	El ejercicio fiscal en curso tal como se define en la tabla CIMSCalendar
Periodo anterior	Sí	Sí	El ejercicio fiscal anterior tal como se define en la tabla CIMSCalendar
Año fiscal	Sí	Sí	El año fiscal tal como se define en la tabla CIMSCalendar
Año fiscal anterior	Sí	Sí	El año fiscal anterior tal como se define en la tabla CIMSCalendar
Año fiscal hasta la fecha	Sí	Sí	El inicio del año fiscal tal como se define en la tabla CIMSCalendar hasta la fecha actual
Año fiscal anterior hasta la fecha	Sí	Sí	El año fiscal anterior tal como se define en la tabla CIMSCalendar hasta la fecha actual del año anterior

Los informes dan soporte a un año fiscal con 12 o 13 periodos.

Nota: El inicio de la semana natural es el domingo.

Informes de Tivoli Common Reporting

Tivoli Common Reporting no requiere conocimientos de la base de datos o de SQL para crear informes. Todos los datos están disponibles para garantizar que pueda encontrar la información que necesita rápidamente. Los informes pueden publicarse en un área pública o privada para su uso.

Los informes de Cognos en IBM SmartCloud Cost Management están agrupados en carpetas. Por ejemplo, los informes de contabilidad se encuentran en la carpeta **Informes de cuentas**, los informes sobre presupuestos en la carpeta **Informes de presupuesto**, etcétera. En los temas siguientes se describe información como parámetros, tablas, salida y uso de cada informe.

Nota: Para obtener más información sobre los informes de Cognos mencionados en esta sección y otras prácticas recomendadas, consulte la wiki de IBM SmartCloud Cost Management: <https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/wikis/home?lang=en#/wiki/IBM%20SmartCloud%20Cost%20Management/page/Welcome>

Informes de cuentas

La carpeta **Informes de cuentas** se utiliza para agrupar todos los informes de contabilidad de Cognos en una sola ubicación. Los informes de contabilidad se utilizan para mostrar información a nivel de cuenta para el uso y los cargos.

Informe de Resumen de cuenta YTD:

El informe de Resumen de cuenta YTD proporciona los cargos totales del periodo y del año hasta la fecha por código de cuenta, grupo de tarifas y descripción de tarifa para los parámetros seleccionados.

Tabla 226. Detalles de Resumen de cuenta YTD

Nombre	Informe de Resumen de cuenta YTD
Finalidad	Utilice este informe para supervisar el desglose de los cargos por grupo de tarifas y un desglose de los cargos por descripción de tarifa.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas

Tabla 226. Detalles de Resumen de cuenta YTD (continuación)

Nombre	Informe de Resumen de cuenta YTD
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Año – El año contable para el que se ejecuta el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo. Nota: Si selecciona ambas opciones, Mostrar agrupado y Mostrar tarifa hijo, se muestran tarifas sin niveles y con niveles para la tarifa padre y la tarifa hijo. Si elige no seleccionar estas dos opciones, las tarifas padre e hijo sólo muestran tarifas sin niveles.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • SCDIMRATE – Dstos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>El informe muestra los cargos totales del periodo y del año hasta la fecha por código de cuenta, grupo de tarifas y descripción de tarifa para los parámetros seleccionados. Puede detallar más para ver un desglose de los cargos por grupo de tarifas y un desglose de los cargos por descripción de tarifa.</p>

Tabla 226. Detalles de Resumen de cuenta YTD (continuación)

Nombre	Informe de Resumen de cuenta YTD
Uso	El informe le permite supervisar y comprender la distribución de los cargos anuales hasta la fecha por código de cuenta, grupo de tarifas y descripción de tarifa para los parámetros seleccionados.

Informe de Factura total de cuenta:

El informe Factura total de cuenta proporciona los cargos totales para cada nivel de la estructura de código de cuenta para los parámetros seleccionados.

Tabla 227. Detalles del informe de Factura total de cuenta

Nombre	Informe de Factura total de cuenta
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos en cada nivel de la estructura de código de cuenta
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta utilizado para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 227. Detalles del informe de Factura total de cuenta (continuación)

Nombre	Informe de Factura total de cuenta
Salida	El informe muestra los cargos en cada nivel de la estructura de código de cuenta y permite a los usuarios detallar más y ver los cargos en cada nivel.
Uso	El informe le permite supervisar y comprender la distribución de los cargos dentro de una estructura de código de cuenta.

Informe de Coste de aplicación:

El informe de Coste de aplicación proporciona los cargos totales de hasta cuatro niveles de una estructura de código de cuenta. El informe muestra el uso, valor de tarifa y cargo por rategroup y la tarifa para cada nivel de cuenta hasta el nivel de cuenta más bajo elegido.

Tabla 228. Detalles del informe de Coste de aplicación

Nombre	Informe de Coste de aplicación
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos dentro de una estructura de código de cuenta y detallar más para ver los recursos que están utilizando.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas

Tabla 228. Detalles del informe de Coste de aplicación (continuación)

Nombre	Informe de Coste de aplicación
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo. Nota: Si selecciona ambas opciones, Mostrar agrupado y Mostrar tarifa hijo, se muestran tarifas sin niveles y con niveles para la tarifa padre y la tarifa hijo. Si elige no seleccionar estas dos opciones, las tarifas padre e hijo sólo muestran tarifas sin niveles.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero • CIMSCONFIGOPTIONS – Datos de configuración • CIMSCONFIG – Datos de configuración

Tabla 228. Detalles del informe de Coste de aplicación (continuación)

Nombre	Informe de Coste de aplicación
Salida	El informe muestra los cargos en cada nivel de la estructura de código de cuenta hasta el nivel elegido. Puede detallar más para ver los detalles del uso y los cargos para los grupos de tarifas y tarifas correspondientes.
Uso	El informe le permite supervisar y comprender la distribución de los cargos por cuenta y nivel de cuenta. El informe también proporciona más información sobre los recursos que las cuentas están utilizando.

Informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Cargos:

El informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Cargos proporciona los cargos totales para un periodo definido por código de cuenta y código de tarifa dentro del grupo de tarifas por día para los parámetros seleccionados.

Tabla 229. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Cargos

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Cargos
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos para un periodo desglosados por día.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas.

Tabla 229. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Cargos (continuación)

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Cargos
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra los cargos como una tabla de referencias cruzadas con la cuenta y la tarifa como el eje x y la fecha contable como el eje y.
Uso	El informe le permite supervisar los cargos por día para que pueda ver las tendencias en los cargos a lo largo del tiempo.

Informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Uso:

El informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Uso muestra el uso total durante un periodo definido por código de cuenta y código de tarifa dentro de un grupo de tarifas por día para los parámetros seleccionados.

Tabla 230. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Uso

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Uso
Finalidad	Utilice este informe para supervisar el uso durante un periodo desglosado por día.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas.
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 230. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Uso (continuación)

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas diaria - Uso
Salida	El informe muestra el uso como una tabla de referencias cruzadas con la cuenta y la tarifa como el eje x y la fecha contable como el eje y.
Uso	El informe le permite supervisar el uso por día para que pueda ver las tendencias en el uso a lo largo del tiempo.

Informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Cargos:

El informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Cargos proporciona el cargo total mensual por código de cuenta y descripción de código de tarifa para los parámetros seleccionados.

Tabla 231. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Cargos

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Cargos
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos por cuenta y tarifa.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas

Tabla 231. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Cargos (continuación)

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Cargos
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra los cargos como una tabla de referencias cruzadas con la cuenta y la tarifa como el eje x y el periodo como el eje y.
Uso	El informe le permite supervisar los cargos por periodo para que pueda ver las tendencias en los cargos a lo largo del tiempo.

Informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Uso:

El informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Uso muestra el uso mensual total de recursos por código de cuenta y descripción de código de tarifa para los parámetros seleccionados.

Tabla 232. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Uso

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Uso
Finalidad	Utilice este informe para supervisar el uso mensual total de recursos por código de cuenta y descripción de código de tarifa para los parámetros seleccionados.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes.• Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta.• Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe.• Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza.• Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza.• Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas.• Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre.• Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.

Tabla 232. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Uso (continuación)

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas mensual - Uso
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra el uso mensual total de recursos por código de cuenta y descripción de código de tarifa para los parámetros seleccionados.
Uso	El informe le permite supervisar el uso mensual de recursos por código de cuenta y descripción de código de tarifa para los parámetros seleccionados.

Informe de Porcentaje:

El informe de Porcentaje proporciona el cargo total por código de cuenta para los parámetros seleccionados. El informe especifica el porcentaje del cargo en relación con los cargos totales para todos los códigos de cuenta. Este informe también proporciona un desglose del porcentaje por descripción de grupo de tarifas y de código de tarifa para cada código de cuenta.

Tabla 233. Detalles del informe de Porcentaje

Nombre	Informe de Porcentaje
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos para una cuenta y entender en qué servicios se está gastando el presupuesto.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas

Tabla 233. Detalles del informe de Porcentaje (continuación)

Nombre	Informe de Porcentaje
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>El informe muestra los cargos por cuenta como un gráfico circular y una tabla que muestra los porcentajes a nivel de cuenta, de grupo de tarifas y de código de tarifa.</p>
Uso	<p>El informe le permite entender cómo gasta una cuenta su presupuesto.</p>

Informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Cargos:

El informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Cargos proporciona los cargos totales durante un periodo definido por código de cuenta y código de tarifa dentro de un grupo de tarifas para los parámetros seleccionados.

Tabla 234. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Cargos

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Cargos
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos durante un periodo.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes.• Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta en el que mostrar los códigos de cuenta.• Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta para mostrar en el informe.• Código de cuenta final – El límite superior que indica los códigos de cuenta para mostrar en el informe.• Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe.• Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza.• Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza.• Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas.• Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa.• Grupo de tarifas – El grupo de tarifas para el que mostrar los detalles de tarifa en el informe (opcional).• Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre.• Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.

Tabla 234. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Cargos (continuación)

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Cargos
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra los cargos como una tabla de referencias cruzadas con la cuenta como el eje x y el grupo de tarifas y la tarifa como el eje y.
Uso	El informe le permite supervisar los cargos por periodo para que pueda ver las tendencias en los cargos a lo largo del tiempo.

Informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Uso:

El informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Uso proporciona el uso total durante un periodo definido por código de cuenta y código de tarifa dentro de un grupo de tasa para los parámetros seleccionados.

Tabla 235. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Uso

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Uso
Finalidad	Utilice este informe para supervisar el uso durante un periodo.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas

Tabla 235. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Uso (continuación)

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas de resumen - Uso
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta utilizada para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta en el que mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior, que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Grupo de tarifas – El grupo de tarifas para el que mostrar los detalles de tarifa en el informe (opcional). • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra el uso como una tabla de referencias cruzadas con la cuenta como el eje y, y el grupo de tarifas y la tarifa como el eje x.
Uso	El informe le permite supervisar el uso por periodo para que pueda ver las tendencias en el uso a lo largo del tiempo.

Informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Cargos:

El informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Cargos proporciona los cargos totales para un periodo definido por código de cuenta y código de tarifa dentro de un grupo de tarifas por semana para los parámetros seleccionados.

Nota: La semana contable comienza el domingo y está constreñida por límites mensuales. Si el primer día de la semana para un registro cae en el mes anterior, la fecha de inicio de la semana para ese registro será el primer día del mes.

Tabla 236. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Cargos

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Cargos
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos para un periodo desglosados por semana.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes.• Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta.• Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe.• Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza.• Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza.• Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas.• Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa.• Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre.• Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.

Tabla 236. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Cargos (continuación)

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Cargos
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra los cargos como una tabla de referencias cruzadas con la cuenta y la tarifa como el eje x y la semana contable como el eje y.
Uso	El informe le permite supervisar el uso por día para que pueda ver las tendencias en el uso a lo largo del tiempo.

Informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Uso:

El informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Uso proporciona el uso total durante un periodo definido por código de cuenta y código de tarifa dentro de un grupo de tarifas por semana para los parámetros seleccionados.

Nota: La semana contable comienza el domingo y está constreñida por límites mensuales. Si el primer día de la semana para un registro cae en el mes anterior, la fecha de inicio de la semana para ese registro será el primer día del mes.

Tabla 237. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Uso

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Uso
Finalidad	Utilice este informe para supervisar el uso durante un periodo desglosado por semana.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de cuentas

Tabla 237. Detalles del informe de Tabla de referencias cruzadas semanal -
Uso (continuación)

Nombre	Informe de Tabla de referencias cruzadas semanal - Uso
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra el uso como una tabla de referencias cruzadas con la cuenta y la tarifa como el eje x y la semana contable como el eje y.
Uso	El informe le permite supervisar el uso por semana para que pueda ver las tendencias en el uso a lo largo del tiempo.

Informes de presupuesto

La carpeta **Informes de presupuesto** se utiliza para agrupar todos los informes de presupuesto de Cognos en una sola ubicación. Los informes de presupuesto se utilizan para comparar los cargos reales y presupuestados para cuentas y recursos.

Informe de Presupuesto de cliente:

El informe de Presupuesto de cliente muestra el presupuesto y los cargos reales para los códigos de cuenta. También puede ver la diferencia para un período seleccionado y a nivel de año hasta la fecha. Además, se visualiza un diagrama de barras que muestra los valores presupuestados y reales totales para todas las cuentas por periodo hasta el periodo seleccionado para el año seleccionado.

Tabla 238. Detalles del informe de Presupuesto de cliente

Nombre	Informe de Presupuesto de cliente
Finalidad	Utilice este informe para comprender cómo los cargos de las cuentas se ajustan a sus presupuestos.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de presupuesto
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes.• Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta.• Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe.• Año – El año para el que ejecutar el informe.• Período – El período para el que ejecutar el informe.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none">• SCSUMMARY – Datos de resumen• CIMSCLIENTBUDGET – Datos de presupuesto de cliente• CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta• SCDIMRATE – Datos de tarifa• CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta• CIMSCONFIG – Datos de configuración• CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario• CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 238. Detalles del informe de Presupuesto de cliente (continuación)

Nombre	Informe de Presupuesto de cliente
Salida	El informe muestra un diagrama de barras con los valores reales y presupuestados totales para todas las cuentas seleccionadas por período. Además, también se muestra una tabla con el presupuesto y los cargos para el periodo actual y el año hasta la fecha. Para las cuentas en las que los cargos acumulados superan el presupuesto asignado, la fila se muestra en color rojo.
Uso	El informe le permite comprender cómo una cuenta se ajusta a su presupuesto.

Informe de Presupuesto detallado:

El informe de Presupuesto detallado proporciona cargos reales, presupuestados y de diferencia por código de cuenta, grupo de tarifas y descripción de código de tarifa para los parámetros seleccionados. Este informe muestra los totales para el periodo de calendario seleccionado y una cifra del año hasta la fecha (YTD). Refleja el importe de los presupuestos de recursos individuales para el código de cuenta definido en los presupuestos de cliente.

Tabla 239. Detalles del informe de Presupuesto detallado

Nombre	Informe de Presupuesto detallado
Finalidad	Utilice este informe para ver cómo las cuentas están acumulando cargos en comparación con el presupuesto definido.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de presupuesto
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas para las cifras reales. • Año – El año para el que ejecutar el informe. • Periodo – El periodo para el que ejecutar el informe.

Tabla 239. Detalles del informe de Presupuesto detallado (continuación)

Nombre	Informe de Presupuesto detallado
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSCIENTBUDGET – Datos de presupuesto de cliente • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra para cada código de cuenta, los cargos totales reales, presupuestados y de diferencia para el periodo y el año hasta la fecha (YTD) desglosados por tarifa dentro de un grupo de tarifas.
Uso	Puede supervisar cómo los clientes están utilizando recursos en comparación con el presupuesto definido.

Informes de nube

La carpeta **Informes de nube** contiene informes para usuarios de IBM SmartCloud Cost Management que utilizan IBM Cloud Orchestrator.

Informe de Resumen de proyectos:

El informe de Resumen de proyectos es un informe activo que muestra los detalles de uso de máquina virtual (VM) por proyecto dentro del dominio, que se desglosa por usuario, región y tipo de instancia para los últimos 7 días, 6 semanas y 12 periodos.

Nota: Debe instalar Tivoli Common Reporting 3.1.0.1 para ver este informe.

Nota: Dado que este informe muestra una gran cantidad de datos y puede tardar algún tiempo en ejecutarse, se recomienda planificar el informe.

Tabla 240. Detalles del informe de Resumen de proyectos

Nombre	Informe de Resumen de proyectos
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de nube
Finalidad	Utilice este informe para entender el uso de la máquina virtual por proyecto.
Parámetros	Ninguna
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • CIMSDetailIdent – Datos de identificador • CIMSIDENT – Datos de identificador • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSCONFIGOPTIONS – Datos de configuración • SCDIMCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 240. Detalles del informe de Resumen de proyectos (continuación)

Nombre	Informe de Resumen de proyectos
Salida	<p>El informe muestra los 4 separadores siguientes:</p> <p>Resumen Se utiliza para ver las máquinas virtuales existentes, creadas y suprimidas para el periodo que se ha seleccionado. La página Resumen consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los proyectos: <ul style="list-style-type: none"> – Vista gráfica: muestra el número de máquinas virtuales nuevas, existentes y suprimidas para el periodo seleccionado. – Vista de tabla: muestra los mismos datos que el gráfico de barras de columnas apiladas, pero en una vista de tabla. • Resumen: muestra el número de dominios, proyectos, usuarios y máquinas virtuales por tipo de instancia y por región para el periodo seleccionado en un formato de tabla. <p>Seleccione una de las opciones siguientes para ver los datos para un periodo determinado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Últimos 7 días • Últimas 6 semanas • Últimos 12 periodos <p>Recuentos</p> <p>Se utiliza para ver el número de máquinas virtuales activas en los últimos 7 días. El separador Recuentos consta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • • Vista de Resumen: Para un proyecto seleccionado, aparece una vista de resumen que muestra los siguientes detalles para los últimos 7 días: <ul style="list-style-type: none"> – Región: el número de regiones diferentes donde se almacenan las máquinas virtuales del proyecto o de los usuarios. – Zona de disponibilidad: el número de zonas de disponibilidad diferentes donde se almacenan las máquinas virtuales del proyecto o de los usuarios. – Patrón: el número de patrones de IBM Cloud Orchestrator diferentes utilizados por las máquinas virtuales del proyecto o de los usuarios. – Arquitectura: el número de arquitecturas diferentes utilizadas por las máquinas virtuales del proyecto o de los usuarios. – Tipo: el número de máquinas virtuales diferentes que son propiedad del proyecto o de los usuarios, que se desglosan por tipo de instancia. Nota: Los tipos del formato Instance_UUID se muestran como Other. Consulte el tema relacionado Limitaciones del producto para obtener más detalles. – Recuento de máquinas virtuales: el número total de máquinas virtuales. • Vista de Detalles: la vista de detalles muestra la información de nombre para un proyecto seleccionado, donde los recuentos se muestran desglosados por usuario. Pulse un proyecto en el recuadro de lista Seleccionar proyecto para ver los detalles de ese proyecto. El recuadro de lista se puede ocultar o mostrar utilizando la opción de conmutación Ocultar barra lateral o Mostrar barra lateral. <p>Las vistas de resumen y de detalles se pueden seleccionar con los botones de selección.</p> <p>Instancias</p> <p>Se utiliza para ver detalles de las máquinas virtuales que están disponibles en los últimos 7 días para cada usuario, para el proyecto seleccionado. Se muestran los datos siguientes para cada usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuario - el usuario de la instancia. • Región - la región geográfica en la que está instalada la instancia de OpenStack. • Zona de disponibilidad – la zona de disponibilidad. • Tipo - el nombre del tipo de instancia. • Patrón - el patrón de IBM Cloud Orchestrator. • Rol - el rol de la máquina virtual en el patrón. • Creada el - la indicación de fecha y hora en que la instancia se creó en Nova. • Iniciada el - la indicación de fecha y hora en que la instancia fue iniciada por última vez por el hipervisor. • Suprimida el - la indicación de fecha y hora en que se suprimió la instancia. • ID - el ID de instancia de Nova de la instancia. • Nombre - el nombre de visualización para la instancia. • Arquitectura - la arquitectura de la máquina virtual. • Sistema operativo - el sistema operativo de la máquina virtual. • Nombre de host - el nombre de host del hipervisor. <p>Las opciones Seleccionar detalles para se pueden utilizar para mostrar y ocultar las columnas correspondientes. Pulse un proyecto en el recuadro de lista Seleccionar proyecto para ver los detalles de ese proyecto. El recuadro de lista se puede ocultar o mostrar utilizando el botón de conmutador Ocultar barra lateral o Mostrar barra lateral.</p> <p>Duraciones</p>

Conceptos relacionados:

Limitaciones del producto

Informes de panel de control

La carpeta **Informes de panel de control** se utiliza para agrupar todos los informes de panel de control de Cognos en una sola ubicación. Los informes disponibles en esta carpeta se pueden utilizar como ejemplos de paneles de control en Tivoli Common Reporting.

