

IBM Workload Automation

バージョン 9 リリース 4

Dynamic Workload Console

ユーザーズ・ガイド

IBM

IBM Workload Automation

バージョン 9 リリース 4

Dynamic Workload Console

ユーザーズ・ガイド

IBM

注記

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、317 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM Workload Scheduler (プログラム番号 5698-WSH) のバージョン 9 リリース 4 モディフィケーション・レベル 0、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

本書は下記原典を翻訳したものです。

原典： IBM Workload Automation
Version 9 Release 4
Dynamic Workload Console User's Guide

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 1999, 2016. © Copyright HCL Technologies Limited 2016, 2017

目次

図	vii
この資料について	ix
当リリースでの新規機能	ix
本書の対象読者	ix
アクセシビリティ	ix
技術研修	ix
サポート情報	ix
第 1 章 Dynamic Workload Console のナビゲート	1
スケジューリング・オブジェクトの命名規則	2
特定のプラットフォーム情報のための規則	3
第 2 章 始めに	5
エンジン接続の作成および管理	6
ユーザー・プリファレンスの設定	7
イベント管理構成	7
第 3 章 Dynamic Workload Console のインストールと構成	9
第 4 章 モバイル・デバイスからの IBM Workload Scheduler の実行	11
第 5 章 ユーザーとリポジトリの管理	15
ユーザー設定の管理	15
設定リポジトリの変更	16
設定リポジトリの共有	17
DB リポジトリの Dynamic Workload Console ユーザーの変更	18
第 6 章 高可用性の構成	21
設定リポジトリの変更	21
第 7 章 コンソールのカスタマイズ	23
ウェルカム・ページのカスタマイズ	23
ポートフォリオのカスタマイズ	24
スタートアップ・ページのカスタマイズ	25
タスクのカスタマイズ	26
お気に入りのブックマークへのタスクの追加	27
非表示のポートレットへのアクセス	27
ニュース通知ビーコンの使用	28
ニュース通知を使用不可にする	29
通知受信者のリストのカスタマイズ	29
内部通信の送信	31
グローバル設定のカスタマイズ	32
ビデオ URL のカスタマイズ	34
グラフィカル・ビューの制限のオーバーライド	34
新規ウィンドウ内の計画ビュー	35

NewsFeed 機能の無効化およびカスタマイズ	35
事前定義タスクの作成の無効化およびカスタマイズ	37
ジョブおよびジョブ・ストリームへのカスタマイズされた URL の追加	38
ユーザー・レジストリー	40
z/OS HTTP 接続	40
照会で検索されるオブジェクト数の制限	41
タスクおよびエンジンの共有の制限	42
Workload Designer の検索ウィンドウの項目	43
すべての依存関係を表示	43
モバイル・アプリケーションのアクティビティの監査	44
Dynamic Workload Console に表示されるアーカイブ計画の数の変更	45
= 仮定分析の「ガント」ビューでの先行の表示または隠蔽	45
= TdwcGlobalSettings.xml のサンプル	45
第 8 章 IBM Workload Scheduler の概念	49
スケジューリング環境	49
ワークステーション	49
ドメイン	53
スケジューリング・オブジェクト	56
ジョブ	57
ジョブ・ストリーム	58
ワークロード・アプリケーション	58
期間	59
カレンダー	61
実行サイクル	62
実行サイクル・グループ	63
オペレーター指示	68
パラメーター	69
依存関係	69
ユーザー	83
ワークステーション・クラス	83
変数テーブル	84
Workload Broker のジョブ定義	85
実動プロセス	85
データベース	86
計画	87
実動前計画	89
エンジン接続	90
イベント管理	91
レポート	94
Workload Service Assurance	97
クリティカル・ジョブの処理およびモニター	99
クリティカル・ジョブの計画	102
IBM Workload Scheduler for SAP	103

第 9 章 データベース内のオブジェクトの作成および編集	107
スケジューリング環境の設計	107
ワークステーションの作成	107
ワークステーション定義の編集	109
ドメインの作成	110
エージェントのプールの作成	111
ワークロードの設計	112
「作業リスト」ビューからのオブジェクトの編集	113
詳細ビューからのオブジェクトの編集	115
グラフィカル・ビューからのオブジェクトの編集	115
オブジェクトのプロパティの編集	116
ジョブ・ストリーム定義の作成	116
ジョブ定義の作成	117
ジョブ・ストリームへのジョブの追加	134
ジョブおよびジョブ・ストリームの迅速な実行依頼	136
ワークロード・アプリケーション・テンプレートとしてのジョブ・ストリーム定義のエクスポート	138
依存関係の追加および除去	139
相互依存関係の作成	140
実行サイクル・グループと実行サイクル・グループ内の実行サイクルの作成および管理	141
Workload Broker オブジェクトの作成	150
イベント・ルールの作成	151
イベント・ルールの編集	157
データベース内のオブジェクト定義のリスト	158
ワークロード・アプリケーション・テンプレートの作成	161
ワークロード・アプリケーション・テンプレートのインポート	164
クローンと Windows タスク・スケジューラーのインポート	165
制限	167
ワークロード・セキュリティーの管理	168
アクセス制御リストの管理	169
セキュリティー・ドメインの管理	171
セキュリティー役割の管理	172
セキュリティー・オブジェクトに対するアクション	174
セキュリティー・オブジェクト・タイプの属性	178
オブジェクト属性値の指定	179
第 10 章 計画内のユーザー・パスワードの変更	183
第 11 章 計画内のオブジェクトのモニター	185
計画進行のモニター	185
モニター・タスク	187
モニター・タスク照会の作成	188
スケジューリング環境のモニター	191
ワークステーションをモニターするタスクの作成	191
ドメインをモニターするタスクの作成	193
ワークロードのモニター	194

ジョブをモニターするタスクの作成	195
クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成	197
複数のエンジン上のジョブのモニターするタスクの作成	200
ジョブ・ストリームをモニターするタスクの作成	202
複数のエンジン上でジョブ・ストリームのモニターするタスクの作成	204
ファイルをモニターするタスクの作成	205
リソースをモニターするタスクの作成	206
プロンプトをモニターするタスクの作成	207
イベント・モニター・タスク	208
イベント・ルールをモニターするタスクの作成	209
トリガーされたアクションをモニターするタスクの作成	211
オペレーター・メッセージをモニターするタスクの作成	212
モニタリングのためのダッシュボードの作成	213
ジョブおよびジョブ・ストリーム処理の制御	216
依存関係の使用によるジョブおよびジョブ・ストリームの処理の制御	217
時間制限の使用によるジョブおよびジョブ・ストリームの処理の制御	218
ジョブ優先順位とワークステーションのフェンスを使用した分散ジョブ処理の制御	219
制限の使用によるジョブおよびジョブ・ストリームの処理の制御	220
ジョブの確認によるジョブ処理の制御	220
ジョブ・リカバリー・アクションによるジョブ処理の制御	221
高度な統計を使用したジョブ推定所要時間の予測	222
SPSS 統計サブセットのインストール	222
高度な統計ツールで測定するジョブの選択	224
ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームのインポートおよび構成	225
ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームの実行および結果の表示	226

第 12 章 計画の処理	227
作業計画の選択	227
試行計画および予測計画の生成	229
グラフィカル計画ビューの表示	230
グラフィカルな実動前計画の表示	231
使用環境に及ぼす変更の影響の分析	232

第 13 章 実稼働時の要求に応じたワークロードの実行依頼	235
随時ジョブの実行依頼	235
事前定義ジョブの実行依頼	235
事前定義ジョブ・ストリームの実行依頼	236
随時ジョブ、事前定義ジョブ、およびジョブ・ストリームのプロパティの設定	236

第 14 章 スケジューリング・オブジェクトに対する変更の追跡	239
監査の理由付けおよびレポート作成	241

バージョン情報の確認	241
理由の監査とレポート作成 - ビジネス・シナリオ	242
リリース管理の合理化 - ビジネス・シナリオ	243
バージョン管理 - ビジネス・シナリオ	244
第 15 章 報告	247
BIRT レポート	247
「ジョブ実行統計・レポート」を生成するタスク の作成	248
「ジョブ実行履歴・レポート」を生成する タスクの作成	249
「ワークステーション・ワークロード・サマリ ー・レポート」を生成するタスクの作成	250
「ワークステーション・ワークロード・ランタイ ム・レポート」を生成するタスクの作成	251
計画レポートを生成するタスクの作成	252
カスタム SQL レポートを生成するタスクの作成	253
Tivoli Common Reporting レポート	254
Tivoli Common Reporting の構成	255
IBM Workload Scheduler レポートのインポー ト	256
第 16 章 シナリオ	259
ジョブ・ストリームのカスタマイズ	259
Workload Service Assurance を使用した z/OS ク リティカル・ジョブのモニター	262
複数のエンジン上で稼働しているジョブのモニター	264
第 17 章 Dynamic Workload Console のトラブルシューティング	269
不要になった Internet Explorer バージョン 10 互 換モード	269

第 18 章 リファレンス	271
オンライン製品資料へのアクセス	271
ユーザーおよびグループ	271
SSL 通信オプションに基づいた通信タイプ	274
分散ジョブの状況の説明およびマッピング	275
z/OS ジョブの状況の説明およびマッピング	277
分散ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピ ング	279
z/OS ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッ ピング	281
ワークステーション・タイプ	283
= 計画内のグラフィカル・ビュー	288
Workload Designer	294
作業リスト	295
詳細ビュー	296
グラフィカル・ビュー - モデル化	297
実行サイクル・プレビュー	301
メッセージ履歴	303
ジョブ定義でのリカバリー・オプションの使用	303
正規表現と SQL レポート	306
正規表現	306
SQL レポートの例	311
イベント・ルール	313
アクション・プロパティ	313
イベント・プロパティ	314
特記事項	317
商標	319
製品資料に関するご使用条件	319
索引	321



1.	単一ドメイン・ネットワーク	54	6.	条件依存関係のあるリカバリー・ジョブの例	81
2.	マルチドメイン・ネットワーク	55	7.	相互依存関係	83
3.	条件依存関係定義の例	79	8.	クリティカル・パス	100
4.	実行時の条件依存関係の例	79			
5.	ステップ・レベル依存関係のある自動リカバリー・ジョブ・ストリーム	80			

この資料について

IBM Workload Scheduler は、システム管理機能を統合することにより、分散環境でのシステム管理を容易にします。IBM Workload Scheduler は、企業の実動ワークロード全体の処理の計画、自動化、制御を行います。「*IBM Dynamic Workload Console User's Guide*」は、IBM Workload Scheduler 環境を管理するために Dynamic Workload Console を構成および使用する方法について詳細な情報を提供します。

当リリースでの新規機能

このリリースの新機能や変更された機能については、「*IBM Workload Automation: 概要*」の『機能拡張の要約』のセクションを参照してください。

このリリースで対処された APAR については、Dynamic Workload Console リリース・ノート (<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?rs=672&uid=swg27048864>) を参照してください。

本書の対象読者

本書は、以下のような読者を対象としています。

- IBM Workload Scheduler オペレーター
- IBM Workload Scheduler 管理者

アクセシビリティ

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーがソフトウェア・プロダクトを快適に使用できるようにサポートします。

この製品では、支援テクノロジーを使用して、インターフェースを音声で聴き、ナビゲートすることができます。また、マウスの代わりにキーボードを使用して、グラフィカル・ユーザー・インターフェースのすべての機能を操作できます。

詳細については、「*IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス*」でアクセシビリティに関する付録を参照してください。

技術研修

クラウド & スマート・インフラストラクチャーでは技術研修を提供しています。

クラウド & スマート・インフラストラクチャーの技術研修については、<http://www.ibm.com/software/tivoli/education> を参照してください。

サポート情報

IBM では、問題が発生したときにサポートを受ける方法を複数用意しています。

以下は英語のみの対応となります。ご使用の IBM ソフトウェアに問題がある場合は、早く解決する必要があります。お客様が必要なサポートを得られるように、IBM は以下の方法を提供しています。

- 知識ベースの検索: 既知の問題と回避策、技術情報、およびその他の情報の大規模なコレクションを検索することができます。
- フィックスの入手: ご使用のプロダクトについて、すでに使用可能な最新のフィックスを探し出すことができます。
- IBM ソフトウェア・サポートとの連絡: 問題を解決することができず、IBM 担当者と協力して解決を図る必要がある場合は、IBM ソフトウェア・サポートとのさまざまな連絡方法が用意されています。

問題を解決するためのこれらの 3 つの方法について詳しくは、「*IBM Workload Scheduler* トラブルシューティング・ガイド」のサポート情報に関する付録を参照してください。

第 1 章 Dynamic Workload Console のナビゲート

製品と機能の対話式概説として、いくつかのデモ・シナリオ (英語のみ) を IBM Workload Automation YouTube チャンネル でご覧いただけます。

ポータルとその使用法の概要を迅速に確認するために、ログイン後に、Dynamic Workload Console のウェルカム・ページが Dashboard Application Services Hub コンソール・ウィンドウに表示されます。このウィンドウには、カテゴリ別に編成されたナビゲーション・メニューが上部にあります。各カテゴリをドロップダウンすると複数のオプションが表示されます。それらのオプションをクリックすると、右側の作業域にポートレットが表示されます。各ポートレットは、作業域内にタブ付きウィンドウでタイトルが示されて表示されます。ナビゲーション・メニューの項目がログイン・ユーザーの役割に応じてカスタマイズされるのと同じように、ウェルカム・ページもユーザーに合わせてカスタマイズされます。ウェルカム・ページで選択できるクイック・スタート・タスクにより、関連するハウツー・ビデオにアクセスしたり、関連するポートレットを起動したりできます。ログイン・ユーザーの役割に対応するタスクのみが表示されます。ナビゲーション・バーを使い慣れるには、ツアーを利用し、使用可能な項目を体験してください。ツアーでは、ナビゲーション・バーの各カテゴリがフォーカスされ、対応する説明文が表示されます。

ページ上には、組み込みのオンライン・ヘルプや IBM Workload Automation YouTube チャンネルへのリンク、モバイル・デバイスでスキャンしてモバイル・アプリケーションを起動するための QR コードなど、その他の役に立つリンクがあります。

このポータルには複数の製品が統合されている場合があり、それらの製品の関連項目が、ページの上部に表示されるナビゲーション・バーに、Dynamic Workload Console に属する項目とともにリストされます。

ページ上部にあるナビゲーション・バーは、Dynamic Workload Console への入り口です。

関連タスク:

271 ページの『オンライン製品資料へのアクセス』

IBM® Knowledge Center の製品オンライン資料へのアクセス。

27 ページの『お気に入りのブックマークへのタスクの追加』

ブラウザのお気に入りのブックマークにタスクを保存する方法を説明します。

213 ページの『モニタリングのためのダッシュボードの作成』

モニタリング用途向けにパーソナライズしたダッシュボードのあるページを作成することにより、コンソールをカスタマイズできます。

25 ページの『スタートアップ・ページのカスタマイズ』

スタートアップ・ページをカスタマイズする方法

23 ページの『ウェルカム・ページのカスタマイズ』

ウェルカム・ページをカスタマイズする方法

関連情報:

スケジューリング・オブジェクトの命名規則

Dynamic Workload Console によって、z/OS 環境および分散環境用 IBM Workload Scheduler 実動の管理および制御が可能になります。

IBM Workload Scheduler 製品の z/OS 環境用と分散環境用との間には、処理と動作の点において、いくつかの違いがあります。違いがある箇所では、その両方の環境について、スケジューリング・オブジェクトの記述と関連アクションを説明します。

表 1 は、IBM Workload Scheduler 環境に定義されている典型的なオブジェクトとオブジェクト名のリストです。

表 1. スケジューリング・オブジェクトの命名規則

オブジェクト記述	分散環境でのオブジェクト名	z/OS 環境でのオブジェクト名
<p>現行の実動期間における計画内のアクティビティの番号付きリスト。実動計画には、実行するプロセス（およびそれらをどのワークステーションで実行するか）についての情報と、各プロセスを起動する前に満たしておく必要のある依存関係についての情報が含まれています。実動計画は、製品が自動的に作成して管理するため、ユーザーが介入する必要はありません。実動計画は、毎日 05:00 (CDT 時間) に生成されます。</p>	実動計画	最新計画
<p>アプリケーションまたはジョブ・ストリームの一部であり、ワークステーションで処理される作業単位。</p>	ジョブ	操作。操作には、実行するステップのリストを含めることができます。
<p>(給与計算などの) タスクを完了するために 1 つの単位として実行されるジョブのリスト。ジョブの実行順序を決定する回数、優先順位、他の依存関係も含まれます。</p>	ジョブ・ストリーム	アプリケーション

表 1. スケジューリング・オブジェクトの命名規則 (続き)

オブジェクト記述	分散環境でのオブジェクト名	z/OS 環境でのオブジェクト名
計画内でスケジュールされたジョブ・ストリームまたはアプリケーションの実行。	インスタンス	オカレンス
グループのメンバーとして定義されたすべてのアプリケーションに共通の実行サイクル、カレンダー情報、またはジョブ記述に関連するアプリケーション記述のタイプ。	N/A	アプリケーション・グループ
ジョブ処理の実行場所である物理的または論理的な資産。	ワークステーション。スケジューリング・ネットワークのトポロジー内での位置に応じて、および最新計画に含まれる情報と対話する能力に基づいて修飾されます。	ワークステーション。コンピューター・ワークステーション、汎用ワークステーション、印刷ワークステーションで実行するジョブ処理のタイプに応じて修飾されます。
IBM Workload Schedulerデータベース	すべてのスケジューリング・オブジェクト、ネットワーク・トポロジー、変数、およびジョブ処理統計の定義を含むリレーショナルデータベース内のカスタマイズした一連のテーブル。	カレンダー、期間、ワークステーション記述、JCL 変数テーブル、アプリケーション記述、およびオペレーター指示についての情報を含む、フラットなデータベースとして機能する 6 つのデータ・セットから成る集合。

関連概念:

- 49 ページの『ワークステーション』
- 57 ページの『ジョブ』
- 58 ページの『ジョブ・ストリーム』
- 85 ページの『実動プロセス』

特定のプラットフォーム情報のための規則

特定のプラットフォームにのみ関連した情報を示すアイコン。

この資料では、以下のアイコンを使用して、特定のプラットフォームに関連した情報を示します。

分散

情報は、分散環境で稼働している IBM Workload Scheduler にのみ適用されます。

z/OS

情報は、z/OS 環境で稼働している IBM Workload Scheduler にのみ適用されます。

アイコンでマーク付けされていないすべての情報は、サポートされるすべての環境に適用されます。

第 2 章 始めに

Dynamic Workload Console のインストールと構成に関する情報。本書は英語版を翻訳したものです。

このインストールについて詳しくは、*IBM Workload Scheduler* 計画およびインストールを参照してください。

Dynamic Workload Console を構成するには、「*IBM Workload Scheduler* 管理ガイド」の Dynamic Workload Console の構成に関するセクションを参照して、以下の項目に関する情報を見つけてください。

- Dynamic Workload Console のあるコンテキストでの起動
- Dynamic Workload Console へのアクセスの構成
- シングル・サインオンを使用するための Dynamic Workload Console の構成
- Lightweight Third-Party Authentication の使用の構成
- SSL を使用するための Dynamic Workload Console の構成
- グローバル設定のカスタマイズ
- レポートを表示するための Dynamic Workload Console の構成

Dynamic Workload Console には、環境内の任意のコンピューターから、Web ブラウザーでセキュアな HTTPS プロトコルまたは HTTP プロトコルを使用してアクセスできます。

Dynamic Workload Console に接続したときに最初に実行する操作で主要な操作は、以下のとおりです。

IBM Workload Scheduler エンジンへの接続を作成する

IBM Workload Scheduler エンジンにアクセスするための詳細 (IP アドレス、ユーザー名、パスワードなど) を指定します。オプションで、計画内に定義されている (またはデータベースに格納されている) オブジェクトを処理するデータベースにアクセスするための詳細を指定します。

Dynamic Workload Console からは、分散環境の場合は、最新計画、試行計画、予測計画、アーカイブ計画にアクセスでき、z/OS® 環境の場合は、最新計画にアクセスできます。

データベースにアクセスして、そこに保管されているオブジェクトに対するアクションの実行や、ヒストリカル・データまたは統計データを示すレポートの生成を行うことができます。

さらに、データベースと計画の両方の処理により、イベント・ルールを作成して実行することで、IBM Workload Scheduler ノードで発生するイベントに対する応答として実行するアクションを定義して起動することができます。

スケジューリング環境の定義

IBM Workload Scheduler ネットワークを定義します。ワークロードの実行がスケジュールされている物理マシンまたはコンピューター・システムを

表すワークステーション定義を、データベースに作成します。 IBM Workload Scheduler ネットワークは、ジョブおよびジョブ・ストリームが処理される場所であるワークステーションで構成されます。ネットワークの設計時には、個々のビジネス要件にあった役割をそれぞれのワークステーションに割り当てます。複数のドメインを持ったネットワークを設計して、大規模ネットワークの制御を、より管理しやすい小さいグループに分割することができます。典型的な IBM Workload Scheduler ネットワークは、マスター・ドメイン・マネージャーとして機能するワークステーションと、少なくとも 1 つのドメインで構成されます。

データベース内のスケジューリング・オブジェクトの定義

ジョブ・ストリーム内で連結されるジョブで構成されるワークロードを定義します。次に、ジョブ・ストリームの実行を規制するカレンダーおよび実行サイクルを指定します。ワークロード処理の条件を定める依存関係も定義できます。これらの定義はすべて、Workload Designer で行うことができます。

タスクを作成して、計画内の IBM Workload Scheduler オブジェクトを管理する特定のフィルター条件を指定し、その条件を満たす属性を持つスケジューリング・オブジェクトのリストを照会します。このリストから、計画の内容のナビゲーションと修正、オブジェクトの切り替え、追加のリストの表示、および他の計画や他の IBM Workload Scheduler 環境へのアクセスを行うことができます。

関連概念:

107 ページの『スケジューリング環境の設計』

194 ページの『ワークロードのモニター』

関連タスク:

