

IBM Cognos Analytics
Versión 11.0

Guía de modelado de datos



©

Información de producto

Este documento se aplica a IBM Cognos Analytics versión 11.0.0 y puede aplicarse también a las versiones posteriores.

Copyright

Materiales bajo Licencia - Propiedad de IBM

© Copyright IBM Corp. 2015, 2018.

US Government Users Restricted Rights – El uso, la duplicación o la revelación están restringidos por el Contrato GSA ADP Schedule con IBM Corp.

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en varias jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos o servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Hay disponible una lista actual de marcas registradas de IBM en la web en “Información de copyright y marcas registradas” en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Contenido

Capítulo 1. Modelado de datos en Cognos Analytics	1
Capítulo 2. Creación de un módulo de datos	3
Utilización de un origen de módulo de datos	3
Utilización de un origen de servidor de datos	4
Utilización de un origen de archivo cargado	5
Utilización de un origen de conjunto de datos	5
Utilización de un origen de paquetes	6
Creación de un módulo de datos simple	6
Cómo volver a enlazar orígenes	7
Capítulo 3. Ajuste de un módulo de datos	11
Relaciones	12
Creación de una relación desde el principio	13
Cálculos	14
Creación de cálculos básicos	14
Agrupación de los datos	15
Limpieza de datos	16
Creación de cálculos personalizados	18
Creación de rutas de navegación	18
Filtrado de datos	20
Cómo ocultar tablas y columnas	21
Validación de módulos de datos	22
Propiedades de tabla y de columna	23
Apéndice A. Utilización del editor de expresiones	27
Operadores	27
(27
)	27
*	27
/	27
	27
+	27
-	28
<	28
<=	28
<>	28
=	28
>	28
>=	28
and	29
between	29
case	29
contains	29
distinct	29
else	30
end	30
ends with	30
if	30
in	30
is missing	30
like	30
lookup	31
not	31
or	31

starts with	31
then	31
when	32
Resúmenes	32
Funciones estadísticas	32
average.	33
count	33
maximum	33
median	34
minimum	34
percentage.	34
percentile	35
quantile	35
quartile.	36
rank	36
tertile	37
total	38
Funciones de fecha/hora	38
_add_seconds.	38
_add_minutes	39
_add_hours	39
_add_days.	40
_add_months.	40
_add_years	41
_age	42
current_date	42
current_time	42
current_timestamp	43
_day_of_week	43
_day_of_year	43
_days_between	43
_days_to_end_of_month	44
_end_of_day	44
_first_of_month	44
_from_unixtime	45
_hour	45
_last_of_month	45
_make_timestamp	45
_minute	46
_month.	46
_months_between	46
_second	46
_shift_timezone	47
_start_of_day	48
_week_of_year	48
_timezone_hour	49
_timezone_minute	49
_unix_timestamp	49
_year	49
_years_between	50
_ymdint_between	50
Funciones comunes.	50
abs	50
conversión de tipo de datos	51
ceiling	51
char_length	52
coalesce	52
exp	52
floor.	53
ln.	53
lower	53

mod	54
nullif	54
position	54
position_regex	54
power	55
_round	55
sqrt	56
substring	56
substring_regex	56
recortar	57
upper	57
Funciones trigonométricas	58
Apéndice B. Acerca de esta guía	61
Índice	63

Capítulo 1. Modelado de datos en Cognos Analytics

Puede utilizar el modelado de datos de IBM® Cognos Analytics para fusionar muchos orígenes de datos, incluyendo bases de datos relacionales, tecnologías basadas en Hadoop, hojas de cálculo de Microsoft Excel, archivos de texto, etcétera. Utilizando estos orígenes, se crea un módulo de datos que después se puede utilizar en creación de informes y de paneles de control.

Los esquemas de estrella son la estructura de base de datos ideal para los módulos de datos, pero también se admiten los esquemas transaccionales.

Puede refinar un módulo de datos creado cálculos, definiendo filtros, haciendo referencia a tablas adicionales, actualizando metadatos, etcétera.

Una vez que guarda sus módulos de datos, los demás usuarios pueden acceder a ellos. Guarde el módulo de datos en una carpeta a la que los usuarios, grupos y roles tengan los permisos de acceso apropiados. Este procedimiento es similar a guardar un informe o un panel de control en una carpeta que controla quién tiene acceso a ella.

Los módulos de datos se pueden utilizar en paneles de control e informes. Un panel de control se puede crear combinando varios módulos de datos.

Consejo: El modelado de datos de Cognos Analytics no sustituye IBM Cognos Framework Manager, IBM Cognos Cube Designer ni IBM Cognos Transformer, que siguen estando disponibles para los modelados más complejos.

Modelado basado en opciones

Puede usar el modelado basado en intención para agregar tablas a su módulo de datos. El modelado basado en opciones propone tablas para incluir en el módulo, en función de las coincidencias entre los términos que proporcione y los metadatos en los orígenes subyacentes.

Mientras escribe las palabras clave para el modelado basado en opciones, el texto de los nombres de las columnas y las tablas de los orígenes de datos subyacentes se recupera mediante el software de Cognos Analytics. El campo de las opciones tiene una lista de escritura anticipada que sugiere términos que se encuentran en los metadatos de origen.

El modelado basado en opciones reconoce la diferencia entre las tablas de hechos y las tablas de dimensiones por el número de filas, tipos de datos y distribución de los valores en las columnas. Siempre que resulta posible, la propuesta del modelado basado en opciones se muestra es una estrella o un copo de nieve de tablas. Si no se puede determinar una estrella o un copo de nieve adecuados, el modelado basado en opciones propondrá una única tabla o una colección de tablas.

Capítulo 2. Creación de un módulo de datos

Puede crear módulos de datos combinando entradas desde otros módulos de datos, servidores de datos, archivos cargados, conjuntos de datos y paquetes.

Cuando cree un módulo de datos desde la pantalla de inicio de IBM Cognos Analytics, verá cinco posibles orígenes de entrada en **Orígenes**. Estos orígenes se describen aquí.

Módulos de datos

Los módulos de datos son objetos de origen que contienen datos de los servidores de datos, los archivos cargados u otros módulos de datos y que se guardan en **Mi contenido** o en **Contenido del equipo**.

Servidores de datos

Los servidores de datos son bases de datos para las que existen conexiones. Para obtener más información, consulte *Administración de IBM Cognos Analytics*.

Archivos cargados

Los archivos cargados son datos que se almacenan con el recurso **Cargar archivos**.

Conjuntos de datos

Los conjuntos de datos contienen datos extraídos de un paquete o de un módulo de datos, y se guardan en **Mi contenido** o en **Contenido del equipo**.

Paquetes

Los paquetes se crean en IBM Cognos Framework Manager y contienen dimensiones, asuntos de consulta, y otros datos contenidos en los proyectos de Cognos Framework Manager. Puede utilizar los paquetes como orígenes para un módulo de datos.

Puede combinar varios orígenes en un único módulo de datos. Después de añadir

un origen, pulse **Añadir origen de datos** () en **Orígenes seleccionados** para añadir otro origen. Puede utilizar una combinación de tipos de origen de datos en un módulo de datos.

Cada tipo de origen de datos se describe en los siguientes temas.

Utilización de un origen de módulo de datos

11.0.5 **11.0.4**

Los módulos de datos guardados se pueden utilizar como orígenes de datos para otros módulos de datos. Cuando se utiliza un módulo de datos como origen de otro módulo de datos, se copian partes de dicho módulo en el nuevo módulo de datos.

Procedimiento

1. Al seleccionar **Módulos de datos** en el panel deslizante **Orígenes**, aparece una lista de los módulos de datos que se pueden utilizar como entrada. Marque uno o varios módulos de datos para utilizarlos como orígenes.
2. Pulse **Iniciar** o **Listo** en **Orígenes seleccionados** para expandir el módulo de datos en sus tablas de componentes.
3. Arrastre tablas al nuevo módulo de datos.
4. Siga trabajando con el nuevo módulo de datos y, a continuación, guárdelo.
5. Si se elimina el módulo de datos de origen o cualquiera de sus tablas, la próxima vez que abra el nuevo módulo de datos, las tablas que ya no están disponibles tendrán un contorno rojo en el diagrama y aparecerá el texto **Falta** en los campos **Origen** del panel de **Propiedades** de la tabla.
6. Las tablas del nuevo módulo de datos que está enlazado son de solo lectura. No puede modificarlas de ninguna forma en el nuevo módulo de datos. Puede romper el enlace al módulo de datos de origen y modificar las tablas pulsando **Romper enlace** en las acciones de tabla.

Utilización de un origen de servidor de datos

Los servidores de datos son bases de datos para las que existen conexiones y se pueden utilizar como orígenes para módulos de datos.

Puede utilizar varios orígenes de servidor de datos para su módulo de datos.

Antes de empezar

Las conexiones del servidor de datos ya deben haberse creado en **Gestionar > Conexiones de servidor de datos** o **Gestionar > Consola de administración**. Para obtener más información, consulte *Administración de IBM Cognos Analytics* .

Procedimiento

1. Al seleccionar **Módulos de datos** en el panel deslizante **Orígenes**, aparece una lista de los servidores de datos que se pueden utilizar como entrada. Seleccione el servidor de datos que desea utilizar como origen.
2. Los esquemas disponibles aparecen listados en el servidor de datos. Elija el esquema que desee utilizar.
Solo se muestran los esquemas para los que se han precargado metadatos. Si desea utilizar otros esquemas, pulse **Gestionar esquemas...** para cargar los metadatos correspondientes a otros esquemas.
3. Pulse **Iniciar** o **Listo** en **Orígenes seleccionados** para expandir el módulo de datos en sus tablas de componentes.
4. Para empezar a llenar su módulo de datos, puede escribir algunos términos en el panel deslizante **Finalidad** y, a continuación, pulsar en **Ir**.
5. El sistema propone un modelo. Pulse **Añadir esta propuesta** para crear un módulo de datos.
6. También puede arrastrar tablas del esquema del servidor de datos al módulo de datos.

Ejemplo

Para obtener un ejemplo de módulo de datos creado a partir de un servidor de datos, consulte “Creación de un módulo de datos simple” en la página 6

Qué hacer a continuación

Si los metadatos de sus esquemas del servidor de datos cambian después de crear el módulo de datos, puede renovar los metadatos del esquema. Para obtener más información, consulte el tema sobre como recargar metadatos desde una conexión de servidor de datos en *Administración de IBM Cognos Analytics*.

Utilización de un origen de archivo cargado

Los archivos cargados son datos almacenados con el recurso **Cargar archivos**. Puede utilizar estos archivos como orígenes para un módulo de datos.

Antes de empezar

Los formatos de archivos cargados compatibles son hojas de cálculo de Microsoft Excel (.xlsx y .xls), y archivos de texto que contienen valores separados por comas, separados por pestañas, separados por dos puntos o separados por barras verticales. Solo se carga la primera hoja en el caso de las hojas de cálculo de Microsoft Excel. Si desea cargar los datos procedentes de varias hojas en una hoja de cálculo, guarde las hojas como hojas de cálculo independientes. Los archivos cargados se almacenan en formato columnar.

Para cargar un archivo, pulse **Cargar archivos** en la barra de navegación en la pantalla de inicio de IBM Cognos Analytics.

Procedimiento

1. Al seleccionar **Archivos cargados** en el panel deslizante **Orígenes**, aparece una lista con los archivos cargados que deben utilizarse como entrada. Marque uno o varios archivos cargados para utilizarlos como orígenes.
2. Pulse **Iniciar** o **Listo** en **Orígenes seleccionados** para expandir el módulo de datos en sus tablas de componentes.
3. Arrastre el archivo cargado de origen a su módulo de datos para empezar a modelarlo.

Utilización de un origen de conjunto de datos

11.0.4

Los conjuntos de datos contienen datos que se han extraído de un paquete o de un módulo de datos, y se guardan en **Mi contenido** o en **Contenido del equipo**.

Acerca de esta tarea

Procedimiento

1. Al seleccionar **Conjuntos de datos** en el panel deslizante **Orígenes**, aparecerá una lista de conjuntos de datos para utilizarlos como entrada. Marque uno o varios conjuntos de datos para utilizarlos como orígenes.
2. Pulse **Iniciar** o **Listo** en **Orígenes seleccionados** para expandir el conjunto de datos en sus tablas de componentes y consultas.
3. Arrastre tablas o consultas al nuevo módulo de datos.
4. Si cambian los datos en los conjuntos de datos, dichos cambios se reflejarán en su módulo de datos.

Utilización de un origen de paquetes

Los paquetes se crean en IBM Cognos Framework Manager. Puede usar paquetes en modo de consulta dinámica relacional como fuente para los módulos de datos.

Procedimiento

1. Al seleccionar **Paquetes** en el panel deslizante **Orígenes**, aparece una lista de los paquetes que se pueden utilizar como entrada. Marque uno o más paquetes para utilizarlos como orígenes.
2. Pulse **Iniciar** o **Listo** en **Orígenes seleccionados** para seleccionar los paquetes.
3. Arrastre los paquetes de origen a su módulo de datos para empezar a modelarlo.