Informe de Cargos de las N primeras cuentas:

El informe de Cargos de las N primeras cuentas proporciona los códigos de cuenta con los cargos más altos para los parámetros seleccionados como una lista.

Tabla 241. Detalles del informe de Cargos de las N primeras cuentas

Nombre	Informe de Cargos de las N primeras cuentas
Finalidad	Utilice este informe para ver una lista de las N primeras cuentas con los cargos más altos.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de panel de control / Informes de panel de control individuales
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes.• Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta.• Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe.• Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza.• Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza.• N primeros – El número de códigos de cuenta para mostrar.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none">• SCSUMMARY – Datos de resumen• CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta• CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta• CIMSCONFIG – Datos de configuración• CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario• CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 241. Detalles del informe de Cargos de las N primeras cuentas (continuación)

Nombre	Informe de Cargos de las N primeras cuentas
Salida	El informe muestra una lista de los códigos de cuenta con los cargos más altos.
Uso	Puede supervisar periódicamente los clientes definidos en el sistema para ver cuáles están acumulando el cargo máximo.

Informe de Gráfico circular de cargos de las N primeras cuentas:

El informe de Gráfico circular de cargos de las N primeras cuentas proporciona los códigos de cuenta con los cargos más altos para los parámetros seleccionados como un gráfico circular.

Tabla 242. Detalles del informe de Gráfico circular de cargos de las N primeras cuentas

Nombre	Informe de Gráfico circular de cargos de las N primeras cuentas
Finalidad	Utilice este informe para ver un gráfico circular que muestra la distribución porcentual de cargos para las N primeras cuentas con los cargos más altos.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de panel de control / Informes de panel de control individuales
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • N primeros – El número de códigos de cuenta para mostrar.

Tabla 242. Detalles del informe de Gráfico circular de cargos de las N primeras cuentas (continuación)

Nombre	Informe de Gráfico circular de cargos de las N primeras cuentas
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>El informe muestra un gráfico circular de los códigos de cuenta con los cargos más altos.</p> <p>Nota: El tamaño del gráfico circular se ajustará automáticamente en función de los valores suministrados para los N primeros y el Nivel de cuenta seleccionados. Esto puede dar como resultado la visualización de un gráfico circular pequeño. Esto es debido a una restricción en el tamaño del gráfico en la página para que se pueda visualizar como un panel de control.</p>
Uso	<p>Puede supervisar los clientes definidos en el sistema para ver cuáles están acumulando el cargo máximo.</p>

Informe de Uso de recursos de los N primeros grupos de tarifas y tarifas:

El informe de Uso de recursos de los N primeros grupos de tarifas y tarifas muestra un gráfico circular y tablas para los N primeros grupos de tarifas y códigos de tarifa con el mayor aumento porcentual de cargos entre los dos periodos completos anteriores.

Tabla 243. Detalles del informe de Uso de recursos de los N primeros grupos de tarifas y tarifas

Nombre	Informe de Uso de recursos de los N primeros grupos de tarifas y tarifas
Finalidad	<p>Utilice este informe para ver los grupos de tarifas y los códigos de tarifa con el mayor aumento de cargos entre los dos periodos anteriores para obtener una comprensión de esas áreas de recursos que se están utilizando más.</p>
Carpeta de Tivoli Common Reporting	<p>Informes de panel de control / Informes de panel de control individuales</p>

Tabla 243. Detalles del informe de Uso de recursos de los N primeros grupos de tarifas y tarifas (continuación)

Nombre	Informe de Uso de recursos de los N primeros grupos de tarifas y tarifas
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • N primeros – El número de códigos de cuenta para mostrar. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • SCCIMSDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra un gráfico circular y una tabla de los códigos de tarifa y los grupos de tarifas con el mayor aumento de cargos entre los dos periodos anteriores en un formato de panel de control.
Uso	Puede supervisar los recursos cuyo uso está aumentando.

Informes de factura

La carpeta **Informes de factura** se utiliza para agrupar todos los informes de factura de Cognos en una sola ubicación. Los informes de factura se utilizan para mostrar los cargos por cuenta y recurso.

Informe de Factura por nivel de cuenta:

El informe de Factura por nivel de cuenta proporciona los cargos por código de cuenta, grupo de tarifas y descripción de tarifa para los parámetros seleccionados. Se incluye un gráfico opcional que muestra los gastos totales por código de cuenta.

Tabla 244. Detalles del informe de Factura por nivel de cuenta

Nombre	Informe de Factura por nivel de cuenta
Finalidad	Utilice este informe para facturar a las cuentas por su uso.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Facturas

Tabla 244. Detalles del informe de Factura por nivel de cuenta (continuación)

Nombre	Informe de Factura por nivel de cuenta
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta utilizada para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta en el que mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Mostrar grupo de tarifas – Seleccione esta opción para ver el subtotal en el Grupo de tarifas. Si decide no seleccionar esta opción, se muestra el informe de Factura alternativa. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo. Nota: Si selecciona ambas opciones, Mostrar agrupado y Mostrar tarifa hijo, se muestran tarifas sin niveles y con niveles para la tarifa padre y la tarifa hijo. Si elige no seleccionar estas dos opciones, las tarifas padre e hijo sólo muestran tarifas sin niveles. • Mostrar gráfico - Seleccione esta opción si desea ver un gráfico que muestra los gastos totales por código de cuenta. • Número de factura – Número de factura inicial para utilizar.

Tabla 244. Detalles del informe de Factura por nivel de cuenta (continuación)

Nombre	Informe de Factura por nivel de cuenta
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>El informe presenta opcionalmente un gráfico que muestra los gastos totales por código de cuenta y una factura para cada cuenta. El uso y los cargos se desglosan por tarifa con un subtotal opcional para el grupo de tarifas. Los totales del informe se muestran en la última página.</p> <p>En la página del gráfico, puede navegar desde el gráfico a la página de factura correspondiente para una cuenta. En la página de factura, puede detallar más hasta obtener la misma información para el nivel de subcuenta pulsando en el código de cuenta en una página. La obtención de detalles en el informe Detalle de factura por grupo de tarifas y fecha también está disponible pulsando en el nombre de grupo de tarifas en el subtotal de grupo de tarifas. Se pueden ver los detalles del informe de Línea de detalle de factura de unidades de recurso por identificadores pulsando el botón derecho del ratón en el valor Unidades de recurso. También se pueden ver los detalles del informe de Uso por identificador pulsando el botón derecho del ratón en el valor Unidades de recurso. Se pueden ver los detalles del informe de Cargos por identificador pulsando en el valor monetario.</p> <p>Nota: Los detalles de los informes de Cargos por identificador y Uso por identificador sólo se pueden ver desde códigos de tarifa normales, por lo que no son accesibles para tarifas con niveles.</p>
Uso	El informe se puede utilizar como una factura para cada cuenta.

Informe de Línea de detalle de factura de unidades de recurso por identificadores:

El informe Línea de detalle de factura de unidades de recurso por identificadores permite la obtención de detalles de unidades de recurso por hasta 5 identificadores. Se accede a él mediante el informe de Factura por cuenta, pulsando en las unidades para una tarifa en la Factura. Tenga en cuenta que este informe está oculto y sólo se puede ejecutar utilizando el informe de Factura por cuenta.

Tabla 245. Detalles del informe de Línea de detalle de factura de unidades de recurso por identificadores

Nombre	Informe de Línea de detalle de factura de unidades de recurso por identificadores
Finalidad	Utilice este informe para entender los datos de detalle para la cuenta mostrada en la factura.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Facturas / Detalles de factura
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Identificador – Los identificadores utilizados para generar los datos. • Tabla de tarifas – La Tabla de tarifas para la que mostrar los datos (opcional).
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCDETAIL – Datos de detalle • CIMSDETAILIDENT – Datos de identificador • CIMSIDENT – Tipos de identificador • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra el total de unidades para la cuenta y tarifa seleccionada del informe de Factura por nivel de cuenta, desglosadas por los identificadores seleccionados.
Uso	El informe se utiliza para entender los datos detallados del uso para la cuenta mostrada en la factura.

Informe de Detalles de factura para grupo de tarifas por fecha:

El informe de Detalles de factura para grupo de tarifas por fecha muestra un desglose del uso por identificador y tarifa para una cuenta y grupo de tarifas especificados. Se accede a él mediante el informe de Factura por cuenta, pulsando en el grupo de tarifas en la factura. Tenga en cuenta que este informe está oculto y sólo se puede ejecutar utilizando el informe de Factura por cuenta.

Tabla 246. Detalles del informe de Detalles de factura para grupo de tarifas por fecha

Nombre	Informe de Detalles de factura para grupo de tarifas por fecha
Finalidad	Utilice este informe para entender los datos de detalle para la cuenta mostrada en la factura.

Tabla 246. Detalles del informe de Detalles de factura para grupo de tarifas por fecha (continuación)

Nombre	Informe de Detalles de factura para grupo de tarifas por fecha
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Facturas / Detalles de factura
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Identificador – El identificador para el que mostrar los datos. • Detalles de fecha – Se utiliza para mostrar la fecha de uso de recursos en el informe. • Tabla de tarifas – La Tabla de tarifas para la que mostrar los datos (opcional).
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCDETAIL – Datos de detalle • CIMSDETAILIDENT – Datos de identificador • CIMSIDENT – Tipos de identificador • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra el total de unidades como una tabla de referencias cruzadas con el identificador como el eje x y los códigos de tarifa para el grupo de tarifas como el eje y.
Uso	El informe se utiliza para entender los datos detallados del uso para la cuenta mostrada en la factura.

Informe de Factura de total de ejecuciones:

El informe de Factura de total de ejecuciones proporciona los cargos totales por código de cuenta dentro de la descripción de tarifa y el grupo de tarifas para los parámetros seleccionados.

Tabla 247. Detalles del informe de Factura de total de ejecuciones

Nombre	Informe de Factura de total de ejecuciones
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos totales por código de cuenta dentro de la descripción de tarifa y el grupo de tarifas para los parámetros seleccionados.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Facturas

Tabla 247. Detalles del informe de Factura de total de ejecuciones (continuación)

Nombre	Informe de Factura de total de ejecuciones
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>El informe muestra los cargos totales por código de cuenta dentro de la descripción de tarifa y el grupo de tarifas para los parámetros seleccionados. Pulse el icono de expandir para una descripción de tarifa y aparece un desglose de los datos por código de cuenta. Cuando se selecciona Mostrar agrupado y se muestra una tarifa padre con niveles, pulse en la tarifa padre para ver los detalles de las tarifas hijo.</p>
Uso	<p>El informe le permite supervisar los cargos totales por código de cuenta dentro de la descripción de tarifa y el grupo de tarifas para los parámetros seleccionados.</p>

Informe de Porcentaje de total de ejecuciones por grupo de tarifas:

Este informe proporciona cargos y porcentaje para códigos de cuenta dentro de grupos de tarifas para los parámetros seleccionados.

Tabla 248. Detalles de Porcentaje de total de ejecuciones por grupo de tarifas

Nombre	Informe de Porcentaje de total de ejecuciones por grupo de tarifas
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los cargos y el porcentaje por grupos de tarifas para los parámetros seleccionados.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Facturas
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Grupo de tarifas – El grupo de tarifas utilizado para mostrar los detalles de tarifa (opcional).
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 248. Detalles de Porcentaje de total de ejecuciones por grupo de tarifas (continuación)

Nombre	Informe de Porcentaje de total de ejecuciones por grupo de tarifas
Salida	El informe muestra los cargos y el porcentaje para códigos de cuenta dentro de grupos de tarifas para los parámetros seleccionados. Pulse el icono de expandir situado junto a la descripción de tarifa y aparece un desglose de los datos por código de cuenta.
Uso	El informe le permite supervisar los cargos y el porcentaje por grupos de tarifas para los parámetros seleccionados.

Otros informes

La carpeta **Otros informes** se utiliza para agrupar todos los otros informes de Cognos en una sola ubicación. Los otros informes se utilizan para mostrar información de configuración, incluyendo recursos y cuentas.

Informe de cliente:

El Informe de cliente proporciona la información contenida en las tablas de cliente para los parámetros seleccionados.

Tabla 249. Detalles del Informe de cliente

Nombre	Informe de Detalle por identificador
Finalidad	Utilice este informe para supervisar la información contenida en las tablas de cliente para los parámetros seleccionados.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Otros
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACTNUMBER – Datos de contacto de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario

Tabla 249. Detalles del Informe de cliente (continuación)

Nombre	Informe de Detalle por identificador
Salida	El informe proporciona la información contenida en las tablas de cliente para los parámetros seleccionados.
Uso	El informe le permite supervisar la información contenida en las tablas de cliente para los parámetros seleccionados.

Informe de configuración:

El informe de configuración proporciona información contenida en las tablas de configuración.

Tabla 250. Detalles del informe de configuración

Nombre	Informe de configuración
Finalidad	Utilice este informe para supervisar los valores de configuración.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Otros
Parámetros	Ninguna
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • CIMSCONFIG – Datos de configuración. • CIMSCONFIGOPTIONS – Datos de opciones de configuración.
Salida	El informe proporciona la información contenida en la tabla de configuración.
Uso	Utilice el informe para supervisar los valores de configuración de SmartCloud Cost Management.

Informe de tarifa:

El informe de Tarifa proporciona la información contenida en las tablas de tarifas.

Tabla 251. Detalles del informe de Tarifa

Nombre	Informe de tarifa
Finalidad	El informe de Tarifa proporciona la información contenida en las tablas de tarifas.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Otros
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Patrón de tarifa – El patrón de tarifa para el que mostrar los datos (opcional). • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Grupo de tarifas - El grupo de tarifas para el que mostrar los detalles de tarifa (opcional).
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCDIMRATESHIFT – Datos de tarifa.
Salida	El informe proporciona la información contenida en las tablas de tarifas.

Tabla 251. Detalles del informe de Tarifa (continuación)

Nombre	Informe de tarifa
Uso	El informe le permite supervisar la información contenida en las tablas de tarifas.

Informes de Detalle de recurso

La carpeta **informes de Detalle de recurso** se utiliza para agrupar todos los informes de Detalle de recurso de Cognos en una sola ubicación. Los informes de Detalle de recurso se utilizan para entender los datos de detalle utilizando los identificadores cargados.

Informe de Lotes:

El informe de Lotes proporciona datos de los trabajos por lotes z/OS® para los parámetros seleccionados.

Tabla 252. Detalles del informe de Lotes

Nombre	Informe de Lotes
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Detalle de recurso
Finalidad	<p>Utilice este informe para ver el uso desglosado para cada trabajo por lotes z/OS®, subsistema y cuenta para los siguientes códigos de tarifa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z001 Trabajos iniciados de sistema principal • Z002 Pasos iniciados de sistema principal • Z003 Minutos de CPU de sistema principal • Z005 SIOs totales de sistema principal • Z006 SIOs de disco de sistema principal • Z007 SIOs de cinta de sistema principal • Z033 Minutos de CPU de sistema principal (todo)
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza.

Tabla 252. Detalles del informe de Lotes (continuación)

Nombre	Informe de Lotes
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCDETAIL – Datos de detalle • CIMSDetailIDENT – Datos de identificador • CIMSIDENT – Tipos de identificador • CIMSCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra una lista de los códigos de trabajo por lotes z/OS®, subsistema y cuenta con el uso correspondiente para cada uno de los códigos de tarifa anteriores.
Uso	Puede supervisar el uso de los trabajo por lotes z/OS®.

Informe de Cargos por identificador:

El informe de Cargos por identificador muestra los cargos por valor de identificador para un tipo de identificador especificado. Los identificadores disponibles dependen de los datos que se cargan. Los identificadores disponibles pueden incluir, por ejemplo, Nombre de imagen virtual, Nombre de máquina virtual y Usuario.

Tabla 253. Detalles del informe de Cargos por identificador

Nombre	Informe de Cargos por identificador
Finalidad	Utilice este informe para mostrar los cargos detallados por cualquier identificador proporcionado.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Detalle de recurso

Tabla 253. Detalles del informe de Cargos por identificador (continuación)

Nombre	Informe de Cargos por identificador
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos que se utilizan para ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza para ejecutar el informe. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza para ejecutar el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta que se muestran en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta que se muestran en el informe. • Grupo de tarifas – El grupo de tarifas para el que limitar los datos. <ul style="list-style-type: none"> – Todos los grupos de tarifas – Seleccione esta opción si desea ver los cargos que se muestran para todos los grupos de tarifas. • Código de tarifa – El código de tarifa para el que limitar los datos. <ul style="list-style-type: none"> – Todas las tarifas – Seleccione esta opción si desea ver los cargos que se muestran para todas las tarifas. • Identificador – El identificador para el que mostrar los cargos en el informe. • Valores de identificador – Los valores de identificador para mostrar en el informe. Estos valores incluyen: <ul style="list-style-type: none"> – Los 10 primeros – Seleccione esta opción para ver los valores de identificador con los cargos más altos para el periodo seleccionado. – Especificar – Seleccione esta opción para especificar los valores de identificador necesarios. Se muestra una solicitud adicional con los valores que se pueden utilizar. – Todos – Seleccione esta opción para mostrar todos los valores. <p>Nota: Algunos identificadores pueden contener muchos valores, los cuales pueden tardar algún tiempo en visualizarse en el informe.</p> • Tipo de gráfico <ul style="list-style-type: none"> – Mostrar gráfico de columnas apiladas – Seleccione esta opción si desea ver un Gráfico de columnas apiladas. • Gráfico de columnas <ul style="list-style-type: none"> – Mostrar gráfico de líneas - Seleccione esta opción si desea que se muestre un gráfico de líneas. – No mostrar el gráfico – Seleccione esta opción si no desea que se muestre un gráfico. • Tipo de datos <ul style="list-style-type: none"> – Mostrar periodo – Seleccione esta opción para ver los cargos por periodo. – Mostrar día – Seleccione esta opción para ver los cargos por día.