『エンジン接続の作成および管理』

112 ページの『ワークロードの設計』

エンジン接続の作成および管理

エンジン接続を作成、変更、または削除するには、以下のステップを行います。

注: 自分が作成したエンジン接続のみ変更または削除できます。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「システム構成」>「エンジンの管理」をクリックします。
2. 表示されたパネルでは、エンジン接続の作成、編集、削除、または共用を実行できます。また、IBM Workload Scheduler がインストールされているリモート・サーバーへの接続をテストすることもできます。このパネルに表示されるエンジン接続のリストを並び替えるには、テーブルの左上隅にあるボタンを使用してソート基準を選択します。

関連概念:

56 ページの『スケジューリング・オブジェクト』

90 ページの『エンジン接続』

ユーザー・プリファレンスの設定

タスクおよびレポートの出力で使用するためのユーザー・プリファレンスを設定するには、以下の手順に従ってください。

注: このパネルに設定したプリファレンスは、計画レポートの出力には使用されません。そのようなレポートは、照会が実行されるワークステーションで設定されたプリファレンスに従います。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「システム構成」>「ユーザー・プリファレンスの設定」をクリックします。現在の設定を含む「ユーザー・プリファレンスの設定」パネルが開きます。
2. 現在の設定を変更するには、「編集」をクリックします。このパネルで指定できるのは、以下のとおりです。
 - デフォルト設定として、すべてのタスクの結果のテーブルに表示される行数
 - 日付、時刻、およびタイム・ゾーンを表示するオプション
 - ダッシュボードのレイアウトおよび最新表示頻度
3. 変更内容を保存するには「変更の保管」、保存せずにページを終了するには「変更の破棄」をクリックします。

「ユーザー・プリファレンスの管理」パネルで、ニュース通知を再び使用可能にすることもできます。詳しくは、29 ページの『ニュース通知を使用不可にする』を参照してください。

イベント管理構成

イベント管理機能は、IBM Workload Scheduler コマンド行インターフェースと Dynamic Workload Console のどちらからでも使用可能です。

Dynamic Workload Console からイベント管理操作を実行するには、以下の許可が必要です。

Dashboard Application Services Hub の場合

Dynamic Workload Console にログインするときに使用するユーザー ID は、Dashboard Application Services Hub のユーザーとして定義する必要があり、以下のいずれかのグループ内で定義する必要があります。

表 2. イベント管理の許可

グループ	実行可能なイベント管理操作
TWSWEBUIOperator	イベント・ルール・インスタンス、ログ・メッセージ、およびトリガー・アクションをリストおよび管理します。
TWSWEBUIDeveloper	イベント・ルールを作成、リスト、および管理します。

注: TWSWEBUIAdministrator グループに属している Dynamic Workload Console ユーザーは、Web ベース・ユーザー・インターフェースで提供される操作をすべて実行できます。

IBM Workload Scheduler の場合

エンジン接続に定義された IBM Workload Scheduler ユーザーの資格情報

は、IBM Workload Scheduler セキュリティー・ファイル内でイベント管理操作の実行が許可された IBM Workload Scheduler ユーザーに属している必要があります。

ルール・オブジェクトには、作成 許可セットが必要です。また、イベントとして使用するオブジェクト (ジョブ、ジョブ・ストリームなど) に対しては、使用 許可が必要です。

セキュリティー・ファイルでユーザー許可を定義および管理する方法について詳しくは、「*IBM Workload Scheduler* 管理ガイド」を参照してください。

関連概念:

91 ページの『イベント管理』

第 3 章 Dynamic Workload Console のインストールと構成

このインストールについて詳しくは、「計画およびインストール」または「計画およびインストール」を参照してください。

Dynamic Workload Console を構成するには、「管理ガイド」を参照して以下の項目に関する情報を見つけてください。

- Dynamic Workload Console のあるコンテキストでの起動
- Dynamic Workload Console へのアクセスの構成
- シングル・サインオンを使用するための Dynamic Workload Console の構成
- SSL を使用するための Dynamic Workload Console の構成
- グローバル設定のカスタマイズ
- Dynamic Workload Console の高可用性の構成
- レポートを表示するための Dynamic Workload Console の構成

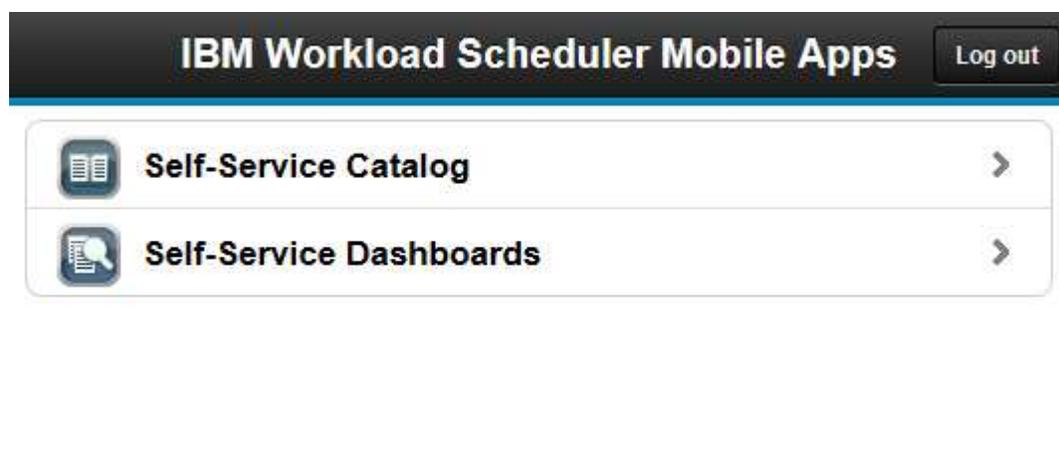
WebSphere Application Server ツールを使用した z/OS コネクタ・インスタンスの構成について詳しくは、「IBM Workload Scheduler for z/OS 計画およびインストール」>『IBM Workload Scheduler for z/OS コネクタ』>『分散システムでの IBM Workload Scheduler for z/OS コネクタのインストール、アップグレード、アンインストール』を参照してください。

第 4 章 モバイル・デバイスからの IBM Workload Scheduler の実行

モバイル・デバイスを使用して、IBM Workload Scheduler 環境と迅速かつ容易に対話できます。

IT 市場はモバイル・デバイスにシフトしています。モバイル・デバイスでは、セールス・チームの管理、Eメールの確認、アカウントティング・システムの確認、Web コンファレンスへの参加など、さまざまな作業を容易に実行できます。モバイル・デバイス用のアプリケーションは、直感的かつユーザー・フレンドリーで、堅牢で信頼性が高く、どこにいてもビジネス・データやクライアント・データにすぐにアクセスできる必要があります。

セルフサービス・カタログ・アプリケーションおよびセルフサービス・ダッシュボード・アプリケーションを使用して、IBM Workload Scheduler を操作できます。



このホーム・ページをモバイル・デバイスで開くには、次の URL にアクセスします。

`https://host_name:port_number/ibm/TWSWebUI/mobile.jsp`

`host_name` と `port_number` はそれぞれ、接続先の Dynamic Workload Console のホスト名とポート番号です。

アプリケーションを「単一エントリー・ポイント」ページから開くこともできます。

詳しくは、「*IBM Workload Automation: 概要*」の製品ユーザー・インターフェースについてのセクションを参照してください。

モバイル・デバイスからのエンジン接続を使用する場合は、エンジン資格情報が共有されていること、または Dynamic Workload Console がシングル・サインオンを使用するように構成されていることを確認してください。詳しくは、「IBM

Workload Scheduler 管理ガイド」で、シングル・サインオンを使用するための Dynamic Workload Console の構成に関するセクションを参照してください。

セルフサービス・カタログ

IBM Workload Scheduler の経験がなくても、モバイルから IBM Workload Scheduler ジョブ・ストリームに対応するサービスを定義し、実行依頼します。サービスは、カタログに整理されます。

次の URL に接続して、ご使用のモバイル・デバイスからセルフサービス・カタログを起動します。

```
https://host_name:port_number/ibm/TWSWebUI/sscatalog.jsp
```

host_name と *port_number* はそれぞれ、接続先の Dynamic Workload Console のホスト名とポート番号です。

このアプリケーションを起動して使用するには、次のいずれかの役割が必要です。

TWSWEBUIAnalyst

セルフサービス・カタログにアクセスするために必要な最低限の役割です。この役割が設定されているユーザーは、許可されているカタログとサービスを表示し、サービス要求を実行依頼できます。サービスやカタログの変更はできません。

TWSWEBUIAdministrator

この役割が設定されているユーザーは、カタログとサービスの作成、編集、削除を行うことができます。また、役割をサービスやカタログに関連付けて、他のユーザーにそれらのサービスやカタログを操作する権限を与えることもできます。

セルフサービス・ダッシュボード

ジョブおよびワークステーションに適用するフィルター条件を定義することで、ダッシュボードを表示して、条件に一致するジョブおよびワークステーションに関する情報を詳細にドリルダウンできます。ジョブおよびワークステーションに対してリカバリー・アクションを実行することもできます。

モバイル・デバイスから以下の URL に接続して、セルフサービス・ダッシュボード アプリケーションを起動します。

```
https://host_name:port_number/ibm/TWSWebUI/ssmanagement.jsp
```

host_name と *port_number* はそれぞれ、接続先の Dynamic Workload Console のホスト名とポート番号です。

このアプリケーションを起動して使用するには、次のいずれかの役割が必要です。

TWSWEBUIAnalyst

セルフサービス・ダッシュボードにアクセスするために必要な最低限の役割です。この役割が設定されているユーザーは、許可されているダッシュボードを表示することはできますが、ダッシュボードを変更することはできません。

TWSWEBUIAdministrator

この役割が設定されているユーザーは、ダッシュボードの作成、編

集、削除を行うことができます。また、役割をダッシュボードに関連付けて、他のユーザーにそれらのダッシュボードを操作する権限を与えることもできます。

関連概念:

185 ページの『計画進行のモニター』

現在の計画の進行状況についてのグラフィカル・ビューを要求します。

第 5 章 ユーザーとリポジトリの管理

ここでは、設定リポジトリの構成、変更、共有を行う方法と、DB2 ユーザーの変更方法について説明します。また、ユーザー設定の管理方法についても説明します。

ユーザー・プリファレンス、保存済みタスク、エンジン接続などのユーザー設定は、デフォルトでローカル XML ファイルである設定リポジトリに保管されますが、これらの設定を DB2 データベース上の設定リポジトリにエクスポートして保存する必要があります。データベースをリポジトリとして使用することにより、現行の Dynamic Workload Console に関連する既存のユーザー設定はすべてデータベースに保存され、ユーザー設定に関わる操作はすべてこのリポジトリ内の設定を使用して実行されます。

ユーザー設定の管理

ユーザー設定をエクスポートして、新しい Dynamic Workload Console にインポートする方法

このタスクを実行するには、TWSWEBUIAdministrator の役割を持つ必要があります。

ユーザー・プリファレンス、保存済みタスク、エンジン接続などのユーザー設定は、デフォルトでローカル・ファイルである設定リポジトリに保存されます。ただし、ユーザー設定を扱うすべての Dynamic Workload Console 操作に関して、データベース上に設定リポジトリを置くよう決定することができます。

設定リポジトリの内容を XML ファイルとしてエクスポートし、オプションでその内容を変更した後、それを Dynamic Workload Console の同じインスタンス、または別のインスタンスにインポートできます。

これはマイグレーションを行う場合、または複数の Dynamic Workload Console インスタンスで同じ設定を変更する場合に特に便利です。

設定をエクスポートして、それを新しい Dynamic Workload Console にインポートするには、以下の手順を実行します。

注: インポートとエクスポートの操作は、現在選択されているリポジトリとの間で実行されます。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「システム構成」>「設定の管理」をクリックします。
2. 「設定の管理」パネルで、「設定のエクスポート」をクリックして、XML ファイルを任意のディレクトリに保存します。
3. オプションとして、XML エディターを使用してファイルを編集し、保存します。
4. 設定をインポートする Dynamic Workload Console にログインして、「設定の管理」パネルをオープンします。

5. 「設定のインポート」をクリックして、インポートする設定を含む XML ファイルを参照します。インポート操作中は、既存の設定を新しい設定でアップデートするか、上書きするかを選択できます。
6. ローカル・ファイルをリポジトリとして使用している場合は、Dynamic Workload Console を再始動して変更内容を有効にするか、再始動の前に「元に戻す」をクリックして以前の設定を復元します。データベースをリポジトリとして使用している場合、これは不要です。ただしこの場合、インポート操作時にリポジトリの内容が更新されている間、Dynamic Workload Console に接続しているユーザーが他にいないことを確認する必要があります。

設定リポジトリの変更

設定リポジトリを指定します。

- このタスクを実行するには、TWSWEBUIAdministrator の役割を持つ必要があります。
- データベースが既に作成されている、インストール済み DB2® へのアクセス権限が必要です。DB2 データベースを作成する方法については、IBM DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows のインフォメーション・センターを参照してください。
- そのデータベースの管理者権限が必要です。

ユーザー・プリファレンス、保存済みタスク、エンジン接続などのユーザー設定は、デフォルトでローカル・ファイルである設定リポジトリに保存されます。ただし、ユーザー設定を扱うすべての Dynamic Workload Console 操作に関して、データベース上に設定リポジトリを置くよう決定することができます。

これは、例えばスケーラビリティを確保する目的で、または複数の Dynamic Workload Console インスタンスで同じユーザー設定を共有する場合に、役立つ可能性があります。

設定リポジトリとしてデータベースを使用するには、以下に説明されている手順に従ってデータベース設定を構成する必要があります。

1. `wastool` を実行します。
 - a. DB2 データベースの接続の詳細を `TDWCDataSource.properties` ファイルで指定します。このファイルは、`install_dir\5wastools` に格納されています。「`install_dir`」は、IBM Workload Scheduler のインストール・パスです。
 - b. データ・ソースを作成するには、`wastools` ディレクトリー (`install_dir\wastools`) で `installTDWCDataSource` コマンドを実行します。その際、以下のように、上記のステップで変更した `TDWCDataSource.properties` ファイルを指定します。

Windows の場合:

```
installTDWCDataSource.bat TDWCDataSource.properties
```

UNIX および **Linux** の場合:

```
./installTDWCDataSource.sh TDWCDataSource.properties
```

2. Dynamic Workload Console を再始動します。

3. 設定をエクスポートします。
 - a. ナビゲーション・ツールバーから、「システム構成」>「設定の管理」をクリックします。
 - b. オプションで、「設定の管理」パネルで「設定のエクスポート」をクリックして、XML ファイルを任意のディレクトリーに保存します。このようにして、ユーザー設定をローカル・ファイルに保存し、それを設定リポジトリーにする際にデータベース上で読み込ませます。
4. リポジトリーを DB2 に切り替えます。
 - a. 同じパネルで「設定リポジトリーの構成」>「データベースを設定のリポジトリーとして使用」をクリックして、ローカル・ファイルではなくデータベースに設定が保存されるように指定します。
 - b. 「データベース設定プロパティ」セクションで、データベースに接続するために必要な資格情報を指定します。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。
 - c. 必要に応じて、接続をテストできます。
 - d. 新しい構成を保存します。
5. 設定をインポートするかまたはデータベースを初期化します。
 - a. オプションとして、「設定のインポート」をクリックして、XML ファイルからデータベース・リポジトリーにユーザー設定をインポートします。インポート操作中は、既存の設定を新しい設定で上書きするデフォルト選択を保持してください。この手順を実行すると、データベースは自動的に初期化されます。
 - b. 前のステップをまだ行っていない場合は、「設定リポジトリーの構成」>「データベースの初期化」をクリックします。

結果として、現在の Dynamic Workload Console に関連する既存のユーザー設定がすべてデータベースに保存され、ユーザー設定に関するすべての操作はこのリポジトリー内の設定を使って実行されます。

設定リポジトリーの共有

複数の Dynamic Workload Console インスタンスの設定リポジトリーを共有する方法。

このタスクを実行するには、TWSWEBUIAdministrator の役割を持つ必要があります。

ユーザー・プリファレンス、保存済みタスク、エンジン接続などのユーザー設定は、デフォルトでローカル・ファイルである設定リポジトリーに保存されます。ただし、ユーザー設定を扱うすべての Dynamic Workload Console 操作に関して、データベース上に設定リポジトリーを置くよう決定することができます。

これは、例えばスケラビリティを確保する目的で、または複数の Dynamic Workload Console インスタンスで同じユーザー設定を共有する場合に、役立つ可能性があります。

設定リポジトリとしてデータベースを使用するには、以下に説明されている手順に従ってデータベース設定を構成する必要があります。

1. 同じ設定リポジトリを共有させたいすべての Dynamic Workload Console インスタンスが同じユーザー・レジストリーも使用していることを確認してください。
2. Dynamic Workload Console 設定リポジトリの 1 つが、『リポジトリの DB2 への切り替え』の説明に従って、データベースに切り替えられていることを確認してください。
3. このリポジトリを、設定リポジトリを共有する必要がある他のすべての Dynamic Workload Console インスタンスのデフォルト・リポジトリとして指定します。
 - a. IBM Workload Scheduler インストール・パスから `install_dir\wastools` ディレクトリーを開き、`installTDWCdatasource wastool` を実行してデータ・ソースを作成します。このとき、最初の Dynamic Workload Console インスタンスと同じデータベース設定を指定します。
 - b. Dynamic Workload Console を再始動します。
 - c. ナビゲーション・ツールバーから、「システム構成」>「設定の管理」をクリックします。
 - d. 同じパネルで「設定リポジトリの構成」>「データベースを設定のリポジトリとして使用」をクリックして、ローカル・ファイルではなくデータベースに設定が保存されるように指定します。
 - e. 「データベース設定プロパティー」セクションで、データベースに接続するために必要な資格情報を指定します。
 - f. 必要に応じて、接続をテストできます。
 - g. 新しい構成を保存します。

結果として、すべてのユーザー設定はデータベースに保存され、すべての Dynamic Workload Console インスタンスによって共有されます。ユーザー設定を扱うすべての操作はこのリポジトリ内の設定を使って実行されます。

DB リポジトリの Dynamic Workload Console ユーザーの変更

DB2 の設定リポジトリを更新する Dynamic Workload Console ユーザーを変更する方法。

このタスクを実行するには、TWSWEBUIAdministrator の役割を持つ必要があります。

『設定リポジトリの変更』の説明に従って、Dynamic Workload Console の設定リポジトリをローカル・ファイルからデータベース・リポジトリに切り替えておく必要があります。

データベース管理者権限が付与されているユーザーのみが、データベースの Dynamic Workload Console に関連する表を初期化できます。

データベース管理者の特権を持たないユーザーによって、Dynamic Workload Console でデータベース・リポジトリにアクセスできるようにするためには、以下の手順を実行する必要があります。

1. 新規 DB2 ユーザーを作成し、TDWC スキーマに属する以下のすべての表に対する SELECT、INSERT、UPDATE、DELETE 権限をこのユーザーに付与します。

```
TDWC_EngineConnection
TDWC_QueryTask
TDWC_ReportTask
TDWC_MEQueryTask
TDWC_Credential
TDWC_ConfigurationProperty
TDWC_Preferenceable
```

上記はデフォルト権限です。ただし、ポリシーを制限する必要がある場合は次の権限を新規 DB2 ユーザーに付与できます。

```
revoke connect,bindadd, createtab, implicit_schema on database from public;
revoke use of tablespace USERSPACE1 from public;
```

```
grant use of tablespace userspace1 to user twsdb2;
grant createtab on database to user twsdb2;
grant implicit_schema on database to user twsdb2;
```

2. DB2 にアクセスする Dynamic Workload Console ユーザーを変更します。
 - a. ナビゲーション・ツールバーから、「システム構成」>「設定の管理」をクリックします。
 - b. 「データベース設定」セクションで、データベースに接続するために必要な資格情報を新規作成ユーザーに指定します。

注: このユーザー切り替えの結果、データベース管理者特権を持たない Dynamic Workload Console では、設定の管理 パネル内で以下のアクションの実行は許可されなくなります。

- データベースの初期化
- 「取消と再作成」オプションを使用した「設定のインポート」

第 6 章 高可用性の構成

設定リポジトリの構成、変更、および共有方法について説明します。

Dynamic Workload Console を高可用性構成にマイグレーションすることによって、複数のコンソール・インスタンスを 1 つのコンソールとして同時に動作させることができ、パフォーマンスが大きく向上します。

Dynamic Workload Console を高可用性構成で使用している場合、Dynamic Workload Console に接続すると、実際には特定のコンソールに接続していませんが、構成におけるノード間の接続をディスパッチおよびリダイレクトするロード・ balancer には接続しています。そのため、例えばノードで障害が発生すると、新規ユーザー・セッションが構成内の他のアクティブ・ノードに送信されますが、この変更はユーザーには全く認識されません。

こうした構成を実装するには、以下のステップを実行する必要があります。

1. 『設定リポジトリの変更』の説明に従って、設定リポジトリを変更します。
2. 「管理ガイド」の『Dynamic Workload Console の構成』の『Dynamic Workload Console の高可用性の構成』の説明に従って、Dynamic Workload Console の高可用性の構成を実行し検証します。

既存の高可用性構成をアップグレードする必要がある場合は、「IBM Workload Scheduler 管理ガイド」の高可用性構成に関するトピックを参照してください。

設定リポジトリの変更

設定リポジトリを指定します。

- このタスクを実行するには、TWSWEBUIAdministrator の役割を持つ必要があります。
- データベースが既に作成されている、インストール済み DB2 へのアクセス権限が必要です。DB2 データベースを作成する方法については、IBM DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows のインフォメーション・センターを参照してください。
- そのデータベースの管理者権限が必要です。

ユーザー・プリファレンス、保存済みタスク、エンジン接続などのユーザー設定は、デフォルトでローカル・ファイルである設定リポジトリに保存されます。ただし、ユーザー設定を扱うすべての Dynamic Workload Console 操作に関して、データベース上に設定リポジトリを置くよう決定することができます。

これは、例えばスケーラビリティを確保する目的で、または複数の Dynamic Workload Console インスタンスで同じユーザー設定を共有する場合に、役立つ可能性があります。