Qué hacer a continuación

Cuando se utiliza un paquete como origen de datos, no se pueden seleccionar tablas individuales. Debe arrastrar el paquete entero al módulo de datos. Las únicas acciones que puede realizar son crear relaciones entre los asuntos de consulta del paquete y los asuntos de consulta del módulo de datos.

Creación de un módulo de datos simple

Puede crear un módulo de datos simple basándose en la base de datos del depósito de datos de ventas de Viaje de aventuras que se incluye en los ejemplos de IBM Cognos Analytics.

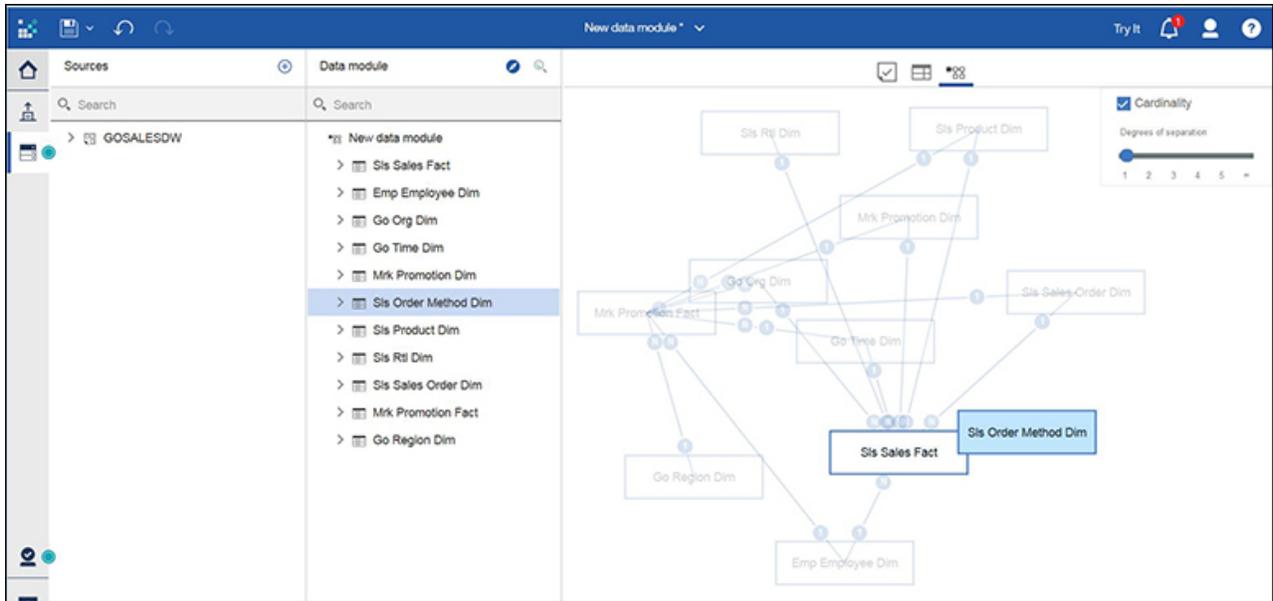
Antes de empezar

Instale la base de datos del depósito de datos de ventas de Viaje de Aventuras y cree una conexión con la base de datos. Para obtener más información, consulte *Ejemplos de IBM Cognos Analytics*.

Procedimiento

1. En la pantalla de bienvenida de IBM Cognos Analytics, haga clic en **Nuevo** → **Módulo de datos**.
2. En **Orígenes**, seleccione **Servidores de datos**.
3. En **Servidores de datos**, seleccione **great_outdoors_warehouse**.
4. En **great_outdoors_warehouse**, seleccione el esquema **GOSALESDW**.
5. En **Orígenes seleccionados**, haga clic en **Listo**.
6. En el panel **Módulo de datos**, haga clic en el icono de modelado basado en opciones .
7. En el panel **Finalidad**, escriba ingresos por ventas y pulse **Ir**. Se muestra un modelo propuesto en el panel **Finalidad**.
8. Pulse en **Añadir propuesta**. Se crea un módulo de datos básico.

En el panel siguiente, pulse en el icono de diagrama de módulos  para ver el diagrama de módulos de datos que se genera automáticamente.



9. Ahora ya puede explorar el módulo de datos. Por ejemplo, haga clic en un elemento del **Módulo de datos** y, a continuación, haga clic en sus propiedades  para ver y modificar las propiedades del elemento. En la vista de diagrama, pruebe a cambiar los valores de **Cardinalidad** para ver las relaciones entre las tablas.
10. Para guardar el módulo de datos, dispone de las opciones **Guardar** y **Guardar como** .
11. Para crear un informe a partir del módulo de datos, haga clic en **Intentarlo**. Se abrirán una pestaña nueva del navegador con IBM Cognos Analytics - Reporting abierto dentro de ella. Su módulo de datos se mostrará en **Elementos de datos de origen**.
12. Arrastre al informe **Código de línea de producto** desde **Dim. producto Sls** y **Cantidad** desde **Hecho ventas Sls**.
13. Pulse **Opciones de ejecución** () para seleccionar un formato de salida y, a continuación, pulse **Ejecutar HTML** para ejecutar el informe y ver la salida como una página web.

Cómo volver a enlazar orígenes

Puede volver a enlazar un origen de módulo de datos con un origen diferente. Después de efectuar un reenlace satisfactorio, los cálculos y las relaciones globales en el módulo de datos siguen siendo válidos.

Aquí hay algunos escenarios en los que volver a enlazar un origen puede resultar útil:

- Se crea y se prueba un módulo de datos contra un origen de prueba. Cuando el módulo de datos está listo, vuelva a enlazar el origen con el origen de producción deseado.
- El origen actual de su módulo de datos no es válido y debe utilizar un origen nuevo y válido.

- Si desea volver a enlazar su módulo de datos desde un servidor de datos con otro servidor de datos o desde un esquema a otro esquema.
Se permite que se vuelvan a enlazar distintos tipos de servidores de datos, además de entre esquemas y catálogos dentro de servidores de datos.

Consejo: El origen del servidor de datos puede organizarse en esquemas, catálogos, ambos o ninguno.

Acerca de esta tarea

El origen (destino) reenlazado debe ser del mismo tipo que el origen original. Solo se puede volver a enlazar un servidor de datos con un servidor de datos, un archivo cargado con un archivo cargado y etc.

Además de los tipos de origen coincidentes, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Todas las columnas del origen original deben existir en el origen de destino y deben coincidir las propiedades **Identificador** de las columnas (que distingan entre mayúsculas y minúsculas) y los tipos de datos.
Por ejemplo, el archivo A con las columnas ColA y ColB se puede volver a enlazar con el archivo B con las columnas ColA y ColB. Un reenlace del archivo B con las columnas colA y colB no funcionaría.
Los tipos de datos de las columnas coincidentes deben ser compatibles para que los cálculos y relaciones del módulo de datos sigan siendo válidos. Por ejemplo, si el tipo de datos de columna del origen original es date, el tipo de datos de columna en el origen de destino también debe ser date y no string ni timestamp.
- Para servidores de datos, paquetes y módulos de datos, todas las tablas del origen original deben existir en el origen de destino, y las propiedades **Identificador** de las tablas (que distinga entre mayúsculas y minúsculas) deben coincidir.
Si se encuentra una coincidencia duplicada en el origen de destino, se utiliza la última tabla de la lista para la coincidencia.
- Pueden existir columnas y tablas adicionales en el origen de destino.
Al volver a enlazar con un origen que contenga una tabla con columnas adicionales, puede añadir las columnas adicionales a la tabla en el módulo de datos arrastrando la tabla desde el panel **Orígenes** al panel **Módulo de datos**.
- Los nombres de origen, como los nombres de archivo y paquete o los nombres de conexión del servidor de datos, no es necesario que coincidan.

Consejo: La coincidencia de columnas y tablas se realiza comparando su propiedad **Identificador**. El valor **Identificador** de la columna o tabla puede ser, pero no siempre es, el mismo que el nombre de la columna o tabla (**Etiqueta**). Puede visualizar el valor **Identificador** en el panel **Propiedades** de columna o tabla, sección **Avanzado**.

Procedimiento

1. En **Contenido de equipo** o **Mi contenido**, abra su módulo de datos.
2. En el panel **Orígenes**, busque el origen que desea volver a enlazar.
3. En el menú contextual del origen, seleccione **Volver a enlazar**.
4. Seleccione el tipo de origen que coincida con el tipo de origen original. Si el origen original es el servidor de datos, seleccione el servidor de datos; si es un archivo cargado, seleccione un archivo y así sucesivamente.

5. Pulse **Listo**.

Si el reenlace ha sido satisfactorio, se visualiza un mensaje de confirmación.

Si el reenlace ha finalizado con errores, se visualiza un mensaje que sugiere abrir la vista de validación, donde aparecen listados los problemas de reenlace. Resuelva los problemas y guarde el módulo de datos. También puede guardar el módulo de datos con problemas no resueltos.

Importante: El proceso de validación no detecta tipos de datos incompatibles en columnas. Si hay columnas con tipos de datos incompatibles en sus orígenes y se cumplen todas las otras condiciones de reenlace, se visualiza un mensaje que indica que el reenlace es satisfactorio. Los problemas del tipo de datos deben reconciliarse en los orígenes.

Resultados

Después de volver a enlazar satisfactoriamente un origen con un módulo de datos, los informes y paneles de control que se basan en dicho módulo de datos pueden empezar a utilizar el nuevo origen sin que el autor de informe tenga que participar.

Capítulo 3. Ajuste de un módulo de datos

El módulo de datos iniciales que cree manualmente o mediante el modelado basado en opciones podría contener datos que no son necesarios para los informes que desea generar. Su objetivo es crear un módulo de datos que contenga solamente los datos que necesita para los informes correctamente formateados y presentados.

Por ejemplo, puede suprimir algunas tablas del módulo de datos iniciales o añadir tablas distintas. También puede aplicar un formateo de los datos diferente, filtrar y agrupar los datos, así como cambiar las propiedades de los metadatos.

Puede ajustar el módulo de datos aplicando las modificaciones siguientes:

- Añada o suprima tablas.
- Edite o cree nuevas relaciones entre las tablas.
- Cambie las propiedades de columna.
- Cree cálculos básicos y personalizados.
- Cree rutas de navegación.
- Defina filtros.
- Agrupe los datos.
- Limpie los datos de texto.
- Oculte tablas y columnas.

Puede iniciar estas acciones desde el panel **Módulo de datos** o desde el diagrama.

Al trabajar con un módulo de datos, puede utilizar las acciones deshacer  y rehacer  en la barra de aplicaciones para revertir y restaurar los cambios en el módulo de datos de la sesión de edición actual. Puede deshacer y rehacer hasta 20 veces.

Panel de origen

En el panel de origen se muestran los orígenes de datos que se seleccionaron al crear el módulo de datos. Los tipos de orígenes pueden incluir otros módulos de datos, servidores de datos, archivos cargados y paquetes.

Excepto en el caso de los paquetes, puede expandir un origen específico para ver sus tablas y sus columnas. Arrastre tablas al panel de módulo de datos o al diagrama para añadirlas al módulo de datos.

Panel de módulo de datos

En el árbol de módulo de datos se muestran las tablas y las columnas de datos contenidas en el módulo de datos. Este es el espacio principal para editar el módulo de datos.

Pulse el icono del menú contextual  del módulo, la tabla o la columna para ver las opciones de modelado y edición del menú contextual. Aquí puede comenzar a unir tablas, crear filtros y cálculos o cambiar el nombre de los elementos y suprimirlos.

Haga clic en el icono de modelado basado en opciones  de la barra de herramientas del panel para añadir tablas al módulo de datos. El modelado basado en opciones propone tablas para incluir en el módulo, basadas en las coincidencias entre los términos que proporciona y los metadatos en los orígenes subyacentes.

Diagrama

El diagrama es una representación gráfica de las relaciones de tabla en un módulo de datos. Puede utilizar el diagrama para examinar las relaciones, editar el módulo de datos y ver la información de cardinalidad de las relaciones.

Pulse con el botón derecho del ratón una tabla del diagrama para ver el menú contextual de tabla que puede constituir su punto de partida para crear uniones o filtros, cambiar el nombre de la tabla, ver las propiedades de tabla o eliminar la tabla del módulo.

Pulse cualquier unión de tabla para ver información de resumen de la unión que incluya las claves coincidentes. Cuando se pulsa la línea de unión con el botón derecho, se abre el menú contextual con opciones para editar o suprimir la unión.

Seleccione la casilla de verificación **Cardinalidad** para mostrar la cardinalidad de las relaciones entre las distintas tablas del módulo de datos. Mueva el control deslizante **Grados de separación**. En función de la posición del control deslizantes, el diagrama mostrará diferentes distancias de relaciones entre tablas.