Tabla 253. Detalles del informe de Cargos por identificador (continuación)

Nombre	Informe de Cargos por identificador
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCDETAIL – Datos de detalle • CIMSDetailIDENT – Datos de detalle • CIMSIDENT – Datos de identificador • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>En función de las opciones que se han seleccionado en las propiedades del informe, la salida se muestra de diferentes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se ha seleccionado una opción de gráfico, se muestran los cargos totales por periodo o día en todas las cuentas como un gráfico de columnas apiladas o gráfico de líneas. Si hay más de 10 valores de identificador que tienen cargos, sólo se muestran los identificadores con los 10 cargos más altos para el periodo de datos especificado. Los valores de identificador restantes se totalizan y se muestran como la categoría Otros. Se visualiza una página que muestra una tabla de referencias cruzadas que contiene los cargos para los valores de identificador por periodo o día, dependiendo de la opción seleccionada. • Para cada código de cuenta, si se ha seleccionado una opción de gráfico, se muestran los cargos totales por periodo o día en todas las cuentas como un gráfico de columnas apiladas o gráfico de líneas. Si hay más de 10 valores de identificador que tienen cargos, sólo se muestran los identificadores con los 10 cargos más altos para el periodo de datos especificado. Los valores de identificador restantes se totalizan y se muestran como la categoría Otros. Se visualiza una página que muestra una tabla de referencias cruzadas que contiene los cargos para los valores de identificador por periodo o día, dependiendo de la opción seleccionada. <p>Nota: Los datos de cargos del informe son para códigos de tarifa normales. No incluyen cargos para tarifas con niveles.</p>
Uso	<p>Utilice el informe para supervisar los cargos de las cuentas para ayudarlo a comprender cualquier anomalía o a obtener un conocimiento detallado de los cargos.</p>

Informe de Detalle por identificador:

El informe de Detalle por identificador proporciona el uso total por tarifa para un identificador o un rango de valores para un identificador seleccionado. Los datos se muestran sólo para tarifas con niveles a nivel padre y tarifas sin niveles. Este informe se puede desglosar adicionalmente por la fecha inicial de uso de recursos mediante el parámetro Detalles de fecha de acuerdo con el informe de Detalle por identificador por fecha.

Tabla 254. Detalles del informe de Detalle por identificador

Nombre	Informe de Detalle por identificador
Finalidad	Utilice este informe para supervisar el uso total por tarifa para un identificador seleccionado o para los valores de identificador seleccionados.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Detalle de recurso
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Valor inicial – El límite inferior de los valores de identificador a utilizar. • Valor final – El límite superior de los valores de identificador a utilizar. • Identificador – El identificador para el que mostrar los datos. • Tabla de tarifas – La Tabla de tarifas para la que mostrar los datos (opcional). • Detalles de fecha – Seleccione esta opción para mostrar la fecha de uso de recursos.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCDETAIL – Datos de detalle • CIMSDETAILIDENT – Datos de identificador • CIMSIDENT – Tipos de identificador • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSFINCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra el uso total por tarifa para un identificador o un rango de valores para un identificador seleccionado. Este informe también se puede desglosar por la fecha inicial de uso de recursos mediante el parámetro Detalles de fecha.
Uso	El informe le permite supervisar el uso total por tarifa para un identificador o un rango de valores para un identificador seleccionado.

Informe de Detalle por varios identificadores:

El informe de Detalle por varios identificadores muestra las unidades de recurso consumidas por un máximo de cinco códigos de tarifa y cinco identificadores. Los datos se muestran sólo para tarifas con niveles a nivel padre y tarifas sin niveles. El informe se puede desglosar por el código de cuenta mediante el parámetro Mostrar código de cuenta.

Tabla 255. Detalles del informe de Detalle por varios identificadores

Nombre	Informe de Detalle por identificador
Finalidad	Utilice este informe para supervisar las unidades de recurso consumidas por un máximo de cinco códigos de tarifa y cinco identificadores.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Detalle de recurso
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos utilizados para ejecutar el informe.• Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza.• Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza.• Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes.• Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta.• Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Tabla de tarifas – La Tabla de tarifas para la que mostrar los datos (opcional).• Código de tarifa – Un máximo de 5 códigos de tarifa para los que mostrar los datos.• Identificador – Un máximo de 5 identificadores para los que mostrar los datos.

Tabla 255. Detalles del informe de Detalle por varios identificadores (continuación)

Nombre	Informe de Detalle por identificador
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCDETAIL – Datos de detalle • CIMSDetailIDENT – Datos de identificador • CIMSIDENT – Tipos de identificador • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra las unidades de recurso consumidas por un máximo de cinco códigos de tarifa y cinco identificadores. El informe se puede desglosar por el código de cuenta mediante el parámetro Mostrar código de cuenta.
Uso	El informe le permite supervisar las unidades de recurso consumidas por un máximo de cinco códigos de tarifa y cinco identificadores.

Informe de Uso por identificador:

El informe de Uso por identificador muestra el uso por valor de identificador para un tipo de identificador especificado. Los identificadores disponibles dependen de los datos que se cargan. Los identificadores disponibles pueden incluir, por ejemplo, Nombre de imagen virtual, Nombre de máquina virtual y Usuario.

Tabla 256. Detalles del informe de Uso por identificador

Nombre	Informe de Uso por identificador
Finalidad	Utilice este informe para mostrar el uso detallado por cualquier identificador proporcionado.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Detalle de recurso

Tabla 256. Detalles del informe de Uso por identificador (continuación)

Nombre	Informe de Uso por identificador
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos que se utilizan para ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza para ejecutar el informe. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza para ejecutar el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta que se muestran en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta que se muestran en el informe. • Grupo de tarifas – El grupo de tarifas para el que limitar los datos. <ul style="list-style-type: none"> – Todos los grupos de tarifas – Seleccione esta opción si desea ver el uso mostrado para todos los grupos de tarifas. • Código de tarifa – El código de tarifa para el que limitar los datos. • Identificador - El identificador para el que mostrar el uso en el informe. • Valores de identificador – Los valores de identificador para mostrar en el informe. Estos valores incluyen: <ul style="list-style-type: none"> – Los 10 primeros – Seleccione esta opción para ver los valores de identificador con el mayor uso para el periodo seleccionado. – Especificar – Seleccione esta opción para especificar los valores de identificador necesarios. Se muestra una solicitud adicional con los valores que se pueden utilizar. – Todos – Seleccione esta opción para mostrar todos los valores. Nota: Algunos identificadores pueden contener muchos valores, los cuales pueden tardar algún tiempo en visualizarse en el informe. • Tipo de gráfico <ul style="list-style-type: none"> – Mostrar gráfico de columnas apiladas – Seleccione esta opción si desea ver un Gráfico de columnas apiladas. • Gráfico de columnas <ul style="list-style-type: none"> – Mostrar gráfico de líneas - Seleccione esta opción si desea que se muestre un gráfico de líneas. – No mostrar el gráfico – Seleccione esta opción si no desea que se muestre un gráfico. • Tipo de datos <ul style="list-style-type: none"> – Mostrar periodo – Seleccione esta opción para ver el uso por periodo. – Mostrar día – Seleccione esta opción para ver el uso por día.

Tabla 256. Detalles del informe de Uso por identificador (continuación)

Nombre	Informe de Uso por identificador
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCDetail – Datos de detalle • CIMSDETAILIDENT – Datos de detalle • CIMSIDENT – Datos de identificador • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>En función de las opciones que se han seleccionado en las propiedades del informe, la salida se muestra de diferentes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se ha seleccionado una opción de gráfico, se muestra el uso total por periodo o día en todas las cuentas en forma de gráfico de columnas apiladas o gráfico de líneas. Si hay más de 10 valores de identificador que tienen uso, sólo se muestran los 10 primeros identificadores con el uso más alto para el periodo de datos especificado. Los valores de identificador restantes se totalizan y se muestran como la categoría Otros. También se visualiza una página que muestra una tabla de referencias cruzadas que contiene el uso para los valores de identificador por periodo o día, dependiendo de la opción seleccionada. • Para cada código de cuenta, si se ha seleccionado una opción de gráfico, se muestra el uso total por periodo o día en todas las cuentas en forma de gráfico de columnas apiladas o gráfico de líneas. Si hay más de 10 valores de identificador que tienen uso, sólo se muestran los 10 primeros identificadores con el uso más alto para el periodo de datos especificado. Los valores de identificador restantes se totalizan y se muestran como la categoría Otros. También se visualiza una página que muestra una tabla de referencias cruzadas que contiene el uso para los valores de identificador por periodo o día, dependiendo de la opción seleccionada.
Uso	<p>Utilice el informe para supervisar el uso de las cuentas para ayudarle a comprender cualquier anomalía o a obtener un conocimiento detallado del uso.</p>

Informes de plantilla

La carpeta **Informes de plantilla** se utiliza para agrupar todos los informes de plantilla de Cognos en una sola ubicación. La carpeta contiene un conjunto de informes de plantilla que se pueden utilizar como un informe personalizado y la plantilla de informe que puede ser utilizada por todos los demás informes.

Informe de plantilla:

El informe de plantilla contiene la cabecera y el pie de página compartidos por el informe estándar. Consulte la sección Renombrar informes para obtener más detalles.

Tabla 257. Detalles del informe de plantilla

Nombre	Informe de plantilla
Finalidad	Utilice este informe para modificar la cabecera y el pie de página compartidos que utilizan todos los informes estándar.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Plantilla
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Ninguna
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none">• Ninguna
Salida	Este informe no está diseñado para ser ejecutado.
Uso	El informe le permite renombrar todos los informes estándar en una sola acción.

Conceptos relacionados:

Informes de plantilla

Como parte del paquete de SmartCloud Cost Management se proporcionan tres informes de plantilla en la carpeta de plantilla. Esta sección describe estos informes y muestran cómo se utilizan.

Informe de Fecha de código de cuenta de plantilla:

Este informe se utiliza como plantilla para los informes personalizados. Como parte de la funcionalidad de solicitud es compleja de implementar, este informe se ha creado con la funcionalidad para las solicitudes de Código de cuenta y Fecha.

Tabla 258. Detalles del informe de Fecha de código de cuenta de plantilla

Nombre	Informe de Fecha de código de cuenta de plantilla
Finalidad	Utilice este informe para elaborar informes personalizados que restrinjan los datos que se muestran por códigos de cuenta y fechas.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Plantilla

Tabla 258. Detalles del informe de Fecha de código de cuenta de plantilla (continuación)

Nombre	Informe de Fecha de código de cuenta de plantilla
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta utilizada para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta en el que mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	Este informe no está diseñado para ejecutarlo.
Uso	Este informe está diseñado para utilizarlo como plantilla para los informes personalizados con la funcionalidad de solicitud compleja ya escrita. Para obtener más información sobre este informe, consulte el tema de concepto relacionado en la sección Administrar informes.

Conceptos relacionados:

Fecha de código de cuenta de plantilla

Este informe se utiliza como plantilla para los informes personalizados. Como algunas de las funciones de solicitud son complejas de implementar, este informe se ha creado con la funcionalidad básica añadida.

Informe de Año de código de cuenta de plantilla:

Este informe se utiliza como plantilla para los informes personalizados. Este informe se crea con la funcionalidad para las solicitudes de Código de cuenta y Año.

Tabla 259. Detalles del informe de Año de código de cuenta de plantilla

Nombre	Informe de Año de código de cuenta de plantilla
Finalidad	Utilice este informe para elaborar informes personalizados que restrinjan los datos que se muestran por códigos de cuenta y año.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Plantilla
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta utilizada para los códigos de cuenta en los informes.• Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta en el que mostrar los códigos de cuenta.• Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Código de cuenta final – El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Año – El año contable para el que se ejecuta el informe.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none">• CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta• CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta• CIMSCONFIG – Datos de configuración• CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario• CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	Este informe no está diseñado para ejecutarlo
Uso	Este informe está diseñado para utilizarlo como plantilla para los informes personalizados con la funcionalidad de solicitud compleja ya escrita. Para obtener más información sobre este informe, consulte el tema de concepto relacionado en la sección Administrar informes.

Conceptos relacionados:

Año de código de cuenta de la plantilla

Este informe se utiliza como plantilla para los informes personalizados. Este informe se crea con la funcionalidad básica añadida, ya que la funcionalidad de solicitudes puede ser complicado de implementar.

Informes de uso principal

La carpeta **Informes de uso principal** se utiliza para agrupar todos los informes de uso principal de Cognos en una sola ubicación. Los informes de uso principal se utilizan para buscar cuentas y recursos con los cargos más altos.

Informe de Gráfico de barras de los 10 primeros:

El informe de Gráfico de barras de los 10 primeros proporciona los códigos de cuenta con los cargos más altos para los parámetros seleccionados como un gráfico de barras y una lista.

Tabla 260. Detalles del informe de Gráfico de barras de los 10 primeros

Nombre	Informe de Gráfico de barras de los 10 primeros
Finalidad	Utilice este informe para ver una lista de las diez primeras cuentas con los cargos más altos.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de uso principal
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra un gráfico de barras de los códigos de cuenta con los cargos más altos y una lista con la información detallada.

Tabla 260. Detalles del informe de Gráfico de barras de los 10 primeros (continuación)

Nombre	Informe de Gráfico de barras de los 10 primeros
Uso	Puede supervisar los clientes definidos en el sistema para ver cuáles están acumulando el cargo máximo.

Informe de Coste de los 10 primeros:

Informe de Coste de los 10 primeros proporciona los N primeros códigos de cuenta con los cargos más altos para los parámetros seleccionados. Por ejemplo, si especifica 3 como el parámetro N primeros, se muestran los 3 códigos de cuenta con los cargos más altos. Si deja en blanco el parámetro N primeros, se muestran los códigos de cuenta con los 10 cargos más altos. El informe también muestra un total agregado de los otros códigos de cuenta durante este período.

Tabla 261. Detalles del informe Coste de los 10 primeros

Nombre	Informe de Coste de los 10 primeros
Finalidad	Utilice este informe para ver una lista de las N primeras cuentas con los cargos más altos.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de uso principal
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta utilizada para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta en el que mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • N primeros – El número de códigos de cuenta para mostrar en la lista de cargos más altos. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.

Tabla 261. Detalles del informe Coste de los 10 primeros (continuación)

Nombre	Informe de Coste de los 10 primeros
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra una lista de los códigos de cuenta con los cargos más altos. Cada cuenta mostrada se puede expandir para mostrar una lista de los cargos por tarifa subyacente.
Uso	Utilice este informe para supervisar los clientes definidos en el sistema para ver cuáles están acumulando el cargo máximo y por cuál recurso.

Informe de Gráfico circular de los 10 primeros:

El informe de Gráfico circular de los 10 primeros proporciona los códigos de cuenta con los cargos más altos para los parámetros seleccionados como un gráfico circular y una lista.

Tabla 262. Detalles del informe de Gráfico circular de los 10 primeros

Nombre	Informe de Gráfico circular de los 10 primeros
Finalidad	Utilice este informe para ver una lista de las diez primeras cuentas con los cargos más altos.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de uso principal

Tabla 262. Detalles del informe de Gráfico circular de los 10 primeros (continuación)

Nombre	Informe de Gráfico circular de los 10 primeros
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Intervalo de fechas – La lista de periodos predefinidos para los que ejecutar el informe. • Fecha inicial – El límite inferior del periodo de fechas que se utiliza. • Fecha final - El límite superior del periodo de fechas que se utiliza. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra un gráfico circular de los códigos de cuenta con los cargos más altos.
Uso	Puede supervisar los clientes definidos en el sistema para ver cuáles están acumulando el cargo máximo.

Informes de tendencia

La carpeta **Informes de tendencia** se utiliza para agrupar todos los informes de tendencia de Cognos en una sola ubicación. Los informes de tendencia se utilizan para mostrar las tendencias en el uso y los cargos.

Informe de Tendencia de coste:

El informe de Tendencia de coste proporciona los cargos totales por código de cuenta, desglosados por grupo de tarifas y código de tarifa para cada período del año para los parámetros seleccionados.

Tabla 263. Detalles del informe de Tendencia de coste

Nombre	Informe de Tendencia de coste
Finalidad	Utilice este informe para obtener más información sobre los cargos para una cuenta específica.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Tendencia
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">• Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes.• Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta.• Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe.• Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas.• Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa.• Año – El año contable para el que se ejecuta el informe.• Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre.• Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none">• SCSUMMARY – Datos de resumen• CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta• CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta• SCDIMRATE – Datos de tarifa• CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta• CIMSCONFIG – Datos de configuración• CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario• CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 263. Detalles del informe de Tendencia de coste (continuación)

Nombre	Informe de Tendencia de coste
Salida	El informe muestra los cargos por Cuenta, Grupo de tarifas y Código de tarifa. Cada cuenta mostrada se puede expandir para mostrar una lista de los cargos por grupo de tarifas subyacente. Cada grupo de tarifas se puede expandir para mostrar una lista de cargos por tarifa.
Uso	Puede utilizar este informe para obtener información detallada sobre los cargos para una cuenta.

Informe de Tendencia de coste por tarifa:

El informe de Tendencia de coste por tarifa proporciona los cargos totales por grupo de tarifas, desglosados por tarifa y cuenta para cada periodo del año para los parámetros seleccionados.

Tabla 264. Detalles del informe de Tendencia de coste por tarifa

Nombre	Informe de Tendencia de coste por tarifa
Finalidad	Utilice este informe para obtener más información sobre los cargos para un grupo de tarifas determinado y cómo se utilizan para cada tarifa y por quién.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Tendencia
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Año – El año contable para el que se ejecuta el informe. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.

Tabla 264. Detalles del informe de Tendencia de coste por tarifa (continuación)

Nombre	Informe de Tendencia de coste por tarifa
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra los cargos por grupo de tarifas, tarifa y cuenta. Cada grupo de tarifas mostrado se puede expandir para mostrar una lista de los cargos por tarifa subyacente. Cada tarifa se puede expandir para mostrar una lista de cargos por cuenta.
Uso	Utilice este informe para obtener información detallada sobre los cargos para un grupo de tarifas.

Informe de Gráfico de tendencia de coste:

El informe de Gráfico de tendencia de coste proporciona los cargos totales para todos los códigos de cuenta por periodo, y para cada cuenta por periodo.

Tabla 265. Detalles del informe de Gráfico de tendencia de coste

Nombre	Informe de Gráfico de tendencia de coste
Finalidad	Utilice este informe para obtener más información sobre los cargos en todas las cuentas y en cuentas individuales.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Tendencia

Tabla 265. Detalles del informe de Gráfico de tendencia de coste (continuación)

Nombre	Informe de Gráfico de tendencia de coste
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Año – El año contable para el que se ejecuta el informe.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • CIMSDIMCLIENTCONTACT – Datos de contacto de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta. • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>El informe muestra los cargos para todas las cuentas como un gráfico de barras con el cargo desglosado por período. Se muestra una tabla con los totales por periodo. El informe también muestra los cargos por cuenta, desglosados por periodo, como un gráfico y una tabla.</p>
Uso	<p>Puede utilizar este informe para obtener más información sobre los cargos para todas las cuentas y para cuentas específicas.</p>

Informe de Tendencia de uso de recursos:

El informe de Tendencia de uso de recursos proporciona el uso total de recursos por código de tarifa para cada mes del año para los parámetros seleccionados. Está ordenado por código de cuenta, grupo de tarifas y código de tarifa.

Tabla 266. Detalles del informe de Tendencia de uso de recursos

Nombre	Informe de Tendencia de uso de recursos
Finalidad	El informe de Tendencia de uso de recursos proporciona el uso total de recursos por código de tarifa para cada mes del año para los parámetros seleccionados.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Tendencia
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de código de cuenta - La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Grupo de tarifas – El grupo de tarifas utilizado para mostrar los detalles de tarifa (opcional). • Año – El año contable para el que se ejecuta el informe. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 266. Detalles del informe de Tendencia de uso de recursos (continuación)

Nombre	Informe de Tendencia de uso de recursos
Salida	El informe proporciona el uso total de recursos por código de tarifa para cada mes del año para los parámetros seleccionados. Está ordenado por código de cuenta, grupo de tarifas y código de tarifa.
Uso	El informe proporciona el uso total de recursos por código de tarifa para cada mes del año para los parámetros seleccionados.

Informe de Gráfico de tendencia de uso:

El informe de Gráfico de tendencia de uso se utiliza para mostrar el uso total para todos los códigos de tarifa por periodo.

Tabla 267. Detalles del informe de Gráfico de tendencia de uso

Nombre	Informe de Gráfico de tendencia de uso
Finalidad	Utilice este informe para obtener más información sobre el uso en todas las tarifas.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Tendencia
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta – El nivel dentro de la estructura de código de cuenta para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Grupo de tarifas – El grupo de tarifas utilizado para mostrar los detalles de tarifa (opcional). • Año – El año contable para el que se ejecuta el informe. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.