設定リポジトリとしてデータベースを使用するには、以下に説明されている手順に従ってデータベース設定を構成する必要があります。

1. wastool を実行します。

- a. DB2 データベースの接続の詳細を TDWCDatasource.properties ファイルで指定します。このファイルは、`install_dir\wastools` に格納されています。「install_dir」は、IBM Workload Scheduler のインストール・パスです。
- b. データ・ソースを作成するには、wastools ディレクトリー (`install_dir\wastools`) で `installTDWCDatasource` コマンドを実行依頼します。その際、以下のように、上記のステップで変更した TDWCDatasource.properties ファイルを指定します。

Windows の場合:

```
installTDWCDatasource.bat TDWCDatasource.properties
```

UNIX および **Linux** の場合:

```
./installTDWCDatasource.sh TDWCDatasource.properties
```

2. Dynamic Workload Console を再始動します。
3. 設定をエクスポートします。
 - a. ナビゲーション・ツールバーから、「システム構成」>「設定の管理」をクリックします。
 - b. オプションで、「設定の管理」パネルで「設定のエクスポート」をクリックして、XML ファイルを任意のディレクトリーに保存します。このようにして、ユーザー設定をローカル・ファイルに保存し、それを設定リポジトリーにする際にデータベース上で読み込ませます。
4. リポジトリーを DB2 に切り替えます。
 - a. 同じパネルで「設定リポジトリーの構成」>「データベースを設定のリポジトリーとして使用」をクリックして、ローカル・ファイルではなくデータベースに設定が保存されるように指定します。
 - b. 「データベース設定プロパティー」セクションで、データベースに接続するために必要な資格情報を指定します。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

 - c. 必要に応じて、接続をテストできます。
 - d. 新しい構成を保存します。
5. 設定をインポートするかまたはデータベースを初期化します。
 - a. オプションとして、「設定のインポート」をクリックして、XML ファイルからデータベース・リポジトリーにユーザー設定をインポートします。インポート操作中は、既存の設定を新しい設定で上書きするデフォルト選択を保持してください。この手順を実行すると、データベースは自動的に初期化されます。
 - b. 前のステップをまだ行っていない場合は、「設定リポジトリーの構成」>「データベースの初期化」をクリックします。

結果として、現在の Dynamic Workload Console に関連する既存のユーザー設定がすべてデータベースに保存され、ユーザー設定に関するすべての操作はこのリポジトリー内の設定を使って実行されます。

第 7 章 コンソールのカスタマイズ

コンソールをカスタマイズして、アクセスしたいタスクのみを表示させることができます。

Dynamic Workload Console にログインすると、クイック・スタート情報が記載されたウェルカム・ページが表示され、オンライン資料、製品ツアー、デモやビデオなどの追加情報へのリンクが示されます。上部にある水平ナビゲーション・バーには、Dashboard Application Services Hub にインストールされている各製品のタスクのカテゴリがあります。

続くセクションでは、ウェルカム・ページをカスタマイズする方法と、タスクのリストおよびスタートアップ・ページをカスタマイズして、アクセスする必要のある項目およびページのみを含める方法が説明されています。それに加えて、実行する必要のあるタスクをカスタマイズする方法、および製品の更新についての通知を有効/無効にする方法も説明されています。

Dynamic Workload Console のユーザー・インターフェース・ラベルのカスタマイズ方法について詳しくは、コンソール ID スtring を参照してください。

Dynamic Workload Console のユーザー・インターフェース・ラベルのカスタマイズ方法について詳しくは、WebSphere Application Server 製品資料の『アプリケーションとその環境の管理』の『コンソール ID スtring』を参照してください。

ウェルカム・ページのカスタマイズ

ウェルカム・ページをカスタマイズする方法

Dashboard Application Services Hub では、管理者はコンソールのウェルカム・ページを、ナビゲーション・ツールバーの「コンソールの設定」にある「コンソール・プロパティ」ページを使用して設定できます。

Dynamic Workload Console のデフォルトのウェルカム・ページのコンテンツは、ログイン・ユーザーの役割に合わせてカスタマイズされます。ウェルカム・ページで選択できるクイック・スタート・タスクにより、関連するハウツー・ビデオにアクセスしたり、関連するポートレットを起動したりできます。ログイン・ユーザーの役割に対応するタスクのみが表示されます。ナビゲーション・バーを使い慣れるには、ツアーを利用し、使用可能な項目を体験してください。ツアーでは、ナビゲーション・バーの各カテゴリがフォーカスされ、対応する説明文が表示されます。ページ上には、組み込みのオンライン・ヘルプや Workload Automation YouTube チャンネルへのリンク、モバイル・デバイスでスキャンしてモバイル・アプリケーションを起動するための QR コードなど、その他の役に立つリンクがあります。

管理者は、「ページ・アクション」アイコンをクリックして、「ページの編集 (**Edit Page**)」オプションからウェルカム・ページのコンテンツを変更できます。ウィジェットの變更、新規ウィジェットの追加、および既存のウィジェットの削除を行うことができます。このページには複数のウィジェットが配置されます。ウェルカム・

ページは、タスクの実行に必要なウィジェットで構成します。ウィジェットには、データ・セットからのデータが取り込まれます。Dashboard Application Services Hub は一連のウィジェットを提供しており、Dynamic Workload Console もワークロードに関連するデータ・セットを提供しています。

ウェルカム・ページをカスタマイズするには、以下のステップを実行します。

1. Dynamic Workload Console のデフォルトのウェルカム・ページで、「ページ・アクション」アイコン、次に「ページの編集 (**Edit Page**)」をクリックします。定義済みの開始タスクがある場合は、開始タスクのタブを閉じてウェルカム・ページに戻ります。
2. Dashboard Application Services Hub ウィジェットと Dynamic Workload Console ウィジェットの組み合わせを使用して、ページ上でウィジェットを追加、削除、または変更します。
3. 「保存」をクリックし、終了して変更を保存します。

コンソールにログインするたびに、新しいウェルカム・ページが起動します。

Dashboard Application Services Hub について詳しくは、コンソール・ウィンドウの右上隅にある「?」をクリックし、Dashboard Application Services Hub インフォメーション・センターを起動してください。

ダッシュボードのカスタマイズの詳細については、213 ページの『モニタリングのためのダッシュボードの作成』を参照してください。

関連概念:

194 ページの『ワークロードのモニター』

191 ページの『スケジューリング環境のモニター』

1 ページの『第 1 章 Dynamic Workload Console のナビゲート』

ポートフォリオのカスタマイズ

ポートフォリオをカスタマイズする方法を説明します。

このポータルには複数の製品が統合される場合があります、上部のナビゲーション・ツールバーには、それらに関連する項目が、Dynamic Workload Console に属する項目とともにリストされます。

最も頻繁に使用するタスクのみを含む、お気に入りページのリストを作成できます。

「お気に入り」アイコンを使用すると、日常的に行うタスクにアクセスできます。以前に「ユーザーのタスク」リストに表示されていた項目が、自動的に「お気に入り」に追加されています。

「お気に入り」にタスクを追加するには、「お気に入り」アイコンにそのタスクをドラッグするだけです。お気に入りのリストから項目を除去するには、除去する項目をクリックして、リストの外にドラッグします。

別の方法として、以下の手順を実行して、お気に入りリストで新規タスクの追加や既存タスクの管理を行うこともできます。

1. ウェルカム・ページから、「ユーザー」>「お気に入り」をクリックします。
2. お気に入りに含めるページのみを選択して、「適用」をクリックします。

カスタマイズされたリストが お気に入り リストに表示されます。

また、ページを「スタートアップ・ページ」に追加することで、Dashboard Application Services Hub へのログイン時にどのページを自動的に起動するか定義できます。

Dashboard Application Services Hub コンソールのカスタマイズについて詳しくは、Dashboard Application Services Hub の「ヘルプ」のセクション『コンソールのカスタマイズ』を参照してください。

スタートアップ・ページのカスタマイズ

スタートアップ・ページをカスタマイズする方法

Dashboard Application Services Hub では、コンソールにログインするたびに起動されるページのリストを定義できます。コンソールにログインするたびに起動されるダッシュボードまたはページのリストにダッシュボードを追加するには、またはこのリストからダッシュボードを除去するには、「スタートアップ・ページ」を使用します。スタートアップ・リストに追加できるのは、シングル・タスク・ダッシュボードと複数タスク・ダッシュボードのみです。どのダッシュボードをデフォルト・タブとして開くかを設定できます。ログインすると、デフォルトのスタートアップ・ページとして設定されたページまたはダッシュボードがフォーカスされます。他のすべてのスタートアップ・ページは、2 次タブで開きます。スタートアップ・ダッシュボードの 1 つを開くには、「ページ名」列でそのページのリンクをクリックします。ウェルカム・ページに戻るには、すべてのタブを閉じます。

スタートアップ・ページにページを追加するには、以下のステップに従ってください。

1. コンソールにログインするときに起動するページをオープンします。
2. パネルの右上にある「ページ・アクション」アイコンをクリックし、「スタートアップ・ページに追加」を選択します。
3. ページを除去するには、「ユーザー」>「スタートアップ・ページ」をクリックし、リスト内のページを選択して、「除去」をクリックします。ログイン時に表示するページを指定するには、「デフォルト」を選択します。

追加したページは、コンソールにログインするたびに表示されます。

追加されたページを管理するには、ツールバーで、「ユーザー」>「スタートアップ・ページ」をクリックします。このページでは、リストからページを削除したり、ログイン時に表示されるデフォルト・ページを定義したりすることができます。

Dashboard Application Services Hub について詳しくは、パネルの右上隅にある「ヘルプ」をクリックしてください。

関連概念:

194 ページの『ワークロードのモニター』

タスクのカスタマイズ

タスクをカスタマイズできるのはタスク所有者のみです。

構成済みタスクにはデフォルト値が設定されています。ただし、プロパティをカスタマイズし、新しく変更したタスクを保存できます。所有しているすべてのタスクのプロパティ (フィルターや列など) を変更できます。タスクから開始して、タスクの結果であるオブジェクトから起動された 2 次照会のプロパティをカスタマイズすることもできます。

管理者の権限がある場合は、モニター・タスクによって検索される結果の数を制限するために、グローバル設定を構成できます。照会によって取得する必要がある最大項目数を指定でき、この構成は、現在の Dynamic Workload Console によって実行されるすべてのモニター・タスクに適用されます (クリティカル・ジョブのモニターを除く)。詳しくは、41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』を参照してください。

タスクをカスタマイズするには、以下の手順を実行します。

1. 「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」をクリックします。
2. 「すべての構成済みタスク」パネルで、タスクを選択して、「タスク・プロパティ」をクリックします。タスクがオープンし、いくつかのタブが左側に表示されます。
3. カスタマイズするプロパティを参照するタブをクリックします。
4. 必要に応じて値を変更し、「保存」をクリックして、変更したタスクを保存します。

タスクをパーソナライズしました。カスタマイズは、編集した単一タスクにのみ適用されることを考慮に入れてください。例えば、「計画内のすべてのジョブ」という名前のタスクに表示されるように列を変更しても、この変更は、ジョブをモニターするその他のタスクには影響を与えません。

2 次照会のカスタマイズ

タスクの編集中または作成中に、2 次 照会に表示する列の選択も可能です。2 次照会とは、タスクの結果のテーブルから実行される照会のことです。例えば、「**My Jobs**」という名前のタスクから生じるジョブのリストから、ジョブのリストの中の 1 つのジョブに関連付けられたすべてのジョブ・ストリームおよびワークステーションをリストする 2 次照会を実行できます。

任意のタスクの「列定義」パネルから、これらの 2 次照会をカスタマイズすることもできます。また、「**My Jobs**」タスクの「列定義」パネルで、ジョブ・ストリームおよびワークステーションのタスクに表示する列を選択することができます。ただし、この列選択は、「**My Jobs**」タスクの結果をドリルダウンして得られるジョ

ブ・ストリームおよびワークステーションのリストにのみ適用されます。ジョブ・ストリームやワークステーションについての他の汎用モニタリング・タスクには適用されません。

タスクのカスタマイズ方法について詳しくは、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

お気に入りのブックマークへのタスクの追加

ブラウザーのお気に入りのブックマークにタスクを保存する方法を説明します。

タスクを実行する場合に、それをブラウザーのお気に入りのブックマークとして保存することで、ブラウザーから直接起動することができます。

タスクをお気に入りのブックマークに追加するには、タスク結果が表示されている

パネルから、ユーザー・アイコン  をクリックし、「お気に入り」を選択します。

関連概念:

194 ページの『ワークロードのモニター』

191 ページの『スケジューリング環境のモニター』

1 ページの『第 1 章 Dynamic Workload Console のナビゲート』

非表示のポートレットへのアクセス

非表示のポートレットへのアクセス方法

「ワークロードのモニター」ポートレットが導入されたときに、いくつかのモニタリング・ポートレットは、削除されるのではなく、非表示になりました。このようなポートレットのいずれかを使用したい場合は、これらのポートレットをナビゲーション・ツールバーに再表示することができます。

「ワークロードのモニター」ポートレットを使用して、照会行に照会を指定することによって、計画内のオブジェクトをモニターするタスクを定義します。モニター・タスク照会を作成できるオブジェクトは、ジョブ、クリティカル・ジョブ、ジョブ・ストリーム、ワークステーション、ファイル、リソース、ドメイン、およびプロンプトです。以前のバージョンでは、ポートフォリオに複数のポートレット項目があり、それぞれのポートレットが個別のオブジェクトをモニターしていました。これらの項目を 1 つの項目にまとめたものが、「ワークロードのモニター」です。

1. 「コンソールの設定」ページで「ページ」を選択します。
2. 「システム状況および正常性」検索を展開し、表示させるポートレット名をクリックします。「一般プロパティ」の「ナビゲーションの表示可能性」オプションで、「表示」を選択します。
3. 「役割」リンクを展開し、「追加」ボタンをクリックし、TWSWEBUIOperator などの役割を選択して、「保存」をクリックします。

4. 「コンソールの設定」ページで、「ウィジェット」をクリックします。新しいページが表示され、すべてのウィジェットが示されます。前に変更したポートレットに対応するウィジェット名を検索します。同じ名前が複数回出現する場合は、それぞれの項目について次の操作を実行します。ウィジェット名をクリックして、新しいパネルを表示します。「次へ」をクリックして、「編集」セクションの「セキュリティー」タブに移動します。
5. 「セキュリティー」タブで、ステップ 3 で追加した役割を選択して「完了」をクリックします。変更内容を確認するには、ログアウトしてからログインしてください。

Dashboard Application Services Hub コンソールのカスタマイズについて詳しくは、Dashboard Application Services Hub の「ヘルプ」のセクション『コンソールのカスタマイズ』を参照してください。

ダッシュボードの内容の編集方法およびナビゲーション・バーの表示と非表示を切り替える方法について詳しくは、http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEKCU_1.1.0.3/com.ibm.psc.doc_1.1.0.3/tip_original/edit_page.html?cp=SSEKCU_1.1.0.3%2F8-2-1-6&lang=en を参照してください。「ジョブのモニター」ポートレットなどの以前のモニタリング・ポートレットを有効にする方法については、『ワークロードのモニター』のトピックを参照してください。

ニュース通知ビーコンの使用

製品に関する最新のニュースや情報を常に入手する方法、および環境管理者から内部通信を受け取る方法について説明します。

製品の更新または管理者からの内部通信が使用可能になると、画面上にビーコンが表示されます。ビーコンをクリックすると、更新を通知するポップアップが開いて、直接リンクが表示されます。

さまざまなトピックに関連した更新とニュース通知があり、以下のようなカテゴリーに分かれています。

- APAR
- フィックスとユーティリティー
- ニュース
- 技術情報
- 製品資料と文書
- 内部通信

デフォルトでは、ニュース通知はすべてのユーザーに対してすべてのカテゴリーについて有効になっています。ただし、オプションで、TWSWEBUIAdministrator はこの動作をカスタマイズできます。どのユーザー役割がすべての通知を受信する必要があるかを指定したり、または通信の一部を受け取るさらにはまったく受け取らないように指定したりできます。詳しくは、35 ページの『NewsFeed 機能の無効化およびカスタマイズ』を参照してください。

ニュース通知はデフォルトで使用可能になっていますが、すべてのニュースをアンサブスクライブするか、または表示されているニュース・カテゴリのみをアンサブスクライブするために、ニュース・ポップアップ内の関連するチェック・ボックスを選択できます。

最新ニュースが表示されるポップアップ・ウィンドウで、過去のニュースや通知をナビゲートしたり、あるニュースについてのフィードバックをフィードバック・フォームを使用して入力したりすることもできます。

Dynamic Workload Console がインストールされているシステムで、TWSWEBUIAdministrator 役割を持っているかまたは書き込み権限を持っている場合、複数の **NewsFeed** セクションを `TdwcGlobalSettings.xml` ファイルに追加して、別々のユーザー役割に異なる通知を送信することができます。詳しくは、31 ページの『内部通信の送信』を参照してください。

ニュース通知を使用不可にする

製品の更新が使用可能になった際に、ビーコンが画面に表示されないようにするために、ニュース通知を使用可能または使用不可にする方法を説明します。

デフォルトでは、すべてのユーザーがすべてのニュース通知を受け取ります。ただし、オプションで、すべてのニュースまたは一部の特定のニュースがユーザーに通知されないようにすることにより、この動作をカスタマイズできます。

ビーコンが画面に表示されたときにユーザーがそれをクリックすると、最初の通知がポップアップ内に表示されます。通知をまったく受け取らないようにする場合や、通知の一部の特定のカテゴリをアンサブスクライブする場合は、ニュース・ポップアップで関連するチェック・ボックスを選択します。

すべてのニュース通知を再び有効にする場合は、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「システム構成」>「ユーザー・プリファレンスの設定」をクリックします。現在の設定値を含む「ユーザー・プリファレンスの設定」パネルが表示されます。
2. 「ビーコン・デフォルトの復元」をクリックします。

関連資料:

35 ページの『NewsFeed 機能の無効化およびカスタマイズ』

通知受信者のリストのカスタマイズ

どのユーザーがどの種類の通知または通信を受け取る必要があるかを指定することにより、ニュース通知ビーコンの受信者のリストをカスタマイズする方法を説明します。

Dynamic Workload Console がインストールされているシステムで、TWSWEBUIAdministrator の役割を持っているか、または書き込み権限を持っている必要があります。

デフォルトでは、ニュース通知はすべてのユーザーに対してすべてのカテゴリについて有効になっています。ただし、オプションで、TWSWEBUIAdministrator はこの動作をカスタマイズできます。どのユーザー役割がすべての通知および内部通

信を受信する必要があるかを指定したり、または通信の一部を受け取るさらにはまったく受け取らないように指定したりできます。さまざまな通信を含む複数のフィードをさまざまな受信者に送信するには、31 ページの『内部通信の送信』の説明に従って `TdwcGlobalSettings.xml` ファイルをカスタマイズし、複数のフィードを提供します。

例えば、オペレーターは通常、インストールされる新しいパッチやフィックスパックの情報や、製品イベントに関する情報を受け取る必要はありません。またアナリストは、レポートについての情報や更新にのみ興味があります。一方で、管理者はすべての通知を受け取る必要があります (さらに、必要に応じて、デフォルト設定を強制し、通常はカテゴリから除外されているユーザーに対して通知を送信します)。

`TdwcGlobalSettings.xml` ファイルをカスタマイズして、ユーザーに通知する必要があるニュース・カテゴリを、ユーザー役割に基づいて指定します。このファイルのコピーが、インストール・メディアのディレクトリー `/utilities/TdwcGlobalSettings.xml` にあります。

`TdwcGlobalSettings.xml` ファイルは、いくつかのセクションに編成されています。それらのセクションを、同じファイル内で複数回繰り返し記述して、さまざまなユーザー役割に対して個別に適用することが可能です。したがって、ユーザー役割に基づいて動作をカスタマイズするには、ユーザー役割に対応するセクションのコメントを外して、その役割に適用する必要があるセクションを含めます。

『**NewsFeed** 機能の無効化およびカスタマイズ』セクションには、通知ビーコンに関する構成の詳細が含まれています。例えば、特定のカテゴリの通知を特定のユーザー役割に限定して有効にする場合は、以下のようなセクションを挿入できます。

```
<settings role="TWSWEBUIAdministrator">
<NewsFeed>
<property name="NewsFeed" type="RSS" value="http://www.my.company.com/
RSS_administrators.xml" />
<property name="NewsFeedCategory" value="Administrators"
icon="http://www.my.company.com/
administrator.png" />
</NewsFeed>
</settings>
<settings role="TWSWEBUIOperator">
<NewsFeed>
<property name="NewsFeed" type="RSS" value="http://www.my.company.com
/RSS_operators.xml" />
<property name="NewsFeedCategory" value="Operators"
icon="http://www.my.company.com/operators.png" />
</NewsFeed>
</settings>
```

カスタマイズ・フィードが指定されていない場合、デフォルトのフィードが使用されます。これは、公式のサポート・サイトから最新の製品情報を取得します。通知を使用不可にするには、該当するセクション全体をコメント化します。製品情報の更新についての外部通知のみを使用不可にするには、次のように JSONP フィードの `FeedURL` プロパティの値として、空ストリングを割り当てます。

```
<property name="FeedURL" type="JSONP" value="" />
```

関連資料:

35 ページの『**NewsFeed** 機能の無効化およびカスタマイズ』

内部通信の送信

ニュース・フィード・ビーコンを使用して、すべてまたは一部の Dynamic Workload Console ユーザーに内部通信を送信する方法を説明します。

Dynamic Workload Console がインストールされているシステムで、TWSWEBUIAdministrator の役割を持っているか、または書き込み権限を持っている必要があります。

ニュース通知ビーコンを使用して、特定の通信を内部 Dynamic Workload Console ユーザーに送信できます。そのためには、単純にそれらの通信を Dynamic Workload Console サーバー上に保管します。例えば、管理者はこの機能を使用して、保守通知または会社関連の告知をブロードキャストできます。

注:

カスタマイズ・フィードが指定されていない場合、デフォルトのフィードが使用されます。これは、公式のサポート・サイトから最新の製品情報を取得します。通知を使用不可にするには、該当するセクション全体をコメント化します。製品情報の更新についての外部通知のみを使用不可にするには、次のように JSONP フィードの FeedURL プロパティの値として、空ストリングを割り当てます。

```
<property name="FeedURL" type="JSONP" value="" />
```

カスタマイズされたフィードを追加するには、以下の手順を実行して、TdwGlobalSettings.xml ファイルに **NewsFeed** という名前のセクションのリストを指定します。