Vista de datos

Puede utilizar la vista de datos para examinar los datos reales en filas y columnas de tabla.

Seleccione una tabla en el árbol de módulo de datos o en el diagrama y pulse el icono de cuadrícula  para abrir la bandeja de datos.

Vista de validación

Puede utilizar la vista de validación para examinar los errores identificados por el proceso de validación.

Los mensajes se visualizan después de iniciar la operación **Validar** en cualquier punto de la interfaz de usuario de modelado y el icono de validación fallida  se visualiza para tablas, columnas, expresiones o uniones en los que se han descubierto errores.

Relaciones

Una relación une objetos relacionados de forma lógica que los usuarios desean combinar en una única consulta. Las relaciones existen entre dos tablas.

Puede modificar o suprimir las relaciones o crear otras nuevas para que el módulo de datos represente de forma adecuada la estructura lógica de su negocio. Compruebe que las relaciones que necesita existen en el módulo de datos, que se ha establecido la cardinalidad de forma correcta y que se ha aplicado la integridad referencial.

El diagrama proporciona una vista gráfica de las relaciones de tabla en un módulo de datos. Puede utilizar el diagrama para crear, examinar y editar las relaciones.

Creación de una relación desde el principio

Necesita crear relaciones siempre que el software de IBM Cognos no pueda detectar las relaciones necesarias.

Acerca de esta tarea

Las relaciones se pueden crear entre tablas desde el mismo origen y desde otros diferentes.

Un diagrama es donde mejor se ven todas las relaciones de los módulos de datos y más rápidamente se detectan las tablas desconectadas.

Importante: La lista de posibles claves del editor de relaciones excluye las medidas. Esto significa que si una fila en una columna se ha identificado incorrectamente como una medida, pero desea utilizarla como un identificador, no verá la fila en la lista desplegable de claves. Tendrá que examinar el módulo de datos para confirmar que la propiedad de uso es correcta en cada columna de la tabla.

Procedimiento

1. En el árbol de módulo de datos o en el diagrama, pulse la tabla para la que desee crear una relación y, en el menú contextual, pulse **Crear relación**.

Consejo: También puede empezar a crear una relación con los métodos siguientes:

- En el árbol de módulo de datos o en el diagrama, pulse el botón del ratón al tiempo que pulsa la tecla Ctrl en las dos tablas que desee unir en una relación y, a continuación, pulse **Crear relación**.
- En la pestaña **Relaciones** de las propiedades de tabla, pulse **Crear una relación**.

Si el módulo de datos no contiene la tabla que necesita, puede arrastrar esta tabla desde **Orígenes seleccionados** directamente hasta el diagrama.

2. En el editor de relaciones, especifique la segunda tabla que se incluirá en la relación y, a continuación, seleccione las columnas coincidentes en ambas tablas.

Según el método que haya utilizado para iniciar la relación, puede que la segunda tabla ya se haya añadido, con lo cual solo necesitaría crear la correspondencia de las columnas. Puede incluir más de un conjunto de filas coincidentes en ambas tablas.

3. Busque las columnas coincidentes en las dos tablas y seleccione **Coincidir columnas seleccionadas**.
4. Especifique las opciones **Tipo de relación**, **Cardinalidad** y **Optimización** de la relación.
5. Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

La nueva relación aparece en la pestaña **Relaciones** en la página de propiedades de las tablas que ha unido y en la vista de diagrama.

Para ver o editar todas las relaciones definidas para una tabla, vaya a la pestaña **Relaciones** de las propiedades de tabla. Haga clic en el enlace de la relación y realice modificaciones. Para ver una relación desde el diagrama, pulse la línea de unión para abrir una pequeña vista gráfica de la relación. Para editar una relación desde el diagrama, pulse la línea de unión con el botón derecho del ratón y pulse **Editar relación**.

Para suprimir una relación para una tabla, vaya a la pestaña **Relaciones** de las propiedades de tabla y pulse el icono eliminar  de la relación deseada. Para suprimir la relación desde el diagrama, pulse con el botón del ratón la línea que une las dos tablas y pulse **Eliminar**.

Cálculos

Los cálculos le permiten responder a preguntas que no pueden responder las columnas de origen.

Las siguientes características del producto se basan en cálculos subyacentes:

- Cálculos aritméticos básicos y concatenaciones de campos.
- Grupos personalizados.
- Limpieza de datos de texto.
- Cálculos personalizados.

Creación de cálculos básicos

Puede crear cálculos aritméticos básicos para las columnas con tipos de datos numéricos y concatenar valores de texto de columnas con el tipo de datos de texto.

Acerca de esta tarea

La expresión de estos cálculos está predefinida y solo tiene que seleccionarla. Por ejemplo, puede crear una columna Ingresos multiplicando valores para Cantidad y Precio unitario. Puede crear una columna Nombre combinando dos columnas: Nombre y Apellido.

Procedimiento

1. Para crear un cálculo aritmético simple para columnas con tipos de datos numéricos, utilice los siguientes pasos:
 - a. En el árbol de módulo de datos, haga clic en la columna para la que desee crear un cálculo. Para los cálculos que se basen en dos columnas, utilice control-clic para seleccionar las columnas.
 - b. En el recuadro **Crear cálculo**, escriba un nombre para el cálculo.
 - c. Si el cálculo se basa en una única columna, escriba el número que desea utilizar en el cálculo.

Consejo: El enlace **Utilizar editor de cálculos** abre el editor de expresiones.

- d. Haga clic en **Aceptar**.

2. Para crear un cálculo que concatene valores de columnas con el tipo de datos de texto, utilice los siguientes pasos:
 - a. En el árbol de módulo de datos, haga control-clic en las dos columnas que desee combinar en una única columna. En función de la columna que seleccione primero, su valor aparecerá al principio de la cadena combinada.
 - b. Haga clic en **Crear cálculo** y seleccione la opción recomendada.
 - c. Escriba un nombre para el cálculo.
 - d. Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

En la tabla a la que ha añadido el cálculo, podrá ver una columna calculada nueva al final de la lista de columnas.

Agrupación de los datos

Puede organizar los datos de columna en grupos personalizados para que resulte más fácil leer y analizar los datos.

Acercas de esta tarea

Puede crear dos tipos de grupos personalizados en función del tipo de datos de la columna: un tipo de grupo para columnas con datos numéricos y el segundo tipo de grupo para columnas con datos de texto. Por ejemplo, en la columna Código de empleado, puede agrupar empleados en rangos, como 0-100, 101-200, 200+. En la columna Administrador, puede agrupar administradores según su rango, por ejemplo Administrador de primera categoría, Administrador senior, etc.

Procedimiento

1. En el árbol del módulo de datos, pulse con el botón derecho de la columna que desee utilizar como base de la agrupación y haga clic en **Grupos personalizados**.
2. Si ha seleccionado una columna numérica, especifique la agrupación del siguiente modo:
 - a. Especifique el número de grupos que desea crear.
 - b. Especifique la distribución de los valores para que sea **Distribución equitativa** o **Personalizada**.
 - c. Si selecciona **Distribución equitativa**, especifique los valores que se incluirán en cada grupo escribiendo los números o haciendo clic en las barras de desplazamiento.
 - d. Si ha elegido **Personalizado**, podrá introducir su propio rango de valores para el grupo.
 - e. Opcional: Cambie el nombre del grupo.
 - f. Pulse **Crear**.
3. Si ha seleccionado una columna de texto, especifique la agrupación del siguiente modo:
 - a. Haga clic en Ctrl y seleccione los valores que desee incluir en el primer grupo.
 - b. En la columna **Grupos**, haga clic en el signo más.
 - c. Especifique el nombre del grupo y haga clic en **Aceptar**. Los valores se añadirán en la columna **Miembros de grupo** y el nombre del grupo

- aparecerá en la columna **Grupos**. Puede añadir valores adicionales después de crear el grupo y también puede eliminar valores de un grupo. También puede eliminar un grupo.
- d. Opcional: Para añadir otro grupo, repita los pasos que ha realizado para el primer grupo.
 - e. Opcional: Para crear un grupo que contenga todos los valores que no están incluidos todavía en un grupo, seleccione la casilla de verificación **Agrupar valores restantes y futuros** y especifique un nombre para el grupo.
 - f. Pulse **Crear**.

Resultados

La columna del grupo personalizado que se base en sus selecciones aparecerá al final de la lista de columnas de la tabla. Se creará de forma automática una expresión de grupo en el editor de expresiones. Para ver la expresión, vaya a la página de propiedades de columna y haga clic en la expresión que se muestra para la propiedad **Expresión**.

Consejo: Para completar la acción de creación del grupo personalizado, haga clic en **Sustituir** en lugar de en **Crear**. Esta opción sustituirá el nombre de columna en la tabla con el nombre de grupo.

Limpieza de datos

Con frecuencia, los datos están desordenados y son incoherentes. Es posible que quiera aplicar algún orden de formato en sus datos de forma que resultan más claros y fáciles de leer.

Acerca de esta tarea

Las opciones para **Limpiar** que estén disponibles para una columna dependerán del tipo de datos de la columna. Se pueden especificar algunas opciones para varias columnas con el mismo tipo de datos y algunas otras únicamente para columnas en concreto.

Dispone de las siguientes opciones para limpiar los datos:

Espacio en blanco

Espacio en blanco inicial y final

Seleccione esta casilla de verificación para eliminar espacios en blanco iniciales y finales de cadenas.

Convertir caso a

MAYÚSCULAS, minúsculas, No modificar

Utilice esta opción para cambiar el caso de todos los caracteres de una cadena y establecerlos en mayúsculas o minúsculas, o para garantizar que no se modifique el caso de cada carácter individual.

Volver una subcadena de caracteres

El retorno a una cadena solo incluye parte de la cadena original en cada valor. Por ejemplo, un código de empleado se puede almacenar como CA096670, pero solo necesita el número 096670; por lo tanto, utilice esta opción para eliminar la parte de CA. Solo puede especificar esta opción para columnas concretas.

Para el valor **Inicio**, escriba un número que represente la posición de un carácter en la cadena que debe ser el comienzo de la subcadena. El número

1 representa el primer carácter de la cadena. Para el valor **Longitud**, especifique el número de caracteres que deben incluirse en la subcadena.

Valores NULL

11.0.4

Especifique opciones de manejo NULL para columnas con tipos de datos de texto, numéricos, fechas y de tiempo que permitan valores NULL. Cuando Cognos Analytics detecta que una columna no permite valores NULL, estas opciones no están disponibles para dicha columna. El valor predeterminado de cada opción depende del tipo de datos de la columna. Para datos de texto, el valor predeterminado es una cadena vacía. Para números, el valor predeterminado es 0. Para fechas, el valor predeterminado es 2000-01-01. Para tiempo, el valor predeterminado es 12:00:00. Para fecha y hora (indicación de fecha y hora), el valor predeterminado es 2000-01-01T12:00:00.

El campo de entrada de cada opción también depende del tipo de datos de la columna. Para texto, el campo de entrada acepta caracteres alfanuméricos, para números, el campo de entrada solo acepta una entrada numérica. Para fechas, se proporciona un recolector de fechas para seleccionar la fecha y para la hora, se proporciona un selector de tiempo para seleccionar el tiempo.

Dispone de las siguientes opciones de manejo de valores NULL:

Sustituir este valor por NULL

Sustituye los valores de texto, números, fecha y hora especificados en el campo de entrada por NULL.

Por ejemplo, si desea utilizar una cadena vacía en lugar de NULL en una columna determinada, pero su archivo cargado a veces utiliza la cadena n/a para indicar que el valor es desconocido, puede sustituir n/a por NULL y, a continuación, sustituir NULL por una cadena vacía.

Sustituir valores NULL por

Sustituye valores NULL por valores de texto, numéricos, de fecha y tiempo tal como lo especifica el usuario en el campo de entrada.

Por ejemplo, en la columna Segundo nombre, puede especificar los siguientes valores para utilizarlos en las celdas en las que no exista el segundo nombre: n/a, ninguno o la cadena vacía predeterminada. Para la columna Importe de descuento, puede especificar 0.00 en aquellas celdas para las que no se conoce el importe.

Procedimiento

1. En el árbol del módulo de datos, pulse el icono del menú contextual  de una columna y haga clic en **Limpiar**.

Consejo: Para limpiar datos de varias columnas a la vez, haga clic en Ctrl y seleccione las columnas que desea limpiar. La opción **Limpiar** solo está disponible si el tipo de datos de cada columna seleccionada es el mismo.

2. Especifique las opciones aplicables a la columna o columnas seleccionadas.
3. Haga clic en **Limpiar**.

Resultados

Después de completar la operación **Limpiar**, el editor de expresiones crea automáticamente una expresión para la columna o columnas modificada(s). Para visualizar la expresión, abra el panel de propiedades de la columna y pulse la

expresión que aparece para la propiedad **Expresión**.

Creación de cálculos personalizados

Para crear un cálculo personalizado, debe definir su propia expresión mediante el editor de expresiones.