Tabla 267. Detalles del informe de Gráfico de tendencia de uso (continuación)

Nombre	Informe de Gráfico de tendencia de uso
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSDIMCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Dstos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta. • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	El informe muestra el uso para todas las tarifas como un gráfico de barras con el uso desglosado por período. También se muestra una tabla con los totales por periodo.
Uso	Utilice este informe para obtener más información sobre el uso para los códigos de tarifa.

Informes de varianza

La carpeta **Informes de varianza** se utiliza para agrupar todos los informes de varianza de Cognos en una sola ubicación. Los informes de varianza son informes de comparación de periodos para el uso y los cargos.

Informe de Varianza de coste:

El informe de Varianza de coste proporciona una comparación de los cargos por código de cuenta, descripción de código de tarifa y grupo de tarifas para un periodo especificado y un período anterior, para los parámetros seleccionados.

Tabla 268. Detalles del informe de Varianza de coste

Nombre	Informe de Varianza de coste
Finalidad	Utilice este informe para comparar los cargos para un periodo con el periodo anterior o con el mismo periodo del año pasado.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de varianza

Tabla 268. Detalles del informe de Varianza de coste (continuación)

Nombre	Informe de Varianza de coste
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Tabla de tarifas – Se utiliza para especificar la tabla de tarifas. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Año – El año contable para el que se ejecuta el informe. • Período – El período contable para el que se ejecuta el informe. • Comparar – El periodo correspondiente con el que comparar el periodo elegido. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSCIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero
Salida	<p>El informe muestra los cargos por Cuenta, Grupo de tarifas y Código de tarifa para el periodo seleccionado y el periodo anterior. El informe también muestra la variación y la variación porcentual entre los dos períodos.</p>
Uso	<p>Puede utilizar este informe para comprender cómo los cargos se acumulan con el tiempo.</p>

Informe de Varianza de recurso:

El informe de Varianza de recurso proporciona una comparación del uso por código de cuenta, descripción de código de tarifa y grupo de tarifas de un periodo especificado y un periodo anterior, para los parámetros seleccionados.

Tabla 269. Detalles del informe de Varianza de recurso

Nombre	Informe de Varianza de recurso
Finalidad	Utilice este informe para comparar el uso de un período con el periodo anterior o con el mismo periodo del año pasado.
Carpeta de Tivoli Common Reporting	Informes de varianza
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de cuenta – La estructura de código de cuenta que se utiliza para los códigos de cuenta en los informes. • Nivel de código de cuenta - El nivel dentro de la estructura de código de cuenta que se utiliza para mostrar los códigos de cuenta. • Código de cuenta inicial – El límite inferior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Código de cuenta final - El límite superior que indica los códigos de cuenta mostrados en el informe. • Patrón de tarifa – Se utiliza para especificar el tipo de patrón de tarifa. • Año – El año contable para el que se ejecuta el informe. • Periodo – El período contable para el que se ejecuta el informe. • Comparar – El periodo correspondiente con el que comparar el periodo elegido. • Mostrar agrupado – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel padre. • Mostrar tarifa hijo – Seleccione esta opción si desea mostrar tarifas sin niveles y tarifas con niveles a nivel hijo.
Tablas/Vistas utilizadas	<ul style="list-style-type: none"> • SCSUMMARY – Datos de resumen • CIMSCLIENT – Datos de cuenta • SCDIMRATE – Datos de tarifa • CIMSCONFIGACCOUNTLEVEL – Datos de estructura de cuenta • CIMSCONFIG – Datos de configuración • CIMSDIMUSERRESTRICT – Datos de seguridad de usuario • CIMSCALENDAR – Datos de calendario financiero

Tabla 269. Detalles del informe de Varianza de recurso (continuación)

Nombre	Informe de Varianza de recurso
Salida	El informe muestra el uso por Cuenta, Grupo de tarifas y Código de tarifa para el periodo seleccionado y el periodo anterior. El informe también muestra la variación y la variación porcentual entre los dos períodos.
Uso	Puede utilizar este informe para comprender el uso de recursos a lo largo del tiempo.

Tablas

En esta sección se describen las tablas que están disponibles en el producto.

Tabla CIMSAccountCodeConversion

La tabla CIMSAccountCodeConversion almacena definiciones de conversión asociadas a definiciones de proceso.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
AccountCodeConversionID	PK	bigint	El identificador exclusivo para la definición de conversión.
ProcDefinition		varchar(100)	La definición de proceso a la que está asociada esta conversión.
Description		varchar(255)	Una descripción de esta definición de conversión.
SourceAccountCodeIdentValueLow		varchar(128)	El valor de Código de cuenta o Identificador o el valor de Identificador inferior de origen.
SourceAccountCodeIdentValueHigh		varchar(128)	El valor de Identificador superior de origen.
EffectiveDate		timestamp	La fecha en que esta conversión entra en vigor.
ExpiryDate		timestamp	La fecha en que caduca esta conversión.
TargetAcctCodeIdentValue		varchar(128)	El valor de Código de cuenta o Identificador de destino.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSCalendar

La tabla CIMSCalendar define los periodos de facturación para una organización de facturación.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
Year	PK ^a	int	El año natural.
Period	PK ^a	int	El periodo de calendario (1 - 13).
PeriodBeginDate		datetime	La fecha de inicio del periodo
PeriodEndDate		datetime	La fecha de finalización del periodo
CloseDate		datetime	La fecha de cierre del proceso.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSClient

La tabla CIMSClient es la tabla principal para almacenar información del cliente.

Todas las demás tablas de cliente están relacionadas con esta tabla.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
AccountCode	PK ^a	char(127)	El código de cuenta para el cliente.
AltAcctCode		char(127)	El código de cuenta alternativo para el cliente (opcional).
AccountName		varchar(255)	El nombre del cliente.
LoadTrackingUID		int	Un identificador exclusivo que realiza un seguimiento del cliente cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
RateTable		char(30)	La tabla de tarifas para el cliente.
InvoiceContact		int	El número de índice para el nombre de contacto del cliente que se muestra en la factura.
ActionCode1 - ActionCode8		char(1)	Estos códigos definidos por el usuario son estrictamente para la elaboración de informes y se pueden utilizar en el proceso de creación de informes personalizados para seleccionar datos.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSClientBudget

La tabla CIMSClientBudget almacena información de presupuesto y real para cantidades y unidades de recurso, por código de cuenta, fecha y código de tarifa.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID		int	Un identificador exclusivo que realiza un seguimiento del cliente cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
AccountCode	PK ^a	char(127)	El código de cuenta para el cliente.
RateCode	PK ^a	char(30)	Un código de tarifa válido para un presupuesto de recursos individual o TOTAL para un presupuesto de cuenta global.
Year	PK ^a	int	El ejercicio presupuestario.
Period	PK ^a	int	El periodo presupuestario (0 - 13).
BudgetAmt		decimal(19,4)	La cantidad monetaria del presupuesto para el periodo.
ActualAmt		decimal(19,4)	En desuso. La cantidad real está en la tabla CIMSSummary.
BudgetUnits		decimal(18,5)	Las unidades presupuestarias para el periodo.
ActualUnits		decimal(18,5)	En desuso. Las unidades reales consumidas están en la tabla CIMSSummary.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSClientContact

La tabla CIMSClientContact almacena información sobre contactos de clientes.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID		int	Un identificador exclusivo que realiza un seguimiento del cliente cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
AccountCode	PK ^a	char(127)	El código de cuenta para el cliente.
ContactIdx	PK ^a	int	El número de índice para el contacto.
AddressLine1		varchar(255)	Línea de dirección 1
AddressLine2		varchar(255)	Línea de dirección 2
AddressLine3		varchar(255)	Línea de dirección 3
AddressLine4		varchar(255)	Línea de dirección 4
AddressLine5		varchar(255)	Línea de dirección 5

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ContactName		varchar(255)	El nombre del contacto de cliente.
Department		varchar(255)	El departamento de contacto.
Office		varchar(255)	La oficina de contacto.
Comments		varchar(255)	Comentarios relacionados con el contacto.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSCientContactNumber

La tabla CIMSCientContactNumber almacena números (teléfono, fax, etc.) y direcciones de correo electrónico para los contactos.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID		int	Un identificador exclusivo que realiza un seguimiento del cliente cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
AccountCode	PK ^a	char(127)	El código de cuenta para el cliente.
ContactIdx	PK ^a	int	El número de índice para el contacto.
NumberIdx	PK ^a	int	El número de índice para el número o dirección de correo electrónico de contacto.
NumberDescription		varchar(255)	El tipo de número (VOICE, FAX, E-MAIL, etc.)
NumberValue		varchar(255)	El número o dirección de correo electrónico de contacto.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSConfig

La tabla CIMSConfig define las opciones de configuración que tienen una opción de GUI en la Consola de administración.

Se permite un registro CIMSConfig por base de datos de SmartCloud Cost Management.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
OrgName		varchar(255)	El nombre de la organización
AddressLine1		varchar(255)	Línea de dirección 1
AddressLine2		varchar(255)	Línea de dirección 2
AddressLine3		varchar(255)	Línea de dirección 3
AddressLine4		varchar(255)	Línea de dirección 4
InvoiceNo		int	En desuso. Esta información se almacena en la tabla CIMSConfigOptions.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
InvoiceNumberType		char(1)	En desuso.
Use13Periods		char(1)	Indica si se utilizan 13 periodos: <ul style="list-style-type: none"> • Y (Si) • N (No)
UseCalender		char(1)	Indica si se utiliza el calendario de SmartCloud Cost Management: <ul style="list-style-type: none"> • Y (Si) • N (No)
DatabaseVersion		char(7)	El número de versión de la base de datos de SmartCloud Cost Management.
LastProcessUID		int	Utilizado por CIMSAct y CIMSBill.
AccountParameterSelectionLevel		int	En los informes de SmartCloud Cost Management, este valor determina el nivel de los códigos de cuenta que se muestran en las listas de parámetros Código de cuenta inicial y Código de cuenta final .
DBConnectionTimeout		int	El número máximo de segundos que una base de datos puede tardar en responder a una consulta antes de exceder el tiempo de espera.
LastReportingDate		datetime	La última fecha de informe de los informes que pueden ver los usuarios que no tienen privilegios de administración.

Tabla CIMSConfigAccountLevel

La tabla CIMSConfigAccountLevel define la estructura del código de cuenta.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
AccountStructureName		char(32)	El nombre de la estructura de código de cuenta (por ejemplo, Estándar).
StartPosition		int	La posición de desplazamiento inicial para el código de cuenta.
AccountLevel		int	El nivel de código de cuenta.
AccountLength		int	La longitud del nivel de código de cuenta.
AccountDescription		varchar(255)	Una descripción del nivel de código de cuenta.

Tabla CIMSCfgOptions

La tabla CIMSCfgOptions define opciones de configuración que el administrador puede añadir manualmente en la Consola de administración.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
PropertyName	PK ^a	varchar(80)	El nombre de la opción de configuración.
PropertyValue		varchar(255)	El valor para la opción de configuración.
PropertyType		int	El tipo de datos de la opción de configuración: <ul style="list-style-type: none">• 1 (Serie)• 2 (Entero)• 3 (Coma flotante)• 4 (Fecha/Hora)
Sequence		int	Para uso futuro.
PropertyDescription		varchar(255)	Una descripción de la opción de configuración.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSCPUNormalization

La tabla CIMSCPUNormalization permite diferencias en la velocidad de la CPU.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
SystemID	PK ^a	char(32)	El identificador del sistema para el equipo que desea normalizar. Para z/OS, se trata del ID de modelo de sistema de cuatro caracteres. Para UNIX y Windows, es el nombre del equipo.
WorkID	PK ^a	char(32)	El nombre de subsistema (por ejemplo, nombre de región CICS, nombre de plan de DB2, instancia de Oracle, etcétera.).
Factor		decimal(10,4)	El factor de normalización.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSDetailIdent

La tabla CIMSDetailIdent almacena la información contenida en el archivo de Identificadores. El archivo de Identificadores lo genera el programa Bill.

La tabla contiene los valores de identificador recopilados de los registros del archivo CSR o CSR+ de entrada. Los nombres de identificador se almacenan en la tabla CIMSIIdent y están representados por un número asignado al nombre de identificador.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo de seguimiento de carga de la tabla CIMSLoadTracking.
DetailUID	PK ^a	int	El identificador exclusivo que realiza el seguimiento de la carga de Detalle.
DetailLine	PK ^a	int	El número del registro en el archivo CSR o CSR+ de entrada que contiene el identificador (es decir, 1 si es el primer registro, 2 si es el segundo registro, etcétera).
IdentNumber	PK ^a	int	Un número secuencial asignado al identificador en la tabla CIMSIIdent.
IdentValue		varchar(255)	El valor del identificador.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSDIMClient

La tabla CIMSDimClient consolida la información de clientes y los usuarios que pueden acceder a ellos para su uso con los informes Cognos de Tivoli Common Reporting.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LDAPUserUID	PK ^a	varchar(255)	El ID de usuario del Registro central.
UserID		char(100)	El ID de usuario de SmartCloud Cost Management.
GroupID		char(100)	En desuso.
AccountCode	PK ^a	char(127)	El código de cuenta de cliente que se puede ver. Si el grupo tiene acceso a todos los clientes, este campo está en blanco.
AltAcctCode		char(127)	El código de cuenta alternativo para el cliente (opcional).
AccountName		varchar(255)	El nombre del cliente.
LoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo que realiza un seguimiento de la tarifa cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
RateTable		char(30)	El nombre de la tabla de tarifas que contiene el código de tarifa.
InvoiceContact		int	El número de índice para el nombre de contacto del cliente que se muestra en la factura.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ActionCode1 - ActionCode8		char(1)	Estos códigos definidos por el usuario son estrictamente para la elaboración de informes y se pueden utilizar en el proceso de creación de informes personalizados para seleccionar datos.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSDIMClientContact

La tabla CIMSDIMClientContact consolida la información de contactos de clientes y los usuarios que pueden acceder a ellos para su uso con los informes Cognos de Tivoli Common Reporting.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LDAPUserID	PK ^a	varchar(255)	El ID de usuario del Registro central.
UserID		char(100)	El ID de usuario de SmartCloud Cost Management.
GroupID		char(100)	En desuso.
LoadTrackingUID		int	Un identificador exclusivo que realiza un seguimiento del cliente cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
AccountCode	PK ^a	char(127)	El código de cuenta para el cliente.
ContactIdx	PK ^a	int	El número de índice para el contacto.
AddressLine1		varchar(255)	Línea de dirección 1
AddressLine2		varchar(255)	Línea de dirección 2
AddressLine3		varchar(255)	Línea de dirección 3
AddressLine4		varchar(255)	Línea de dirección 4
AddressLine5		varchar(255)	Línea de dirección 5
ContactName		varchar(255)	El nombre del contacto de cliente.
Department		varchar(255)	El departamento de contacto.
Office		varchar(255)	La oficina de contacto.
Comments		varchar(255)	Comentarios relacionados con el contacto.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSDIMClientContactNumber

La tabla CIMSDIMClientContactNumber consolida la información sobre números de contacto de cliente y los usuarios que pueden acceder a ellos para su uso con los informes Cognos de Tivoli Common Reporting.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LDAPUserID	PK ^a	varchar(255)	El ID de usuario del Registro central.
UserID		char(100)	El ID de usuario de Usage and Accounting Manager.
GroupID		char(100)	En desuso.
LoadTrackingUID		int	Un identificador exclusivo que realiza un seguimiento del cliente cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
AccountCode	PK ^a	char(128)	El código de cuenta para el cliente.
ContactIdx	PK ^a	int	El número de índice para el contacto.
NumberIdx	PK ^a	int	El número de índice para el número o dirección de correo electrónico de contacto.
NumberDescription		varchar(255)	El tipo de número (VOICE, FAX, E-MAIL, etcétera.)
NumberValue		varchar(255)	El número o dirección de correo electrónico de contacto.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSDIMUserRestrict

La tabla CIMSDimUserRestrict consolida la información relevante sobre los usuarios y sus privilegios de acceso a datos de SmartCloud Cost Management para su uso con los informes Cognos de Tivoli Common Reporting.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LDAPUserID		varchar(255)	El ID de usuario del Registro central.
UserID	PKa	char(100)	El ID de usuario de SmartCloud Cost Management.
GroupID		char(100)	En desuso.
LastReportingDate		datetime	Indica la Última fecha de informe para los informes que los usuarios de este grupo que no tienen privilegios de administración pueden ver (si se ha establecido).

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
AccountCode	PK ^a	char(127)	El código de cuenta de cliente que se puede ver. Si el grupo tiene acceso a todos los clientes, este campo está en blanco.
AccountLength		int	La longitud del nivel de código de cuenta.
LastSortedSeqChar		varchar(4000)	Una serie que consiste en el Último carácter de secuencia clasificado repetido para su uso en los filtros de informe.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSIdent

La tabla CIMSIdent almacena todos los nombres de identificador contenidos en los archivos CSR o CSR+ de entrada procesados.

A medida que se procesa un archivo, los nombres de identificador en los registros de archivo se añaden a esta tabla. Esta tabla seguirá almacenando nombres de identificador incluso si los identificadores ya no son utilizados por los registros cargados en la base de datos. Para suprimir nombres de identificador no utilizados, si fuera necesario, vaya a la página Mantenimiento de lista de identificadores de la Consola de administración.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
IdentNumber	PK ^a	int	Un número secuencial asignado al identificador.
IdentName		varchar(32)	Un nombre abreviado para el identificador.
IdentDescription		varchar(255)	Una descripción completa del nombre de identificador (opcional).
IdentActiveFlag		char(1)	Indica si se ha seleccionado Activo o Inactivo para los informes personalizados: <ul style="list-style-type: none"> • En blanco (Activo) • I (Inactivo)
IdentReportFlag		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSLoadTracking

La tabla CIMSLoadTracking registra la información sobre los datos que se han cargado en la base de datos.