1. **NewsFeed** セクションにファイルの名前と形式を指定するプロパティを追加することにより、TdwGlobalSettings.xml ファイルを編集します。 例:

```
<property name="NewsFeed" type="RSS"
value="http://www.DWC_hostname:portnumber.com/news_rss.xml"/>
```

詳細については、32 ページの『グローバル設定のカスタマイズ』を参照してください。

2. オプションで、フィード読み取りのポーリング間隔と通知に関連付けられたイメージを指定します。 例:

```
<property name="PollInterval" value="600" />
<property name="PollInitialDelay" value="1" />
<property name="NewsFeedCategory" value="my company info"
icon="http://www.my.company.com/info.png" />
<property name="NewsFeedCategory" value="my company alert"
icon="http://www.my.company.com/alert.png" />
```

注: 複数のフィードを指定するには、複数の **NewsFeed** プロパティを指定する必要があります。

3. オプションで、通知機能により考慮する必要があるフィードのリストを指定します。ブラウザーは、指定されたすべてのフィードの新規項目を検出し、それらをマージして日付でソートして、単一のリストにします。
4. 通信を ATOM 1.0 または RSS 2.0 形式で記述して、このファイルを同一生成元ポリシー に従った HTTP サーバーに保管します。ブラウザーのセキュリティ

ィーのため、このポリシーでは、ユーザーが接続しているプロトコル、ホスト名、およびポート番号と同じものを使用したサーバー上にある情報にのみアクセスすることが許可されています。

5. オプションで、カスタマイズしたフィードを外部サーバーに保管する場合は、外部サーバーのアドレスをマップする HTTP リバース・プロキシ・サーバーを構成する必要があります。

通知ビーコン機能により、**NewsFeed** セクションに指定されたすべてのフィードが読み取られ、検出された新規情報が日付順に単一ファイルにすべて集約されます。次に、通知および内部通信が、TdwcGlobalSettings.xml ファイルに指定された役割に基づいて受信者に送信されます。

関連資料:

35 ページの『NewsFeed 機能の無効化およびカスタマイズ』

グローバル設定のカスタマイズ

グローバル設定のカスタマイズ方法について説明します。

Dynamic Workload Console の動作をカスタマイズするには、オプションでいくつかの拡張設定を構成できます。これらの設定は、TdwcGlobalSettings.xml.template という名前のカスタマイズ可能ファイルに指定されます。

デフォルトでは、カスタマイズ可能ファイルは、Dynamic Workload Console のインストール後に以下のパスにコピーされます。

Windows システムの場合:

```
C:%Program
Files\IBM\JazzSM\profile\registry\TdwcGlobalSettings.xml.template
```

UNIX および **Linux** システムの場合:

```
/opt/IBM/JazzSM/profile/registry/TdwcGlobalSettings.xml.template
```

このファイルのコピーが、インストール・メディアのディレクトリー /utilities/TdwcGlobalSettings.xml にあります。

管理者特権を持っている場合は、デフォルト値をカスタマイズ値で置換し、コメント化されたセクションを有効にするように、ファイルを変更できます。コメント化されたセクションを使用可能にするには、セクションを囲む <!-- タグおよび --> タグを除去します。次に、TdwcGlobalSettings.xml という名前でファイルをローカルに保存します。

以下のような、いくつかのカスタマイズ可能な情報を追加および変更できます。

- Dynamic Workload Console でのビデオにリンクする URL。例えば、公開ビデオ・サイトではなく企業のイントラネット・サーバーにリンクして、ヘルプ・ビデオを表示することができます。
- グラフィカル・ビューに表示されるオブジェクトの最大数。
- 計画ビューを新規ウィンドウで表示するための設定。
- ニュース通知ビーコンを使用可能にし、常に最新の製品情報に通じているようにするための構成詳細。『ニュース通知を使用不可にする』を参照してください。

- 事前定義タスクの作成。
- カスタマイズされた文書を関連付けるための、ジョブまたはジョブ・ストリームに関するカスタマイズされた文書を保管できる URL。
- 使用中の現行ユーザー・レジストリー。
- IBM Workload Scheduler for z/OS エンジンでの情報の読み取りおよび書き込みのタイムアウト。
- 照会で取得されるオブジェクトの最大数、テーブルに表示する行の最大数、およびヒストリーに維持する直接照会の最大数。
- ユーザーによるタスクおよびエンジン接続の共有の可否。
- すべての依存関係 (満たされているものと満たされていないものの両方) の表示。
- セルフサービス・カタログ および セルフサービス・ダッシュボード モバイル・アプリケーションでアクティビティを追跡するための監査ファイルの使用。
- 仮定分析の「ガント」ビューでのすべての先行の表示または非表示。

=

このファイルは、ログインするたびにアクセスされて、ファイルに指定されたすべての構成が即時適用されますが、**precannedTaskCreation** プロパティは例外です。このプロパティは、ユーザーが最初にログインするときにだけ読み取られ、このユーザーが再度ログインするたびに使用されます。

このファイルは任意のテキストまたは XML エディターを使用して編集できますが、有効な XML ファイルとして保存するようにしてください。

このファイルは、類似のプロパティをグループ化したいくつかのセクションに編成されています。各セクションの説明はそのファイルに記載されています。詳しくは、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

セクションは同じファイル内で複数回繰り返すことができ、異なるユーザー役割に違う形で適用することができます。あるセクションを、ある役割に属するユーザーのみに適用するには、そのセクションをタグ `<settings role="user_role">` および `</settings>` の中に含める必要があります。ここで、各変数の説明は次のとおりです。

`<user_role>`

囲まれている構成を適用する必要があるユーザー。デフォルト値は、特に指定がなければ、すべてのユーザーです。

役割ごとに **settings** セクションを 1 つずつ指定できます。ユーザーに複数の役割がある場合は、より高位の役割に関連付けられた設定が使用されます。

例:

```
<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
<graphViews>
<property name="planViewNewWindow" value="true"/>
</graphViews>
</settings>
```

```

<settings role="TWSWEBUIOperator">
<graphViews>
<property name="planViewNewWindow" value="false"/>
</graphViews>
</settings>
.
.
</tdwc>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

ビデオ URL のカスタマイズ

このセクションでは、Dynamic Workload Console 内でビデオ・コンテンツをリンクする URL をカスタマイズする方法を示します。これにより、公開ビデオ・サイトではなく企業のイントラネット・サーバーにリンクして、ヘルプ・ビデオが表示できるようになります。

すべてのビデオ URL に `_baseUrl` 接頭部が追加されます。ご使用のビデオのリンクを指定しない場合は、デフォルトの設定値が自動的に使用されます。

```

<codeblock><?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
-<videoGallery>
<property name="_baseUrl" value=""></property>
<property name="depLoop" value=""></property>
<property name="highlightRelDep" value=""></property>
<property name="viewDepPrompt" value=""></property>
<property name="usingImpactView" value=""></property>
<property name="createUseTasks" value=""></property>
<property name="weAddRemoveFile" value=""></property>
<property name="weCreateDeps" value=""></property>
<property name="weAddJob" value=""></property>
<property name="weHighlightDeps" value=""></property>
<property name="weCreateJCL" value=""></property>
</videoGallery>
<!-- </settings>
.
.
</tdwc>

```

グラフィカル・ビューの制限のオーバーライド

このセクションには、各ビューに表示されるオブジェクトの最大数などの、計画内のグラフィカル・ビューに適用される構成パラメーターが含まれています。

planViewMaxJobstreams

= 計画ビューに表示されるジョブ・ストリームの最大数。デフォルト値は **1000** です。**1000** より大きい値はサポートされません。

preProdPlanViewMaxJobstreams

= 実動前計画ビューに表示されるジョブ・ストリームの最大数。デフォルト値は **1000** です。**1000** より大きい値はサポートされません。

```

<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.

```

```

    .
    <settings>
    <graphViews>
    <property name="planViewMaxJobstreams" value="1000"></property>
    <property name="preProdPlanViewMaxJobstreams" value="1000"></property>
    </graphViews>
    </settings>.
  .
</tdwc>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

新規ウィンドウ内の計画ビュー

このセクションは、計画ビューを使用しているときに Internet Explorer 7 がフリーズしないようにするために使用します。この問題を解決するには、値を **true** に設定します。

planViewNewWindow

計画ビューが起動されるたびにそれが新規ウィンドウで表示されるようにするには、これを **true** に設定します。デフォルト値は **false** です。

```

<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
  <settings>
  <graphViews>
  <property name="planViewNewWindow" value="true"/>
  </graphViews>
.
.
  </settings>
</tdwc>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

NewsFeed 機能の無効化およびカスタマイズ

このセクションには、常に最新の製品情報を入手するための構成の詳細が含まれています。

FeedURL

ニュースおよび更新を受け取るための URL が含まれています。デフォルト値は次のとおりです。 <https://www.ibm.com/developerworks/community/wikis/form/anonymous/api/wiki/585f5525-a7f5-48ef-9222-50ad582e85f4/page/e599dd3c-8dc3-4ab6-89fd-33f81a994799/attachment/de677e63-5a9d-46db-a010-18ca38f05812/media/tws.jsonp>

FeedType

更新情報の形式を示すストリング。デフォルト値は **JSONP** です。

PollInterval

更新を確認する間隔 (秒数)。デフォルト値は **600** です。

PollInitialDelay

初回にニュース・フィードを読み取ろうとする前の初期遅延 (秒)。初期ロード後は、ポーリング間隔が使用されます。デフォルト値は **120** です。

NewsFeed

カスタマイズ度合いの高いニュース・フィードを追加するために使用されるプロパティ。カスタマイズされた通信を含むファイルの形式およびアドレスを指定します。サポートされている形式は RSS 2.0 および ATOM 1.0 です。通信を ATOM 1.0 または RSS 2.0 形式で記述して、このファイルを同一生成元ポリシー に従った HTTP サーバー内に保管します。ブラウザーのセキュリティのため、このポリシーでは、ユーザーが接続しているプロトコル、ホスト名、およびポート番号と同じものを使用したサーバー上にある情報にのみアクセスすることが許可されています。オプションで、カスタマイズしたフィードを外部サーバーに保管する場合は、外部サーバーのアドレスをマップする HTTP リバース・プロキシ・サーバーを構成する必要があります。

```
<property name="NewsFeed" type="RSS"
value="http://DWC_hostname:portnumber.com/news.rss" />
```

注: 複数のフィードを指定するには、複数の **NewsFeed** プロパティを指定する必要があります。

NewsFeedCategory

カスタマイズ情報の名前。これは例えば、情報メッセージ、警告メッセージ、アラート・メッセージを識別するために使用できます。イメージへのパスを追加してアイコンを使用することで、この情報をさらに識別しやすくなることもできます。

カテゴリ・イメージをさらに追加するには、次のように **NewsFeedCategory** という名前のプロパティのリストを指定します。

```
<property name="NewsFeedCategory" value="my company info"
icon="http://www.my.company.com/info.png" />
<property name="NewsFeedCategory" value="my company alert"
icon="http://www.my.company.com/alert.png" />
```

カスタマイズ・フィードが指定されていない場合、デフォルトのフィードが使用されます。これは、公式のサポート・サイトから最新の製品情報を取得します。通知を使用不可にするには、該当するセクション全体をコメント化します。製品情報の更新についての外部通知のみを使用不可にするには、次のように JSONP フィードの FeedURL プロパティの値として、空ストリングを割り当てます。

```
<property name="FeedURL" type="JSONP" value="" />
```

例:

```
<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
.
<settings>
<NewsFeed>
<property name="NewsFeed" type="RSS"
value="http://www.DWC_hostname:portnumber.com/my_rss.xml" />
<property name="NewsFeed" type="ATOM"
value="http://www.DWC_hostname:portnumber.com/my_atom.xml" />
```

```

<property name="PollInterval" value="600" />
<property name="PollInitialDelay" value="1" />

<property name="FeedURL" type="JSONP" value="" />

<property name="NewsFeedCategory"
value="my company info" icon="http://www.DWC_hostname:portnumber.com
/info.png" />
<property name="NewsFeedCategory"
value="my company alert" icon="http://www.DWC_hostname:portnumber.com
/alert.png" />

</NewsFeed>
</settings>
.
.
</tdwc>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

関連タスク:

29 ページの『通知受信者のリストのカスタマイズ』

どのユーザーがどの種類の通知または通信を受け取る必要があるかを指定することにより、ニュース通知ビーコンの受信者のリストをカスタマイズする方法を説明します。

29 ページの『ニュース通知を使用不可にする』

製品の更新が使用可能になった際に、ビーコンが画面に表示されないようにするために、ニュース通知を使用可能または使用不可にする方法を説明します。

31 ページの『内部通信の送信』

ニュース・フィード・ビーコンを使用して、すべてまたは一部の Dynamic Workload Console ユーザーに内部通信を送信する方法を説明します。

事前定義タスクの作成の無効化およびカスタマイズ

このセクションは、事前定義タスクが作成される環境を定義します。

precannedTaskCreation

いくつかの事前定義されたタスクはデフォルトで作成され、コンソールにログインするときに使用可能になっています。z/OS エンジンと分散エンジンの両方で、事前定義されたモニター・タスクが各オブジェクトにあります。デフォルト値は **all** です。この設定を変更するには、以下のいずれかの値を使用します。

all すべての事前定義タスクが作成されます。これはデフォルトです。

distributed

分散エンジン用の事前定義タスクのみが作成されます。

zos z/OS エンジン用の事前定義タスクのみが作成されます。

none 事前定義タスクは作成されません。

```

<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
<application>
<property name="precannedTaskCreation" value="all"/>

```

```
</application>
</settings>
.
.
</tdwc>
```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

ジョブおよびジョブ・ストリームへのカスタマイズされた URL の追加

このセクションには、ジョブまたはジョブ・ストリームに関するカスタマイズされた資料を保管できる URL が含まれています。デフォルトでは、この設定値は指定されません。カスタマイズされた資料をジョブまたはジョブ・ストリームに関連付けるには、この設定を使用して、情報が存在する外部アドレスを指定します。

ジョブおよびジョブ・ストリーム用のカスタマイズされた文書が保管されている URL を指定する場合は、セクションの行のコメントを外し、必要な URL を指定します。オプションで、`customActionLabel` プロパティの値を指定して UI ラベルに名前を割り当てます。デフォルトでは、この名前は「文書のオープン」です。このラベルは、その後、「ジョブのモニター」および「ジョブ・ストリームのモニター」タスクの「その他のアクション」メニューと、計画のグラフィカル・ビュー (オブジェクトのツールチップ、コンテキスト・メニュー、およびプロパティ) に表示されます。この例では、「文書のオープン」を選択すると、関連資料にアクセスします。これにより、計画内のジョブまたはジョブ・ストリームをモニター中に資料をオープンすることが可能になります。

この設定を実装するには、以下のキーワードに値を割り当てます。

customActionLabel

ジョブまたはジョブ・ストリームに関するカスタマイズされた資料にアクセスするための、メニュー、オブジェクト・プロパティ、およびツールチップに表示されるアクションの名前。このキーワードを使用して名前をカスタマイズしない限り、デフォルトで、この名前は「文書のオープン」です。

jobUrlTemplate

ジョブ資料のアドレス。使用可能なデフォルト値はありません。

jobstreamUrlTemplate

ジョブ・ストリーム資料のアドレス。使用可能なデフォルト値はありません。

```
<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
  <twsobjectDoc>
    <property name="jobstreamUrlTemplate"
      value="http://www.yourhost.com/tws/docs/jobstream/${js_name_w}"/>
    <property name="jobUrlTemplate"
      value="http://www.yourhost.com/docs/jobs/${job_name_w}"/>
    <property name="customActionLabel" value="Your Custom Label Name"/>
  </twsobjectDoc>
```

```

</settings>
.
.
</tdwc>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

これらのプロパティは、下の表にリストされた 1 つ以上の変数を含む有効な URL でなければなりません。

URL 内で以下のいずれかの特殊文字を使用する場合は、それを次のように記述する必要があります。

表 3. 特殊文字の構文

特殊文字	記述方法
引用符 (")	\"
アポストロフィ (')	'
アンパーサンド (&)	&
より小 (<)	<
より大 (>)	>
円記号 (¥)	\\

複数の変数を 1 つの URL に含めることが可能です。それらは次の構文を使用して指定する必要があります。\${variable}:

表 4. URL 定義で使用される変数

名前	オブジェクト	説明
job_number_w	ジョブ z/OS	ジョブの数
job_wkst_w	ジョブ	ジョブが実行されるワークステーションの名前
job_jsname_w	ジョブ	ジョブを擁するジョブ・ストリームの名前
job_jswkst_w	ジョブ	ジョブ・ストリームが実行されるワークステーションの名前
job_actualarrival_w	ジョブ z/OS	ジョブの実際の開始時刻 (日付形式: YYYY-MM-DDThh:mm:ss)
job_actualend_w	ジョブ z/OS	ジョブが実際に完了した日時 (日付形式: YYYY-MM-DDThh:mm:ss)
job_starttime_w	ジョブ	ジョブの開始時刻 (日付形式: YYYY-MM-DDThh:mm:ss)
job_id_w	ジョブ	ジョブの ID。
job_returncode_w	ジョブ	ジョブの戻りコード
js_name_w	ジョブ・ストリーム	ジョブを擁するジョブ・ストリームの名前

表 4. URL 定義で使用される変数 (続き)

名前	オブジェクト	説明
js_wkst_w	ジョブ・ストリーム	ジョブ・ストリームが実行されるワークステーションの名前
js_id_w	ジョブ・ストリーム	ジョブ・ストリーム ID
js_latest_start_w	ジョブ・ストリーム	ジョブ・ストリームが開始できる最も遅い時刻 (日付形式: YYYY-MM-DDThh:mm:ss)
engine_name_w	エンジン	エンジン接続の名前
engine_host_w	エンジン	エンジン接続のホスト名
engine_port_w	エンジン	エンジン接続のポート番号
engine_plan_w	エンジン	選択された計画の ID
engine_serv_w	エンジン	エンジン接続のリモート・サーバー名

ユーザー・レジストリー

このセクションでは、使用されているユーザー・レジストリーに関連するプロパティを構成します。

groupIdMap

このプロパティはユーザー・レジストリー・グループに関連しています。各グループの指定の値をマップおよび表示するためにこのプロパティを変更できます。デフォルトは、グループの共通名です。

例:

```
<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
<security>
<property name="groupIdMap" value="cn"></property>
</security>
</settings>
.
.
</tdwc>
```

したがってデフォルト値 "cn" を "racfid" に変更する必要がある場合、このプロパティを次のように定義できます。

```
<property name="groupIdMap" value="racfid"></property>
```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

z/OS HTTP 接続

このセクションを使用して、IBM Workload Scheduler for z/OS エンジンでの情報の読み取りと書き込みのタイムアウトを構成します。定義済みオブジェクトのリストを取得するために IBM Workload Scheduler for z/OS エンジンに接続したと

き、そのリストがタイムアウト期間に返されない場合、エラー・メッセージを受け取ります。値はミリ秒単位で指定されます。

例:

```
<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
  <settings>
<http>
<property name="zosHttpTimeout" value="90000" />
</http>
.
.
  </settings>
</tdwc>
```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

照会で検索されるオブジェクト数の制限

V9.1 エンジンに接続している場合、この設定は無視されます。

モニター・タスクについて表示される結果の数、各ページに表示される最大行数、およびヒストリー内に維持する直接照会の数を構成するために、このセクションを使用します。

照会によって生成される結果数を制限する場合、`monitorMaxObjectsPM` プロパティを使用して検索する必要がある項目の最大数を指定できます。検索される結果の最小数は 500 です。

デフォルト値は -1 です。0 より小さい値はすべて、検索されるオブジェクトの数の制限がないことを意味します。

データは 250 行のブロック単位で取り出されるため、ブロック全体からデータが取り出されるように入力値が調整されます。例えば、制限を 500 と指定した場合、500 個の元素のみが検索されますが、制限を 600 と指定すると、750 個の元素が検索されます。

複数のエンジン上のタスクの場合、この制限は、照会に含まれる各エンジンに適用されます。このため、500 個の結果を制限として指定した場合に、例えば「複数のエンジン上のジョブのモニター」タスクを 3 つのエンジン上で実行すると、照会によって生成される結果は、各エンジンについて 500 個以下となり、最大 1500 行となります。

注: この設定は、「クリティカル・ジョブのモニター」タスクには適用されません。

テーブル・ビューに表示する最大行数を設定するには、`maxRowsToDisplay` プロパティを構成します。

ヒストリー内に維持する直接照会の最大数を設定するには、`maxHistoryCount` プロパティを構成します。これらの照会は、「ワークロードのモニター」ページの「照会」フィールドのプルダウンから使用できます。

```

<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
  <monitor>
    <property name="monitorMaxObjectsPM" value="2000"></property>
  </monitor>

  <monitor>
    <property name="maxRowsToDisplay" value="25"></property>
  </monitor>

  <monitor>
    <property name="maxHistoryCount" value="100"></property>
  </monitor>
</settings>
.
.
</tdwc>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

関連概念:

- 57 ページの『ジョブ』
- 58 ページの『ジョブ・ストリーム』
- 97 ページの『Workload Service Assurance』
- 264 ページの『複数のエンジン上で稼働しているジョブのモニター』

関連タスク:

- 195 ページの『ジョブをモニターするタスクの作成』
- 197 ページの『クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成』
- 200 ページの『複数のエンジン上のジョブのモニターするタスクの作成』
- 202 ページの『ジョブ・ストリームをモニターするタスクの作成』
- 204 ページの『複数のエンジン上でジョブ・ストリームのモニターするタスクの作成』
- 116 ページの『ジョブ・ストリーム定義の作成』

関連情報:

- 262 ページの『Workload Service Assurance を使用した z/OS クリティカル・ジョブのモニター』

タスクおよびエンジンの共有の制限

このセクションを使用して、ユーザーがタスクやエンジンを共有できないようにします。

デフォルトでは、タスクおよびエンジンの共有には制限がなく、すべてのユーザーがそのタスクやエンジン接続を共有することが許可されています。この動作を変更し、ユーザーがタスクやエンジンを共有できないようにする場合は、このプロパティを **true** に設定します。