Acerca de esta tarea

Los cálculos personalizados se pueden crear en el nivel de módulo de datos o en el nivel de tabla. Los cálculos en el nivel de módulo pueden hacer referencia a las columnas de varias tablas.

Para obtener información sobre las funciones que puede utilizar para definir expresiones, consulte Apéndice A, "Utilización del editor de expresiones", en la página 27.

Procedimiento

1. En el árbol de módulo de datos, haga clic con el botón derecho del ratón sobre un nombre de tabla específico y haga clic en **Crear cálculo personalizado**.
2. En el panel **Editor de expresiones**, defina la expresión del cálculo y especifique un nombre para ella.
 - Para especificar una función para su expresión, escriba el primer carácter del nombre de función y seleccione la función en la lista desplegable de funciones recomendadas.
 - Para añadir columnas de tabla a la expresión, arrastre una o varias columnas del árbol de módulo de datos y suéltelas en el panel del editor de expresiones. El nombre de columna se añade en la posición en la que coloque el cursor en el editor de expresiones.

Consejo: También puede efectuar una doble pulsación en la columna del árbol del módulo de datos para que el nombre de la columna aparezca en el editor de expresiones.

3. Haga clic en **Validar** para comprobar si la expresión es válida.
4. Si la validación es válida, haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Si ha creado el cálculo en el nivel de módulo de datos, el cálculo se añadirá después de la última tabla en el árbol del módulo de datos. Si ha creado el cálculo en el nivel de tabla, el cálculo se añadirá al final de la lista de columnas de la tabla. Para ver la expresión del cálculo, abra el panel de propiedades del cálculo y pulse la expresión que se muestra para la propiedad **Expresión**.

Creación de rutas de navegación

Una ruta de navegación es una colección de columnas que no son de medición que los usuarios empresariales pueden asociar para la exploración de datos.

Si un módulo de datos contiene rutas de navegación, los usuarios del panel de control pueden detallar más o menos para cambiar el foco del análisis moviéndose entre los distintos niveles de información. Los usuarios pueden obtener más nivel de detalle de columna a columna en la ruta de navegación ya sea siguiendo el orden de las columnas de la ruta de navegación, o bien eligiendo la columna deseada.

Acerca de esta tarea

Puede crear una ruta de navegación con columnas que tengan una relación lógica, como año, mes, trimestre, semana. También puede crear una ruta de navegación con columnas que no tengan una relación lógica, como producto, cliente, estado, ciudad.

Se pueden añadir columnas de tablas diferentes a una ruta de navegación. Se puede añadir una misma columna a diferentes rutas de navegación.

Un módulo de datos puede tener diversas rutas de navegación.

Procedimiento

1. En el panel de módulo de datos, empiece a crear una ruta de navegación utilizando uno de estos métodos:

- A partir del menú contextual del módulo de datos , pulse **Propiedades** y luego pulse en la pestaña **Rutas de navegación**. Pulse en **Añadir una ruta de navegación**. En el cuadro de diálogo **Crear ruta de navegación**, arrastre columnas del panel de módulo de datos al panel de ruta de navegación. Cambie el orden de las columnas según sea necesario. Haga clic en **Aceptar**.
- En el árbol del módulo de datos seleccione una o más columnas, y en el menú contextual  de cualquiera de las columnas seleccionadas, pulse **Crear ruta de navegación**. Las columnas seleccionadas aparecen listadas en el cuadro de diálogo **Crear ruta de navegación**. Haga clic en **Aceptar**.

Consejo: El nombre predeterminado de la ruta de navegación incluye los nombres de la primera y la última columna de la ruta. Puede cambiar este nombre.

2. Guarde el módulo de datos para conservar la ruta de navegación.

3. Para modificar una ruta de navegación, en el menú contextual del módulo de datos , pulse **Propiedades** y luego pulse en la pestaña **Rutas de navegación**. Pulse en el enlace **Editar** de la ruta que desee modificar. En el cuadro de diálogo **Editar ruta de navegación**, puede realizar los siguientes cambios:

- Para añadir diferentes columnas, arrastre las columnas desde el módulo de datos hasta la ruta de navegación. Puede seleccionar varias columnas a la vez y arrastrarlas simultáneamente.
- Para eliminar columnas, pulse el icono de eliminación  correspondiente a la columna.
- Para cambiar el orden de las columnas, arrástrelas hacia arriba o hacia abajo.
- Para cambiar el nombre de la ruta de navegación, sobrescriba el nombre existente.

El nombre predeterminado reacciona al cambio de orden de las columnas. Si sobrescribe el nombre predeterminado, ya no cambiará al modificar la definición del grupo. El nombre no puede estar en blanco.

Resultados

La ruta de navegación se añade al módulo de datos y está disponible para los usuarios en los paneles de control y en las historias. Si selecciona la opción

Identificar los miembros de la ruta de navegación  en la barra de

herramientas del módulo de datos, las columnas que pertenecen a los grupos de navegación quedarán subrayadas.

Qué hacer a continuación

El modelador puede modificar la ruta navegación en cualquier momento y volver a guardar el módulo de datos.

Para ver la ruta de navegación a la que pertenece una columna, en el menú contextual de la columna  pulse **Propiedades > Rutas de navegación**. Pulse el nombre de la ruta de navegación para ver o modificar su definición.

Para ver todas las rutas de navegación de un módulo de datos, en el menú contextual del módulo de datos  pulse **Propiedades > Rutas de navegación**. Pulse el nombre de la ruta de navegación para ver o modificar su definición. Para suprimir una ruta de navegación, pulse en el icono Eliminar  de la ruta.

Filtrado de datos

Un filtro especifica las condiciones que deben cumplir las filas para recuperarlas de una tabla.

Acerca de esta tarea

El filtro se basa en una columna determinada de una tabla, pero afecta a la tabla entera. Además, solo se recuperarán de otras tablas las filas que cumplan los criterios del filtro.

Puede crear filtros en el nivel de tabla, lo que permite añadir varios filtros a la vez, o en el nivel de columna.

Procedimiento

1. En el árbol de módulo de datos o en el diagrama, localice la tabla para la que desee crear filtros.
2. Expanda la tabla en el panel de módulo de datos y, en el menú contextual, pulse **Filtrar**.

Consejo: También puede pulsar el botón derecho (del ratón) sobre la tabla en el diagrama y hacer clic sobre **Gestionar filtros** desde allí.

3. Seleccione los valores de filtro de la siguiente manera:
 - a. Si el tipo de datos de la columna es un entero, dispone de dos opciones para especificar los valores: **Rango** y **Elementos individuales**. Cuando seleccione **Rango**, utilice el control deslizante para especificar los rangos de valores. Cuando seleccione **Elementos individuales**, seleccione las casillas de verificación asociadas con los valores.
 - b. Para las columnas con tipos de datos numéricos que no sean enteros, utilice el control deslizante para especificar los valores de rango.
 - c. Para las columnas con tipos de datos y de hora (indicación de fecha y hora), especifique un rango de valores antes, después o entre la fecha y la hora seleccionadas, o seleccione valores individuales.
 - d. Para las columnas con tipos de datos de texto, seleccione las casillas de verificación asociadas con los valores.

4. Opcional: Para seleccionar los valores que estén fuera del rango que haya especificado, pulse **Invertir**.
5. Haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Después de crear un filtro, se añadirá el icono de filtro  de la tabla y la columna en el panel de módulo de datos y en el diagrama.

Qué hacer a continuación

Para ver, editar o eliminar los filtros definidos para una tabla, seleccione la opción **Gestionar filtros** para la tabla y haga clic en la pestaña **Filtros** en las propiedades de la tabla.

Para editar el filtro, pulse la expresión correspondiente, realice las modificaciones y pulse **Aceptar**. Para eliminar un filtro de la tabla, seleccione el icono eliminar  del filtro.

Consejo: Para editar un filtro en una sola columna, en el menú contextual de la columna del panel de módulo de datos, pulse **Filtrar** para abrir la definición de filtros.

Cómo ocultar tablas y columnas

11.0.4

Puede ocultar una tabla o una columna en un módulo de datos. Las tablas o columnas ocultas permanecen visibles en la interfaz de modelado, pero no están visibles en las interfaces de creación de informes y del panel de control. Los elementos ocultos siguen plenamente funcionales en el producto.

Acerca de esta tarea

Utilice esta característica para proporcionar una vista despejada de los metadatos para los usuarios del informe y del panel de control. Por ejemplo, al ocultar columnas a las que se hace referencia en un cálculo, el árbol de metadatos en las interfaces de creación de informes y del panel de control solo muestran la columna de cálculo, pero no las columnas referenciadas. Al ocultar las columnas del identificador utilizadas como claves para uniones, las claves no se exponen en las interfaces del panel de control ni de creación de informes, pero las uniones permanecen funcionales en todas las interfaces.

Procedimiento

1. En el árbol del módulo de datos, pulse el icono del menú contextual  de una tabla o columna y pulse **Ocultar**.

También puede seleccionar varias tablas o columnas para ocultarlas a la vez.

Consejo: Para mostrar los elementos, pulse el icono del menú contextual de la tabla o columna oculta y pulse **Mostrar**.

2. Guarde el módulo de datos.

Resultados

Las etiquetas de las tablas y columnas ocultas se difuminan en gris en el árbol del módulo de datos y en el diagrama. Además, en la pestaña **General** de las propiedades de la tabla o la columna, se selecciona la casilla de verificación **Este elemento se oculta a los usuarios**.

Las tablas y columnas ocultas no se pueden visualizar en las interfaces de creación de informes y del panel de control.

Validación de módulos de datos

Utilice la característica de validación para comprobar las referencias a objetos no válidos en un módulo de datos.

Acerca de esta tarea

La validación identifica los siguientes errores:

- Una tabla o columna en la que se basa un módulo de datos ya no existe en el origen.
- Una expresión de cálculo no es válida.
- Un filtro hace referencia a una columna que ya no existe en el módulo de datos.
- Una tabla o columna a la que se hace referencia en una unión ya no existe el en módulo de datos.

Los errores en el módulo de datos se identifican mediante el icono de validación fallida .

Procedimiento

1. En el árbol del módulo de datos, pulse el icono del menú contextual del módulo de datos  y pulse **Validar**

Si se identifican los errores, el icono de la validación fallida  se visualiza en el árbol del módulo de datos, en el diagrama y en el panel de propiedades, al lado de la columna o expresión en el que existe el error. Las descripciones de errores se visualizan en la vista de validación.

Consejo: Para abrir la vista de validación, pulse su icono .

2. Pulse el icono de validación fallida  para un módulo, columna, expresión o unión para visualizar una ventana emergente que informa sobre el número de errores del elemento seleccionado. Efectúe una doble pulsación sobre el icono de validación fallida  en la ventana emergente para visualizar los detalles del error.

Resultados

Mediante los mensajes de validación, intente resolver los errores. Puede guardar un módulo de datos con errores de validación en el mismo.

Propiedades de tabla y de columna

Puede ver y modificar las propiedades de tabla y columna en un módulo de datos.

Se puede acceder a las propiedades desde el menú contextual de la tabla o de la columna , en el panel **Propiedades**, pestaña **General**.

Etiqueta

Especifica el nombre de la columna o de la tabla. Cuando resulte necesario, puede modificar el nombre.

Este elemento está oculto para los usuarios

Utilice esta propiedad para ocultar una tabla o columna en un módulo de datos. Las tablas o columnas ocultas siguen estando visibles en la interfaz de modelado, pero no están visibles en las interfaces de creación de informes y paneles de control. Para obtener más información, consulte: “Cómo ocultar tablas y columnas” en la página 21.

Expresión

Muestra la expresión subyacente para una columna. Al pulsar la expresión se abre el editor de expresiones, en dónde puede modificar la expresión.

Comentarios

Utilice esta propiedad para especificar información opcional acerca de la tabla o columna. El comentario no está disponible fuera del entorno de modelado.

Sugerencia

Utilice esta propiedad para especificar una descripción abreviada y opcional de la tabla o columna. Aparece la sugerencia cuando se detiene el puntero sobre el nombre de la tabla o columna en el entorno de modelado, creación de informes o panel de control.

Uso

Esta propiedad identifica el uso previsto de los datos en la columna.

El valor de propiedad inicial se basa en el tipo de datos que la columna representa en el origen. Debe verificar que la propiedad se haya establecido correctamente. Por ejemplo, si importa una columna numérica que participe en una relación, la propiedad **Uso** se establece en **Identificador**. Puede cambiar esta propiedad.

Se admiten los siguientes tipos de **Uso**:

- **Identificador**
Representa una columna que se utiliza para agrupar o resumir datos en una columna **Medida** con la que tiene una relación. También puede representar un índice, fecha o tipo de columna de tiempo. Por ejemplo, Número de factura o Fecha de factura.
- **Medida**

Representa una columna que contiene datos numéricos que se pueden agrupar o resumir, como Coste de producto.

- Atributo

Representa una columna que no es un **Identificador** ni una **Medida**, como Descripción.