Esto permite suprimir cargas de base de datos si es necesario.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para la carga de base de datos.
FileType		char(8)	El tipo de archivo procesado: <ul style="list-style-type: none"> Resumen Detalle (Detalle de CIMSBill) Identificadores Recursos (Detalle de CIMSAct)
FileName		varchar(255)	La vía de acceso y el nombre del archivo que se ha procesado.
DateLoaded		datetime	La fecha y hora en que el archivo CSR o CSR+ de entrada fue procesado por CIMSAct.
DateDeleted		datetime	La fecha y hora en que la carga fue eliminada de la base de datos.
TotalRecsLoaded		int	El número de registros cargados.
StartDate		datetime	La fecha inicial de contabilidad para los registros de Resumen, Detalle e Identificadores. La fecha inicial de uso para los registros de recurso.
EndDate		datetime	La fecha final de contabilidad para los registros de Resumen, Detalle e Identificadores. La fecha final de uso para los registros de recurso.
SourceSystem		varchar(32)	El nombre del sistema que generó los datos.
SourceFeed		varchar(32)	El sistema que generó los datos (por ejemplo, IIS, Exchange, z/OS, etc.)
DateArchived		datetime	La fecha y hora en que se archivó la carga.
ArchiveLocation		varchar(255)	La ubicación de la carga archivada.
LoadGroupUID		int	El identificador exclusivo para el grupo al que pertenece la carga de base de datos.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSProcDefinitionMapping

La tabla CIMSProcDefinitionMapping define los tipos de correlación de conversión y prorrateo asociados a las definiciones de proceso.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ProcDefinitionMappingID	PK	bigint	El identificador exclusivo para la correlación de definición de proceso.
ProcDefinition		varchar(100)	La definición de proceso a la que está asociada esta correlación.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
MappingObject		varchar(10)	Especifica el objeto de correlación, <i>CONVERSION</i> o <i>PRORATION</i> .
MappingDirection		varchar(10)	Especifica la dirección de la correlación, <i>SOURCE</i> o <i>TARGET</i> .
MappingType		varchar(20)	Especifica el tipo de correlación, <i>IDENTIFIER</i> o <i>ACCOUNTCODE</i> .
IdentType		varchar(255)	No utilizado
AccountStructureName		char(32)	No utilizado
AccountLockLevels		int	No utilizado
ValidateTo		int	No utilizado
HighlowMapping		smallint	Especifica si una correlación de conversión utiliza valores de Identificador inferior y superior.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSPProcessDefinition

La tabla CIMSPProcessDefinition define las definiciones de proceso.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ProcDefinition	PK	varchar(100)	El nombre de la definición de proceso.
LockDate		timestamp	La Fecha de bloqueo de la definición de proceso. No se pueden realizar cambios en las correlaciones de conversión/prorrateo antes de esta fecha.
UseCalendar		smallint	No utilizado
ConversionUpdates		int	Especifica cómo se ha creado la definición de proceso. Si se establece en 0, la definición de proceso se ha creado manualmente utilizando el panel Reglas de negocio. Si se establece en 1, la definición de proceso se ha creado/actualizado mediante la etapa UpdateConversionFromRecord

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSProrateSource

La tabla CIMSProrateSource almacena definiciones de prorrateo asociadas a definiciones de proceso.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ProrateSourceID	PK	bigint	El identificador exclusivo para la definición de prorrateo.
ProcDefinition		varchar(100)	La definición de proceso a la que está asociado este prorrateo.
SourceAccountCodeIdentValue		varchar(128)	El valor de Código de cuenta o Identificador de origen.
EffectiveDate		datetime	La fecha en que este prorrateo entra en vigor.
ExpiryDate		datetime	La fecha en que caduca este prorrateo.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSProrateTarget

La tabla CIMSProrateTarget almacena detalles de prorrateo de destino.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ProrateSourceID	PK	bigint	El identificador para el origen de prorrateo.
TargetAcctCodeIdentValue	PK	varchar(128)	El valor de Código de cuenta o Identificador de destino.
RateCode	PK	char(30)	El código de tarifa utilizado en el destino de prorrateo.
ProratePercent		decimal (6,10)	El porcentaje en el que se define el prorrateo de destino.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSRateGroup

La tabla CIMSRateGroup define los grupos de tarifas.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateGroup	PK ^a	int	Un número secuencial asignado al grupo de tarifas.
ParentUID		int	Para uso futuro.
GroupTitle		char(300)	El título del grupo de tarifas.
GroupTitleLong		varchar(300)	Una descripción del grupo de tarifas.
PrintIndex		int	El orden en el que se muestra el grupo de tarifas en los informes.
OfferingCode		char(30)	El código utilizado para identificar la oferta.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSRateIdentifiers

La tabla CIMSRateIdentifiers correlaciona códigos de tarifa con identificadores para permitir la obtención de detalles de las unidades consumidas de un recurso por identificador.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateCode	PK ^a	char(30)	El código de tarifa.
IdentNumber	PK ^a	int	Un número secuencial asignado al identificador para el código de tarifa.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSReportCustomFields

La tabla CIMSReportCustomFields almacena los valores para los informes definidos por el usuario que se pueden almacenar en la base de datos y suministrar al informe automáticamente en tiempo de ejecución.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ReportID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para el informe.
RateCode		char(30)	El código de tarifa.
ReportPosition	PK ^a	int	La posición en el informe donde se utilizan los valores empezando por 1 y continuando secuencialmente.
DecimalPlaces		int	El número de posiciones decimales que se mostrarán para el importe de uso de recursos en los informes.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSReportDistribution

La tabla CIMSReportDistribution almacena los valores para las solicitudes de distribución de informes.

Estas solicitudes están asociadas a un ciclo de informe.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
UserID		char(100)	El ID de usuario de SmartCloud Cost Management para el usuario asignado al informe.
GroupID		char(100)	El ID de grupo de usuarios de SmartCloud Cost Management para el grupo de usuarios asignado al informe.
ReportID		int	El identificador exclusivo para el informe.
ReportCycleID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para el ciclo de informe.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RequestID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para la solicitud de distribución de informes.
ReportFormat		int	El identificador exclusivo para el formato de informe.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSReportDistributionParm

La tabla CIMSReportDistributionParm almacena los valores para cada informe asignado a un ciclo de informe.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ReportID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para el informe.
ReportCycleID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para el ciclo de informe.
RequestID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para la solicitud de distribución de informes.
ParmName	PK ^a	varchar(255)	El nombre de parámetro.
ParmValue		varchar(255)	El valor de parámetro.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSReportDistributionType

La tabla CIMSReportDistributionType almacena los valores para los formatos de informe.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
TypeID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para el formato de informe.
TypeValue		varchar(255)	La descripción del formato de informe.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSReportGroup

La tabla CIMSReportGroup almacena información sobre los grupos de informes.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ReportGroupID	PK ^a	int	El identificador exclusivo para el grupo de informes
ReportGroupName		varchar(128)	El nombre del grupo de informes
ReportGroupDesc		varchar(255)	Una descripción del grupo de informes.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSReportToReportGroup

La tabla CIMSReportToReportGroup relaciona informes con grupos de informes.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
MemberID	PK ^a	int	El identificador exclusivo del informe.
MemberType	PK ^a	char(1)	<ul style="list-style-type: none">• R (Informe)• G (Gráfico)
ReportGroupId	PK ^a	int	El identificador exclusivo para el grupo de informes.
Sequence		int	El orden del informe en la lista del grupo de informes.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSSummaryToDetail

La tabla CIMSSummaryToDetail ha quedado obsoleta.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
SummaryLoadTrackingUID	PK ^a	int	El identificador exclusivo de seguimiento de carga de la tabla CIMSLoadTracking.
DetailUID	PK ^a	int	El identificador exclusivo que realiza el seguimiento de la carga de Detalle.
StartDate		datetime	La fecha inicial de contabilidad.
EndDate		datetime	La fecha final de contabilidad.
DetailConverted		char(1)	Indica si los registros de Detalle se han convertido: Y (Sí) Null (No)
SummaryConverted		char(1)	Indica si los registros de Resumen se han convertido: Y (Sí) Null (No)

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSTransaction

La tabla CIMSTransaction almacena transacciones varias, recurrentes y de crédito.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
TransactionUID	PK ^a	char(32)	El identificador exclusivo para la transacción.
AccountCode		char(127)	El código de cuenta para la transacción.
TransactionType		char(1)	El tipo de transacción: <ul style="list-style-type: none"> • M (Varia) • R (Recurrente) • C (Crédito)
ShiftCode		char(1)	El código de desplazamiento para la transacción.
RateCode		char(30)	El código de tarifa para la transacción.
ResourceAmount		decimal(18,5)	El importe de la transacción.
Frequency1		int	Sólo es aplicable a las transacciones recurrentes. La frecuencia con la que debe producirse la transacción (cada mes, cada 6 meses, etc.). La frecuencia se basa en el año natural (Enero-Diciembre) <ul style="list-style-type: none"> • 1 (mensual) • 2 (cada dos meses) • 3 (cada trimestre) • 4 (cada cuatro meses) • 6 (cada seis meses) • 12 (una vez al año)
Frequency2		int	Sólo es aplicable a las transacciones recurrentes. El periodo en el que debe procesarse la transacción. Este valor corresponde al valor en el campo Frequency1. Por ejemplo, si el valor en el campo Frequency1 es 6, un valor de 1 en este campo indica el primer mes de un periodo de 6 meses (enero o julio).
FromDate/ToDate		datetime	Sólo es aplicable a las transacciones varias y de crédito. El intervalo de fechas en el que se produjo la transacción.
DateTimeSent		datetime	La fecha y hora en que la transacción se exportó a un archivo sin formato.
DateTimeModified		datetime	La fecha y hora en que se modificó por última vez la transacción.
DateTimeEntered		datetime	La fecha y hora en que se creó la transacción.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
DateTimeStartProcessing		datetime	Sólo es aplicable a las transacciones recurrentes. El primer día que se procesará la transacción.
DateTimeStopProcessing		datetime	Sólo es aplicable a las transacciones recurrentes. El último día que se procesará la transacción.
UserID		varchar(255)	El ID de usuario de SmartCloud Cost Management de la persona que entró la transacción.
DateTimeDeleted		datetime	La fecha y hora en que se suprimió la transacción.
Note		varchar(255)	Una descripción de la transacción.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSUser

La tabla CIMSUser almacena las opciones de usuario especificadas en la página Mantenimiento de usuario de la Consola de administración.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
UserID	PKa	char(100)	El ID de usuario de SmartCloud Cost Management.
PasswordHash		varchar(255)	Un hash de la contraseña de usuario.
SessionID		int	Un identificador de sesión exclusivo.
UserFullName		varchar(255)	El nombre completo del usuario.
DomainUserName		varchar(255)	El nombre de dominio y nombre de usuario de Windows para el usuario.
EmailToAddress		varchar(255)	La dirección de correo electrónico del usuario.
ReportOption		char(1)	Este campo indica si un usuario está utilizando Tivoli Common Reporting (T) o ninguno.
LDAPUserID		varchar(255)	El ID de usuario del Registro central.
LDAPUserUID		varchar(255)	La versión completa del ID de usuario del Registro central.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSUserConfigOptions

La tabla CIMSUserConfigOptions almacena las opciones de configuración de usuario especificadas en la página Mantenimiento de opciones de configuración de usuario de la Consola de administración.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
PropertyName	PK ^a	varchar(80)	El nombre de la opción de configuración.
UserID	PK ^a	char(100)	El ID de usuario de SmartCloud Cost Management.
PropertyValue		varchar(255)	El valor para la opción de configuración.
PropertyType		int	El tipo de datos de la opción de configuración: <ul style="list-style-type: none">• 1 (Serie)• 2 (Entero)• 3 (Coma flotante)• 4 (Fecha/Hora)
Sequence		int	Para uso futuro.
PropertyDescription		varchar(255)	Una descripción de la opción de configuración.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSUserGroupAccountCode

La tabla CIMSUserGroupAccountCode define los códigos de cuenta que los usuarios de un grupo de usuarios pueden ver.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
GroupID	PK ^a	char(100)	El ID del grupo de usuarios.
AccountCode	PK ^a	char(127)	El código de cuenta de cliente que se puede ver. Si el grupo tiene acceso a todos los clientes, este campo está en blanco.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSUserGroupAccountStructure

La tabla CIMSUserGroupAccountStructure almacena las estructuras de código de cuenta asignadas a un grupo de usuarios.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
GroupID	PK ^a	char(100)	El ID del grupo de usuarios.
AccountStructureName	PK ^a	char(32)	El nombre de la estructura de código de cuenta.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
GroupDefault		int	Indica si la estructura de código de cuenta es la predeterminada: 1 (predeterminada) 0 (no predeterminada)

Tabla CIMSUserGroupConfigOptions

La tabla CIMSUserGroupConfigOptions almacena las opciones de configuración de usuario especificada en la página Mantenimiento de opciones de configuración de grupo de usuarios de la Consola de administración.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
PropertyName	PK ^a	varchar(80)	El nombre de la opción de configuración.
GroupID	PK ^a	char(100)	El ID de grupo de usuarios de SmartCloud Cost Management.
PropertyValue		varchar(255)	El valor para la opción de configuración.
PropertyType		int	El tipo de datos de la opción de configuración: <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Serie) • 2 (Entero) • 3 (Coma flotante) • 4 (Fecha/Hora)
Sequence		int	Para uso futuro.
PropertyDescription		varchar(255)	Una descripción de la opción de configuración.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSUserGroupReport

La tabla CIMSUserGroupReport define los informes que los usuarios de un grupo de usuarios pueden ver.

Si un grupo tiene acceso a todos los informes, no se incluye en esta tabla.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
GroupID	PK ^a	char(100)	El ID de grupo de usuarios de SmartCloud Cost Management.
ReportID	PK ^a	int	El identificador exclusivo del informe.
ReportExecute		char(1)	Permiso para que los usuarios de este grupo ejecuten el informe: <ul style="list-style-type: none"> • Y (Sí) • N (No)

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSUserGroup

La tabla CIMSUserGroup relaciona usuarios con grupos de usuarios.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
GroupID	PK ^a	char(100)	El ID del grupo de usuarios.
GroupFullName		varchar(255)	El nombre completo del grupo.
TransactionSecurity		char(1)	Indica si el grupo tiene privilegios de mantenimiento de transacciones: 0 (No) 9 (Sí)
RateSecurity		char(1)	Para uso futuro.
ClientSecurity		char(1)	Para uso futuro.
GroupType		char(1)	Tipo de usuario: 1 (Cliente) 9 (Admin)
AllowFinModeler		char(1)	Indica si el grupo tiene acceso al Modelador financiero de SmartCloud Cost Management: 0 (Sin acceso) 9 (Acceso) Nota: Para IBM Cloud Orchestrator, este campo no es aplicable.
AllowWebConsole		char(1)	Este campo está en desuso.
LastReportingDate		datetime	Indica la Última fecha de informe para los informes que los usuarios de este grupo que no tienen privilegios de administración pueden ver (si se ha establecido).
UserID		char(100)	El ID de usuario.
GroupID		char(100)	El ID de grupo.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSUserGroupProcessDef

La tabla CIMSUserGroupProcessDef almacena las definiciones de proceso asignadas a un grupo de usuarios.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
GroupID	PK	char(100)	El ID del grupo de usuarios.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ProcDefinition	PK	varchar(100)	La definición de proceso que se puede ver/editar. Si el grupo tiene acceso a todas las definiciones de proceso, este campo está en blanco.

a. PK = Clave primaria

Tabla CIMSUertoUserGroup

La tabla CIMSUertoUserGroup enlaza el usuario al grupo de usuarios.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
UserID		char(100)	El ID de usuario.
GroupID		char(100)	El ID de grupo.

a. PK = Clave primaria

Tabla SCDetail

La tabla SCDetail almacena la información que está contenida en el archivo de Detalle. El archivo de Detalle lo genera el programa Bill.

La tabla contiene la información de recursos recopilada de los registros del archivo CSR o CSR+ de entrada. Cada registro de esta tabla representa un único recurso utilizado/periodo de tiempo. Esta es la forma más granular de los datos de recurso almacenados en la base de datos.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo de seguimiento de carga de la tabla CIMSLoadTracking.
DetailUID		int	El identificador exclusivo que realiza el seguimiento de la carga de Detalle.
DetailLine		int	El número del registro en el archivo CSR o CSR+ de entrada que contiene el recurso (es decir, 1 si es el primer registro, 2 si es el segundo registro, etcétera).
AccountCode		char(127)	El código de cuenta.
Aggregate		int	Un recuento del número de registros de entrada originales que se han agregado a este registro.
StartDate		datetime	La fecha inicial de uso del recurso.
EndDate		datetime	La fecha final de uso del recurso.
ShiftCode		char(1)	El código de desplazamiento de uso del recurso.
AuditCode		varchar(255)	El código de auditoría (si es aplicable).

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
SourceSystem		char(8)	El identificador del sistema para este recurso.
RateCode		char(30)	El código de tarifa de este recurso.
ResourceUnits		decimal(18,5)	La cantidad del recurso utilizado.
AccountingStartDate		datetime	La fecha inicial de contabilidad.
AccountingEndDate		datetime	La fecha final de contabilidad.
UnitCode		int	Las unidades en que se mide el código de tarifa.
RateCodeEffDate		datetime	La fecha efectiva para el código de tarifa.
RateTable		char(30)	El nombre de la tabla de tarifas que contiene el código de tarifa.
MoneyValue		decimal(19,6)	El cargo total para las unidades de recurso después de aplicar el valor de tarifa.
RateValue		decimal(18,8)	El valor de tarifa de recursos.

Tabla SCDIMCalendar

La tabla SCDIMCalendar consolida la información sobre el calendario financiero para su uso con los informes Cognos de Tivoli Common Reporting.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
Curr_Date	PK ^a	datetime	Fecha
Curr_Date_StartDate		datetime	Fecha con hora de inicio para el día
Curr_Date_EndDate		datetime	Fecha con hora de finalización para el día
Curr_Week		int	Número de semana de la fecha
Curr_Week_StartDate		datetime	Fecha de inicio de la semana
Curr_Week_EndDate		datetime	Fecha de finalización de la semana
Curr_Period		int	Periodo financiero de la fecha
Curr_Period_StartDate		datetime	Fecha de inicio del periodo financiero
Curr_Period_EndDate		datetime	Fecha de finalización del periodo financiero
Curr_Year		int	Año de la fecha
Curr_Year_StartDate		datetime	Fecha de inicio del año
Curr_Year_EndDate		datetime	Fecha de finalización del año

a. PK = Clave primaria

Tabla SCDIMRate

La tabla SCDimRate consolida la información sobre grupos de tarifa y tarifas para su uso con los informes Cognos de Tivoli Common Reporting.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateGroup	PK ^a	int	Un número secuencial asignado al grupo de tarifas.
ParentUID		int	Para uso futuro.
GroupTitle		varchar(300)	El título del grupo de tarifas.
GroupTitleLong		varchar(300)	Una descripción del grupo de tarifas.
PrintIndex		int	El orden en el que se muestra el grupo de tarifas en los informes.
ParentLoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo que realiza un seguimiento de la tarifa padre cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
ParentRateCode		char(30)	El código para la tarifa padre.
ParentRateIndex		decimal(10,4)	El número de índice para el código de tarifa padre.
ParentRateValue		decimal(18,8)	El valor por unidad para el código de tarifa padre.
ParentResourceValue		decimal(19,4)	En desuso
ParentDiscountDollars		decimal(10,4)	En desuso
ParentDiscount		decimal(7,4)	En desuso
ParentDiscountIndex		int	En desuso
ParentDescription		varchar(255)	Descripción del código de tarifa padre
ParentFactor		decimal(15,8)	Un valor de factor de conversión de recurso definido por el usuario para el valor de unidad de recurso en los informes utilizado por el código de tarifa padre.
ParentRateValue1		char(1)	Indica si se utilizan 4 posiciones decimales en el valor de tarifa en los informes para el código de tarifa padre: <ul style="list-style-type: none"> • F (se utilizan 4 dígitos) • En blanco (se utilizan 4 dígitos [el valor predeterminado])
ParentRateValue2		char(1)	Indica si la tarifa es por unidad de recurso o por cada 1000 unidades en los informes para el código de tarifa padre: <ul style="list-style-type: none"> • M (por 1000 unidades) • En blanco (Por unidad)