このプロパティのデフォルト値は **false** です。これを **true** に設定すると、制限が有効になります。

limitShareTask

true に設定すると、ユーザーがタスクを共有できなくなります。

limitShareEngine

true に設定すると、ユーザーがエンジン接続を共有できなくなります。

```
<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
  <security>
    <property name="limitShareTask" value="false" />
    <property name="limitShareEngine" value="false" />
  </security>
</settings>
.
.
</tdwc>
```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

Workload Designer の検索ウィンドウの項目

このセクションでは、Workload Designer の検索ビューに適用される構成パラメーターについて説明します。

search_max_limit

このオプション・パラメーターでは、Workload Designer の検索ウィンドウに表示される項目の最大数を設定します。デフォルト値は 250 です。999 より大きい値は使用しないようにしてください。

例:

```
<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
  <search>
    <property name="search_max_limit" value="500"></property>
  </search>
</settings>
.
.
</tdwc>
```

すべての依存関係を表示

このセクションでは、十分か不十分に関わらず、すべての依存関係を表示するかどうかを定義します。

ShowDependencies

「ジョブのモニター」および「ジョブ・ストリームのモニター」タスク結果から依存関係パネルを開くと、デフォルトでは「不十分」な依存関係のみが表示されます。十分か不十分に関わらず、すべての依存関係を表示させるには、このセクションのコメントを外し、値が「真」に設定されたままにします。可能な値は、以下のとおりです。

true 十分か不十分に関わらず、すべての依存関係が表示されます。

false 満たされていない依存関係のみが表示されます。

```
<?xml version="1.0"?>
<tdwc>

.
.
<settings>
  <ShowDependencies>
    <property name = "AlwaysShowAllDependencies"
      value="true"></property>
  </ShowDependencies>
</settings>
.
.
</tdwc>
```

ファイルの完全な構文を確認するには、45 ページの『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

モバイル・アプリケーションのアクティビティの監査

このセクションでは、セルフサービス・カタログ・アプリケーションおよびセルフサービス・ダッシュボード・アプリケーションで実行されるアクティビティを監査ログ・ファイルで追跡するかどうかを定義します。

ログ・ファイルの名前およびロケーションについては、「トラブルシューティング・ガイド」の『ログおよびトレース』セクションを参照してください。

SSAuditing

この値はデフォルトでは「**true**」に設定され、セルフサービス・カタログ・アプリケーションおよびセルフサービス・ダッシュボード・アプリケーションで実行された操作が、ログ・ファイルに書き込まれるようになっていきます。このログ・ファイルには、作成日、変更日、削除日、モバイル・アプリケーションで実行された操作、およびその操作を実行したユーザーなどの情報が含まれます。可能な値は、以下のとおりです。

true セルフサービス・カタログ・アプリケーションおよびセルフサービス・ダッシュボード・アプリケーションで実行される操作が監査ログ・ファイルで追跡されます。

false セルフサービス・カタログ・アプリケーションおよびセルフサービス・ダッシュボード・アプリケーションで実行される操作が監査ログ・ファイルで追跡されません。

SSAuditingLogSize

ログ・ファイルの最大サイズ (KB 単位)。ログ・ファイルが最大サイズに達すると、システムは、そのログ・ファイルを繰り越し、新しいログ・ファイルを作成します。デフォルトでは、ログ・ファイルの最大サイズは 100 KB です。

SSAuditingLogFiles

作成するログ・ファイルのデフォルトの数。この数に到達し、最新のログ・ファイルが最大サイズに達すると、システムは、最も古いログ・ファイルを削除し、最新のログ・ファイルを繰り越して、新しいログ・ファイルを作成します。

```

<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
.
.
<settings>
<SSCAuditing>
  <property name = "SSAuditing" value="true"></property>
  <property name = "SSAuditingLogSize" value="100"></property>
  <property name = "SSAuditingLogFiles" value="2"></property>
</settings>
.
.
</tdwc>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

Dynamic Workload Console に表示されるアーカイブ計画の数の変更

Dynamic Workload Console の「ワークロードのモニター」ビューに表示されるアーカイブ計画の数を変更できます。デフォルトの数は 30 計画です。

デフォルトの数を変更するには、**TdwcGlobalSettings.xml** ファイルの以下のプロパティを構成します。

```

<monitor>
  <property name="maxArchivedPlan" value="30"></property>
</monitor>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

仮定分析の「ガント」ビューでの先行の表示または隠蔽

数百年もの先行がある場合、それらを仮定分析の「ガント」ビューから除外することによりパフォーマンスを最適化できます。デフォルトでは、すべての先行が仮定分析の「ガント」ビューにロードされます。先行を除外するには、このセクションのコメントを外して、プロパティ **whatIfAutoLoadPreds** のデフォルトの設定値を "false" のままにします。デフォルトの動作に戻すには、プロパティを "true" に設定するか、**TdwcGlobalSettings.xml** ファイルのこのセクションを再度コメント化します。

デフォルト設定を変更するには、**TdwcGlobalSettings.xml** ファイルの以下のプロパティを構成します。

```

<WhatifAnalysis>
  <property name = "whatIfAutoLoadPreds" value="false"></property>
</WhatifAnalysis>

```

ファイルの完全な構文を確認するには、『TdwcGlobalSettings.xml のサンプル』を参照してください。

TdwcGlobalSettings.xml のサンプル

以下の例はファイルのサンプルです。

```

<?xml version="1.0"?>
<tdwc>
#####
##### SETTINGS FOR ALL USERS #####
#####
<settings>
#####
## CUSTOMIZE LINKS TO VIDEOS #####
#####
-->
<!--
This section shows how you should customize your URLs that link video content in
the Dynamic Workload Console so that you can link to a company intranet server to
view help videos rather than a public video site.
-->
<!--
<videoGallery>
<property name="_baseUrl" value=""></property>
<property name="depLoop" value=""></property>
<property name="highlightRelDep" value=""></property>
<property name="viewDepPrompt" value=""></property>
<property name="createUseTasks" value=""></property>
<property name="weAddRemoveFile" value=""></property>
<property name="weCreateDeps" value=""></property>
<property name="weAddJob" value=""></property>
<property name="weHighlightDeps" value=""></property>
<property name="weCreateJCL" value=""></property>
</videoGallery>
-->
<!--
#####
##### SECTION 1 - GRAPHICAL VIEW SETTINGS #####
#####
-->
<!--
This section specifies the maximum number of objects shown in each graphical view.
Default value is 1000 for all properties. 1000 より大きい値はサポートされません。
-->
<!--
<graphViews>
<property name="planViewMaxJobstreams" value="1000"></property>

<property name="preProdPlanViewMaxJobstreams" value="10"></property>

</graphViews>

#####
##### SECTION 2 - PLAN VIEW IN NEW WINDOW #####
#####
-->
<!--
This section is used to prevent Internet Explorer 7 from freezing while using the Plan View.
To solve the problem, set value to true. Default value is false.
-->
<graphViews>
<property name="planViewNewWindow" value="true"/>
</graphViews> <!--
#####
##### SECTION 3 - DISABLE / CUSTOMIZE NEWS FEED FUNCTION #####
#####
-->
<!--
This section allows overriding the properties concerning the "NewsFeed" function.
Default values are as follows:
<NewsFeed>
<property name="FeedURL" value="https://www.ibm.com/developerworks/community/wikis/form/
anonymous/api/wiki/585f525-a7f5-48ef-9222-50ad582e85f4/page/e599dd3c-8dc3-4ab6-89fd-
33f81a994799/attachment/de677e63-5a9d-46db-a010-18ca38f05812/media/tws.jsonp"
<property name="FeedType" value="JSONP" />
<property name="PollInterval" value="3600" />
</NewsFeed>
-->
<!--
To disable the function
-->
<!--
<NewsFeed>
<property name="FeedURL" value="" />
<property name="FeedType" value="JSONP" />
<property name="PollInterval" value="3600" />
</NewsFeed>
-->
<!--
#####
##### SECTION 4 - DISABLE /CUSTOMIZE CREATION OF PREDEFINED TASKS #####
#####
-->
<!--
To avoid or customize the creation of predefined tasks at first logon.
Possible values are:
all both distributed and z/OS tasks are created. This is the default value
none no task is created
distributed only distributed tasks are created
zos only z/OS tasks are created
-->
<!--
<application>
<property name="preccannedTaskCreation" value="all"/>
</application>
-->
<!--
#####
##### SECTION 5 - ADD A CUSTOM DOCUMENTATION URL TO JOB/JOB STREAM #####
#####

```

```

-->
<!--
This section contains URLs where you can store customized documentation about your jobs
or job streams. By default this setting is not specified. If you want to associate
customized documentation to a job or job stream, use this setting to specify the
external address where this information is located. If you want to specify a URL to be
opened as related documentation for job and job stream, uncomment the section lines so
that a new action, Open Documentation, is inserted in the More Actions menu for Monitor
Jobs and Monitor Job Streams tasks. The new action links to the specified URL

You can customize the URL template by using variables. The variables have the syntax
${<variable_name>}

For the complete list of variables, see the documentation.

-->
<!--
<twObjectDoc>
<property name="jobstreamUrlTemplate" value="http://www.yourhost.com/tws/docs/
jobstream/${js_name_w}" />
<property name="jobUrlTemplate" value="http://www.yourhost.com/docs/jobs/
${job_name_w}" />
<property name="customActionLabel" value="Custom Action" />
</twObjectDoc>
-->

<!--
#####
##### SECTION 6 - USER REGISTRY #####
#####
In this section you can configure some properties about the User Registry in use.
The property groupIdMap is related to the groups of User Registry, and can be modified
to map and display the specified value of each group. By default the common name of the
group is displayed.

-->
<!--
<security>
<property name="groupIdMap" value="cn"></property>
</security>
-->
<!--
#####
##### SECTION 7 - Z/OS HTTP CONNECTIONS #####
#####

Use this section for increase or decrease timeout for http connection in Z/OS
environment. Change this setting if you receive a connection timeout using plugin
actions/picklists.

The setting is in milliseconds.
-->
<!--
<http>
<property name="zosHttpTimeout" value="90000" />
</http>
-->
<!--
#####
##### SECTION 8 - LIMIT THE NUMBER OF OBJECTS RETURNED BY THE QUERIES #####
#####
<!--
Use this section to configure: the number of results displayed for Monitor tasks, the
maximum number of rows to display on each page, and the number of direct queries to
maintain in history. This setting applies to all tasks except for Monitor critical jobs
and Monitor jobs on multiple engines.
If you want to limit the number of results produced by your queries, you can specify the
maximum number of items that must be retrieved. The default value is -1; any value lower
than 0 means that there is no limit in the number of objects retrieved. The minimum number
of retrieved results is 500. Because data is extracted in blocks of 250 rows, the value you
enter is adjusted to complete an entire block. For example, if you specify a limit of
500, only 500 elements are retrieved, while if you specify a limit of 600, 750 elements
are retrieved.
To set the maximum number of rows to display in a table view, configure the
maxRowsToDisplay property.
To set the maximum number of direct queries to maintain in history, configure the
maxHistoryCount property. These queries are available from the pull-down for the Query
field on the Direct Query page.

<monitor>
  <property name="monitorMaxObjectsPM" value="2000"></property>
</monitor>

<monitor>
  <property name="maxRowsToDisplay" value="25"></property>
</monitor>

<monitor>
  <property name="maxHistoryCount" value="100"></property>
</monitor>
-->

<!--
#####
##### SECTION 9 - LIMIT TASK AND ENGINE SHARING #####
#####

Use this section to prevent users from sharing tasks and engines.
By default there is no limit to task and engine sharing and all users are authorized to share
their tasks and engine connections. If you want to change this behavior, preventing users from
sharing tasks and engines, set this property to true. The property default value is false,
set it to true to enable the limit:

-->
<!--

```

第 8 章 IBM Workload Scheduler の概念

IBM Workload Scheduler の概念に関する情報

この項では、IBM Workload Scheduler および Dynamic Workload Console の概念に関する情報を記載しています。

スケジューリング環境

この項では、スケジューリング環境とは何であるかと、これが何で構成されているかを理解するのに役立つ主要概念を説明します。

ワークステーション

注: このセクションでは、ジョブおよびジョブ・ストリームのスケジューリングでのワークステーションの使用に関して説明します。

あるいは、ネットワークを計画しているためワークステーションについての情報を得ることに関心がある場合は、「*IBM Workload Scheduler* 計画およびインストール」または「*IBM Workload Scheduler for z/OS: 計画およびインストール*」を参照してください。

ジョブおよびジョブ・ストリームを実行するコンピューター・システムをワークステーションと呼びます。

ワークステーションを、複数のワークステーション・クラスに論理的にグループ分けし、ドメイン・マネージャーによって管理される複数のドメインの階層に編成することもできます。

ネットワーク内のシステムに関するワークステーション定義を作成する際に、一連の特性を定義することにより、システムを一意的に識別し、そこでジョブがどのように実行されるかを制御します。例えば、ワークステーションの IP アドレス、それがファイアウォールの背後にあるかどうか、そこへの通信はセキュアにすることが必要かどうか、どのタイム・ゾーンに属しているか、そのドメイン・マネージャーの IDなどを定義します。

IBM Workload Scheduler スケジューリング・ネットワーク内のワークステーションは、ジョブおよびジョブ・ストリームの処理を実行するだけでなく、他の役割を持つこともできます。ネットワークを設計する際に、業務上の特定のニーズに合わせて、これらのワークステーションにそのような役割を割り当てます。以下のタイプのワークステーションが使用可能です。

分散 マスター・ドメイン・マネージャー

ネットワークの管理ハブとして機能するワークステーション。これは、スケジューリング・オブジェクトをすべて管理します。マスター・ドメイン・マネージャー・ワークステーションは、この役割でインストールする必要があります。

分散**バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー**

問題の発生時に、マスター・ドメイン・マネージャーのバックアップとして稼働できるワークステーション。これは、活動化待ちのマスター・ドメイン・マネージャーです。これの使用はオプションです。このワークステーションは、マスター・ドメイン・マネージャー・ワークステーションとしてインストールする必要があります。

バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャー に切り替える方法について詳しくは、「*IBM Workload Scheduler 管理ガイド*」を参照してください。

分散**ドメイン・マネージャー**

ドメインを制御し、IBM Workload Scheduler ネットワークの一部の管理責任を分担するワークステーション。これは、エージェントとしてインストールされた後、データベース内でのワークステーションの定義時に、ドメイン・マネージャー・ワークステーションとして構成されます。

動的ドメイン・マネージャー

分散 IBM Workload Scheduler ネットワークにインストールされているコンポーネントであり、ドメインの管理ハブになります。ドメイン内のエージェントとの通信はすべて、動的ドメイン・マネージャーを経由して行われます。動的ドメイン・マネージャーをインストールすると、下にリストされているワークステーション・タイプがデータベースで作成されます。

fta ドメイン・マネージャーとして手動で構成したフォールト・トレラント・エージェント・コンポーネント

ブローカー

ブローカー・サーバー・コンポーネント

エージェント

動的エージェント・コンポーネント

バックアップ 動的ドメイン・マネージャー

問題の発生時に、動的ドメイン・マネージャーのバックアップとして稼働できるワークステーション。これは実質的に、活動化待ちの動的ドメイン・マネージャーです。これの使用はオプションです。

バックアップ・動的ドメイン・マネージャーに切り替える方法について詳しくは、「*IBM Workload Scheduler 管理ガイド*」を参照してください。動的ドメイン・マネージャーをインストールすると、下にリストされているワークステーション・タイプがデータベースで作成されます。

fta フォールト・トレラント・エージェント・コンポーネント。

ブローカー

ブローカー・サーバー・コンポーネント

エージェント

動的エージェント・コンポーネント

フォールト・トレラント・エージェント

ジョブを受信して実行するワークステーション。ドメイン・マネージャーとの通信で問題がある場合、このワークステーションはローカルでジョブを実行できます。これは、エージェントとしてインストールされた後、データベース内でのワークステーションの定義時に、フォールト・トレラント・エ

ジェント・ワークステーションとして構成されます。このワークステーションは、IBM Workload Scheduler データベースで **fta** として記録されます。

標準エージェント

ドメイン・マネージャーの制御下でジョブを受信して実行するだけのワークステーション。これは、エージェントとしてインストールされた後、データベース内でのワークステーションの定義時に、標準エージェント・ワークステーションとして構成されます。

拡張エージェント

ホストおよびアクセス方式のあるワークステーション。ホストは、別の拡張エージェントを除く、他の任意のワークステーションです。アクセス方式とは IBM 提供またはユーザー提供のスクリプトまたはプログラムで、実動計画で拡張エージェントが参照されるときに常にホストによって実行されます。拡張エージェントは、IBM Workload Scheduler のジョブ・スケジューリング機能を他のシステムおよびアプリケーションに拡張するために使用します。例えば、拡張エージェントでジョブを立ち上げる場合、ホストはアクセス方式を実行し、ジョブの詳細をコマンド行オプションとしてそのアクセス方式に渡します。アクセス方式は、外部システムまたはアプリケーションと通信し、ジョブを立ち上げてジョブ状況を戻します。

また、これは SAP R/3、PeopleSoft、z/OS、またはカスタム・アプリケーションでのジョブのスケジュールを可能にするブリッジとして、IBM Workload Scheduler アクセス方式がインストールされているワークステーションです。これはフォールト・トレラント・エージェントによって物理的にホストされ (フォールト・トレラント・エージェントごとに最大 255 の拡張エージェント)、さらにデータベース内に拡張エージェントとして定義される必要があります。

詳しくは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」および「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。

Workload Broker エージェント

Workload Broker 内の Workload Broker ジョブのライフサイクルを管理するワークステーション。データベースに Dynamic Workload Broker ワークステーションとしてインストールおよび構成されます。

z/OS エージェント

IBM Workload Scheduler for z/OS からスケジューリングされたジョブを実行する分散ワークステーション。フォールト・トレラント・ワークステーションと同様に、これは IBM Workload Scheduler 分散ドメイン内にインストールされます。フォールト・トレラント・ワークステーションとは異なり、以下の事柄は該当しません。

- フォールト・トレランスである
- エンドツーエンド・サーバーを必要とする
- トポロジー定義を必要とする

エージェントとのコミュニケーションは、コントローラーによって直接扱われます。フォールト・トレランス機能付きのエンドツーエンド・スケジュー

リングについて詳しくは、「IBM Workload Scheduler for z/OS: フォールト・トレランス機能付のエンドツーエンド・スケジューリング」を参照してください。

z/OS 仮想ワークステーション

自動レポート属性および仮想オプションによって作成されたワークステーションで、ワークロード実行依頼の宛先のリストを定義し、トラッカー間でワークロードを拡散させるために使用されます。スケジューラーは、仮想ワークステーションに実行依頼されたジョブを処理する場合、ラウンドロビン・アルゴリズムを基に順番付けされた交替基準に従ってワークロードを分配します。ジョブを実行依頼するには、リスト内の 1 つ以上の宛先が使用可能になっている必要があります。

オープン・インターバル、並列サーバー、および固定リソースを、定義されたプールに属する各宛先に関連付けることができます。仮想ワークステーションに実行依頼したジョブは実際には単一の宛先で実行されるので、仮想ワークステーション・レベルでは関連付けはできません。複数の並列サーバーを 1 つの仮想ワークステーションの宛先に関連付ける場合には、65535 までの値を指定できます。代替ワークステーション定義は、ワークステーション・レベルにおいても単一の宛先レベルにおいても、使用できません。

リモート・エンジン

リモート IBM Workload Scheduler エンジンをローカルに表すワークステーション。これはシャドー・ジョブ だけを実行するために使用されるワークステーションです。シャドー・ジョブはローカルに実行されるジョブで、リモート・エンジン上で実行している別のジョブをマップするために使用されます。2 つのジョブの間のこの関係は、相互依存関係 と呼ばれます。使用する環境を別の IBM Workload Scheduler 環境 (分散または z/OS のいずれか) と統合して、他のスケジューリング環境で実行している複数のジョブの依存関係を追加およびモニターする場合には、リモート・エンジン・ワークステーションを定義します。このタイプのワークステーションは HTTP プロトコルに基づく接続を使用して、2 つの環境が通信できるようにします。

動的エージェント

既存のジョブ・タイプに加えて、特定のデータベースや FTP ジョブなど、さまざまなジョブ・タイプを管理するワークステーション。このワークステーションは、動的エージェント をインストールするときに自動的に作成されて登録されます。インストールおよび登録処理は自動的に行われるので、Dynamic Workload Console でエージェントを表示すると、その結果はリソース・アドバイザー・エージェントによって更新された状態になっています。複数のエージェントをプールおよび動的プールにグループ化できます。

単純な構成では、動的エージェントは、マスター・ドメイン・マネージャーまたは動的ドメイン・マネージャーに直接接続します。ただし、より複雑なネットワーク・トポロジーでは、ネットワーク構成でマスター・ドメイン・マネージャーまたは動的ドメイン・マネージャーが動的エージェントと直接通信できないようになっている場合は、ローカル・ゲートウェイまたはリモート・ゲートウェイを使用するように動的エージェントを構成することができます。

プール

ジョブの実行依頼先として、類似のハードウェアまたはソフトウェアの特性を持つ動的エージェントのセットをグループ化するワークステーション。IBM Workload Scheduler はプール内の動的エージェントの間でジョブのバランスを取り、あるエージェントが使用可能でなくなった場合には、ジョブを使用可能な動的エージェントに自動的に再割り当てします。動的エージェントのプールを IBM Workload Scheduler 環境に作成するには、Workload Broker ワークステーションによってホストされるタイプ **pool** のワークステーションを定義して、プールに追加する 動的エージェントを選択します。コンピューター・システム・グループが、その関連付けられた動的エージェントと共に、ワークロード・ブローカー・データベースに自動的に定義されます。

動的プール

指定したリソース要件に基づいて動的に定義される、動的エージェントのセットをグループ化するワークステーション。例えば、ジョブを実行するために CPU 使用量が小さく Windows オペレーティング・システムがインストール済みのワークステーションが必要な場合、Dynamic Workload Console または **composer** コマンドを使用してこれらの要件を指定します。一連の要件を保存すると、新しいワークステーションは IBM Workload Scheduler データベース内に自動的に作成されます。このワークステーションは、Workload Broker ワークステーションによってホストされます。このワークステーションは、指定した要件を満たす環境内のすべての動的エージェントをマップします。結果として生じるプールは、新しい適格なエージェントが使用可能になるときにいつでも更新されます。このワークステーションでスケジューリングされるジョブは、ワークステーションに対して定義された要件を自動的に継承します。