Agregado

La propiedad **Agregado** define el tipo de agregación que se aplica a una columna que resume datos en un informe o panel de control. Por ejemplo, si el valor de propiedad **Agregado** de la columna Cantidad es **Total** y se agrupa por Nombre de producto en un informe, la columna Cantidad del informe muestra la cantidad total de cada producto. Los datos agregados mejoran el rendimiento de las consultas y ayudan a recuperar datos más rápidamente.

El tipo de agregación predeterminado se hereda del origen. Al modificar esta propiedad, puede seleccionar valores que no proporcione el origen, tales como promedio o máximo. Para saber qué valor agregado se necesita, debe comprender lo que representan sus datos. Por ejemplo, si agrega Número de pieza, los valores agregados que se aplican son recuento, recuento distinto, máximo y mínimo.

Se admiten los siguientes tipos de agregación:

- Ninguno (no se define ninguna agregación para una columna)
- Promedia
- Recuento
- Recuento distinto
- Máxima
- Mínima
- Total

Tipo de datos

El tipo de datos de columna se hereda del origen y no se puede modificar en el módulo de datos.

Representa

Utilice la propiedad para especificar si una columna debe incluir la fecha/hora o el tipo de ubicación geográfica de los datos. Esta información se utiliza en los entornos de creación de informes y del panel de control para sugerir las visualizaciones predeterminadas más apropiadas, entre otras posibilidades.

- Ubicación geográfica

Los valores incluyen **Continente**, **Subcontinente**, **País**, **Región**, **Provincia de estado**, **Condado**, **Ciudad**, **Código postal**, **Dirección**, **Posición**, **Latitud** y **Longitud**.

- Tiempo

Los valores incluyen **Fecha**, **Año**, **Trimestre**, **Estación**, **Mes**, **Semana**, **Día**, **Hora**, **Minuto** y **Segundo**.

Ordenación

Utilice esta propiedad para habilitar o inhabilitar la ordenación de una columna y para especificar la fila que debe ordenarse, el orden de clasificación y la ubicación de valores NULOS en la columna.

Identificador

Para tablas y columnas, el valor de propiedad se hereda del origen y no se puede modificar en el módulo de datos. El valor **Identificador** de la columna o tabla puede ser, pero no siempre es, el mismo que el nombre de la columna o tabla (**Etiqueta**).

Puede visualizar la propiedad **Identificador** en la sección **Avanzado** del panel **Propiedades**.

Origen

Muestra el nombre de origen y la ruta de una tabla o columna. Puede visualizar la propiedad **Origen** en la sección **Avanzado** del panel **Propiedades**.

Apéndice A. Utilización del editor de expresiones

Una expresión es cualquier combinación de operadores, constantes, funciones y otros componentes que evalúa un solo valor. Se construyen expresiones para crear definiciones de cálculo y de filtro. Un cálculo es una expresión que se usa para crear un nuevo valor a partir de valores existentes contenidos en un elemento de datos. Un filtro es una expresión que se utiliza para recuperar un subconjunto específico de registros.

Operadores

Los operadores especifican lo que les sucede a los valores situados en uno de los dos lados del operador. Son similares a las funciones en tanto que permiten manipular elementos de datos y ofrecer un resultado.

(

Identifica el principio de una expresión.

Sintaxis

(expresión)

)

Identifica el final de una expresión.

Sintaxis

(expresión)

*

Multiplica dos valores numéricos.

Sintaxis

valor1 * valor2

/

Divide dos valores numéricos.

Sintaxis

valor1 / valor2

||

Concatena, o une, cadenas.

Sintaxis

cadena1 || cadena2

+

Añade dos valores numéricos.

Sintaxis

valor1 + valor2

-

Resta dos valores numéricos o convierte un valor numérico en negativo.

Sintaxis

valor1 - valor2

0

- valor

<

Compara los valores representados por "value1" con los valores de "value2" y recupera los valores menores que "value2".

Sintaxis

valor1 < valor2

<=

Compara los valores representados por "value1" con "value2" y recupera los valores que son menores o iguales a "value2".

Sintaxis

valor1 <= valor2

<>

Compara los valores representados por "valor1" con los valores de "valor2" y recupera los valores que no son iguales a "valor2".

Sintaxis

valor1 <> valor2

=

Compara los valores representados por "value1" con los valores de "value2" y recupera los valores que son iguales a "value2".

Sintaxis

valor1 = valor2

>

Compara los valores representados por "valor1" con los valores de "valor2" y recupera los valores mayores que "valor2".

Sintaxis

valor1 > valor2

>=

Compara los valores representados por "value1" con los valores de "value2" y recupera los valores que son mayores que o iguales a "value2".

Sintaxis

valor1 >= valor2

and

Devuelve "true" si las condiciones de ambos lados de la expresión son verdaderas.

Sintaxis

argumento1 and argumento2

between

Determina si un valor está comprendido en un rango específico.

Sintaxis

expresión between valor1 and valor2

Ejemplo

[Ingresos] between 200 and 300

Resultado

Devuelve el número de resultados con ingresos entre 200 y 300.

Datos de resultado

Ingresos	Entre
\$332,06	false
\$230,55	true
\$107,94	false

case

Se utiliza con when, then, else y end. Case identifica el principio de una situación específica, en la que se definen acciones de when, then y else.

Sintaxis

```
case expresión { when expresión then expresión } [ else  
expresión ] end
```

contains

Determina si "cadena1" contiene "cadena2".

Sintaxis

cadena1 contains cadena2

distinct

Una palabra clave utilizada en una expresión de agregado para incluir solo las apariciones distintas de valores. Consulte también la función unique.

Sintaxis

distinct elemento_datos

Ejemplo

```
count ( distinct [OrderDetailQuantity] )
```

Resultado

1704

else

Funciona con las construcciones if o case. Si la condición if o la expresión case no son verdaderas, se utiliza la expresión else.

Sintaxis

```
if ( condición ) then .... else ( expresión ) , o case .... else (
  expresión ) end
```

end

Indica el final de una construcción case o when.

Sintaxis

```
case .... end
```

ends with

Determina si "string1" termina con "string2".

Sintaxis

```
cadena1 ends with cadena2
```

if

Se utiliza con las construcciones then y else. Si define una condición; cuando la condición if es verdadera, se utiliza la expresión then. Cuando la condición if no es verdadera, se utiliza la expresión else.

Sintaxis

```
if ( condición ) then ( expresión ) else ( expresión )
```

in

Determina si "expresión1" existe en una lista de expresiones determinada.

Sintaxis

```
expresión1 in ( lista_expresiones )
```

is missing

Determina si "value" no está definido en los datos.

Sintaxis

```
valor is missing
```

like

Determina si "string1" coincide con el patrón de "string2", con el carácter "char" utilizado opcionalmente para escapar caracteres en la cadena de patrón.

Sintaxis

string1 LIKE string2 [ESCAPE char]

Ejemplo 1

```
[PRODUCT_LINE] like 'G%'
```

Resultado

Todas las líneas de producto que empiezan por 'G'.

Ejemplo 2

```
[PRODUCT_LINE] like '%G%' escape 'a'
```

Resultado

Todas las líneas de producto que acaban por 'G%'.

lookup

Busca y sustituye datos por un valor especificado. Se prefiere la utilización de la construcción case.

Sintaxis

```
lookup ( nombre ) in ( valor1 --> valor2 ) default ( expresión )
```

Ejemplo

```
lookup ( [País] ) in ( 'Canadá'--> ( [Precio lista] * 0.60);  
'Australia'--> ( [Precio lista] * 0.80 ) ) default ( [Precio lista] )
```

not

Devuelve TRUE si "argument" es falso o devuelve FALSE si "argument" es verdadero.

Sintaxis

```
NOT argumento
```

or

Devuelve TRUE si "argumento1" o bien "argumento2" es verdadero.

Sintaxis

```
argumento1 or argumento2
```

starts with

Determina si "string1" empieza por "string2".

Sintaxis

```
cadena1 starts with cadena2
```

then

Funciona con las construcciones if o case. Cuando la condición if o la expresión when son verdaderas, se utiliza la expresión then.

Sintaxis

```
if ( condición ) then ..., or case expresión when expresión  
then .... end
```

when

Funciona con la construcción case. Puede definir las condiciones que han de producirse cuando la expresión WHEN es verdadera.

Sintaxis

```
case [expresión] when .... end
```

Resúmenes

Esta lista contiene funciones predefinidas que devuelven un valor de resumen único para un grupo de valores relacionados o un valor de resumen diferente para cada instancia de un grupo de valores relacionados.

Funciones estadísticas

Esta lista contiene funciones de resumen predefinidas de naturaleza estadística.

standard-deviation

Devuelve la desviación estándar de los elementos de datos seleccionados.

Sintaxis

```
standard-deviation ( expresión [ auto ] )  
standard-deviation ( expresión for [ all|any ] expresión { ,  
expresión } )  
standard-deviation ( expresión for report )
```

Ejemplo

```
standard-deviation ( Coste producto )
```

Resultado

Devuelve un valor que indica la desviación entre el coste del producto y el coste medio del producto.

variance

Devuelve la varianza de los elementos de datos seleccionados.

Sintaxis

```
variance ( expresión [ auto ] )  
variance ( expresión for [ all|any ] expresión { ; expresión } )  
variance ( expresión for report )
```

Ejemplo

```
variance (Coste producto)
```

Resultado

Devuelve un valor que indica hasta qué punto varía el coste del producto respecto al coste medio del producto.

average

Devuelve el valor promedio de los elementos de datos seleccionados. Distinct es una expresión alternativa que es compatible con versiones anteriores del producto.

Sintaxis

```
average ( [ distinct ] expresión [ auto ] )  
average ( [ distinct ] expresión for [ all|any ] expresión { ,  
  expresión } )  
average ( [ distinct ] expresión for report )
```

Ejemplo

```
average ( Ventas )
```

Resultado

Devuelve la media de todos los valores de Ventas.

count

Devuelve el número de elementos de datos seleccionados sin contar los valores nulos. Distinct es una expresión alternativa que es compatible con versiones anteriores del producto. All está soportado en modo DQM solamente y evita que se presuponga el recuento doble de un elemento de datos de una tabla de dimensiones.

Sintaxis

```
count ( [ all | distinct ] expresión [ auto ] )  
count ( [ all | distinct ] expresión for [ all|any ] expresión { ,  
  expresión } )  
count ( [ all | distinct ] expresión for report )
```

Ejemplo

```
count ( Ventas )
```

Resultado

Devuelve el número total de entradas en Ventas.

maximum

Devuelve el valor máximo de los elementos de datos seleccionados. Distinct es una expresión alternativa que es compatible con versiones anteriores del producto.

Sintaxis

```
maximum ( [ distinct ] expresión [ auto ] )  
maximum ( [ distinct ] expresión for [ all|any ] expresión { ,  
  expresión } )  
maximum ( [ distinct ] expresión for report )
```

Ejemplo

```
maximum ( Ventas )
```

Resultado

Devuelve el valor máximo de todos los valores de Ventas.

median

Devuelve el valor de la mediana de los elementos de datos seleccionados.

Sintaxis

```
median ( expresión [ auto ] )  
median ( expresión for [ all|any ] expresión { ; expresión } )  
median ( expresión for report )
```

minimum

Devuelve el valor mínimo de los elementos de datos seleccionados. Distinct es una expresión alternativa que es compatible con versiones anteriores del producto.

Sintaxis

```
minimum ( [ distinct ] expresión [ auto ] )  
minimum ( [ distinct ] expresión for [ all|any ] expresión { ,  
    expresión } )  
minimum ( [ distinct ] expresión for report )
```

Ejemplo

```
minimum ( Ventas )
```

Resultado

Devuelve el valor mínimo de todos los valores de Ventas.

percentage

Devuelve el porcentaje del valor total para los elementos de datos seleccionados. La "<opción-for>" define el ámbito de la función. La opción "at" define el nivel de agregación y sólo puede utilizarse en el contexto de los orígenes de datos relacionales.

Sintaxis

```
percentage ( expresión_numérica [ expresión at { ; expresión } ]  
    [ <opción-for> ] [ prefilter ] )  
percentage ( expresión_numérica [ <opción-for> ] [ prefilter ] )  
<opción-for> ::= expresión for { ; expresión } | for report | auto
```

Ejemplo

```
percentage ( Ventas 98 )
```

Resultado

Devuelve el porcentaje de las ventas totales del año 1998 que corresponde a cada representante de ventas.

Datos de resultado

Empleado	Ventas 98	Porcentaje
Gibbons	60646	7,11%
Flertjan	62523	7,35%
Corne1	22396	2,63%

percentile

Devuelve un valor, en una escala de cien, que indica el porcentaje de una distribución igual o menor que los elementos de datos seleccionados. La "<opción for>" define el ámbito de la función. La opción "at" define el nivel de agregación y sólo puede utilizarse en el contexto de los orígenes de datos relacionales.