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ParentRateValue3		char(1)	Indica el factor de conversión de recurso para el valor de unidad de recurso en los informes para el código de tarifa padre: <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Dividir el valor total del recurso por 60) • 2 (Dividir el valor total del recurso por 3600) • 3 (Dividir el valor total del recurso por 1000) • 4 (Multiplicar el valor total del recurso por 60) • 5 (Dividir el valor total del recurso por 60000) • # (Multiplicar el valor total del recurso por el número definido por el usuario en el campo Factor.) • En blanco (No hay ningún factor de conversión)
ParentRateValue4		char(1)	Indica si el código de tarifa padre se incluye en los cálculos de coste cero: <ul style="list-style-type: none"> • N (La tarifa no se incluirá en los cálculos de coste cero) • En blanco (La tarifa se incluirá en los cálculos de coste cero)
ParentRateValue5		char(1)	Indica el número de dígitos decimales que aparecen en el valor de unidades de recurso en los informes para el código de tarifa padre: <ul style="list-style-type: none"> • 0-5 (de 0 a 5 dígitos) • En blanco (2 dígitos, el valor predeterminado)
ParentRateValue6		char(1)	Para uso futuro.
ParentRateValue7		char(1)	Indica si las unidades de recurso para el código de tarifa se consideran un importe monetario en lugar de unidades de utilización: <ul style="list-style-type: none"> • \$ (tarifa plana) • En blanco (no tarifa plana)
ParentRateValue8		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
ParentRateValue9		char(1)	Para uso futuro.
ParentRateValue10		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ParentRateValue11		char(1)	Indica si la tarifa debe incluirse en la normalización de CPU: <ul style="list-style-type: none"> • Y- sí • N -no
ParentComments		varchar(255)	Comentarios para el código de tarifa padre.
ParentDetailDescription		varchar(255)	Descripción definida por el usuario del código de tarifa para los informes personalizados.
ParentCurrencySymbol		varchar(3)	Símbolo de moneda definido por el usuario para los informes personalizados utilizado por el código de tarifa padre.
ParentRateTypeCode		int	Este es el tipo de código de tarifa padre utilizado para fines de visualización.
ParentTierMethod		int	El método por niveles para la tarifa padre. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 - Sin niveles • 2 - Individual • 3 - Más alto • 4 - Porcentaje individual • 5 - Porcentaje más alto
ParentRateTypeCode		int	Este es el tipo de código de tarifa utilizado para fines de visualización. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 - Normal • 3 - Monetario de tarifa plana • 4 - No facturable
AdjustRateCode		char(30)	Este es el código de tarifa correspondiente para los ajustes.
LoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo que realiza un seguimiento de la tarifa cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
RateTable	PK ^a	char(30)	El nombre de la tabla de tarifas que contiene el código de tarifa.
RateCode	PK ^a	char(30)	El código para la tarifa.
RateIndex		decimal(10,4)	El número de índice para el código de tarifa.
RateValue		decimal(18,8)	El valor por unidad para el código de tarifa.
ResourceValue		decimal(19,4)	En desuso.
DiscountDollars		decimal(10,4)	En desuso.
Discount		decimal(7,4)	En desuso.
DiscountIndex		int	En desuso.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
Description		varchar(255)	Una descripción del código de tarifa.
Factor		decimal(15,8)	Un valor de factor de conversión de recurso definido por el usuario para el valor de unidad de recurso en los informes.
RateValue1		char(1)	Indica si se utilizan 4 posiciones decimales en el valor de tarifa en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • F (se utilizan 4 dígitos) • En blanco (se utilizan 4 dígitos [el valor predeterminado])
RateValue2		char(1)	Indica si la tarifa es por unidad de recurso o por cada 1000 unidades en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • M (por 1000 unidades) • En blanco (Por unidad)
RateValue3		char(1)	Indica el factor de conversión de recurso para el valor de unidad de recurso en los informes. <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Dividir el valor total del recurso por 60) • 2 (Dividir el valor total del recurso por 3600) • 3 (Dividir el valor total del recurso por 1000) • 4 (Multiplicar el valor total del recurso por 60) • 5 (Dividir el valor total del recurso por 60000) • # (Multiplicar el valor total del recurso por el número definido por el usuario en el campo Factor.) • En blanco (No hay ningún factor de conversión)
RateValue4		char(1)	Indica si el código de tarifa se incluye en los cálculos de coste cero: <ul style="list-style-type: none"> • N (La tarifa no se incluirá en los cálculos de coste cero) • En blanco (La tarifa se incluirá en los cálculos de coste cero)
RateValue5		char(1)	Indica el número de dígitos decimales que se muestran en el valor de unidades de recurso en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • 0-5 (de 0 a 5 dígitos) • En blanco (2 dígitos, el valor predeterminado)
RateValue6		char(1)	Para uso futuro.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateValue7		char(1)	Indica si las unidades de recurso para el código de tarifa se consideran un importe monetario en lugar de unidades de utilización: <ul style="list-style-type: none"> • \$ (tarifa plana) • En blanco (no tarifa plana)
RateValue8		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
RateValue9		char(1)	Para uso futuro.
RateValue10		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
RateValue11		char(1)	Indica si la tarifa debe incluirse en la normalización de CPU: <ul style="list-style-type: none"> • Y (Sí) • N (No)
EffDate		datetime	La fecha efectiva para el código de tarifa.
ExpiryDate		datetime	La fecha de finalización para el código de tarifa.
Comments		varchar(255)	Comentarios para el código de tarifa.
DetailDescription		varchar(255)	Descripción definida por el usuario del código de tarifa para los informes personalizados.
CurrencySymbol		varchar(3)	Símbolo de moneda definido por el usuario para los informes personalizados.
UnitCode		int	Este es el código que representa las unidades en que se mide el código de tarifa.
UnitDescription		varchar(300)	Esta es la primera parte de la descripción de una unidad utilizada para la creación de informes.
UnitsDescription		varchar(300)	Esta es la segunda parte de la descripción de una unidad utilizada para la creación de informes.
LowerThreshold		decimal(18,8)	El umbral inferior para la tarifa.
UpperThreshold		decimal(18,8)	El umbral superior para la tarifa.
PCT		decimal(6,3)	El porcentaje de unidades para tarifar.
ThresholdDisplay		decimal(18,8)	Umbral calculado utilizado en los informes.
ThresholdSign		varchar(2)	Signo utilizado para mostrar el umbral en los informes.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
TierMethod		int	El método por niveles para la tarifa. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Sin niveles • 2 – Individual • 3 – Más alto • 4 – Porcentaje individual • 5 – Porcentaje más alto
RateTypeCode		int	Este es el tipo de código de tarifa utilizado para fines de visualización. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Normal • 3 – Monetario de tarifa plana • 4 – No facturable

a. PK = Clave primaria

Tabla SCDIMRateShift

La tabla SCDimRateShift consolida la información sobre grupos de tarifas, tarifas y desplazamientos de tarifa para su uso con los informes Cognos de Tivoli Common Reporting.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateGroup	PK ^a	int	Un número secuencial asignado al grupo de tarifas.
ParentUID		int	Para uso futuro.
GroupTitle		varchar(300)	El título del grupo de tarifas.
GroupTitleLong		varchar(300)	Una descripción del grupo de tarifas.
PrintIndex		int	El orden en el que se muestra el grupo de tarifas en los informes.
ParentLoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo que realiza un seguimiento de la tarifa padre cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
ParentRateCode		char(30)	El código para la tarifa padre.
ParentRateIndex		decimal(10,4)	El número de índice para el código de tarifa padre.
ParentRateValue		decimal(18,8)	El valor por unidad para el código de tarifa padre.
ParentResourceValue		decimal(19,4)	En desuso
ParentDiscountDollars		decimal(10,4)	En desuso
ParentDiscount		decimal(7,4)	En desuso
ParentDiscountIndex		int	En desuso

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ParentDescription		varchar(255)	Descripción del código de tarifa padre
ParentFactor		decimal(15,8)	Un valor de factor de conversión de recurso definido por el usuario para el valor de unidad de recurso en los informes utilizado por el código de tarifa padre.
ParentRateValue1		char(1)	Indica si se utilizan 4 posiciones decimales en el valor de tarifa en los informes para el código de tarifa padre: <ul style="list-style-type: none"> • F (se utilizan 4 dígitos) • En blanco (se utilizan 4 dígitos [el valor predeterminado])
ParentRateValue2		char(1)	Indica si la tarifa es por unidad de recurso o por cada 1000 unidades en los informes para el código de tarifa padre: <ul style="list-style-type: none"> • M (por 1000 unidades) • En blanco (Por unidad)
ParentRateValue3		char(1)	Indica el factor de conversión de recurso para el valor de unidad de recurso en los informes para el código de tarifa padre: <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Dividir el valor total del recurso por 60) • 2 (Dividir el valor total del recurso por 3600) • 3 (Dividir el valor total del recurso por 1000) • 4 (Multiplicar el valor total del recurso por 60) • 5 (Dividir el valor total del recurso por 60000) • # (Multiplicar el valor total del recurso por el número definido por el usuario en el campo Factor.) • En blanco (No hay ningún factor de conversión)
ParentRateValue4		char(1)	Indica si el código de tarifa padre se incluye en los cálculos de coste cero: <ul style="list-style-type: none"> • N (La tarifa no se incluirá en los cálculos de coste cero) • En blanco (La tarifa se incluirá en los cálculos de coste cero)

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ParentRateValue5		char(1)	Indica el número de dígitos decimales que aparecen en el valor de unidades de recurso en los informes para el código de tarifa padre: <ul style="list-style-type: none"> • 0-5 (de 0 a 5 dígitos) • En blanco (2 dígitos, el valor predeterminado)
ParentRateValue6		char(1)	Para uso futuro.
ParentRateValue7		char(1)	Indica si las unidades de recurso para el código de tarifa se consideran un importe monetario en lugar de unidades de utilización: <ul style="list-style-type: none"> • \$ (tarifa plana) • En blanco (no tarifa plana)
ParentRateValue8		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
ParentRateValue9		char(1)	Para uso futuro.
ParentRateValue10		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
ParentRateValue11		char(1)	Indica si la tarifa debe incluirse en la normalización de CPU: <ul style="list-style-type: none"> • Y- sí • N -no
ParentComments		varchar(255)	Comentarios para el código de tarifa padre.
ParentDetailDescription		varchar(255)	Descripción definida por el usuario del código de tarifa para los informes personalizados.
ParentCurrencySymbol		varchar(3)	Símbolo de moneda definido por el usuario para los informes personalizados utilizado por el código de tarifa padre.
ParentRateTypeCode		int	Este es el tipo de código de tarifa padre utilizado para fines de visualización.
ParentTierMethod		int	El método por niveles para la tarifa padre. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 0 - Sin niveles • 1 - Individual • 2 - Más alto

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ParentTierMethod		int	El método por niveles para la tarifa padre. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Sin niveles • 2 – Individual • 3 – Más alto • 4 – Porcentaje individual • 5 – Porcentaje más alto
ParentRateTypeCode		int	Este es el tipo de código de tarifa utilizado para fines de visualización. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Normal • 3 – Monetario de tarifa plana • 4 – No facturable
AdjustRateCode		char(30)	Este es el código de tarifa correspondiente para los ajustes.
LoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo que realiza un seguimiento de la tarifa cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
RateTable	PK ^a	char(30)	El nombre de la tabla de tarifas que contiene el código de tarifa.
RateCode	PK ^a	char(30)	El código para la tarifa.
RateIndex		decimal(10,4)	El número de índice para el código de tarifa.
RateRateValue		decimal(18,8)	El valor por unidad para el código de tarifa.
ResourceValue		decimal(19,4)	En desuso.
DiscountDollars		decimal(10,4)	En desuso.
Discount		decimal(7,4)	En desuso.
DiscountIndex		int	En desuso.
RateDescription		varchar(255)	Una descripción del código de tarifa.
Factor		decimal(15,8)	Un valor de factor de conversión de recurso definido por el usuario para el valor de unidad de recurso en los informes.
RateRateValue1		char(1)	Indica si se utilizan 4 posiciones decimales en el valor de tarifa en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • F (se utilizan 4 dígitos) • En blanco (se utilizan 8 dígitos [el valor predeterminado])

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateRateValue2		char(1)	Indica si la tarifa es por unidad de recurso o por cada 1000 unidades en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • M (por 1000 unidades) • En blanco (Por unidad)
RateRateValue3		char(1)	Indica el factor de conversión de recurso para el valor de unidad de recurso en los informes. <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Dividir el valor total del recurso por 60) • 2 (Dividir el valor total del recurso por 3600) • 3 (Dividir el valor total del recurso por 1000) • 4 (Multiplicar el valor total del recurso por 60) • 5 (Dividir el valor total del recurso por 60000) • # (Multiplicar el valor total del recurso por el número definido por el usuario en el campo Factor.) • En blanco (No hay ningún factor de conversión)
RateRateValue4		char(1)	Indica si el código de tarifa se incluye en los cálculos de coste cero: <ul style="list-style-type: none"> • N (La tarifa no se incluirá en los cálculos de coste cero) • En blanco (La tarifa se incluirá en los cálculos de coste cero)
RateRateValue5		char(1)	Indica el número de dígitos decimales que aparecen en el valor de unidades de recurso en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • 0-5 (de 0 a 5 dígitos) • En blanco (2 dígitos, el valor predeterminado)
RateRateValue6		char(1)	Para uso futuro.
RateRateValue7		char(1)	Indica si las unidades de recurso para el código de tarifa se consideran un importe monetario en lugar de unidades de utilización: <ul style="list-style-type: none"> • \$ (tarifa plana) • En blanco (no tarifa plana)
RateRateValue8		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
RateRateValue9		char(1)	Para uso futuro.
RateRateValue10		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateRateValue11		char(1)	Indica si la tarifa debe incluirse en la normalización de CPU: <ul style="list-style-type: none"> • Y (Si) • N (No)
RateCodeEffDate		datetime(10)	La fecha efectiva para el código de tarifa.
RateCodeExpiryDate		datetime(10)	La fecha de caducidad para el código de tarifa.
RateComments		varchar(255)	Comentarios para el código de tarifa.
DetailDescription		varchar(255)	Descripción definida por el usuario del código de tarifa para los informes personalizados.
CurrencySymbol		varchar(3)	Símbolo de moneda definido por el usuario para los informes personalizados.
UnitCode		int	Este es el código que representa las unidades en que se mide el código de tarifa.
UnitDescription		varchar(300)	Esta es la primera parte de la descripción de una unidad utilizada para la creación de informes.
UnitsDescription		varchar(300)	Esta es la segunda parte de la descripción de una unidad utilizada para la creación de informes.
ShiftCode	PK ^a	char(1)	El código de desplazamiento.
RateValue		decimal(18,8)	El valor de tarifa para el desplazamiento.
Description		varchar(255)	Una descripción del desplazamiento (oscilante, nocturno, etc.).
Comments		varchar(255)	Para uso futuro.
LowerThreshold		decimal(18,8)	El umbral inferior para la tarifa.
UpperThreshold		decimal(18,8)	El umbral superior para la tarifa.
PCT		decimal(6,3)	El porcentaje de unidades para tarifar.
ThresholdDisplay		decimal(18,8)	Umbral calculado utilizado en los informes.
ThresholdSign		varchar(2)	Signo utilizado para mostrar el umbral en los informes.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
TierMethod		int	El método por niveles para la tarifa. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Sin niveles • 2 – Individual • 3 – Más alto • 4 – Porcentaje individual • 5 – Porcentaje más alto
RateTypeCode		int	Este es el tipo de código de tarifa utilizado para fines de visualización. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Normal • 3 – Monetario de tarifa plana • 4 – No facturable

a. PK = Clave primaria

Tabla SCRRate

La tabla SCRRate almacena los códigos de tarifa y las tarifas para el uso de recursos.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo que realiza un seguimiento de la tarifa cuando se carga en la base de datos desde una ubicación externa a SmartCloud Cost Management.
RateCode	PK ^a	char(30)	El código para la tarifa.
RateIndex		int	El número de índice para el código de tarifa.
RateValue		decimal(18,8)	El valor por unidad para el código de tarifa.
ResourceValue		decimal(19,4)	En desuso.
DiscountDollars		decimal(19,4)	En desuso.
Discount		decimal(7,4)	En desuso.
DiscountIndex		int	En desuso.
Factor		decimal(15,8)	Un valor de factor de conversión de recurso definido por el usuario para el valor de unidad de recurso en los informes.
RateTable	PK ^a	char(30)	El nombre de la tabla de tarifas que contiene el código de tarifa.
EffDate	PK ^a	datetime	La fecha efectiva para el código de tarifa.
ExpiryDate		datetime	La fecha de finalización para el código de tarifa.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateValue1		char(1)	Indica si se utilizan cuatro posiciones decimales en el valor de tarifa en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • F (se utilizan cuatro dígitos) • En blanco (se utilizan ocho dígitos [el valor predeterminado])
RateValue2		char(1)	Indica si la tarifa es por unidad de recurso o por cada mil unidades en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • M (por mil unidades) • En blanco (Por unidad)
RateValue3		char(1)	Indica el factor de conversión de recurso para el valor de unidad de recurso en los informes. <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Dividir el valor total del recurso por 60) • 2 (Dividir el valor total del recurso por 3600) • 3 (Dividir el valor total del recurso por 1000) • 4 (Multiplicar el valor total del recurso por 60) • 5 (Dividir el valor total del recurso por 60000) • # (Multiplicar el valor total del recurso por el número definido por el usuario en el campo Factor.) • En blanco (No hay ningún factor de conversión)
RateValue4		char(1)	Indica si el código de tarifa se incluye en los cálculos de coste cero: <ul style="list-style-type: none"> • N (La tarifa no se incluirá en los cálculos de coste cero) • En blanco (La tarifa se incluirá en los cálculos de coste cero)
RateValue5		char(1)	Indica el número de dígitos decimales que aparecen en el valor de unidades de recurso en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • 0-5 (de 0 a 5 dígitos) • En blanco (2 dígitos, el valor predeterminado)
RateValue6		char(1)	Indica si se deben promediar las unidades de recurso para el código de tarifa.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateValue7		char(1)	Indica si las unidades de recurso para el código de tarifa se consideran un importe monetario en lugar de unidades de utilización: <ul style="list-style-type: none"> • \$ (tarifa plana) • En blanco (no tarifa plana)
RateValue8		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
RateValue9		char(1)	Para uso futuro.
RateValue10		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
RateValue11		char(1)	Indica si la tarifa debe incluirse en la normalización de CPU: <ul style="list-style-type: none"> • Y (Sí) • N (No)
Comments		varchar(255)	Comentarios para el código de tarifa.
DetailDescription		varchar(255)	Descripción definida por el usuario del código de tarifa para los informes personalizados.
CurrencySymbol		varchar(3)	Símbolo de moneda definido por el usuario para los informes personalizados.
Threshold		decimal(18,8)	Este es el umbral para el código de tarifa hijo.
UnitCode		int	Este es el código que representa las unidades en que se mide el código de tarifa.
AdjustRateCode		char(30)	Este es el código de tarifa correspondiente para los ajustes.
ParentRateCode		char(30)	Este es el código de tarifa para el código de tarifa padre.
RateGroup		int	Un número secuencial asignado al grupo de tarifas.
PCT		decimal(6,3)	El porcentaje de unidades que se van a utilizar.
TierMethod		int	El método por niveles para la tarifa. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Sin niveles • 2 – Individual • 3 – Más alto • 4 – Porcentaje individual • 5 – Porcentaje más alto

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateTypeCode		int	Este es el tipo de código de tarifa utilizado para fines de visualización. Puede tener los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 – Normal • 3 – Monetario de tarifa plana • 4 – No facturable

a. PK = Clave primaria

Tabla SCRateTable

La tabla SCRateTable es la tabla de tarifas para las tarifas. Las tablas de tarifas se utilizan para realizar el cálculo de costes diferenciales, por ejemplo, puede cobrar al Cliente A tarifas diferentes que al Cliente B.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateTable	PK ^a	char(30)	El nombre de la tabla de tarifas.
Description		varchar(255)	Una descripción de la tabla de tarifas.
EffDate		datetime	La fecha efectiva para la tabla de tarifas.
ExpiryDate		datetime	La fecha de caducidad para la tabla de tarifas.
LockDown		varchar(30)	Fecha de bloqueo.
CurrencySymbol		varchar(3)	Símbolo de moneda.

a. PK = Clave primaria

Tabla SCRateShift

La tabla SCRateShift define los desplazamientos de tarifa opcionales para los códigos de tarifa.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
RateCode	PK ^a	char(30)	El código de tarifa.
RateCodeEffDate		datetime	La fecha efectiva para el código de tarifa.
ShiftCode	PK ^a	char(1)	El código de desplazamiento.
RateValue		decimal(18,8)	El valor de tarifa para el desplazamiento.
Description		varchar(255)	Una descripción del desplazamiento (oscilante, nocturno, etc.).
Comments		varchar(255)	Para uso futuro.
RateTable		char(30)	El código utilizado para identificar la tabla de tarifas.

a. PK = Clave primaria

Tabla SCResourceUtilization

La tabla SCResourceUtilization almacena la información de recursos contenida en el archivo de Recursos. El archivo de Recursos es un archivo opcional generado por el programa Bill.

Los datos de la tabla SCResourceUtilization no se utilizan en los informes de SmartCloud Cost Management estándar.