関連タスク:

- 107 ページの『分散ワークステーションの作成』
- 108 ページの『z/OS ワークステーションの作成』
- 109 ページの『z/OS 仮想ワークステーションの作成』
- 191 ページの『ワークステーションをモニターするタスクの作成』
- 150 ページの『 Workload Broker オブジェクトの作成』

関連資料:

- 283 ページの『ワークステーション・タイプ』

ドメイン

分散

ドメイン。

分散 IBM Workload Scheduler ネットワーク内のすべてのワークステーションは 1 つ以上のドメイン に編成されます。各ドメインは、1 つ以上のエージェントと、管理ハブとして機能する 1 つのドメイン・マネージャーから成ります。ドメイン内のエージェントとの通信は、ほとんどの場合、ドメイン・マネージャーを経由して行われます。「ファイアウォールの内側」と指定されているエージェントとの通信は、すべてドメイン・マネージャーを経由して行われます。

すべてのネットワークは、ドメイン・マネージャーがマスター・ドメイン・マネージャーとなるマスター・ドメインを持ちます。ドメインおよび中央の構成ファイルにあるすべてのスケジューリング・オブジェクトのデータベースを保守します。マスター・ドメイン・マネージャーは、計画を生成し、Symphony ファイルを作成して配布します。さらに、ネットワークのログおよびレポートは、マスター・ドメイン・マネージャー上で保守されます。

ネットワーク内のすべてのエージェントを、1 つのドメインまたは複数のドメインに編成することができます。

単一ドメイン・ネットワーク

単一ドメイン・ネットワークは、マスター・ドメイン・マネージャーと任意の数のエージェントで構成されます。図 1 は単一ドメイン・ネットワークの例を示しています。単一ドメイン・ネットワークは、営業ロケーションと業務機能が少数しかない企業に最適です。ネットワークでのすべての通信は、マスター・ドメイン・マネージャーを介してルーティングされます。単一ロケーションの場合に注意する点は、ローカル・ネットワークの信頼性と処理可能なトラフィック量だけです。

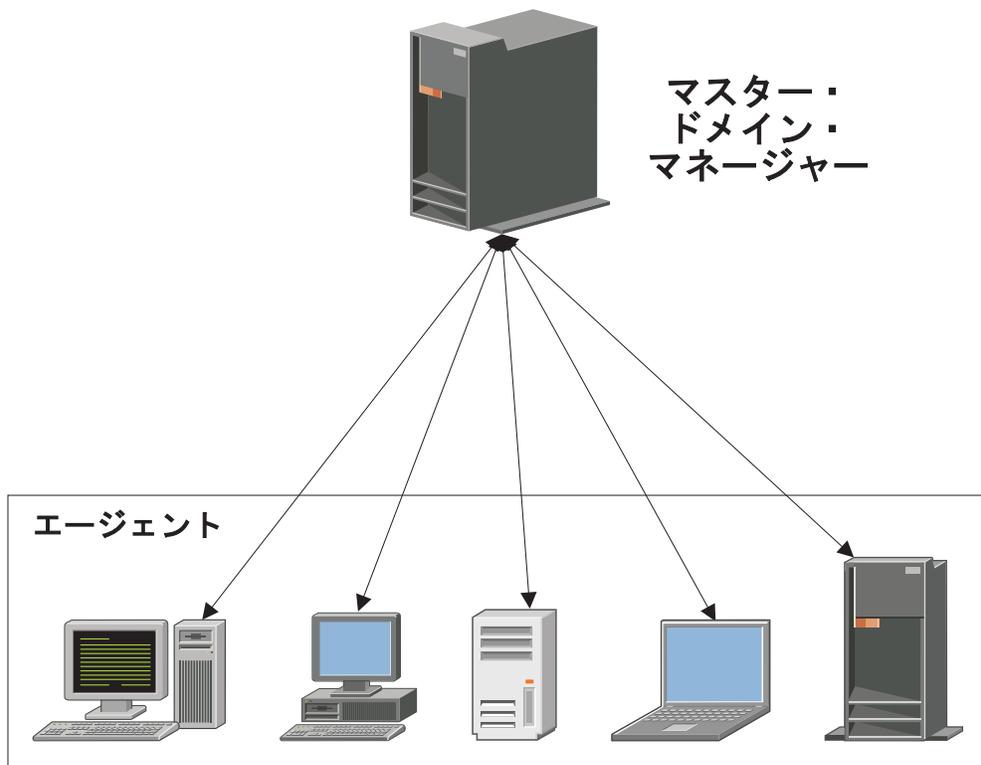


図 1. 単一ドメイン・ネットワーク

マルチドメイン・ネットワーク

マルチドメイン・ネットワークは、業務が複数のロケーション、部門、または機能にまたがる企業に特に適しています。マルチドメイン・ネットワークは、各ドメイン内の、マスター・ドメイン・マネージャー、任意の数の下位層ドメイン・マネージャー、および任意の数のエージェントで構成されます。エージェントは、そのドメイン・マネージャーとのみ通信し、ドメイ

ン・マネージャーは、その親ドメイン・マネージャーとのみ通信します。ドメインの階層には任意の数のレベルを設定できます。

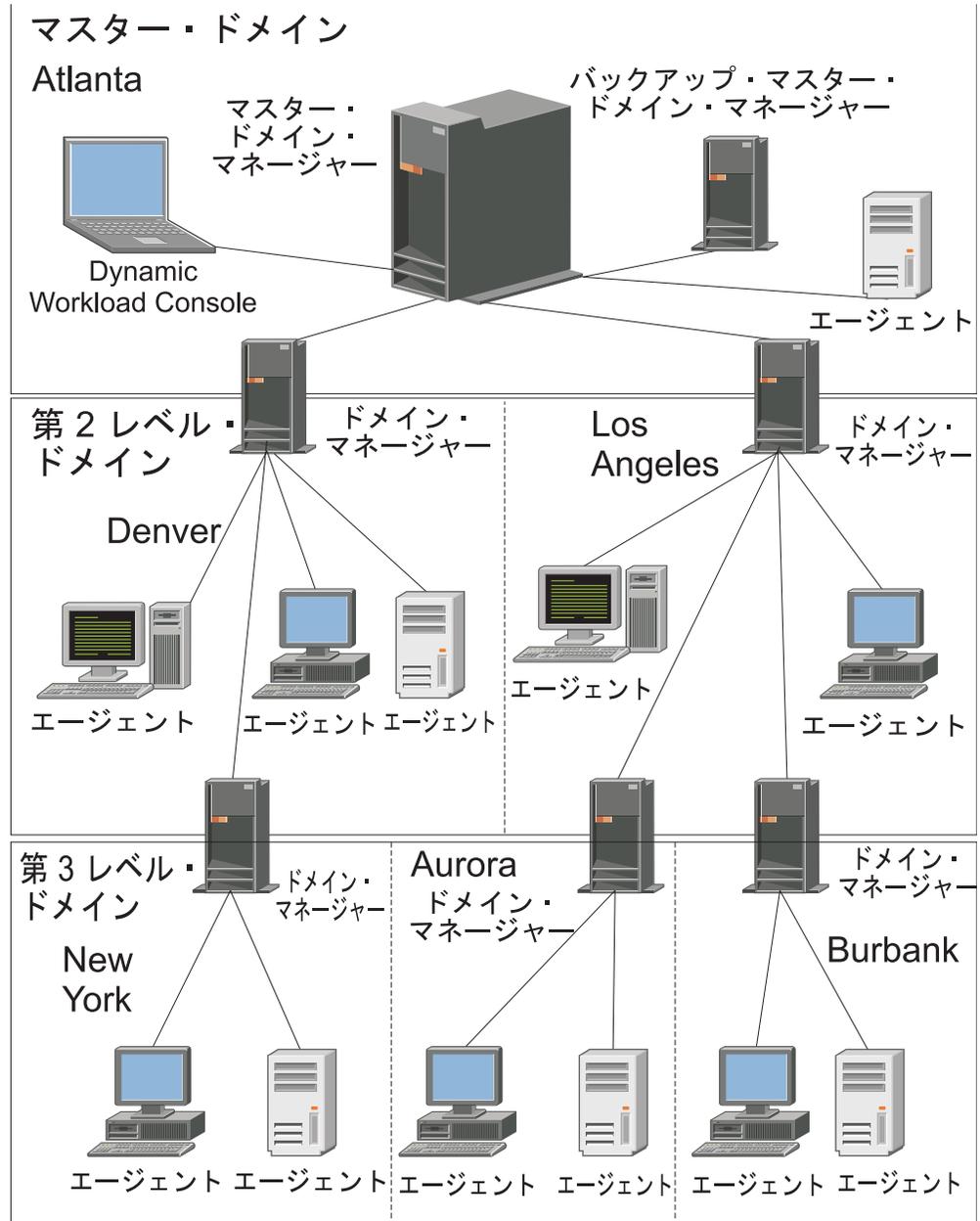


図 2. マルチドメイン・ネットワーク

図 2では、マスター・ドメイン・マネージャーの所在地はアトランタです。マスター・ドメイン・マネージャーは、スケジューリング・オブジェクトの文書化で使用されるデータベース・ファイルを保有していて、そのエージェントと、デンバーおよびロサンゼルス・ドメイン・マネージャーに Symphony ファイルを配布します。デンバーおよびロサンゼルス・ドメイン・マネージャーは次に、それぞれのエージェントと、ニューヨーク、オーローラ、およびバーバンの下位ドメイン・マネージャーにその

Symphony ファイルを配布します。アトランタのマスター・ドメイン・マネージャーは、ドメイン間情報をネットワーク全体にブロードキャストしなければなりません。

ニューヨークのドメイン・マネージャーがやり取りする通信はすべて、デンバーの親ドメイン・マネージャーを通してルーティングされます。ニューヨークのドメイン内に、オーローラのドメイン内のスケジュールまたはジョブに依存するスケジュールまたはジョブがある場合、そのような依存関係はデンバーのドメイン・マネージャーによって解決されます。エージェント間の依存関係の大半は、下位層のドメイン・マネージャーによってローカルで処理されるので、ネットワーク上のトラフィックが大幅に削減されます。

ネットワークを開発しながら、ドメイン・インフラストラクチャーを動的に変更することができます。ワークステーションを別のドメインに移動するには、そのデータベース定義内のドメイン名を変更します。その変更が有効になるのは、マスターが計画を生成/拡張するときです。

ヒント: ジョブまたはジョブ・ストリームの定義内でドメインを指定しても、ドメイン内のすべてのワークステーションでのジョブまたはジョブ・ストリームの実行をスケジュールすることはできません。そのためには、ドメイン内のすべてのワークステーションを入れるワークステーション・クラスを作成する必要があります。

ドメインの定義について詳しくは、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の『データベースのオブジェクトの定義』を参照してください。

ワークステーション・クラスについて詳しくは、83 ページの『ワークステーション・クラス』を参照してください

関連タスク:

110 ページの『ドメインの作成』

107 ページの『分散ワークステーションの作成』

193 ページの『ドメインをモニターするタスクの作成』

スケジュールリング・オブジェクト

「現在の計画」に説明されている一連のスケジュールリング・オブジェクトは、データベースに保管されているすべてのスケジュールリング・オブジェクトのサブセットです。Dynamic Workload Console からアクセス可能なスケジュールリング・オブジェクトは、ご使用の IBM Workload Scheduler 環境に応じて異なります。

分散 分散環境の場合、実動計画に報告されるスケジュールリング・オブジェクトを以下に示します。

- データベースで定義されているすべてのアクティブ・ワークステーション。これは、定義で *ignore* フラグがオンに設定されていないワークステーションです。
- すべてのドメイン。
- 実動期間中に開始するようにスケジュールされているすべてのジョブ・ストリームと、これらのジョブ・ストリームに属しているすべてのジョブ。

- ジョブ・ストリームで定義されているすべてのリソース、ファイル、パラメーター、変数、プロンプト。

z/OS z/OS 環境の場合、現在の計画に報告されるスケジューリング・オブジェクトを以下に示します。

- データベースで定義されているすべてのアクティブ・ワークステーション。
- 実動期間中に開始するようにスケジュールされているすべてのジョブ・ストリームと、これらのジョブ・ストリームに属しているすべてのジョブ。
- これらのジョブとジョブ・ストリームが依存するすべてのリソース。

データベースに定義されたジョブおよびジョブ・ストリームと、実動期間内の実行がスケジュールされたジョブおよびジョブ・ストリームとを区別するために、IBM Workload Scheduler の標準的な命名規則では、最新計画で実行がスケジュールされたジョブまたはジョブ・ストリームの各オカレンスをインスタンス と呼びます。現在の計画には、同じジョブまたはジョブ・ストリームの複数のインスタンスが含まれる可能性があります。

関連概念:

107 ページの『スケジューリング環境の設計』

194 ページの『ワークロードのモニター』

関連タスク:

6 ページの『エンジン接続の作成および管理』

112 ページの『ワークロードの設計』

ジョブ

ジョブ は、IBM Workload Scheduler ネットワーク内の特定のワークステーションで実行されるアクション (週に一度のデータ・バックアップなど) を指定する作業単位です。

分散 IBM Workload Scheduler 分散環境において、ジョブはジョブ・ストリームとは別個に定義することも、ジョブ・ストリーム定義内に定義することも可能です。

z/OS IBM Workload Scheduler for z/OS 環境では、ジョブを定義できるのはジョブ・ストリーム内部に限られます。そのジョブを操作 と呼びます。開始タスク操作を持つことができます。これは、開始タスクを開始したり、停止したりするために使われる、コンピューター・ワークステーション上で実行される操作です。

IBM Workload Scheduler エンジンが分散ベースか z/OS ベースかには関係なく、異なる IBM Workload Scheduler エンジンで実行中のリモート・ジョブ・インスタンスをマップするように、シャドー・ジョブ をローカルで定義できます。

ジョブ定義について詳しくは、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の『スケジューリング・オブジェクトの定義』を参照してください。

関連タスク:

195 ページの『ジョブをモニターするタスクの作成』

- 197 ページの『クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成』
- 200 ページの『複数のエンジン上のジョブのモニターするタスクの作成』
- 134 ページの『ジョブ・ストリームへのジョブの追加』
- 159 ページの『ジョブおよびジョブ・ストリームのリスト』
- 116 ページの『ジョブ・ストリーム定義の作成』
- 117 ページの『ジョブ定義の作成』
- 131 ページの『拡張オプションのあるジョブ・タイプを作成するときの前提条件ステップ』

関連資料:

- 275 ページの『分散ジョブの状況の説明およびマッピング』
- 277 ページの『z/OS ジョブの状況の説明およびマッピング』
- 41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

ジョブ・ストリーム

ジョブ・ストリームとは、実行する一連のジョブのことであり、時刻、優先順位、および処理の順序を決定する他の依存関係が規定されています。各ジョブ・ストリームは、カレンダー、一連の日付、繰り返し頻度のいずれかのタイプの実行サイクルで表現される、実行予定時刻を割り当てられます。

z/OS IBM Workload Scheduler for z/OS 環境では、ジョブ・ストリームをアプリケーションと呼びます。

関連概念:

- 259 ページの『ジョブ・ストリームのカスタマイズ』

関連タスク:

- 202 ページの『ジョブ・ストリームをモニターするタスクの作成』
- 204 ページの『複数のエンジン上でジョブ・ストリームのモニターするタスクの作成』
- 116 ページの『ジョブ・ストリーム定義の作成』
- 134 ページの『ジョブ・ストリームへのジョブの追加』
- 159 ページの『ジョブおよびジョブ・ストリームのリスト』

関連資料:

- 279 ページの『分散ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング』
- 281 ページの『z/OS ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング』
- 41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

ワークロード・アプリケーション

ワークロード・アプリケーションは、1 つ以上のジョブ・ストリームと、すべての参照ジョブを合わせたもので、簡単なデプロイメント・プロセスを通じて、他の IBM Workload Scheduler 環境と共有できます。

ワークロード・アプリケーションは、1 つ以上のジョブ・ストリームのコンテナーとして機能する IBM Workload Scheduler データベース・オブジェクトです。ワークロード・アプリケーションを使用してワークロード自動化ソリューションを標準

化することで、そのソリューションを 1 つ以上の IBM Workload Scheduler 環境で再利用できるようになり、ビジネス・プロセスの自動化が実現します。

作成元の IBM Workload Scheduler 環境でワークロード・アプリケーション・テンプレートを作成し、それをエクスポートすることで、そのテンプレートをターゲット環境にデプロイできるようになります。エクスポート処理により、別の環境にソリューションを複製するために必要なすべての要素がソース環境から抽出されます。その際、ワークロード・アプリケーションをターゲット環境にインポートするために必要な多くのファイルを含む圧縮ファイルが生成されます。これらのファイルには、IBM Workload Scheduler データベースから抽出された、作成元環境内のオブジェクトの定義が含まれています。ターゲット環境のトポロジーに依存する要素については、手動での構成が必要になります。例えば、ソース環境から抽出された定義に、ターゲット環境には存在しないワークステーションへの参照が含まれている場合があります。そのため、インポートを続行する前に一部の要素のマッピングを行い、ターゲット環境でのオブジェクト名に関連付ける必要があります。

エクスポートされたワークロード・アプリケーション・テンプレートには、以下のすべてのオブジェクトの定義または参照が含まれています。

- ジョブ・ストリーム
- ジョブ
- ワークステーション、ワークステーション・クラス
- カレンダー
- プロンプト
- 実行サイクル
- 実行サイクル・グループ
- リソース
- インターネットワーク依存関係
- 外部依存関係

ワークロード・アプリケーション・テンプレートの定義方法については、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の『ワークロード・アプリケーションの定義』を参照してください。

期間

z/OS

期間は、週または 28 日間のようなサイクル か、または大学の学期のような非サイクル です。

サイクル期間

起点日付および長さで定義されます。サイクル期間は特定の日付に始まり、日数が指定されています。サイクル期間には次の 2 タイプがあります。

就業日のみのサイクル期間

就業日のみが考慮されます。

すべての日のサイクル期間

すべての日が考慮されます。

非サイクル期間

インターバルごとの起点日付によって定義されます。オプションで、インターバルごとの終了日を設定できます。

期間をオフセットと結合して実行サイクルを作成し、ジョブ・ストリームをいつ実行するかを定義できます。例えば、1 週間の期間におけるオフセット 1 では、月曜が指定されます。1 カ月の期間におけるオフセット 10 では、毎月 10 日が指定されます。

長期計画のプロセスでは、カレンダー情報、期間定義、および実行サイクルが使用され、アプリケーションの実行がスケジュールされる日が決定されます。

週、月、または年のうち固定された日にワークロードを実行し、その日が非就業日であればいずれかの標準的 IBM Workload Scheduler for z/OS アクションを実行する場合には、独自の期間を作成する必要はありません。ほとんどのケースを、次のようなルールで記述できます。

- 6 月の第 1 日曜日
- 週の第 1 就業日
- 年の最後の金曜日
- 月の最後の非就業日

組み込みのカレンダー・サイクル (曜日、月など) とともにルールを使用する場合には、大学の学期や税年度のような、特別な非サイクル期間のみの作成が必要となる可能性があります。以下の各セクションでは、期間のタイプの例をいくつか示します。

サイクル期間の例

サイクル期間の例は、1 日、1 週間、2 週間に、それぞれ固定のインターバル 1 日、7 日、14 日をつけたものです。大学の学期は、春、夏、および秋の学期の長さが異なるため、サイクル期間として記述できません。以下の例では、28 日と仮定した太陰暦の月を示しています。

期間名

月

タイプ

すべての日に基づいたサイクル

インターバル

28 日

インターバルの起点

2009 年 2 月 7 日 (新月の日)

非サイクル期間の例

非サイクル期間の例には、四半期の期間および給与計算期間があります。非サイクル期間の各インターバルの開始を起点日付を付けて指定します。この例で示しているのは、大学の学期の期間であり、各学期に対してインターバルの起点および終了が指定されています。

期間名

学期

タイプ

非サイクル

インターバルの起点

2009 年 8 月 26 日、2010 年 1 月 13 日、2010 年 6 月 9 日。

インターバルの終了

2009 年 12 月 13 日、2010 年 5 月 16 日、2010 年 6 月 28 日

非サイクル期間を使用すると、その後のインターバルを作成する必要があるときに、1 年に 1 度、保守の手間がかかります。そのため、期間定義の柔軟性を慎重に考慮し、重複の可能性のある定義は除去します。

カレンダー

カレンダーとは、ジョブ・ストリームをいつ実行するかを定義した日付のリストのことです。

分散

分散環境でのカレンダー

カレンダーはまた、ジョブ・ストリーム内で非就業日 カレンダーとして指定することもできます。非就業日カレンダーは、ジョブ・ストリームおよびそのジョブを実行しない日を表すために、ジョブ・ストリームに割り当てられるカレンダーです。カレンダーは、土曜日または日曜日、あるいはその両方を就業日と指定するときにも使用できます。すべてのジョブ・ストリームのデフォルトの非就業日カレンダーを祝日 カレンダーと呼びます。

z/OS

z/OS 環境でのカレンダー

カレンダーは、通常就業日および祝祭日を指定します。IBM Workload Scheduler for z/OS はカレンダーを使用して、ジョブ・ストリームがいつスケジュールされるかを決定し、JCL 調整のための日付を計算します。

ジョブ・ストリームの作成時に、カレンダーを指定できます。ジョブ・ストリームに対してカレンダーが指定されない場合、IBM Workload Scheduler for z/OS では、BATCHOPT 初期化ステートメントの CALENDAR キーワード内のカレンダー (長期計画の拡張などのバッチ・サービスの場合)、または IBM Workload Scheduler for z/OS オプションで指定されたカレンダー (GENDAYS によるルールのテストなどのオンライン・サービスの場合) が使用されます。

カレンダーが指定されない場合には、DEFAULT という名前のカレンダーが使用されます。DEFAULT カレンダーが存在しない場合には、すべての日が就業日と見なされます。複数のカレンダーを持つことができますが、デフォルトのカレンダーを常に DEFAULT という名前にして、BATCHOPT または IBM Workload Scheduler for z/OS オプションで同じカレンダー名を指定してください。1 つのカレンダーには少なくとも 1 就業日を含める必要があります。