Sintaxis

```
percentile ( expresión_numérica [ expresión at { ; expresión } ]  
[ <opción-for> ] [ prefilter ] )  
percentile ( expresión_numérica [ <opción-for> ] [ prefilter ] )  
<opción-for> ::= expresión for { ; expresión }|for report|auto
```

Ejemplo

```
percentile ( Ventas 98 )
```

Resultado

Por cada fila, devuelve el porcentaje de filas que tienen un valor de cantidad igual o inferior al de esa fila.

Datos de resultado

Ctd	Percentile (Ctd)
800	1
700	0,875
600	0,75
500	0,625
400	0,5
400	0,5
200	0,25
200	0,25

quantile

Devuelve la clasificación de un valor comprendido dentro de un rango que se especifica. Devuelve números enteros para representar cualquier rango de clasificaciones, por ejemplo, de 1 (máximo) a 100 (mínimo). La "<opción for>" define el ámbito de la función. La opción "at" define el nivel de agregación y sólo puede utilizarse en el contexto de los orígenes de datos relacionales.

Sintaxis

```
quantile ( expresión_numérica ; expresión_numérica [ expresión at { ;  
expresión } ] [ <opción-for> ] [ prefilter ] )  
quantile ( expresión_numérica ; expresión_numérica [ <opción-for> ]  
[ prefilter ] )  
<opción-for> ::= expresión for { ; expresión }|for report|auto
```

Ejemplo

```
quantile ( Ctd ; 4 )
```

Resultado

Devuelve la cantidad, la clasificación del valor de cantidad y los valores de cantidad fragmentados en 4 grupos de cuantiles (cuartiles).

Datos de resultado

Ctd	Clasificación	Quantile (Ctd; 4)
800	1	1
700	2	1
600	3	2
500	4	2
400	5	3
400	5	3
200	7	4
200	7	4

quartile

Devuelve la clasificación de un valor, representada como números enteros de 1 (máximo) a 4 (mínimo), en relación a un grupo de valores. La "<opción for>" define el ámbito de la función. La opción "at" define el nivel de agregación y sólo puede utilizarse en el contexto de los orígenes de datos relacionales.

Sintaxis

```
quartile ( expresión_numérica [ expresión at { ; expresión } ]
[ <opción-for> ] [ prefilter ] )
quartile ( expresión_numérica [ <opción-for> ] [ prefilter ] )
<opción-for> ::= expresión for { ; expresión }|for report|auto
```

Ejemplo

```
quartile ( Ctd )
```

Resultado

Devuelve la cantidad y el cuartil del valor de cantidad representado como números enteros de 1 (máximo) a 4 (mínimo).

Datos de resultado

Ctd	Quartile (Ctd)
450	1
400	1
350	2
300	2
250	3
200	3
150	4
100	4

rank

Devuelve el valor de clasificación de los elementos de datos seleccionados. El orden de clasificación es opcional; de forma predeterminada se presupone el orden descendente (DESC). Si se unen dos o más filas, existirá un espacio en la secuencia de valores clasificados (conocida también como clasificación olímpica). La "<opción for>" define el ámbito de la función. La opción "at" define el nivel de agregación y sólo puede utilizarse en el contexto de los orígenes de datos relacionales. Distinct es una expresión alternativa que es compatible con versiones anteriores del producto. Los valores nulos aparecen los últimos.

Sintaxis

```
rank ( expresión [ ASC|DESC ] { ; expresión [ ASC|DESC ] } [ at
expresión { ; expresión } ] [ <opción-for> ] [ prefilter ] )
rank ( [ distinct ] expresión [ ASC|DESC ] { ; expresión
[ ASC|DESC ] } [ <opción-for> ] [ prefilter ] )
<opción-for> ::= expresión for { ; expresión }|for report|auto
```

Ejemplo

```
rank ( Ventas 98 )
```

Resultado

Por cada fila, devuelve el valor de clasificación de las ventas del año 1998 que corresponde a cada representante de ventas. Cuando se produce una unión entre filas se saltan algunos números.

Datos de resultado

Empleado	Ventas 98	Clasificación
Gibbons	60000	1
Flertjan	50000	2
Cornel	50000	2
Smith	48000	4

tertile

Devuelve la clasificación de un valor, como High (alto), Middle (medio), o Low (bajo) en relación a un grupo de valores.

Sintaxis

```
tertile ( expresión [ auto ] )
tertile ( expresión for [ all|any ] expresión { ; expresión } )
tertile ( expresión for report )
```

Ejemplo

```
tertile ( Ctd )
```

Resultado

Devuelve la cantidad, el valor de clasificación de cuantil de la cantidad descompuesto en terciles, y la etiqueta de clasificación de cuantil descompuesta en terciles.

Datos de resultado

Ctd	Quantile (Ctd; 3)	Tertile (Ctd)
800	1	H
700	1	H
500	2	M
400	2	M
200	3	L
200	3	L

total

Devuelve el valor total de los elementos de datos seleccionados. Distinct es una expresión alternativa que es compatible con versiones anteriores del producto.

Sintaxis

```
total ( [ distinct ] expresión [ auto ] )  
total ( [ distinct ] expresión for [ all|any ] expresión { ,  
  expresión } )  
total ( [ distinct ] expresión for report )
```

Ejemplo

```
total ( Ventas )
```

Resultado

Devuelve el valor total de todos los valores de Ventas.

Funciones de fecha/hora

Esta lista contiene funciones empresariales para realizar los cálculos de fecha y hora.

_add_seconds

Devuelve la hora o la fecha y hora, en función del formato de "time_expression", que resulta de añadir "integer_expression" segundos a "time_expression".

Sintaxis

```
_add_seconds ( expresión_hora ; expresión_entero )
```

Ejemplo 1

```
_add_seconds ( 13:04:59 ; 1 )
```

Resultado

13:05:00

Ejemplo 2

```
_add_seconds ( 2002-04-30 12:10:10.000; 1 )
```

Resultado

2002-04-30 12:10:11.000

Ejemplo 3

```
_add_seconds ( 2002-04-30 00:00:00.000; 1/100 )
```

Tenga en cuenta que el segundo

argumento no es un número entero. Lo soportan algunas tecnologías de bases de datos e incrementa la parte de la hora.

Resultado

2002-04-30 00:00:00.010

_add_minutes

Devuelve la hora o la fecha y hora, en función del formato de "time_expression", que resulta de añadir "integer_expression" minutos a "time_expression".

Sintaxis

```
_add_minutes ( expresión_hora ; expresión_entero )
```

Ejemplo 1

```
_add_minutes ( 13:59:00 ; 1 )
```

Resultado

14:00:00

Ejemplo 2

```
_add_minutes ( 2002-04-30 12:59:10.000; 1 )
```

Resultado

2002-04-30 13:00:10.000

Ejemplo 3

```
_add_minutes ( 2002-04-30 00:00:00.000; 1/60 )
```

Tenga en cuenta que el segundo

argumento no es un número entero. Lo soportan algunas tecnologías de bases de datos e incrementa la parte de la hora.

Resultado

2002-04-30 00:00:01.000

_add_hours

Devuelve la hora o la fecha y hora, en función del formato de "expresión_hora", que resulta de añadir "expresión_entero" horas a "expresión_hora".

Sintaxis

```
_add_hours ( expresión_hora ; expresión_entero )
```

Ejemplo 1

```
_add_hours ( 13:59:00 ; 1 )
```

Resultado

14:59:00

Ejemplo 2

```
_add_hours ( 2002-04-30 12:10:10.000; 1 )
```

Resultado

2002-04-30 13:10:10.000,

Ejemplo 3

```
_add_hours ( 2002-04-30 00:00:00.000; 1/60 )
```

Tenga en cuenta que el segundo argumento no es un número entero. Lo soportan algunas tecnologías de bases de datos e incrementa la parte de la hora.

Resultado

```
2002-04-30 00:01:00.000
```

_add_days

Devuelve la fecha o la fecha y hora, en función del formato de "date_expression", que resulta de añadir "integer_expression" días a "date_expression".

Sintaxis

```
_add_days ( expresión_fecha ; expresión_entero )
```

Ejemplo 1

```
_add_days ( 2002-04-30 ; 1 )
```

Resultado

```
2002-05-01
```

Ejemplo 2

```
_add_days ( 2002-04-30 12:10:10.000; 1 )
```

Resultado

```
2002-05-01 12:10:10.000
```

Ejemplo 3

```
_add_days ( 2002-04-30 00:00:00.000; 1/24 )
```

Tenga en cuenta que el segundo argumento no es un número entero. Lo soportan algunas tecnologías de bases de datos e incrementa la parte de la hora.

Resultado

```
2002-04-30 01:00:00.000
```

_add_months

Suma a "expresión_fecha" el número de meses indicado en "expresión_entero". Si el mes resultante tiene menos días que el componente de día del mes, se devuelve el último día del mes resultante. En todos los demás casos, el valor devuelto tiene el mismo componente de día del mes que "expresión_fecha".

Sintaxis

```
_add_months ( expresión_fecha ; expresión_entero )
```

Ejemplo 1

```
_add_months ( 2012-04-15 ; 3 )
```

Resultado

2012-07-15

Ejemplo 2

```
_add_months ( 2012-02-29 ; 1 )
```

Resultado

2012-03-29

Ejemplo 3

```
_last_of_month ( _add_months ( 2012-02-29 ; 1 ) )
```

Resultado

2012-03-31

Ejemplo 4

```
_add_months ( 2012-01-31 ; 1 )
```

Resultado

2012-02-29

Ejemplo 5

```
_add_months ( 2002-04-30 12:10:10.000 ; 1 )
```

Resultado

2002-05-30 12:10:10.000

_add_years

Añade "expresión_entero" años a "expresión_fecha". Si "date_expression" es el 29 de febrero y el año resultante no es bisiesto, el día resultante se establece en el 28 de febrero. En todos los demás casos, el valor devuelto tiene el mismo día y mes que "expresión_fecha".

Sintaxis

```
_add_years ( expresión_fecha ; expresión_entero )
```

Ejemplo 1

```
_add_years ( 2012-04-15 ; 1 )
```

Resultado

2013-04-15

Ejemplo 2

```
_add_years ( 2012-02-29 ; 1 )
```

Resultado

28-02-2013

Ejemplo 3

```
_add_years ( 2002-04-30 12:10:10.000 ; 1 )
```

Resultado

```
2003-04-30 12:10:10.000
```

_age

Devuelve el número obtenido de restar "date_expression" de la fecha actual. El valor devuelto tiene el formato AAAAMMDD, donde AAAA representa el número de años, MM el número de meses y DD el número de días.

Sintaxis

```
_age ( expresión_fecha )
```

Ejemplo

```
_age ( 1990-04-30 ) (si la fecha de hoy es el 05-02-2003)
```

Resultado

120906, que es igual a 12 años, 9 meses y 6 días.

current_date

Devuelve un valor de fecha que representa la fecha actual del sistema en el que se ejecuta el software de bases de datos.

Sintaxis

```
current_date
```

Ejemplo

```
current_date
```

Resultado

```
2003-03-04
```

current_time

Devuelve una hora con valor de huso horario que representa la hora actual del sistema en el que se ejecuta el software de bases de datos si la base de datos soporta esta función. De lo contrario, representa la hora actual del servidor de IBM Cognos Analytics.

Sintaxis

```
current_time
```

Ejemplo

```
current_time
```

Resultado

```
16:33:11.354+05:00
```

current_timestamp

Devuelve una fecha y hora con valor de huso horario que representa la hora actual del sistema en el que se ejecuta el software de bases de datos si la base de datos soporta esta función. De lo contrario, representa la hora actual del servidor.

Sintaxis

`current_timestamp`

Ejemplo

`current_timestamp`

Resultado

2003-03-03 16:40:15.535+05:00

_day_of_week

Devuelve el día de la semana (un número de 1 a 7), donde 1 es el primer día de la semana como se indica en el segundo parámetro (de 1 a 7, siendo 1 el lunes y 7 el domingo). Tenga en cuenta que según el estándar ISO 8601, la semana comienza en lunes, siendo éste el día 1.

Sintaxis

`_day_of_week (expresión_fecha ; entero)`

Ejemplo

`_day_of_week (2003-01-01 ; 1)`

Resultado

3

_day_of_year

Devuelve el día del año (de 1 a 366) en "expresión_fecha". También denominado día Juliano.

Sintaxis

`_day_of_year (expresión_fecha)`

Ejemplo

`_day_of_year (2003-03-01)`

Resultado

61

_days_between

Devuelve un número positivo o negativo que representa el número de días entre "expresión_fecha1" y "expresión_fecha2". Si "date_expression1" < "date_expression2", el resultado será un número negativo.

Sintaxis

`_days_between (expresión_fecha1 ; expresión_fecha2)`

Ejemplo

```
_days_between ( 2002-04-30 ; 2002-06-21 )
```

Resultado

-52

_days_to_end_of_month

Devuelve un número que representa el número de días restantes del mes representado por "expresión_fecha".