En la mayoría de los casos, no tendrá que cargar los datos del archivo de Detalle de SCAcct en la base de datos.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo de seguimiento de carga de la tabla SCLoadTracking.
DetailUID		int	El identificador exclusivo que realiza el seguimiento de la carga de Recursos.
DetailLine		int	El número del registro en el archivo CSR o CSR+ de entrada que contiene el recurso (es decir, 1 si es el primer registro, 2 si es el segundo registro, etcétera)
AccountCode		char(127)	El código de cuenta.
Aggregate		int	Un recuento del número de registros CSR o CSR+ de entrada originales que se han agregado a este registro.
StartDate		datetime	La fecha inicial de uso del recurso.
EndDate		datetime	La fecha final de uso del recurso.
ShiftCode		char(1)	El código de desplazamiento de uso del recurso.
AuditCode		varchar(255)	El código de auditoría (si es aplicable).
SourceSystem		char(8)	El identificador del sistema para este recurso.
RateCode		char(30)	El código de tarifa de este recurso.
ResourceUnits		decimal(18,5)	La cantidad del recurso utilizado.
RateTable		char(30)	El nombre de la tabla de tarifas.
RateCodeEffDate		datetime	La fecha efectiva para el código de tarifa.

Tabla SCSummaryDaily

La tabla SCSummaryDaily almacena los datos de la tabla SCSummary a nivel mensual en lugar de a nivel diario.

Los campos son los mismos que los de la tabla SCSummary.

Tabla SCSummary

La tabla SCSummary almacena la información contenida en el archivo de Resumen. El archivo de Resumen lo genera el programa Bill.

Esta tabla contiene datos de utilización y de coste de recursos para los informes. Observe que los campos BillFlag reflejan los distintivos que se establecieron en la tabla SCRRate en el momento en que se ejecutó CIMSBill.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
LoadTrackingUID		int	El identificador exclusivo de seguimiento de carga de la tabla SCLoadTracking.
Year		int	El año de uso del recurso.
Period		int	El periodo de uso del recurso.
Shift		char(1)	El código de desplazamiento de uso del recurso.
AccountCode		char(127)	El código de cuenta.
LenLevel1		int	Los valores son los siguientes: <ul style="list-style-type: none">• 0-El registro se creó a partir de un registro de Detalle.• 1-El registro se creó al reprocesar un registro de Resumen.• 2-El registro se creó al procesar un registro de Resumen dos veces. Si el registro de Resumen se procesara más de dos veces, el valor sería 3, 4, 5, etc.
LenLevel2		int	Un valor de 0.
LenLevel3		int	Un valor de 0.
LenLevel4		int	Un valor de 0.
RateTable		char(30)	El nombre de la tabla de tarifas que contiene el código de tarifa.
RateCode		char(30)	El código de tarifa para el recurso.
StartDate		datetime	La fecha inicial de contabilidad.
EndDate		datetime	La fecha final de contabilidad.
BillFlag1		char(1)	Indica si se utilizan cuatro posiciones decimales en el valor de tarifa en los informes: <ul style="list-style-type: none">• F (se utilizan cuatro dígitos)• En blanco (se utilizan ocho dígitos [el valor predeterminado])

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
BillFlag2		char(1)	Indica si la tarifa es por unidad de recurso o por cada mil unidades en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • M (por mil unidades) • En blanco (Por unidad)
BillFlag3		char(1)	Indica el factor de conversión de recurso para el valor de unidad de recurso en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • 1 (Dividir el valor total del recurso por 60) • 2 (Dividir el valor total del recurso por 3600) • 3 (Dividir el valor total del recurso por 1000) • 4 (Multiplicar el valor total del recurso por 60) • 5 (Dividir el valor total del recurso por 60000) • # (Multiplicar el valor total del recurso por el número definido por el usuario en el campo Factor.)
BillFlag4		char(1)	Indica si el código de tarifa se incluye en los cálculos de coste cero: <ul style="list-style-type: none"> • N (La tarifa no se incluirá en los cálculos de coste cero) • En blanco (La tarifa se incluirá en los cálculos de coste cero) <p>Para obtener más información sobre los cálculos de coste cero, consulte la página 3-11.</p>
BillFlag5		char(1)	Indica el número de dígitos decimales que aparecen en el valor de unidades de recurso en los informes: <ul style="list-style-type: none"> • 1-5 (de 1 a 5 dígitos) • En blanco (2 dígitos, el valor predeterminado)
BillFlag6		char(1)	Para uso futuro.
BillFlag7		char(1)	Indica si las unidades de recurso para el código de tarifa se consideran un importe monetario en lugar de unidades de utilización: <ul style="list-style-type: none"> • \$ (tarifa plana) • En blanco (no tarifa plana)
BillFlag8		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
BillFlag9		char(1)	Para uso futuro.
RateValue		decimal(18,8)	Cargo por unidad para esta tarifa.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
ResourceUnits		decimal(18,5)	La cantidad total de unidades para esta tarifa.
BreakId		int	En desuso.
MoneyValue		decimal(19,6)	El total de unidades monetarias para esta tarifa. Este será de 21,6 sólo si se utiliza una base de datos Oracle existente anterior a la versión 4.2 y luego se actualiza a la versión 4.2 o posteriores.
UsageStartDate		datetime	La fecha inicial de uso del recurso.
UsageEndDate		datetime	La fecha final de uso del recurso.
RunDate		datetime	La fecha y hora en que se ejecutó CIMSBill.
BillFlag10		char(1)	Distintivo de informe definido por el usuario.
BillFlag11		char(1)	Indica si la tarifa debe incluirse en la normalización de CPU: <ul style="list-style-type: none"> • Y (Sí) • N (No)
UnitCode		int	Este es el código que representa las unidades en que se mide el código de tarifa.
RateCodeEffDate		datetime	La fecha efectiva para el código de tarifa.
UsageYear		int	El año de uso del recurso.
UsagePeriod		int	El periodo de uso del recurso.

Tabla SCUunits

La tabla SCUunits almacena las unidades en que se mide el código de tarifa.

Nombre del campo	Clave	Tipo	Descripción de campo
UnitCode	PK ^a	int	El código que representa las unidades en que se mide el código de tarifa.
UnitDescription		varchar(50)	Esta es la primera parte de la descripción de una unidad utilizada para la creación de informes.
UnitsDescription		varchar(50)	Esta es la segunda parte de la descripción de una unidad utilizada para la creación de informes.

Archivos de SmartCloud Cost Management

En esta sección se describen los archivos de entrada y salida de IBM SmartCloud Cost Management.

Nota: El formato de los archivos de Recursos, de Detalle y de Resumen ha cambiado en el release 2.1.0.5 de IBM SmartCloud Cost Management. Las versiones anteriores de estos archivos siguen estando soportadas en el Motor de proceso, con la salvedad de que las Tarifas a las que se hace referencia en los archivos de Recursos, de Detalle o de Resumen se supondrá que son de la tabla de tarifas "STANDARD" y tienen una fecha efectiva de "1980-01-01".

Archivo CSR

SmartCloud Cost Management procesa y aplica reglas de negocio a datos de uso de recursos de cualquier aplicación, sistema o sistema operativo en cualquier plataforma. El método principal para cargar estos datos en SmartCloud Cost Management es el archivo CSR o CSR+. En este tema se describe el diseño de archivo del archivo CSR.

Los registros CSR están en un formato de visualización ASCII estándar (no empaquetado, binario o datos de bits) con comas como delimitadores y separadores decimales incluidos en las cantidades de recursos. Los datos numéricos negativos deben ir precedidos de un signo negativo, y cuando los datos son positivos no van precedidos de ningún signo. Si los datos de identificador contienen comas, debe encerrar los datos de caracteres de identificador entre comillas dobles.

Los registros CSR pueden tener una longitud de hasta 32.000 bytes y pueden contener un gran número de identificadores y recursos. Sin embargo, la longitud máxima para los registros en el archivo de Detalle de salida es de 5.000 bytes con un límite de 100 recursos.

La tabla siguiente describe los campos en el registro CSR.

Posición	Nombre del campo	Longitud	Tipo	Descripción
1	ID de registro	8	Carácter	Define el origen de los datos. Por ejemplo, los datos de almacenamiento del recopilador de datos CIMSWinDisk contienen un ID de registro de WinDisk. No hay ningún estándar para este ID y se puede utilizar cualquier combinación exclusiva de caracteres.
2	Fecha de inicio de uso	8	Número	Fecha en formato AAAAMMDD.
3	Fecha final de uso	8	Número	Fecha en formato AAAAMMDD.
4	Hora de inicio de uso	8	Carácter	Hora en formato HH:MM:SS.

Posición	Nombre del campo	Longitud	Tipo	Descripción
5	Hora de finalización de uso	8	Carácter	Hora en formato HH:MM:SS.
6	Código de desplazamiento	1	Carácter	Código alfanumérico que indica la hora del día en que se produjo el uso. Permite la facturación de tarifas diferentes por desplazamiento. Si no desea cobrar por desplazamiento, el campo debe estar en blanco.
7	Número de identificadores	2	Número	Número de identificadores en los campos siguientes.
8	Nombre de identificador 1	32	Carácter	El nombre del identificador.
9	Valor de identificador 1	Variable (máximo 255)	Carácter	Incluye elementos como nombre de base de datos, nombre de servidor, ID de LAN, ID de usuario, nombre de programa, región, ID de sistema, etcétera. Esto debería abreviarse todo lo posible a un código significativo para su posterior traducción.
10	Nombre de identificador 2	32	Carácter	El nombre del identificador.
11	Valor de identificador 2	Variable (máximo 255)	Carácter	Incluye elementos como nombre de base de datos, nombre de servidor, ID de LAN, ID de usuario, nombre de programa, región, ID de sistema, etcétera. Esto debería abreviarse todo lo posible a un código significativo para su posterior traducción.
12	Nombre de identificador x	32	Carácter	El nombre del identificador.
13	Valor de identificador x	Variable (máximo 255)	Carácter	Incluye elementos como nombre de base de datos, nombre de servidor, ID de LAN, ID de usuario, nombre de programa, región, ID de sistema, etcétera. Esto debería abreviarse todo lo posible a un código significativo para su posterior traducción.

Posición	Nombre del campo	Longitud	Tipo	Descripción
X	Número de recursos	2	Número	Número de recursos de los que se realiza un seguimiento en los campos siguientes.
X	Código de tarifa 1	8	Carácter	El código de tarifa para el recurso.
X	Valor de recurso 1	Variable	Número	Valor de uso de recursos como tiempo de CPU, Entradas/Salidas, megabytes utilizados, líneas impresas, transacciones procesadas, etc.
X	Código de tarifa 2	8	Carácter	El código de tarifa para el recurso.
X	Valor de recurso 2	Variable	Número	Valor de uso de recursos como tiempo de CPU, Entradas/Salidas, megabytes utilizados, líneas impresas, transacciones procesadas, etc.
X	Código de tarifa x	8	Carácter	El código de tarifa para el recurso.
X	Valor de recurso x	Variable	Número	Valor de uso de recursos como tiempo de CPU, Entradas/Salidas, megabytes utilizados, líneas impresas, transacciones procesadas, etc.

Archivo CSR+

El archivo CSR+ se utiliza para entrar datos en SmartCloud Cost Management and Accounting Manager. En este tema se describe el diseño de archivo del archivo CSR+.

El formato del registro del archivo CSR+ es el mismo que el registro CSR, excepto que el registro CSR+ contiene una cabecera al principio del registro. Se trata de una cabecera fija que permite ordenar los registros con mayor facilidad. La cabecera está en el siguiente formato:

```
"CSR+<fecha inicial uso><fecha final uso><longitud de código cuenta><código cuenta><x'40'>",
```

Tenga en cuenta que las comillas y la coma se incluyen en la cabecera.

Ejemplos

```
"CSR+2007022820070228010aaaaaaaa ",S390DB2,20070228,...  
"CSR+2007022820070228010bbbbbbbbb ",S390DB2,20070228,...
```

En estos ejemplos, las fechas de inicio y fin de uso son 28 de febrero de 2007 (20070228). Los códigos de cuenta aaaaaaaaaa y bbbbbbbbbb son 10 caracteres. Los códigos de cuenta van seguidos de un espacio (x'40'). La información que va a continuación de la cabecera (S90DB2,20070228,...) representa los campos restantes que se encuentran en el registro. Estos campos se describen en la tabla siguiente.

Nota: El registro CSR+ no reemplaza el registro CSR. SmartCloud Cost Management utiliza ambos tipos de registro.

Posición	Nombre del campo	Longitud	Tipo	Descripción
1	Cabecera	Variable (de 26 a 153 caracteres)	Carácter	Una cabecera fija que se utiliza para la clasificación.
2	ID de registro	8	Carácter	Define el origen de los datos. Por ejemplo, los datos de almacenamiento del recopilador CIMSWinDisk contienen un ID de registro de WinDisk. No hay ningún estándar para este ID y se puede utilizar cualquier combinación exclusiva de caracteres.
3	Fecha de inicio de uso	8	Número	Fecha en formato AAAAMMDD.
4	Fecha final de uso	8	Número	Fecha en formato AAAAMMDD.
5	Hora de inicio de uso	8	Carácter	Hora en formato HH:MM:SS.
6	Hora de finalización de uso	8	Carácter	Hora en formato HH:MM:SS.
7	Código de desplazamiento	1	Carácter	Código alfanumérico que indica la hora del día en que se produjo el uso. Permite la facturación de tarifas diferentes por desplazamiento. Si no desea cobrar por desplazamiento, el campo debe estar en blanco.
8	Número de identificadores	2	Número	Número de identificadores en los campos siguientes.
9	Nombre de identificador 1	32	Carácter	El nombre del identificador.

Posición	Nombre del campo	Longitud	Tipo	Descripción
10	Valor de identificador 1	Variable (máximo 255)	Carácter	Incluye elementos como nombre de base de datos, nombre de servidor, ID de LAN, ID de usuario, nombre de programa, región, ID de sistema, etcétera. Esto debería abreviarse todo lo posible a un código significativo para su posterior traducción.
11	Nombre de identificador 2	32	Carácter	El nombre del identificador.
12	Valor de identificador 2	Variable (máximo 255)	Carácter	Incluye elementos como nombre de base de datos, nombre de servidor, ID de LAN, ID de usuario, nombre de programa, región, ID de sistema, etcétera. Esto debería abreviarse todo lo posible a un código significativo para su posterior traducción.
13	Nombre de identificador x	32	Carácter	El nombre del identificador.
14	Valor de identificador x	Variable (máximo 255)	Carácter	Incluye elementos como nombre de base de datos, nombre de servidor, ID de LAN, ID de usuario, nombre de programa, región, ID de sistema, etcétera. Esto debería abreviarse todo lo posible a un código significativo para su posterior traducción.
X	Número de recursos	2	Número	Número de recursos de los que se realiza un seguimiento en los campos siguientes.
X	Código de tarifa 1	8	Carácter	El código de tarifa para el recurso.

Posición	Nombre del campo	Longitud	Tipo	Descripción
X	Valor de recurso 1	Variable	Número	Valor de uso de recursos como tiempo de CPU, Entradas/Salidas, megabytes utilizados, líneas impresas, transacciones procesadas, etc.
X	Código de tarifa 2	8	Carácter	El código de tarifa para el recurso.
X	Valor de recurso 2	Variable	Número	Valor de uso de recursos como tiempo de CPU, Entradas/Salidas, megabytes utilizados, líneas impresas, transacciones procesadas, etc.
X	Código de tarifa x	8	Carácter	El código de tarifa para el recurso.
X	Valor de recurso x	Variable	Número	Valor de uso de recursos como tiempo de CPU, Entradas/Salidas, megabytes utilizados, líneas impresas, transacciones procesadas, etc.

Archivo de Identificadores

El archivo de Identificadores contiene todos los identificadores (por ejemplo, ID de usuario, nombre del trabajo, código de departamento, nombre de servidor, etc.) contenidos en los registros de entrada. Estos identificadores se utilizan durante la conversión de código de cuenta para crear la estructura de código de cuenta de destino. El archivo de Identificadores lo crea el programa Bill.

El archivo de Identificadores es un archivo simple delimitado por comas. El siguiente es el diseño de archivo para el archivo de Identificadores.

Campo	Descripción
ID de carga exclusivo	El ID exclusivo para la carga.
Número de registro	El número de registro.
Nombre de identificador	El nombre del identificador (por ejemplo Jobname).
Valor de identificador	El valor para el identificador (por ejemplo ACPSJEFU).

Archivo de Recursos

El archivo de Recursos es básicamente el mismo que el archivo de Detalle, pero sin proceso de normalización de CPU, prorrateo o inclusión/exclusión aplicado a los recursos. El archivo de Recursos es opcional y lo crea el programa Bill.

El siguiente es el diseño de archivo para el archivo de Recursos.

Campo	Posición inicial	Longitud	Descripción
DETAIL-REC-TYPE	1	3	Siempre '991'.
DETAIL-REC-ID	5	8	Identifica el tipo de registro. Por ejemplo: OS390DB2 - (registros DB2 OS/390.
DETAIL-EYE-CATCH	14	7	La versión del registro.
DETAIL-LOAD-ID	22	10	El ID exclusivo del archivo que contenía este registro de detalle.
DETAIL-REC-NUMBER	33	10	El número de registro en el archivo de detalle original.
DETAIL-NUM-RECS	44	10	El número de registros que se agregaron para formar este registro. Este campo sólo se aplica a los datos de sistema principal.
DETAIL-SORT-ID	55	1	(Reservado)
DETAIL-SYSTEM-ID	57	32	El ID de sistema del origen del registro.
DETAIL-WORK-ID	90	32	El ID de trabajo de donde provenía el registro (puede ser el nombre de subsistema o puede ser el nombre de instancia de Oracle).
DETAIL-START-DATE	123	8	La fecha de inicio del registro.
DETAIL-END-DATE	132	8	La fecha de finalización del registro.
DETAIL-START-TIME	141	8	La hora de inicio del registro.
DETAIL-END-TIME	150	8	La hora de finalización del registro.
DETAIL-SHIFT	159	1	El código de desplazamiento.
DETAIL-DOW	161	1	El día de la semana.
DETAIL-ACCOUNT-CODE	163	128	El código de cuenta.
DETAIL-AUDIT-CODE	292	8	El código de auditoría.
DETAIL-INCLEXCL-ARE A	301	60	Incluir/excluir rango de datos.
DETAIL-RES-NUMBER	362	2	Número de recursos de los que se realiza un seguimiento en los campos siguientes.
DETAIL-RES-INFO	365	x	Aparece de 1 a 100 veces dependiendo de DETAIL-RES-NUMBER (ver anterior).
DETAIL-RATE-CODE			El código de tarifa de recursos.
DETAIL-RATE-TABLE		30	Tabla de tarifas de la tarifa.
DETAIL-RATE-EFFECTIVEDATE		8	Fecha efectiva de la tarifa.
DETAIL-RESOURCE-VAL			El valor de recurso.
DETAIL-RESOURCE-SIGN			Este campo está en blanco si el recurso es positivo y '-' si el recurso es negativo.

Archivo de Detalle

El archivo de Detalle lo crea el programa Bill.

El archivo de Detalle difiere del archivo de Recursos en que el archivo de Detalle refleja cualquier proceso de prorrateo, normalización de CPU o de inclusión/exclusión que se ha realizado. El archivo de Detalle también incluye fechas contables.

El siguiente es el diseño de archivo para el archivo de Detalle.