関連タスク:

実行サイクル

実行サイクル は、ジョブ・ストリームの実行がスケジュールされる日を指定します。各実行サイクルは、特定のジョブ・ストリームに対して定義されるので、その他のジョブ・ストリームはこれを使用できません。以下のタイプの実行サイクルを指定することができます。

分散 単純

ジョブ・ストリームを実行するユーザー定義の特定の一連の日。

毎日 日に関して設定した頻度とタイプに従ったジョブ・ストリームの実行を指定する実行サイクル。例えば、毎日、3 日おき、または就業日のみに実行することができます。

週間 ジョブ・ストリームが実行される曜日を指定する実行サイクル。例えば、週間実行サイクルを使って、ジョブ・ストリームを毎週月曜日、水曜日、金曜日に実行することができます。

月間 月に関して設定した日または日付に従ったジョブ・ストリームの実行を指定する実行サイクル。例えば、毎月の最初と 2 番目の日、または毎月の最初の月曜日と 2 番目の火曜日などにジョブ・ストリームを実行することができます。

分散

例えば、2 カ月おきに、その月の最初と 2 番目の日に実行することもできます。

年間 例えば毎年ジョブ・ストリームを実行することを指定する実行サイクル。

分散

例えば 3 年おきに実行することもできます。

除外 ジョブ・ストリームを実行できない 日時を指定する実行サイクル。除外実行サイクルは、組み込み実行サイクルよりも優先されます。

組み込み

ジョブ・ストリームの実行がスケジュールされる日時を指定する実行サイクル。除外実行サイクルは、組み込み実行サイクルよりも優先されます。

オフセット・ベース

ユーザー定義の期間およびオフセットの組み合わせを使用する実行サイクル。たとえば、期間 15 日におけるオフセット 3 は、期間の最初から 3 日目になります。サイクルがサイクル期間に基づいている場合、オフセット・ベース実行サイクルを使用するほうが現実的です。この用語は IBM Workload Scheduler for z/OS でのみ使用されますが、その概念は、配布された製品にも適用されます。

ルール・ベース

序数、日のタイプ、および共通のカレンダー期間 (IBM Workload Scheduler for z/OS の場合は期間名) のリストに基づいたルールを使用する実行サイクル。例えば、毎月の最終木曜日を使用できます。ルール・ベース実行サイクルは、標準的な期間 (カレンダーの月、年のうちの週の数、曜日など) に基づいている。IBM Workload Scheduler for z/OS では、半期など、ユーザーが定義する期間を実行サイクルのベースにすることもできます。この用語は IBM Workload Scheduler for z/OS でのみ使用され

ますが、その概念は、配布された製品にも適用されます。また、休日にあたった場合に、いつジョブ・ストリームを実行するかを規定するルールを指定することもできます。

関連概念:

141 ページの『実行サイクル・グループと実行サイクル・グループ内の実行サイクルの作成および管理』

関連情報:

301 ページの『実行サイクル・プレビュー』

このビューは、ジョブ・ストリームにのみ適用されます。これには、選択したジョブ・ストリームに対して定義されている実行サイクルが示されます。

実行サイクル・グループ

オプションで、多数の単一の実行サイクルの代わりに (または、多数の単一の実行サイクルに追加して)、ジョブ・ストリームの実行サイクル・グループを定義することができます。

実行サイクル・グループは、実行日のセットを生成するために組み合わされた実行サイクルのリストです。

実行サイクル・グループを使用すると、以下の利点があります。

実行サイクル・グループは、独立したデータベース・オブジェクトです

実行サイクル・グループはそれ自体によって定義され、1 つ以上のジョブ・ストリームに対応させることができます。単一の実行サイクルのように特定のジョブ・ストリームの一部として定義される訳ではありません。

1 つの実行サイクル・グループを複数のジョブ・ストリームで使用できます

これにより、複数のジョブ・ストリームで同じ実行サイクル・グループを指定でき、同じスケジューリング・ルールに対して複数の実行サイクル定義を作成する必要がなくなるため、実行サイクルの全体的な使いやすさが向上します。

実行サイクル・グループにより、除外実行サイクルの使用範囲が広がります

除外実行サイクル (または負の実行サイクル) を使用して、負のオカレンスが生成されます。負のオカレンスは、通常であればジョブ・ストリームがスケジュールされる日を、実行が不要な日として指定します。除外実行サイクルの合計は、組み込み実行サイクルから引かれます。負のオカレンスは、常に、一致する正のオカレンスをすべて取り消します。負のオカレンスは、対応する正のオカレンスが既に存在する場合のみ、指定することができます。取消の発生には、除外実行サイクルと組み込み実行サイクルの間で日付と時間制限 (ある場合) が完全に一致することが必要です。実行サイクル・グループにより、除外実行サイクルを、すべての正のオカレンスではなく、その一部に適用できるようになるため、柔軟性が大幅に向上します。実行サイクルをサブセット にグループ化することにより、その同じセットに属する実行サイクルによって生成された正のオカレンスにのみ、除外実行サイクルを適用できるようになります。

実行サイクル・グループ内の実行サイクルを、複数のサブセットに編成する必要があります。サブセット同士は、常に論理 **OR** の関係にあります。実行サイクル・グループの結果は、必ず単一または一連の日付であり、負の値になることはありません。

例えば、ジョブ・ストリームを毎日実行するが、月の最終日だけは実行しないとします。一方で、年の最終日 (12 月の最終日) にも、そのジョブ・ストリームをスケジュールする必要があります。この場合、サブセットを使用して、以下のように実行サイクル・グループを定義できます。

サブセット 1

- 実行サイクル 1 - 毎日の組み込み実行サイクル
- 実行サイクル 2 - 月末の除外実行サイクル

サブセット 2

- 実行サイクル 3 - 12 月 31 日の組み込み実行サイクル

この場合、実行サイクル 2 によってサブセット 1 の毎月最終日が取り消される一方で、実行サイクル 3 によって別個の日付として 12 月 31 日が生成されるため、ジョブ・ストリームを 12 月 31 日にスケジュールすることができます。

実行サイクル・グループを使用すると、サブセット内の個々の実行サイクル間で論理 **AND** を使用することができます

デフォルトでは、サブセット内の実行サイクルは論理 **OR** 関係を持ちますが、実行サイクル・グループの結果が正 (組み込み) の日付または日付のセットである場合は、この関係を論理 **AND** に変更することができます。実行サイクルごとに、いずれかの演算子 (**AND** または **OR**) を指定することができます。それぞれの演算子の動作は以下のようになります。

1. グループの実行サイクルのうち、**AND** 関係を持つすべての実行サイクルが最初に計算されます。この計算の結果は、単一の日付または日付のセットになります。
2. 次に、**OR** 関係にあるすべての実行サイクルが、前のステップの結果に追加されます。

同様の動作が組み込み実行サイクルと除外実行サイクルに適用され、グループの最終的な日付または日付のセットが判別されます。

組み込み (A)

ルール・ベース実行サイクル。一連の実行サイクルのすべての A タイプに属する日付を、ジョブ・ストリームを実行する日付として選択します。

除外 (D)

除外ルール・ベース実行サイクル。一連の実行サイクルのすべての D タイプに属する日付を、ジョブ・ストリームを実行しない日付として選択します。

例えば、以下の 2 つの条件を追加するとします。

Run on Wednesday "AND" the 8th workday of the month.

この場合のスケジュール日付は、水曜日に該当する毎月第 8 就業日だけになります。

従来の実行サイクルとの完全な互換性

ジョブ・ストリーム定義で指定された従来の実行サイクルで、実行サイクル・グループを参照することができます。その際、(z/OS の場合の期間や、分散システムの場合のカレンダーと同様に) シフトまたはオフセットを指定することができます。

日付のセット (インターバル開始) は、(オフセット付きで組み込みまたは除外として) 実行サイクル・レベルで直接作成されるか、またはルール内に自動的に作成されます。これは、以下のような実行サイクルによる 2 段階の処理です。

1. 実行サイクルと休日ルールを使用して、主要な「ビジネス・イベント」(月末など) を定義します。
2. 他のバッチ実行のスケジュール対象となるインターバルとして、その「ビジネス・イベント」の日付を使用するルールを定義します。

例えば、月の最終金曜日に実行する月末処理があり、この処理を次の就業日に繰り延べるとします。ただし、12 月に限っては、第 3 金曜日に実行します。このスケジュールリング・ルールは、いくつかのルール、実行サイクル、および休日ルールで定義することができます。

月末より 2 就業日前の日に事前検証処理を実行して、実行前に問題に対処できるようにしておく必要があります。最終水曜日は、月によっては最終金曜日の後になってしまうことがあるため、選択できません。同様に、最終金曜日が休日にあたる場合は、最終水曜日がその 2 就業日前に該当しなくなります。これは、休日ルールがルールの該当日だけに適用され、それ以外の日は考慮されないためです。

月末の前または後の数日間に他の多くのバッチ実行も実行しなければならない場合がありますが、その場合も同じ制限が適用されます。

この場合は、実行サイクルと休日ルールの組み合わせで定義される日付を使用し、その日付に関連して実行される処理を定義することができます。

実行サイクル・グループ内の実行サイクルとカレンダーの併用

オプションで、複数のカレンダーを指定して、実行サイクルの就業日と非就業日の定義を計算することができます。有効な就業日の計算には第 1 カレンダーが使用され、特定の非就業日の計算には第 2 カレンダーが使用されます。第 2 カレンダーに従って計算された日付が第 1 カレンダーの就業日に一致する場合は、ジョブがスケジュールされ、一致しない場合、ジョブはスケジュールされません。

例えば、多くの国のワークロードを米国内で実行するグローバル企業の場合は、さまざまなカレンダーを組み合わせ、米国と他国の両方の就業日にあたる日にもみ、バッチ・ジョブを実行する必要があります。カレンダーは、ジョブ・ストリーム・レベルで定義することができます。カレンダーを指定しなかった場合は、デフォルトのカレンダーが使用されます。ただし、実行サイクル・レベルのカレンダーを定義した場合は、そのカレンダーを第 2 カレンダーとして使用でき、ジョブ・ストリーム (またはデフォルト) のカレンダーを第 1 カレンダーとして使用することができます。

例えば、第 1 カレンダーを *WORKDAYS* とします。このカレンダーでは、米国の休日を除く月曜日から金曜日までを就業日として定義します。また、香港の休日を除く月曜日から金曜日を就業日として定義するカレンダー *HKWORK* を定義し、このカレンダーに基づいてジョブ実行を計算する必要があります。この場合、ジョブは、以下のように複数のスケジュールを持つ可能性があります。

- 就業日に実行する。ただし、最後の就業日と月曜日には実行しない。
- 月曜日に実行する。ただし、最後の就業日には実行しない。
- 最後の就業日に実行する。

各スケジュールは *WORKHK* カレンダーに対して計算されるため、*WORKDAYS* カレンダーとも照合することにより、米国の就業日にジョブがスケジュールされます。

実行サイクル・グループでの時間制限の使用

時間の制約を指定して、処理の開始時刻を定義したり、処理の開始を禁止する時刻を定義したりすることができます。そのためには、時間制限を、ジョブ、ジョブ・ストリーム、実行サイクル、および実行サイクル・グループに関連付ける必要があります。時間制限を定義する場合は、基本的に時刻を取得します。時間制限は複数のオブジェクトに関連付けることができるため、以下の階層に示す順序に従って各種の時間制限が考慮され、処理の開始時刻が実際に定義されます。

1. ジョブ・ストリームに対する実行サイクルで定義された時間制限
2. ジョブ・ストリームで定義された時間制限
3. ジョブ・ストリームに関連付けられた実行サイクル・グループ内の実行サイクルで定義された時間制限
4. ジョブ・ストリームに関連付けられた実行サイクル・グループで定義された時間制限
5. 日の始まり

つまり、以下のようになります。

ジョブ・ストリームでの時間制限

ジョブ・ストリームに関連付けられた実行サイクルまたは実行サイクル・グループで定義された他のいずれの時間制限よりも優先して適用されます。

ジョブ・ストリームでも実行サイクル・グループでも時間制限が適用されない場合

グループは、日の始まり である日付だけを生成します。オフセットと休日ルールを計算する場合、計算は常に日の始まり から開始されます。

(ジョブ・ストリームではなく) 実行サイクル・グループでの時間制限

時間制限 (および該当する場合はオフセット) は、日の始まり を始点として計算され、計算結果の日時は処理の開始を示します。

例

表 5. シナリオ 1. 実行サイクル・グループに時間制限がない場合

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
実行サイクル・グループ	10/24	10/24
オフセット (+ 3 日) が設定された実行サイクル・グループ	10/27 (土曜日)	10/27 (土曜日)
休日ルールを持つ実行サイクル・グループ	10/29 (月曜日)	10/29 (月曜日)
時間制限があるジョブ・ストリームの実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
最早開始が +1 1pm となっているジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 (土曜日) 午後 1 時
時間制限がないジョブ・ストリーム内の実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日) 日の始まり
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日) 日の始まり

表 6. シナリオ 2. オフセットがない実行サイクル・グループでの時間制限

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
実行サイクル・グループ	10/24	10/24
カレンダー・オフセット (+ 3 日) が設定された実行サイクル・グループ	10/27 (土曜日)	10/27 (土曜日)
休日ルールを持つ実行サイクル・グループ	10/29 (月曜日)	10/29 (月曜日)
時間制限があるジョブ・ストリームの実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
最早開始が +1 1pm となっているジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 (土曜日) 午後 1 時
時間制限がないジョブ・ストリーム内の実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日) 日の始まり

表 6. シナリオ 2. オフセットがない実行サイクル・グループでの時間制限 (続き)

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日) 日の始まり

表 7. シナリオ 3. オフセット (+1 12:00) が設定された実行サイクル・グループでの時間制限

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
実行サイクル・グループ	10/24	10/24
カレンダー・オフセット (+ 3 日) が設定された実行サイクル・グループ	10/27 (土曜日)	10/27 (土曜日)
休日ルールを持つ実行サイクル・グループ	10/29 (月曜日)	10/29 (月曜日)
オフセット +1 12:00 が設定された実行サイクル・グループ	10/29 (月曜日)	10/30 12:00 (火曜日)
時間制限があるジョブ・ストリームの実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
最早開始が +1 1pm となっているジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 (土曜日) 午後 1 時
時間制限がないジョブ・ストリーム内の実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 12:00 (土曜日)
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 12:00 (土曜日)

z/OS 実行サイクル・グループ・レベルでの **GENDAYS** コマンドの使用
GENDAYS を使用して、グループ内のすべての実行サイクルの組み合わせ結果を確認することができます。

関連概念:

141 ページの『実行サイクル・グループと実行サイクル・グループ内の実行サイクルの作成および管理』

関連情報:

301 ページの『実行サイクル・プレビュー』
 このビューは、ジョブ・ストリームにのみ適用されます。これには、選択したジョブ・ストリームに対して定義されている実行サイクルが示されます。

オペレーター指示

z/OS

IBM Workload Scheduler for z/OS 環境で、一部のジョブに対しては、そのジョブの取り扱い方法についての固有の指示が必要な場合があります。これらの指示のことを、オペレーター指示といいます。

オペレーター指示 は、永続的なオペレーター指示と一時的なオペレーター指示のいずれかにすることができます。一時的な指示には、その指示がいつ有効であるかを示す有効期間が関連付けられています。

パラメーター

パラメーター とは、ジョブおよびジョブ・ストリーム内で、データベース内の値からかまたは実行時に、置換用の別の値を割り当てるオブジェクトのことです。

注: 拡張エージェント・ジョブでは、パラメーターを使用できません。

パラメーターが便利なのは、ジョブまたはジョブ・ストリームに応じて変更される値がある場合です。パラメーターを使用するジョブおよびジョブ・ストリームの定義は、実動サイクルの開始時にその値を使って自動的に更新されます。

ジョブおよびジョブ・ストリームを定義するときに、反復値の代わりにパラメーターを使用します。例えば、ジョブ定義内のユーザー・ログオンおよびスクリプト・ファイル名に対してと、ファイルおよびプロンプトの依存関係に対してパラメーターを使用すると、マスター上のデータベースでの集中保守が可能な値を使用できます。

パラメーターの定義方法について詳しくは、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の『変数およびパラメーターの定義』を参照してください。

依存関係

依存関係を使用した処理の制御

ジョブ・ストリームを定義して計画内のワークロードを管理するときに、依存関係を使用してプロセス・フローを制御できます。

以下のタイプの依存関係を指定することができます。

分散 分散環境での依存関係の場合:

ジョブ間、ジョブ・ストリーム間、またはジョブとジョブ・ストリームの間の依存関係を指定できます。依存関係は、以下のいずれかになります。

内部依存関係

同じジョブ・ストリームに属するジョブ間に設定された依存関係です。

外部依存関係

ジョブ・ストリーム間の依存関係、ジョブ・ストリームと、他のジョブ・ストリームに属しているジョブとの間の依存関係、異なるジョブ・ストリームに属しているジョブ間の依存関係のいずれかです。これらの依存関係を満たすために、以下の解決基準が使用されます。

直前 依存関係を含むインスタンスから時間的に前にある、最も近いインスタンス。

同一スケジュール日

同じ日に実行が予定されているインスタンス。

相対間隔内

選択した相対時間間隔内で直前のインスタンス。検出されない場合は、選択した相対時間間隔内で直後のインスタンス。

絶対間隔内

選択した絶対時間間隔内で直前のインスタンス。検出されない場合は、選択した絶対時間間隔内で直後のインスタンス。

使用される一致基準にかかわらず、指定された時間間隔内に対象となりうる先行ジョブ・ストリームのインスタンスが複数存在する場合、正しい先行インスタンスを識別するために、製品では次のルールが使用されます。

1. IBM Workload Scheduler は、依存関係のあるジョブまたはジョブ・ストリームの開始時刻より前の直近のインスタンスを検索します。そのようなインスタンスが存在する場合は、これが先行インスタンスです。
2. 先行インスタンスがない場合は、IBM Workload Scheduler は正しい先行インスタンスを、依存関係のあるジョブまたはジョブ・ストリームの開始時刻より後に開始する、直近のインスタンスとみなします。

インターネットワーク依存関係

他の IBM Workload Scheduler ネットワーク内で実行されているジョブまたはジョブ・ストリームについての依存関係です。インターネットワーク依存関係では、外部 IBM Workload Scheduler ネットワークと通信を行うためのネットワーク・エージェント・ワークステーションが必要です。

条件依存関係 (分散)

後続 という 1 つのジョブと、先行 という 1 つ以上のジョブまたはジョブ・ストリームとの関係は、条件の特定の組み合わせが発生したか、あるいは先行ジョブによってこの組み合わせが満たされた場合にのみ後続ジョブが実行できることを示します。ジョブ定義でジョブの出力条件が設定されていて、ジョブ・ストリーム内のジョブに条件依存関係が追加されると、先行ジョブによって満たされなければならない出力条件が指定されることとなります。条件には、ジョブが開始したかどうか、ジョブの状態、任意の件数のカスタム定義条件 (通常、ジョブ戻りコードまたは終了コードで表します) を含めることができます。1 つの条件だけが満たされる必要があることを指定したり、すべての条件が満たされる必要があることを指定したり、あるいは満たされる必要がある条件のサブセットを指定したりすることができます。

先行によって条件が満たされていないときは、条件依存関係が関連付けられているどの後続ジョブも「抑止」状態になります。標準の依存関係を持つ後続ジョブや、依存関係がまったく定義されていない後続ジョブは、通常どおりに実行されます。

z/OS 環境での依存関係の場合:

ジョブとジョブ・ストリームの間異なる種類の依存関係を設定できます。依存関係は、以下のいずれかになります。

内部依存関係

同じジョブ・ストリームに属するジョブ間に設定された依存関係です。

外部依存関係

ジョブ・ストリーム間の依存関係、ジョブ・ストリームと、他のジョブ・ストリームに属しているジョブとの間の依存関係、異なるジョブ・ストリームに属しているジョブ間の依存関係のいずれかです。これらの依存関係を満たすために、以下の解決基準が使用されます。

直前 依存関係を含むインスタンスから時間的に前にある、最も近いインスタンス。

同スケジュール日

同じ日に実行が予定されているインスタンス。

相対間隔内

選択した相対時間間隔内で直前のインスタンス。検出されない場合は、選択した相対時間間隔内で直後のインスタンス。

絶対間隔内

選択した絶対時間間隔内で直前のインスタンス。検出されない場合は、選択した絶対時間間隔内で直後のインスタンス。

使用される一致基準にかかわらず、指定された時間間隔内に対象となりうる先行ジョブ・ストリームのインスタンスが複数存在する場合、正しい先行インスタンスを識別するために、製品では次のルールが使用されます。

1. IBM Workload Scheduler は、依存関係のあるジョブまたはジョブ・ストリームの開始時刻より前の直近のインスタンスを検索します。そのようなインスタンスが存在する場合は、これが先行インスタンスです。
2. 先行インスタンスがない場合は、IBM Workload Scheduler は正しい先行インスタンスを、依存関係のあるジョブまたはジョブ・ストリームの開始時刻より後に開始する、直近のインスタンスとみなします。

76 ページの『条件依存関係 (z/OS)』

条件付き後続操作 という名前の 1 つのジョブと条件付き先行操作 という名前の 1 つ以上のジョブとの間の関係です。条件付き先行操作の状況と戻りコード値との特定の組み合わせが生じた場合のみ、条件付き後続操作を実行できることを示します。条件付き先行操作がエラー終了または開始済みの状況である場合に条件付き後続操作が開始されるよう、条件依存関係を定義することができます。

注: 条件依存関係は、計画内の同じジョブ・ストリーム・オカレンスに属するジョブをリンクしている場合でも、常に外部依存関係として管理されます。

z/OS 環境のジョブ・ストリームでは、ファイルやプロンプトに関する依存関係がサポートされません。

81 ページの『相互依存関係』

複数の異種のスケジューリング環境で、他の IBM Workload Scheduler 環境によって管理されるバッチ・アクティビティー上で依存関係を定義できます。別の IBM Workload Scheduler エンジンで実行されるジョブに相互依存関係を定義するには、リモート・ジョブ・インスタンスを参照し、リモート・エンジン・ワークステーション で実行される、ローカル定義のシャドール・ジョブ に依存関係を定義する必要があります。リモート・エンジン・ワークステーションは、HTTP または HTTPS 接続を使ってリモート・エンジンとの通信を管理します。