Sintaxis

```
_days_to_end_of_month ( expresión_fecha )
```

Ejemplo

```
_days_to_end_of_month ( 2002-04-20 14:30:22.123 )
```

Resultado

10

_end_of_day

Devuelve el final del día como una marca de fecha y hora.

Sintaxis

```
_end_of_day
```

Ejemplo

```
_end_of_day
```

Resultado

2014-11-23 23:59:59

_first_of_month

Devuelve una fecha o una fecha y hora, en función del argumento, mediante la conversión de "date_expression" en una fecha con el mismo año y mes pero con el día establecido en 1.

Sintaxis

```
_first_of_month ( expresión_fecha )
```

Ejemplo 1

```
_first_of_month ( 2002-04-20 )
```

Resultado

2002-04-01

Ejemplo 2

```
_first_of_month ( 2002-04-20 12:10:10.000 )
```

Resultado

2002-04-01 12:10:10.000

_from_unixtime

Devuelve el tiempo unix especificado por una expresión entera como marca de hora con zona horaria.

Sintaxis

`_from_unixtime (expresión_entero)`

Ejemplo

`_from_unixtime (1417807335)`

Resultado

2014-12-05 19:22:15+00:00

_hour

Devuelve el valor del campo de hora en una expresión de fecha.

Sintaxis

`_hour(expresión_fecha)`

Ejemplo

`_hour (2002-01-31 12:10:10.254)`

Resultado

12

_last_of_month

Devuelve una fecha o una fecha y hora, en función del argumento, que es el último día del mes representado por "date_expression".

Sintaxis

`_last_of_month (expresión_fecha)`

Ejemplo 1

`_last_of_month (2002-01-14)`

Resultado

2002-01-31

Ejemplo 2

`_last_of_month (2002-01-14 12:10:10.000)`

Resultado

2002-01-31 12:10:10.000

_make_timestamp

Devuelve una indicación de fecha y hora obtenida a partir de "integer_expression1" (el año), "integer_expression2" (el mes) y "integer_expression3" (el día). La parte de la hora se establece de forma predeterminada en 00:00:00.000.

Sintaxis

```
_make_timestamp ( expresión_entero1; expresión_entero2;  
expresión_entero3 )
```

Ejemplo

```
_make_timestamp ( 2002 ; 01 ; 14 )
```

Resultado

```
2002-01-14 00:00:00.000
```

_minute

Devuelve el valor del campo de minutos en una expresión de fecha.

Sintaxis

```
_minute( expresión_fecha )
```

Ejemplo

```
_minute ( 2002-01-31 12:10:10.254 )
```

Resultado

```
10
```

_month

Devuelve el valor del campo de mes en una expresión de fecha.

Sintaxis

```
_month( expresión_fecha )
```

Ejemplo

```
_month ( 2003-03-01 )
```

Resultado

```
3
```

_months_between

Devuelve un entero positivo o negativo que representa el número de meses entre "expresión_fecha1" y "expresión_fecha2". Si "date_expression1" es anterior a "date_expression2", el resultado será un número negativo.

Sintaxis

```
_months_between ( expresión_fecha1 ; expresión_fecha2 )
```

Ejemplo

```
_months_between ( 2002-04-03 ; 2002-01-30 )
```

Resultado

```
2
```

_second

Devuelve el valor del campo de segundos en una expresión de fecha.

Sintaxis

```
_second( expresión_fecha )
```

Ejemplo

```
_second ( 2002-01-31 12:10:10.254 )
```

Resultado

10,254

_shift_timezone

Cambia un valor de indicación de fecha y hora de un huso horario a otro. Esta función utiliza el horario de verano si procede. Si el primer argumento es de tipo "indicación de fecha y hora", el segundo argumento y el tercero representan los husos horarios de origen y de destino respectivamente. Si el primer argumento es de tipo "indicación de fecha y hora con huso horario", el huso horario de origen está implícito en el primer argumento, por lo que el segundo argumento representa el huso horario de destino. El tipo de datos del primer argumento también determinará el tipo de datos del valor de retorno. El segundo argumento y el tercero son de tipo "cadena" y representan los identificadores de los husos horarios. A continuación encontrará una lista de estos identificadores. Nota: el uso de esta función hará que se produzca procesamiento local.

Sintaxis

```
_shift_timezone ( valor_indicación_fecha_hora ; huso_horario_origen ;  
_huso_horario_destino )  
_shift_timezone ( valor_indicación_fecha_hora_con_huso_horario ; huso_horario_destino )
```

Ejemplo 1

```
_shift_timezone( 2013-06-30 12:00:00 ; 'EST' ; 'GMT' )
```

Resultado

2013-06-30 16:00:00

Ejemplo 2

```
_shift_timezone( 2013-11-30 12:00:00-05:00 ; 'PST' )
```

Resultado

2013-11-30 09:00:00-08:00

Ejemplo 3

Abreviaturas de los husos horarios:

Datos de resultado

GMT (GMT+00:00) Hora media de Greenwich
UTC (GMT+00:00) Hora coordinada universal
WET (GMT+00:00) Hora de Europa occidental: Lisboa, Islas Feroe, Islas Canarias
ECT (GMT+01:00) Hora de Europa central: Ámsterdam, Bruselas, París, Roma, Viena
MET (GMT+01:00) Hora de Europa central
ART (GMT+02:00) Hora de Egipto: El Cairo, Damasco, Beirut, Ammán, Nicosia
CAT (GMT+02:00) Hora de África central: Johannesburgo, Blantyre, Harare, Tripoli
EET (GMT+02:00) Hora de Europa oriental: Atenas, Kiev, Sofía, Minsk,

Bucarest, Vilnius, Tallinn
 EAT (GMT+03:00) Hora de África oriental: Addis Abeba, Asmara, Kampala, Nairobi, Mogadiscio, Jartún
 NET (GMT+04:00) Hora de Oriente Próximo
 PLT (GMT+05:00) Hora de Lahore, Pakistán
 IST (GMT+05:30) Hora del océano Índico
 BST (GMT+06:00) Hora de Bangladesh
 VST (GMT+07:00) Hora de Vietnam
 CTT (GMT+08:00) Asia, Hong Kong S.A.R. de China
 JST (GMT+09:00) Hora de Japón: Tokio
 ACT (GMT+09:30) Hora de Australia central: Darwin
 AET (GMT+10:00) Hora de Australia oriental: Sydney, Melbourne, Canberra
 SST (GMT+11:00) Hora de Salomón
 AGT (GMT-03:00) Hora de Argentina
 BET (GMT-03:00) Hora de Brasil oriental: Sao Paulo, Buenos Aires
 CNT (GMT-03:30) Hora de Terranova: St. Johns
 PRT (GMT-04:00) Puerto Rico y EE. UU. Hora de Islas Vírgenes
 EST (GMT-05:00) Hora del este: Ottawa, Nueva York, Toronto, Montreal, Jamaica, Porto Acre
 CST (GMT-06:00) Hora central: Chicago, Cambridge Bay, Ciudad de México
 MST (GMT-07:00) Hora de las Montañas Rocosas: Edmonton, Yellowknife, Chihuahua
 PST (GMT-08:00) Hora del Pacífico: Los Angeles, Tijuana, Vancouver
 AST (GMT-09:00) Hora de Alaska: Anchorage, Juneau, Nome, Yakutat
 HST (GMT-10:00) Hora de Hawaii: Honolulu, Tahití
 MIT (GMT-11:00) Hora de Islas Midway: Midway, Apia, Niue, Pago Pago

Ejemplo 4

También se puede usar un identificador de huso horario personalizado, utilizando el formato GMT(+|-)HH:MM. Por ejemplo, GMT-06:30 o GMT+02:00.

Encontrará una lista más completa de identificadores de husos horarios (incluidos los identificadores de formato largo como "Europa/Ámsterdam") en el archivo "i18n_res.xml" de la carpeta de configuración del producto.

_start_of_day

Devuelve el inicio del día como una marca de fecha y hora.

Sintaxis

`_start_of_day`

Ejemplo

`_start_of_day`

Resultado

2014-11-23 00:00:00

_week_of_year

Devuelve el número de la semana del año de "date_expression" según el estándar ISO 8601. La semana 1 del año es la primera semana del año que contiene un jueves, que es equivalente a la primera semana que contiene el 4 de enero. La semana empieza el lunes (día 1) y termina el domingo (día 7).

Sintaxis

`_week_of_year (expresión_fecha)`

Ejemplo

```
_week_of_year ( 2003-01-01 )
```

Resultado

1

_timezone_hour

Devuelve el valor del campo de hora dentro de una zona horaria en una expresión de fecha.

Sintaxis

```
_timezone_hour( expresión_fecha )
```

Ejemplo

```
_timezone_hour ( 2002-01-31 12:10:10.254-05:30 )
```

Resultado

5

_timezone_minute

Devuelve el valor del campo de minutos dentro de una zona horaria en una expresión de fecha.

Sintaxis

```
_timezone_minute( expresión_fecha )
```

Ejemplo

```
_timezone_minute ( 2002-01-31 12:10:10.254-05:30 )
```

Resultado

30

_unix_timestamp

Devuelve el tiempo unix especificado por una expresión entera como marca de hora con zona horaria.

Sintaxis

```
_unix_timestamp
```

Ejemplo

```
_unix_timestamp
```

Resultado

1416718800

_year

Devuelve el valor del campo de año dentro de una zona horaria en una expresión de fecha.

Sintaxis

```
_year( expresión_fecha )
```

Ejemplo

```
_year ( 2003-03-01 )
```

Resultado

2003

_years_between

Devuelve un entero positivo o negativo que representa el número de años entre "date_expression1" y "date_expression2". Si "expresión_fecha1" < "expresión_fecha2", se devuelve un valor negativo.

Sintaxis

```
_years_between ( expresión_fecha1 ; expresión_fecha2 )
```

Ejemplo

```
_years_between ( 2003-01-30 ; 2001-04-03 )
```

Resultado

1

_ymdint_between

Devuelve un número que representa la diferencia entre "date_expression1" y "date_expression2". El valor devuelto tiene el formato AAAAMMDD, donde AAAA representa el número de años, MM el número de meses y DD el número de días.

Sintaxis

```
_ymdint_between ( expresión_fecha1 ; expresión_fecha2 )
```

Ejemplo

```
_ymdint_between ( 1990-04-30 ; 2003-02-05 )
```

Resultado

120906, que es igual a 12 años, 9 meses y 6 días.

Funciones comunes

abs

Devuelve el valor absoluto de "numeric_expression". Los valores negativos se devuelven en forma de valores positivos.

Sintaxis

```
abs ( expresión_numérica )
```

Ejemplo 1

```
abs ( 15 )
```

Resultado

15

Ejemplo 2

```
abs ( -15 )
```

Resultado

15

conversión de tipo de datos

Convierte "expression" en el tipo de datos especificado. Algunos tipos de datos permiten especificar longitud y precisión. Asegúrese de que el destino es del tipo y el tamaño adecuados. Para "datatype_specification", puede utilizarse lo siguiente: character, varchar, char, numeric, decimal, integer, bigint, smallint, real, float, date, time, timestamp, time with time zone, timestamp with time zone e interval.

Cuando especifica casting para un tipo de intervalo, debe especificar uno de los siguientes calificadores de intervalo: year, month o year to month para el tipo de datos de intervalo de año a mes; day, hour, minute, second, day to hour, day to minute, day to second, hour to minute, hour to second o minute to second para el tipo de datos de intervalo de día a segundo. Notas: Cuando convierte un valor de tipo timestamp en el tipo date, se pasa por alto la parte de la hora del valor de la indicación de fecha y hora. Cuando convierte un valor de tipo timestamp en el tipo time, se ignora la parte de la fecha de la indicación de fecha y hora. Cuando convierte un valor de tipo date en el tipo timestamp, los componentes de hora de la indicación de fecha y hora se establecen en cero. Al convertir un valor de tipo TIME al tipo TIMESTAMP, el componente de fecha se establece en la fecha actual del sistema. No se puede convertir un tipo de datos de intervalo en otro (por ejemplo, porque el número de días de un mes es variable). Tenga en cuenta que sólo puede especificar el número de dígitos para el calificador inicial, por ejemplo, YEAR(4) TO MONTH, DAY(5). Se notificarán errores si el tipo y el tamaño del destino no son compatibles con el tipo y el tamaño del origen.

Sintaxis

```
cast ( expresión ; especificación_tipo_datos )
```

Ejemplo 1

```
cast ( '123' ; integer )
```

Resultado

123

Ejemplo 2

```
cast ( 12345 ; varchar ( 10 ) )
```

Resultado

Una cadena que contiene 12345

ceiling

Devuelve el menor entero que sea mayor o igual que el indicado por "expresión_numérica".

Sintaxis

```
ceiling ( expresión_numérica )
```

Ejemplo 1

```
ceiling ( 4,22 )
```

Resultado

5

Ejemplo 2

```
ceiling ( -1,23 )
```

Resultado

-1

char_length

Devuelve el número de caracteres lógicos de "string_expression". El número de caracteres lógicos puede ser distinto del número de bytes en algunos entornos locales de Asia Oriental.