Campo	Posición inicial	Longitud	Descripción
DETAIL-REC-TYPE	1	3	Siempre '991'.
DETAIL-REC-ID	5	8	Identifica el tipo de registro. Por ejemplo: 0S390DB2 - (registros DB2 OS/390).
DETAIL-EYE-CATCH	14	7	La versión del registro.
DETAIL-LOAD-ID	22	10	El ID exclusivo del archivo que contenía este registro de detalle.
DETAIL-REC-NUMBER	33	10	El número de registro en el archivo de detalle original.
DETAIL-NUM-RECS	44	10	El número de registros que se agregaron para formar este registro. Este campo sólo se aplica a los datos de sistema principal.
DETAIL-SORT-ID	55	1	(Reservado)
DETAIL-SYSTEM-ID	57	32	El ID de sistema del origen del registro.
DETAIL-WORK-ID	90	32	El ID de trabajo de donde provenía el registro (puede ser el nombre de subsistema o puede ser el nombre de instancia de Oracle).
DETAIL-START-DATE	123	8	La fecha de inicio del registro.
DETAIL-END-DATE	132	8	La fecha de finalización del registro.
DETAIL-START-TIME	141	8	La hora de inicio del registro.
DETAIL-END-TIME	150	8	La hora de finalización del registro.
ACCOUNTING-START-DATE	159	8	La fecha de inicio del período contable.
ACCOUNTING-END-DATE	168	8	La fecha de finalización del período contable.
DETAIL-SHIFT	177	1	El código de desplazamiento.
DETAIL-DOW	179	1	El día de la semana.

Campo	Posición inicial	Longitud	Descripción
DETAIL-ACCOUNT-CODE	181	128	El código de cuenta.
DETAIL-AUDIT-CODE	310	8	El código de auditoría.
DETAIL-INCLEXCL-AREA	319	60	Incluir/excluir rango de datos.
DETAIL-RES-NUMBER	380	2	Número de recursos de los que se realiza un seguimiento en los campos siguientes.
DETAIL-RES-INFO	383	x	Aparece de 1 a 100 veces dependiendo de DETAIL-RES-NUMBER (véase más arriba).
DETAIL-RATE-CODE		30	El código de tarifa de recursos.
DETAIL-RATE-TABLE		30	Tabla de tarifas de la tarifa.
DETAIL-RATE-EFFECTIVEDATE		8	Fecha efectiva de la tarifa.
DETAIL-RATE-UNIT		4	Tipo de unidad de la tarifa.
DETAIL-RATE-VALUE		30	El valor de tarifa de recursos.
DETAIL-MONEY-VALUE		30	El cargo total para las unidades de recurso después de aplicar el valor de tarifa.
DETAIL-RESOURCE-VAL		30	El valor de recurso.
DETAIL-RESOURCE-SIGN			Este campo está en blanco si el recurso es positivo y '-' si el recurso es negativo.

Archivo de Resumen

Este archivo de Resumen proporciona datos de uso y coste de recursos utilizados para los informes web o como entrada en otros sistemas de contabilidad financiera o de recursos. El archivo de Resumen lo crea el programa Bill.

El siguiente es el diseño de archivo para el archivo de Resumen.

Campo	Posición inicial	Longitud	Tipo
"SUMMARY"	1	8	Carácter
Reservado	9	3	Numérico
Reservado	12	3	Numérico
Reservado	15	3	Numérico
Reservado	18	3	Numérico
AccountCode	21	128	Carácter
RateTable	149	30	Carácter
SourceSystem	179	1	Carácter

Campo	Posición inicial	Longitud	Tipo
RateCode	180	30	Carácter
RateCodeEffDate	210	8	Numérico
ShiftCode	218	1	Numérico
UnitCode	219	4	Numérico
AccountingFromDate	223	8	Numérico
AccountingToDate	231	8	Numérico
BillFlag1	239	1	Carácter
BillFlag2	240	1	Carácter
BillFlag3	241	1	Carácter
BillFlag4	242	1	Carácter
BillFlag5	243	1	Carácter
BillFlag6	244	1	Carácter
BillFlag7	245	1	Carácter
BillFlag8	246	1	Carácter
BillFlag9	247	1	Carácter
BillFlag10	248	1	Carácter
BillFlag11	249	1	Carácter
RateValue	250	18	Numérico
ResourceUnits	268	18	Numérico
MoneyValue	286	18	Numérico
BreakId	304	1	Carácter
Conv Factor	305	13	Numérico
Release ID	318	6	Numérico
Date-Century	324	2	Numérico
Date-Year	326	2	Numérico
Date-Month	328	2	Numérico
Date-Day	330	2	Numérico
Time-HH	332	2	Numérico
Time-MM	334	2	Numérico
Time-SS	336	2	Numérico
Period	338	2	Numérico
Year	340	4	Numérico
UsageStartDate	344	8	Numérico
UsageEndDate	352	8	Numérico
UsagePeriod	360	2	Numérico
UsageYear	362	4	Numérico

Funciones de accesibilidad para SmartCloud Cost Management

Las funciones de accesibilidad ayudan a los usuarios que tengan una discapacidad física, como la movilidad restringida o una visión limitada, a utilizar los productos de software de forma satisfactoria. En este tema se describen las principales funciones de accesibilidad de SmartCloud Cost Management.

Funciones de accesibilidad

En la lista siguiente se incluyen las principales funciones de accesibilidad de SmartCloud Cost Management:

- Operación sólo con teclado
- Interfaces utilizadas comúnmente por los lectores de pantalla
- Teclas que se pueden distinguir con el tacto pero que no se activan sólo con tocarlas
- Dispositivos estándar de industria para puertos y conectores
- Conexión de dispositivos de entrada y salida alternativos

Nota: La configuración predeterminada del lector de pantalla JAWS no lee ayuda flotante. Los usuarios de JAWS deben habilitar su modalidad actual para leer la ayuda flotante seleccionando **Utilities > Settings Center > Speech Verbosity > Verbosity Level > Configure Verbosity Levels**.

La documentación de usuario se proporciona en formato HTML y PDF. Se proporciona texto descriptivo para todas las imágenes de la documentación.

El centro de conocimientos y sus publicaciones relacionadas están habilitados para la accesibilidad.

Información de accesibilidad relacionada

Puede ver las publicaciones de SmartCloud Cost Management en formato PDF (Adobe Portable Document) utilizando Adobe Reader. Dispone de versiones en PDF de la documentación en el Centro de conocimientos.

IBM y la accesibilidad

Consulte la página IBM Human Ability and Accessibility Center para obtener más información sobre el compromiso que IBM tiene con la accesibilidad.

Avisos

Se ha desarrollado esta información para productos y servicios que se ofrecen en los Estados Unidos.

Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características que se describen en este documento. Póngase en contacto con el representante local de IBM para obtener información sobre los productos y servicios disponibles actualmente en su área. Cualquier referencia a productos, programas o servicios de IBM no pretenden establecer ni implicar que sólo puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, es responsabilidad del cliente evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes que cubran el tema principal descrito en este documento. La entrega de este documento no le otorga ningún tipo de licencia sobre esas patentes. Puede enviar consultas de licencias, por escrito, a:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
Estados Unidos de América*

Para consultas sobre licencias en las que se solicite información sobre el juego de caracteres de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de Propiedad intelectual de IBM de su país o envíe las consultas, por escrito, a:

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japón*

El párrafo siguiente no se aplica a Reino Unido ni a ningún país donde dichas disposiciones contradicen la ley local: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN NINGÚN TIPO DE GARANTÍA, NI EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, PERO NO SE LIMITA A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INCUMPLIMIENTO, MERCANTIBILIDAD O ADECUACIÓN DE UN PROPÓSITO CONCRETO. Algunos países no permiten la renuncia a garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones, por lo que puede que esta declaración no sea aplicable en su caso.

Esta información puede incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información aquí contenida; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar en cualquier momento mejoras o cambios en los productos o programas descritos en esta publicación sin previo aviso.

Las referencias hechas en esta información a sitios web que no sean de IBM se proporcionan sólo para su comodidad y, en ningún modo, constituyen una recomendación de estos sitios web. Los materiales de estos sitios web no forman parte de los materiales para este producto IBM, por lo que la utilización de dichos sitios web es a cuenta y riesgo del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que se le proporcione en la forma que considere adecuada, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con el remitente.

Los titulares de licencias de este programa que deseen obtener información sobre el mismo con el fin de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido éste) y el uso mutuo de información que se haya intercambiado, deben ponerse en contacto con:

*IBM Corporation
2Z4A/101
11400 Burnet Road
Austin, TX 78758
EE.UU.*

Dicha información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones correspondientes, incluido, en algunos casos, el pago de una tarifa.

IBM proporciona el programa bajo licencia descrito en este documento y todo el material con licencia disponible para el mismo bajo los términos del IBM Customer Agreement, del acuerdo internacional de licencia de programa IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las dos partes.

Cualquier dato de rendimiento aquí incluido se determinó en un entorno controlado. Por consiguiente, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar de manera significativa. Algunas mediciones pueden haberse realizado en sistemas de nivel de desarrollo y no hay garantía de que dichas mediciones sean las mismas en sistemas de disponibilidad general. Además, algunas mediciones pueden haberse calculado mediante extrapolaciones. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables para su entorno específico.

La información relacionada con los productos no IBM se ha obtenido de los proveedores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes públicamente disponibles. IBM no ha probado esos productos y no puede confirmar la precisión del rendimiento, la compatibilidad ni otras afirmaciones relacionadas con productos que no son de IBM. Las preguntas relacionadas con las funciones de los productos que no son de IBM deberán dirigirse a los proveedores de estos productos.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o intenciones futuras de IBM pueden cambiar o ser retiradas sin aviso, y representan sólo propósitos y objetivos.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones de negocio diarias. Para ilustrarlos de la manera más completa posible, los ejemplos incluyen los nombres de personas, compañías, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier parecido a nombres y direcciones utilizadas por una empresa real es mera coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente, que ilustran las técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier modo sin realizar pago alguno a IBM, con el fin de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que se ajusten a la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para la que se han escrito los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado de manera exhaustiva bajo todas las condiciones. Por consiguiente, IBM no puede garantizar ni dar por implícitas la fiabilidad, la capacidad de servicio o la función de estos programas. Los programas de ejemplo se suministran "TAL CUAL", sin garantía de ningún tipo. IBM no se hace responsable de los daños resultantes del uso que haga de los programas de ejemplo.

Cada copia o cualquier parte de estos programas de ejemplo o cualquier trabajo derivado, debe incluir un aviso de copyright como sigue:

Algunas partes de este código se derivan de programas de ejemplo de IBM Corp.

© Copyright IBM Corp. 2013, 2015. Reservados todos los derechos.

Información de la interfaz de programación

Esta publicación documenta principalmente la información que NO está pensada para que se utilice como Interfaces de programación de IBM SmartCloud Cost Management. Esta publicación documenta a su vez interfaces de programación pensadas para permitir a los clientes escribir programas para obtener servicios de IBM SmartCloud Cost Management. Esta información se identifica allí donde aparece, mediante una frase de introducción a un capítulo o sección o indicando lo siguiente: *Información de interfaz de programación*.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en numerosas jurisdicciones de todo el mundo. Es posible que otros nombres de productos y servicios sean marcas registradas de IBM u otras compañías. En la web encontrará una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Términos y condiciones de la documentación del producto

Se otorgan permisos para utilizar estas publicaciones, sujetos a los términos y condiciones siguientes.

Aplicabilidad

Estos términos y condiciones se añaden a los términos de uso del sitio web de IBM.

Uso personal

Puede reproducir estas publicaciones para su uso personal, no comercial, siempre que se conserven todos los avisos sobre derechos de propiedad. No puede distribuir, mostrar ni realizar trabajos derivados de estas publicaciones, ni de parte de las mismas, sin el expreso consentimiento de IBM.

Uso comercial

Puede reproducir, distribuir y mostrar estas publicaciones únicamente dentro de su empresa, siempre que se conserven todos los avisos sobre derechos de propiedad. No puede realizar trabajos derivados de estas publicaciones, ni reproducir, distribuir o mostrar estas publicaciones, ni parte de las mismas, fuera de su empresa, sin el expreso consentimiento de IBM.

Derechos

Excepto si se otorga permiso expresamente, no se otorgan otros permisos, licencias ni derechos, expresos o implícitos, de las publicaciones o cualquier información, datos, software u otras propiedades intelectuales que haya.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos otorgados aquí cuando, según su criterio, el uso de las publicaciones resulte perjudicial para sus intereses o, tal como determine IBM, las instrucciones anteriores no se sigan de la forma adecuada.

No puede descargar, exportar ni volver a exportar esta información, excepto si se cumplen todas las leyes y normativas aplicables, incluidas todas las leyes y normativas de exportación de los Estados Unidos.

IBM NO GARANTIZA EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. ESTAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL" SIN NINGÚN TIPO DE GARANTÍA, IMPLÍCITA NI EXPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, PERFECTO PARA UNA FINALIDAD CONCRETA O NO INFRACCIÓN.

Declaración de privacidad en línea de IBM

Los productos de software IBM, incluido el software como soluciones de servicio, ("Ofertas de software") pueden utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información de uso del producto, para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para personalizar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las Ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras Ofertas de software pueden ayudarle a recopilar información de identificación personal. Si esta Oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, a continuación se detalla información específica sobre el uso de cookies de esta oferta.

Dependiendo de las configuraciones desplegadas, esta Oferta de software puede utilizar cookies de sesión y cookies persistentes que recopilen el nombre de cada usuario, u otra información de identificación personal, para la gestión de sesiones, usabilidad de usuario mejorada y configuración de inicio de sesión único. Estas cookies no se pueden inhabilitar.

Si las configuraciones desplegadas para esta Oferta de software le ofrecen como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales mediante cookies y otras tecnologías, debe buscar asesoramiento legal sobre las leyes aplicables a dicha recopilación de datos, incluidos los requisitos de aviso y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de las diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la política de privacidad de IBM en <http://www.ibm.com/privacy> y la declaración de privacidad en línea de IBM en <http://www.ibm.com/privacy/details>, la sección "Cookies, Web Beacons and

Other Technologies” e “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” en <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Glosario

Este glosario incluye términos y definiciones para IBM Cloud Orchestrator.

En este glosario se usan las siguientes referencias cruzadas:

- Consulte le refiere de un término a un sinónimo preferido, o de un acrónimo o abreviación a la definición completa.
- Consulte también le refiere a un término contrastante relacionado.

Para ver glosarios de otros productos de IBM, vaya a www.ibm.com/software/globalization/terminology (se abre en una ventana nueva).

A

aplicación de proceso

Contenedor del repositorio de Process Center para los modelos de proceso y las implementaciones de soporte. Una aplicación de proceso incluye habitualmente definiciones de proceso de negocio (BPD), los servicios para manejar la implementación de actividades y la integración con otros sistemas, y cualquier otro elemento necesario para ejecutar los procesos. Cada aplicación de proceso puede incluir uno o varios seguimientos.

archivo de excepciones

Archivo que contiene una lista de registros con nombres de identificador que no tienen ningún valor de atributo Parameter IdentifierName coincidente.

B

Bill, programa

Programa que realiza extensiones de costes en SmartCloud Cost Management y resume los costes y el uso de recursos por código de cuenta. El programa Bill utiliza la tabla de código de tarifas que se asigna al cliente para determinar la cantidad que debe cargarse para cada recurso consumido.

C

clave principal

En una base de datos relacional, clave que identifica de manera exclusiva una fila de una tabla de base de datos.

código de cuenta

Código que identifica de forma unívoca una entidad individual, de facturación o de informe en una contabilidad de anulación de cobro y recurso.

código de tarifa

Identificador de una tarifa que se utiliza para enlazar una unidad de recurso o métrica de volumen con las características de cargo correspondientes.

componente básico

Modelo de una imagen que se crea combinando modelos de un sistema operativo base y paquetes de software. Cada componente básico contiene un modelo semántico y funcional que describe el contenido de los componentes, por ejemplo, los productos instalados, los sistemas operativos soportados, los requisitos previos y los requisitos.

contador de rendimiento

Programa de utilidad que proporciona un método para que el software pueda supervisar y medir el rendimiento del procesador.

correlación de conversión

Entrada de una tabla de correlación que permite correlacionar identificadores con cuentas u otros identificadores.

G

grupo de tarifas

Grupo de códigos de tarifa que se utiliza para crear subtotales de tarifa en informes, gráficos y hojas de cálculo.

H

hipervisor

Software o dispositivo físico que permite que varias instancias de sistemas operativos se ejecuten simultáneamente en el mismo hardware.

I

identificador de anulación de cargo

Etiqueta, a menudo vinculada a un algoritmo o conjunto de reglas, que no se garantiza que sea exclusiva, pero que se utiliza para identificar y distinguir un elemento de anulación de cargo específico o una entidad de anulación de cargo de otras.

informe de cuenta

Informe que se utiliza para mostrar información a nivel de cuenta para uso y cargos.

K

kernel Parte de un sistema operativo que contiene programas para tareas de tipo entrada/salida, gestión y control de hardware y programación de tareas de usuario.

kit de herramientas

Contenedor donde pueden almacenarse artefactos para que las aplicaciones de proceso u otros kits de herramientas puedan reutilizarlos.

M

máquina virtual (VM)

Instancia de un sistema de proceso de datos que aparentemente está a disposición exclusiva de un solo usuario, pero cuyas funciones se realizan compartiendo los recursos de un sistema físico de proceso de datos.

N

nodo de cálculo

Nodo que ejecuta una instancia de máquina virtual, que proporciona una amplia gama de servicios, como proporcionar un entorno de desarrollo o realizar análisis.

nodo personalizado

Parte de imagen virtual que proporciona un nodo no configurado para un patrón que tiene un gestor de despliegue o un nodo de control como base.

O

objeto de negocio

Entidad de software que representa una entidad empresarial, por ejemplo una factura. Un objeto de negocio incluye atributos persistentes y no persistentes, acciones que se pueden realizar en el objeto de negocio y reglas mediante las cuales se controla el objeto de negocio.

operación de servicio

Operación personalizada que puede ejecutarse en el contexto del centro de datos. Estas operaciones son generalmente las operaciones administrativas y se utilizan para automatizar la configuración. Las operaciones de servicio también se pueden utilizar para mejorar el catálogo de servicios disponibles con funcionalidad adicional.

P

paquete de software

Colección de archivos de instalación de software, archivos de configuración y metadatos que pueden desplegarse en una instancia de máquina virtual.

parámetro (parm)

Valor o referencia que se pasa a una función, mandato o programa y que sirve como dato de entrada o controla acciones. El valor lo proporciona un usuario u otro programa o proceso.

parm Véase parámetro.

procesamiento de excepciones

Proceso en el que el sistema escribe todos los registros que coinciden con una

entrada en la tabla de conversión de código de cuenta con un archivo de excepciones.

proceso de consolidación

Proceso durante el que los recopiladores de datos procesan la contabilidad nocturna y los archivos de almacenamiento creados por los scripts de recopilación de datos y generan un archivo CSR de salida.

proceso de negocio

Conjunto definido de actividades empresariales que representan los pasos necesarios para alcanzar un objeto empresarial. Un proceso de negocio incluye el flujo y la utilización de la información y de los recursos.

prorrateo

Proceso que distribuye los recursos generales o individuales de una cuenta y el coste de dichos recursos entre varias cuentas a un porcentaje determinado.

R

registro

Repositorio que contiene información de acceso y configuración para usuarios, sistemas y software.

S

servicio de usuario

Actividad de la definición del proceso de negocio que crea una tarea interactiva que los participantes del proceso pueden realizar en una interfaz de usuario basada en web.

T

tabla de conversión de código de cuenta

Archivo de texto ASCII que contiene las definiciones necesarias para convertir los valores de identificador definidos por el campo de entrada de código de cuenta en los códigos de cuenta de salida definidos por el usuario.

tabla de prorrateo

Archivo de texto ASCII que define los valores de identificador y los códigos de tarifa que se utilizan en el proceso de prorrateo.

V

VM Véase máquina virtual.

Z

zona de disponibilidad

Un grupo lógico de hosts de OpenStack Compute. Proporciona una forma de aislamiento físico y redundancia de toras

zonas de disponibilidad, como por ejemplo utilizando un suministro de alimentación o un equipo de red separados.



Número de Programa: 5725-H28

Impreso en España