Sintaxis

```
char_length ( expresión_cadena )
```

Ejemplo

```
char_length ( 'Canadá' )
```

Resultado

6

coalesce

Devuelve el primer argumento no nulo (o nulo si todos los argumentos son nulos). Requiere dos o más argumentos en "lista_expresiones".

Sintaxis

```
coalesce ( lista_expresiones )
```

Ejemplo

```
coalesce ( [Precio unitario] ; [Precio de venta unitario] )
```

Resultado

Devuelve el precio unitario, o bien devuelve el precio de venta unitario si el precio unitario es NULL.

exp

Devuelve "e" elevado a "expresión_numérica". La constante 'e' es la base del logaritmo natural.

Sintaxis

```
exp ( expresión_numérica )
```

Ejemplo

`exp (2)`

Resultado

7,389056

floor

Devuelve el entero más grande que sea igual o menor que "expresión_numérica".

Sintaxis

`floor (expresión_numérica)`

Ejemplo 1

`floor (3,22)`

Resultado

3

Ejemplo 2

`floor (-1,23)`

Resultado

-2

ln

Devuelve el logaritmo natural de "expresión_numérica".

Sintaxis

`ln (expresión_numérica)`

Ejemplo

`ln (4)`

Resultado

1,38629

lower

Devuelve una "expresión_cadena" con todos los caracteres en mayúsculas convertidos a minúsculas.

Sintaxis

`lower (expresión_cadena)`

Ejemplo

`lower ('ABCDEF')`

Resultado

abcdef

mod

Devuelve el resto de la división (módulo) de "integer_expression1" entre "integer_expression2". "Integer_expression2" no puede ser igual a cero; de lo contrario, se crea una condición de excepción.

Sintaxis

```
mod ( expresión_entero1 ; expresión_entero2 )
```

Ejemplo

```
mod ( 20 ; 3 )
```

Resultado

2

nullif

Devuelve un valor nulo si "expresión1" es igual a "expresión2"; de lo contrario, devuelve "expresión1".

Sintaxis

```
nullif ( expresión1; expresión2 )
```

position

Devuelve el valor entero que representa la posición inicial de "expresión_cadena1" en "expresión_cadena2" o bien 0 cuando no se encuentra "expresión_cadena1".

Sintaxis

```
position ( expresión_cadena1 ; expresión_cadena2 )
```

Ejemplo 1

```
position ( 'C' ; 'ABCDEF' )
```

Resultado

3

Ejemplo 2

```
position ( 'H' ; 'ABCDEF' )
```

Resultado

0

position_regex

Devuelve el valor entero que representa la posición inicial o final de la subcadena de "string_expression" que coincide con la expresión regular "regex_expression". La búsqueda se inicia en la posición "integer_expression1", que tiene 1 como valor predeterminado. La aparición del patrón objeto de la búsqueda se especifica mediante "integer_expression2", que tiene 1 como valor predeterminado. La opción de devolución especificada por el primer argumento indica lo que se devuelve en relación con la aparición. Si especifica "start", se devolverá la posición del primer carácter de la aparición. Si especifica "after", se devolverá la posición del carácter que sigue a la aparición. Si no se especifica ninguna opción, "start" es la

predeterminada. Los indicadores para configurar las opciones de la interpretación de la expresión regula se especifican mediante "flags_expression". Se utilizan letras individuales para definir los indicadores con valores válidos que empiezan por 's', 'm', 'i' y 'x'.

Sintaxis

```
position_regex ([ start|after ] expresión_regex ; expresión_cadena  
[ ; expresión_entero1 [ ; expresión_entero2 [ ; expresión_distintivos ]]) )
```

Ejemplo 1

```
position_regex ( '.er' , 'Linterna parpadeo' )
```

Resultado

5

Ejemplo 2

```
position_regex ( after '.er' ; 'Linterna parpadeo' )
```

Resultado

8

Ejemplo 3

```
position_regex ( '.er' ; 'Linterna parpadeo' ; 1 ; 2 )
```

Resultado

12

power

Devuelve "expresión_numérica1" elevado a la potencia "expresión_numérica2". Si el valor de "expresión_numérica1" es negativo, el resultado de "expresión_numérica2" deberá ser un valor entero.

Sintaxis

```
power ( expresión_numérica1 ; expresión_numérica2 )
```

Ejemplo

```
power ( 3 ; 2 )
```

Resultado

9

_round

Devuelve el valor de "numeric_expression" redondeado a las posiciones decimales de "integer_expression". Notas: "integer_expression" debe ser un entero no negativo. El redondeo se produce antes de aplicar formateo a los datos.

Sintaxis

```
_round ( expresión_numérica ; expresión_entero )
```

Ejemplo

```
_round ( 1220,42369; 2 )
```

Resultado

1220,42

sqrt

Devuelve la raíz cuadrada de "numeric_expression". El valor de "numeric_expression" debe ser un valor no negativo.

Sintaxis

```
sqrt ( expresión_numérica )
```

Ejemplo

```
sqrt ( 9 )
```

Resultado

3

substring

Devuelve la subcadena de "expresión_cadena" que comienza en la posición indicada por "expresión_entero1" y tiene una longitud de "expresión_entero2" caracteres o hasta el final de "expresión_cadena" si se omite "expresión_entero2". El primer carácter de "expresión_cadena" corresponde a la posición 1.

Sintaxis

```
substring ( expresión_cadena ; expresión_entero1 [ ;  
expresión_entero2 ] )
```

Ejemplo

```
substring ( 'abcdefg' ; 3 ; 2 )
```

Resultado

cd

substring_regex

Devuelve la subcadena de "expresión_cadena" que coincide con la expresión regular "expresión_regex". La búsqueda comienza en la posición "expresión_entera1", que tiene un valor predeterminado de 1. La incidencia del patrón para buscar se especifica por "expresión_entera2", que tiene un valor predeterminado de 1. Los distintivos para establecer opciones para la interpretación de la expresión regular se especifican por "expresión_distintivos". Se utilizan letras individuales para definir los distintivos, con valores válidos que empiezan por 's', 'm', 'i' y 'x'.

Sintaxis

```
substring_regex ( expresión_regex ; expresión_cadena [ ; expresión_entero1  
[ ; expresión_entero [ expresión_distintivos ] ] ] )
```

Ejemplo 1

```
substring_regex ( '.er' ; 'Linterna parpadeo' )
```

Resultado

ker

Ejemplo 2

```
substring_regex ( '.er' ; 'Linterna parpadeo' ; 1 ; 2 )
```

Resultado

ter

recortar

Devuelve "expresión_cadena" de la que se han eliminado los espacios en blanco anteriores y posteriores o bien un determinado carácter especificado en "expresión_coincid_carácter". Se asume el parámetro "both" cuando el primer argumento no está definido. Si no se define el segundo argumento, se asume una cadena vacía.

Sintaxis

```
trim ( [ [ trailing|leading|both ] [ expresión_coincid_carácter ] ; ]  
expresión_cadena )
```

Ejemplo 1

```
trim ( trailing 'A' ; 'ABCDEFA' )
```

Resultado

ABCDEF

Ejemplo 2

```
trim ( both ; ' ABCDEF ' )
```

Resultado

ABCDEF

upper

Devuelve "string_expression" con todos los caracteres en minúsculas convertidos en mayúsculas.

Sintaxis

```
upper ( expresión_cadena )
```

Ejemplo

```
upper ( 'abcdef' )
```

Resultado

ABCDEF

Funciones trigonométricas

arccos

Devuelve el arcocoseno del argumento, donde el argumento se encuentra en el rango de -1 a 1.

Sintaxis

`arccos (expresión_numérica)`

Ejemplo

`arccos (-1)`

Resultado

3,1415

arcsin

Devuelve el arcoseno del argumento, donde el argumento se encuentra en el rango de -1 a 1.

Sintaxis

`arcsin (expresión_numérica)`

Ejemplo

`arcsin (0)`

Resultado

3,1415

arctan

Devuelve la arcotangente del argumento, donde el argumento se encuentra en el rango de -1 a 1.

Sintaxis

`arctan (expresión_numérica)`

Ejemplo

`arctan (0)`

Resultado

3,1415

cos

Devuelve el coseno del argumento, donde el argumento se expresa en radianes.

Sintaxis

`cos (expresión_numérica)`

Ejemplo

`cos (0,3333 * 3,1415)`

Resultado

0,5

coshyp

Devuelve el coseno hiperbólico del argumento, donde el argumento se expresa en radianes.

Sintaxis

`coshyp (expresión_numérica)`

Ejemplo

`coshyp (0)`

Resultado

1

sin

Devuelve el seno del argumento, donde el argumento se expresa en radianes.

Sintaxis

`sin (expresión_numérica)`

Ejemplo

`sin (0,1667 * 3,1415)`

Resultado

0,5

sinhyp

Devuelve el seno hiperbólico del argumento, donde el argumento se expresa en radianes.

Sintaxis

`sinhyp (expresión_numérica)`

Ejemplo

`sinhyp (0)`

Resultado

0

tan

Devuelve la tangente del argumento, donde el argumento se expresa en radianes.

Sintaxis

`tan (expresión_numérica)`

Ejemplo

`tan (0,25 * 3,1415)`

Resultado

1

tanhyp

Devuelve la tangente hiperbólica del argumento, donde el argumento se expresa en radianes.

Sintaxis

```
tanhyp ( expresión_numérica )
```

Ejemplo

```
tanhyp ( 0 )
```

Resultado

0

Apéndice B. Acerca de esta guía

Este documento se ha concebido para utilizarse con IBM Cognos Analytics. Cognos Analytics integra la creación de informes, modelado, análisis, paneles de control, métricas y gestión de eventos, para que pueda comprender los datos de su organización y tomar decisiones empresariales eficaces.

Para buscar documentación de productos en la web, incluida toda la documentación traducida, acceda al Knowledge Center de IBM (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>).

Características de accesibilidad

Las características de accesibilidad ayudan a los usuarios que tienen una discapacidad física, por ejemplo movilidad restringida o visión limitada, a utilizar productos de tecnología de la información correctamente. Para obtener información acerca de las características de accesibilidad de Cognos Analytics, consulte la publicación *Cognos Analytics Guía de accesibilidad*.

Proyecciones futuras

En esta documentación se describe la funcionalidad actual del producto. Puede que se incluyan referencias a elementos que actualmente no están disponibles. Sin embargo, no deberá deducirse su futura disponibilidad real. Estas referencias no constituyen un compromiso, promesa ni obligación legal que implique la entrega de ningún tipo de material, código o funcionalidad. El desarrollo, entrega y comercialización de las características o funcionalidad son aspectos que quedan a la entera discreción de IBM.

Declaración de limitación de responsabilidad de los ejemplos

La compañía Ejemplo Viaje de Aventuras, la compañía Viaje de aventuras, Ventas de VA, las variaciones del nombre Viaje de Aventuras y Ejemplo Viaje de Aventuras y Ejemplo de planificación representan operaciones empresariales ficticias con datos de ejemplo utilizados para desarrollar aplicaciones de ejemplo para IBM y clientes de IBM. Estos registros ficticios incluyen datos de ejemplo para las transacciones de ventas, la distribución de productos, la gestión financiera y los recursos humanos. Cualquier parecido con nombres, direcciones, números de contacto o valores de transacciones reales es pura coincidencia. Otros archivos de ejemplo pueden contener datos ficticios generados manual o informáticamente, datos relativos a hechos procedentes de fuentes públicas o académicas, o datos utilizados con el permiso del poseedor del copyright, para utilizarlos como datos de ejemplo para desarrollar las aplicaciones de ejemplo. Los nombres de productos a los que se hace referencia pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios. Queda prohibida la duplicación no autorizada.

Índice

D

- deshacer
 - edición de módulos de datos 11

E

- edición de módulos
 - errores de validación 22
- edición de módulos de datos 11
 - deshacer y rehacer acciones 11
 - interfaz del usuario 11
- editor de expresiones
 - Funciones comunes 50
 - Funciones de fecha/hora 38
 - Funciones estadísticas 32
 - Funciones trigonométricas 58
 - Resúmenes 32

F

- filtros
 - añadir 20
 - eliminar 20

I

- interfaz de usuario de modelado 11

L

- limpieza
 - columnas en módulos 16

M

- modelado de datos 1
- módulos
 - edición 16

módulos (*continuación*)

- limpieza de datos 16
- ocultar tablas y columnas 21
- validación 22
- módulos de datos
 - edición 11
 - propiedades de tabla y de columna 23
 - reenlace de orígenes 8

O

- ocultar
 - tablas y columnas 21
- orígenes
 - reenlace en un módulo de datos 8

P

- propiedad Agregado 23
- propiedad Identificador 23
- propiedad Uso 23
- propiedades
 - tablas y columnas 23

R

- reenlace
 - orígenes en un módulo de datos 8
- rehacer
 - edición de módulos de datos 11
- ruta de navegación
 - crear 19
 - suprimir 19

V

- validación
 - módulos 22