リソースへの依存関係は、分散環境と z/OS 環境のどちらも IBM Workload Scheduler でサポートされています。

関連タスク:

139 ページの『依存関係の追加』

140 ページの『依存関係の除去』

プロンプト

分散

プロンプト は、オペレーターに対して表示するテキスト・メッセージであり、肯定応答を受信するまでジョブまたはジョブ・ストリームの処理が停止します (肯定応答は、オペレーターが手動で行うか、イベント・ルール・アクションに基づいて自動的に行われます)。プロンプトへの応答が行われると、処理が続行されます。ジョブおよびジョブ・ストリームでの依存関係として、プロンプトを使用することができます。また、プロンプトを使用して、特定のタスクが実行されたことをオペレーターにアラートすることもできます。そのような場合は、オペレーターの応答は必要ありません。

プロンプトには、次のような種類があります。

グローバルまたは名前付き

データベース内でスケジューリング・オブジェクトとして定義されたプロンプト。これは、固有名で識別されて、任意のジョブまたはジョブ・ストリームで使用できます。

ローカルまたは随時

ジョブまたはジョブ・ストリーム定義内で定義されたプロンプト。これには名前は付いておらず、データベース内でスケジューリング・オブジェクトとして定義もされていないので、他のジョブやジョブ・ストリームがこれを使用することはできません。

リカバリーまたは異常終了

ジョブが異常終了したときの使用に備えて定義する特殊なタイプのプロンプトです。このプロンプトに対する応答によって、ジョブが所属するジョブまたはジョブ・ストリームの結果が決まります。リカバリー・プロンプトは、アクションや、リカバリー・ジョブ と呼ばれる特殊タイプのジョブに関連付けられることもあります。

プロンプトの定義方法について詳しくは、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の『スケジューリング・オブジェクトの定義』を参照してください。

関連タスク:

- 207 ページの『プロンプトをモニターするタスクの作成』
- 139 ページの『依存関係の追加』
- 140 ページの『依存関係の除去』
- 112 ページの『ワークロードの設計』
- 158 ページの『ワークロード・オブジェクトのリスト』

リソース

リソース は、ジョブおよびジョブ・ストリームの依存関係として使用する物理システム・リソースまたは論理システム・リソースです。リソース依存関係を持ったジョブまたはジョブ・ストリームは、必要な数量の定義済みリソースが確保できるまで実行を開始できません。

リソースの定義方法については、IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスのリソースに関するセクションを参照してください。

関連タスク:

- 206 ページの『リソースをモニターするタスクの作成』
- 139 ページの『依存関係の追加』
- 140 ページの『依存関係の除去』
- 112 ページの『ワークロードの設計』
- 158 ページの『ワークロード・オブジェクトのリスト』

ファイル

分散

ファイル は、ジョブやジョブ・ストリームの依存関係として使用されます。ファイル依存関係を持つジョブまたはジョブ・ストリームは、その依存関係で定義されている特性を持ったファイルが存在するようになるまで実行を開始できません。

関連タスク:

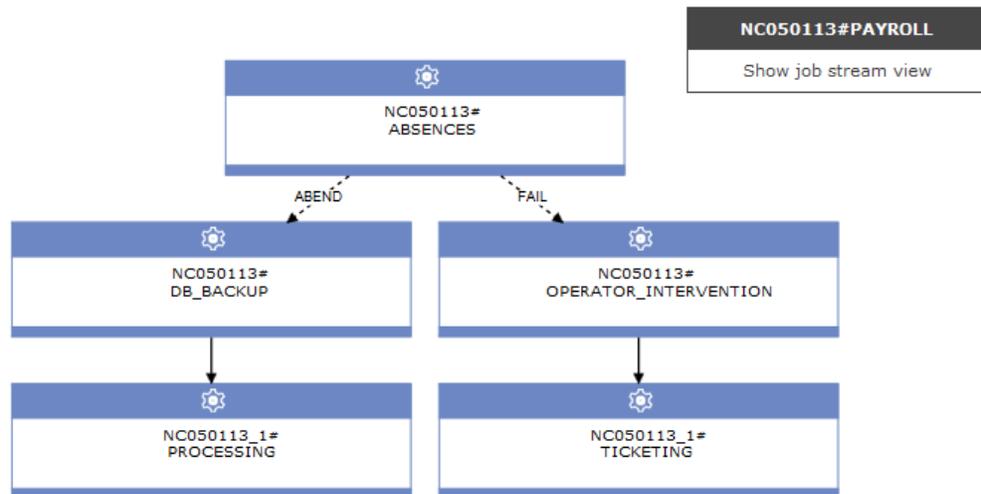
- 205 ページの『ファイルをモニターするタスクの作成』
- 139 ページの『依存関係の追加』
- 140 ページの『依存関係の除去』
- 112 ページの『ワークロードの設計』
- 158 ページの『ワークロード・オブジェクトのリスト』

条件分岐ロジックの適用

依存関係を指定するときに、条件に基づく代替分岐があるジョブ・フローを定義できます。これは特に、IF/THEN/ELSE ステートメントを使用した場合と同じ結果を実現する場合にそのようにします。ジョブの戻りコード、ジョブ状況、出力変数、およびジョブ・ログ・コンテンツを、後続ジョブの開始を決定するための条件ロジック 要素として使用できます。ジョブ・フローに柔軟性を与えることに加え、グラフィカル・ビューにより、ジョブとジョブ・ストリームとの関係 (依存関係と

条件を含む) をグラフィカルに表現できます。このジョブ・フローの一目で分かるビューは読み取りやすく、このビューからジョブ・フローを編集することもできます。

以下の例は、先行ジョブである ABSENCES ジョブで開始し、その後、実行される可能性のあるジョブの分岐候補が 2 つ続く、PAYROLL ジョブ・ストリームを示しています。実行される分岐は、初期ジョブ (先行ジョブである ABSENCES ジョブ) の結果に依存します。ABSENCES ジョブの有効な出力は出力条件 に定義されています。出力条件が満たされなかったために実行されないフロー内のジョブはすべて、SUPPRESSED 状態になります。これに対して、通常の依存関係では、ジョブは、先行ジョブが SUCC 状態になるまで保留されます。先行は、ジョブまたはジョブ・ストリームのいずれかにすることができます。



ジョブ状況に基づく状況条件、またはジョブ・ログ内の戻りコード、出力変数、出力などのマッピング式に基づくその他の出力条件を条件にすることができます。先行がジョブ・ストリームの場合、条件依存関係にできるのは状況条件のみです。

状況条件

これらは、ジョブ状況 (ジョブが開始したかどうか、ジョブが FAIL、ABEND、SUCC、または SUPPR 状態で完了したかどうかなど) に基づく条件です。ジョブ・ストリームの場合、有効な状況は SUCC、SUPPR、および ABEND です。

その他の出力条件

成功出力条件を含むその他の条件のタイプは、以下のマッピング式を使用して指定できます。

- 戻りコード (フォールト・トレラント・エージェントおよび動的エージェント)
- 出力変数 (動的エージェント)
- ジョブ・ログの内容 (動的エージェント)

条件依存関係は、条件 を使用してセットアップされます。ジョブ定義に出力条件を指定します。定義できる条件依存関係の数は無制限です。このジョブに対して条件依存関係を追加することを選択する場合、ジョブの処理中に考慮する必要がある状況と出力条件を選択します。以下は、ジョブ定義に定義されているその他の出力条

件の例です。

Properties - Executable (9.3.0.01) - NC050024_1_1#ABSENCES

General Affinity Recovery Options Credentials Environment Task

* Name: ABSENCES * Workstation: NC050024_1_1

Description:

Variable resolution at runtime

Successful Output Conditions (force the job status to successful):

Condition Name	Condition Value
+	

Other Output Conditions (do not change the job status):

Condition Name	Condition Value
DB_FAIL	RC=1
TEMP_FULL	RC=3
UNKNOWN_ERR	RC>3
WAS_FAIL	RC=2

+

成功出力条件 (満たされた場合、ジョブが正常に完了したことを表す条件) とその他の出力条件 (満たされた場合、どの後続ジョブを実行するかを決める条件) のどちらも定義できます。出力条件は、「OR」で評価されます。

このジョブがジョブ・ストリームに後続ジョブとして追加され、条件依存関係がこのジョブの前のジョブ (先行ジョブ) に追加されると、条件の選択が行われます。内部依存関係または外部依存関係のプロパティ・パネルは、ジョブ定義に最初に指定されていた条件を含めるように動的に更新されます。ジョブ定義から発生する条件に加えて、ジョブ状況に基づいた条件を選択できます。ジョブの処理中に、選択した条件が満たされた場合は、対応する後続ジョブが実行されます。

Properties - Internal Job Dependency - **ABSENCES**

General

* Name:

* Workstation:

Conditional Dependency

NOTE: The successor job will be suppressed if the conditional dependency is not satisfied. [More information](#)

Conditional Dependency Resolution Criteria

Job started

Successor job runs if the predecessor job or job stream completes with any of these statuses

ABEND FAIL SUCC SUPPRESS

Successor job runs if any of these conditions are satisfied

UNKNOWN_ERR ? [Add a condition](#)

DB_FAIL ?

TEMP_FULL ?

WAS_FAIL ?

異なる先行に関連した条件依存関係を結合 (集約) することもできます。結合には複数の依存関係が含まれますが、結合が満たされると見なされるようにするには、それらの依存関係のうちいくつ満たす必要があるかを決定します。結合内に定義できる条件依存関係、標準の依存関係、またはその両方の数に制限はありません。

条件依存関係は、先行が同じネットワーク内のジョブまたはジョブ・ストリームであり、かつすべてのコンポーネントが少なくともバージョン 9.3 フィックスパック 2 レベルである場合の依存関係でのみサポートされます。インターネットワーク依存関係や限定フォールト・トレラント・エージェント (IBM i 用) では条件依存関係はサポートされません。

条件依存関係 (z/OS)

z/OS

IBM Workload Scheduler for z/OS では、ジョブが他のジョブに依存するように指定できます。例えば、ジョブ A2 を開始する前にジョブ A1 を完了している必要がある場合、A1 は A2 の先行 であり、A2 は A1 の後続 となります。ジョブ間のこれらの関係は、依存関係と呼ばれます。

依存関係を指定するときは、条件に基づく代替分岐があるワークフローも定義できます。これは特に、ジョブ JCL で IF、THEN、ELSE などのステートメントを使用した場合と同じ結果を実現する場合にそのようにします。ジョブの戻りコードとジョブの状況の両方を、後続ジョブの開始を決定するための 条件ロジック 要素として使用できます。以下の例は、これがどのように機能するかを示しています。

条件依存関係は、条件 を使用してセットアップされます。

条件依存関係は、以下のレベルで定義できます。

ジョブ・レベル

後続操作の開始を、先行操作のジョブ戻りコードまたは状況に対するチェックによって条件付けることにより。

ステップ・レベル

後続操作の開始を、先行操作の特定のステップの戻りコードによって条件付けることにより。

条件依存関係が機能する方法

条件依存関係 は、先行ジョブの状況または戻りコードに対する、あるいはジョブ・ステップの戻りコードに対する特定のチェックです。

ジョブ処理フローは、条件セットとその最終的な状況による影響を受けます。

条件の状況は、定義された規則と、その条件依存関係の状況に基づいて設定されます。

条件依存関係が評価されるのは、計画内のパスが存在する場合だけです。それが存在しない場合には、手操作による介入または「再実行」が行われるまで、条件依存関係は「未定義」のままとなります。

条件付き先行操作の可能なパスは、以下に示す少なくとも 1 つの条件が生じる場合に存在します。

- ジョブの状況が「完了」で、通常の後続操作が存在する。
- 条件ルールに基づいて、すべての条件サブセットがその条件付き先行操作を参照し、真として設定されている条件付き後続操作が 1 つ以上存在する。

以下に例を示します。

- 条件付き先行操作 (ジョブ A) に対して複数の条件付き後続操作 (ジョブ B、C、D) が存在する。
- 各条件付き後続操作にはジョブ A に関連する一連の条件依存関係があり、後続操作を開始するにはその依存関係を満たす必要がある。
- ジョブ A が実行され、その状況が変更される。
- ジョブ A と後続操作のいずれか 1 つの間で 1 つ以上の条件サブセットが真の場合、計画内のパスが存在し、ジョブ A に関連する後続操作の条件依存関係がすべて評価される。それ以外の場合、条件依存関係はすべて未定義のままとなる。

データベース内の先行を指定する場合は、先行のジョブ状況または戻りコードに対する個別の条件依存関係を組み合わせることによって、条件 のリストを定義できません。ジョブは、別のジョブの条件付き先行と通常先行の両方として定義することはできません。各条件に対して、以下のルールのいずれかを指定できます。

- すべての条件依存関係のうちの少なくとも n の数の条件が満たされなければなりません。このルールは、ブール論理の OR 演算子に対応します。
- リスト内のすべての条件依存関係が満たされていなければなりません。このルールは、ブール論理の AND 演算子に対応します。

実行時に、スケジューラーは選択したルールに基づいて、条件依存関係状況の結果として条件状況进行评估します。条件状況は以下のいずれかになります。

- True** すべての条件依存関係が真のとき。
ルールが **AND** に設定された場合
すべての条件依存関係が真のとき。
ルールが **OR** に設定された場合 (少なくとも n 個の条件依存関係が真でなければならない)
少なくとも n 個の条件依存関係が真のとき。
- False** 条件は満たされていませんでした。
ルールが **AND** に設定された場合
少なくとも 1 つの条件依存関係が偽のとき。
ルールが **OR** に設定された場合 (少なくとも n 個の条件依存関係が真でなければならない)
少なくとも n 個の条件依存関係が真ではないとき。
- 未定義
ルールがまだ評価できないとき。

AND 演算子の論理に応じて、すべての条件が満たされていれば、条件のセットの結果は十分になります。

先行が終了した場合、先行ジョブ状況は以下のいずれか状況に変更されます。

待機中

未定義。スケジューラーがすべての定義済み条件进行评估するまで未定義の状態になります。少なくとも 1 つの通常先行操作の状況が「完了」または「条件により抑止」ではないか、または少なくとも 1 つの条件が U (未定義) です。スケジューラーは、最終状況に至るまで、後続のすべての状況を通常として処理します。

作動可能

作動可能。すべての定義済み条件が満たされている場合。ジョブの通常先行操作の状況は「完了」または「条件により抑止」であり、そのすべての条件が真です。スケジューラーは、最終状況に至るまで、後続のすべての状況を通常として処理します。

条件により抑止

条件により抑止。定義済み条件依存関係が満たされていない場合。少なくとも 1 つの条件が **False** です。

注: 条件付き後続操作の状況を評価するとき、「条件により抑止」状況の先行ジョブは「完了」状況の先行操作と同じであると見なされます。

条件依存関係の例

先行ジョブの 1 つ以上の戻りコードまたは状況の組み合わせに応じて後続ジョブが開始するようにするには、ジョブ・レベルの条件依存関係を使用します。

79 ページの図 3は、2 つの異なるタイプのジョブ・レベル条件を示しています。1 つは先行ジョブの戻りコードに基づくもので、もう 1 つは先行ジョブのジョブ状況に基づくものです。例えば、条件タイプに戻りコードを使用する例では、ジョブ OP1 が範囲 1 から 3 までの戻りコードで終了した場合にジョブ OP2 が実行しなければならないと指定することで、OP2 が OP1 に依存するように定義できます。

同様に、ジョブ状況を条件として使用して、ジョブ OP3 が状況「エラー」で終了した場合にジョブ OP4 が実行しなければならないと指定することで、OP4 が OP3 に依存するように定義できます。

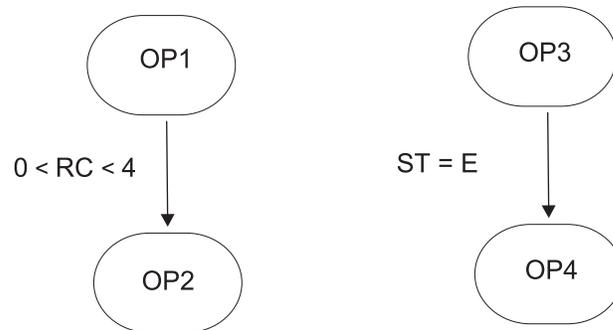


図 3. 条件依存関係定義の例

この例では、OP1 は OP2 の条件付き先行 であり、OP3 は OP4 の条件付き先行 です。

前の例では、OP1 が戻りコード 8 で終了すると、条件が満たされていないので、スケジューラーは OP2 を条件によって抑止された状況に設定します。

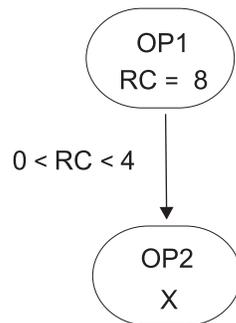


図 4. 実行時の条件依存関係の例

条件ロジックについて詳しくは、IBM Workload Scheduler for z/OS ワークロードの管理を参照してください。

ステップ・レベル依存関係

ステップ終了イベントを追跡するように IBM Workload Scheduler for z/OS を構成した場合、戻りコード値が使用可能なステップ終了時にステップ依存関係が検査されます。

このセクションには、ステップ・レベル条件を使用するときにジョブ処理フローがどのような影響を受けるかを示す例が含まれています。

先行ジョブが関連付けられたジョブが複数ステップで構成される場合は、ステップの戻りコードに対して依存関係を指定できます。80 ページの図 5 は、ジョブ・ステップ・レベルでの条件依存関係ロジックの例を示しています。特定のステップの結果に応じて、先行ジョブの終了を待たずに開始可能なりカバリー・ジョブを持

つ自動リカバリー・アプリケーションが得られます。

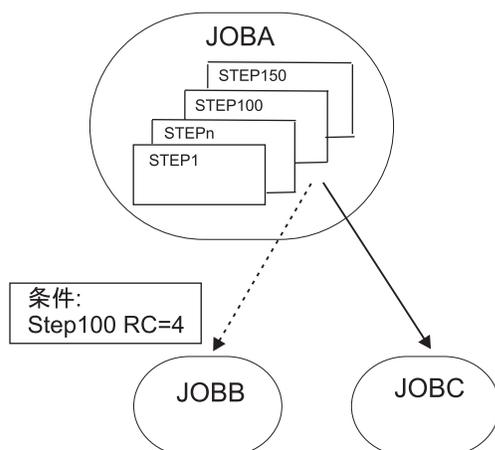


図 5. ステップ・レベル依存関係のある自動リカバリー・ジョブ・ストリーム

この例では、以下のようになっています。

- JOB A に属する STEP100 が RC=4 で終了する場合、JOB B は開始できます。
- JOB C は JOB A の通常後続操作なので、JOB A の状況が「完了」の場合に JOB C が開始されます。

条件依存関係を使用するリカバリーの処理

条件依存関係を使用すると、後続操作がリカバリー・ジョブとして使用されるときに、その後続操作を開始するための基準としてジョブのエラー状況を使用できます。

条件リカバリー・ジョブ・オプションを指定することにより、ジョブが条件付き先行操作のリカバリー・ジョブとして使用されるように指定できます。

条件付き先行操作がエラー終了した場合、状況またはエラー・コードがジョブに定義された条件依存関係と一致しても、その先行操作が属するオカレンスは日次計画処理によって削除されることがあります。状況「エラー終了」をオカレンス削除フェーズで無視できるかどうかを確認するために、日次計画処理はスケジューラーによって自動的に設定された「条件によりリカバリー」に対応するフィールドを使用します。

注: リカバリー・ジョブが作動可能となった直後に、スケジューラーはその時点でエラー状況となっている先行操作を調べます。リカバリー・ジョブの実行後にエラー終了した先行操作には、「条件によりリカバリー」のフラグを立てることができません。日次計画処理は、以下の場合にオカレンスを削除します。

- オカレンス状況が「完了」の場合。
- オカレンス状況が「エラー終了」で、以下のいずれかの状況のジョブのみを含む場合。
 - 完了
 - 条件により抑止
 - エラー終了で「状況によりリカバリー」オプションが指定されている場合

例えば、JOB B がエラーで終了したときに JOBR1 または JOBR2 のいずれかを実行しなければならないと想定します。図 6 に示すように、JOB B をそれらの条件付き先行操作として指定できます。

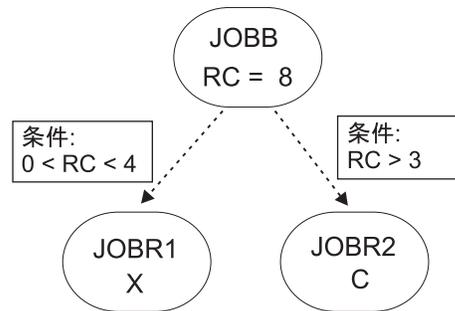


図 6. 条件依存関係のあるリカバリー・ジョブの例

JOBR1 および JOBR2 を定義して JOB B を条件付き先行操作として指定するとき、「条件リカバリー・ジョブ」オプションを設定して、日次計画処理で JOB B を含むオカレンスを削除するように (定義されたいずれかの条件依存関係と一致するエラー・コードで終了したことが理由) 設定することもできます。

相互依存関係

相互依存関係は、異なるスケジューリング環境で稼働しているリモート・ジョブに対するローカル・ジョブの依存関係です。これは、(ローカル・ジョブと同じ環境で稼働しリモート・ジョブ処理をマップする) シャドー・ジョブを使用することで実現されます。

相互依存関係は、複数のエンジン上で稼働するワークロードを統合するのに役立ちます。エンジンとして、IBM Workload Scheduler for z/OS エンジン (コントローラー) および IBM Workload Scheduler エンジン (マスター・ドメイン・マネージャー) が可能です。

以下のオブジェクトにより、相互依存関係を定義および管理できます。

リモート・エンジン

リモート IBM Workload Scheduler エンジンをローカルに表すワークステーション。これはシャドー・ジョブ だけを実行するために使用されるワークステーションです。シャドー・ジョブはローカルに実行されるジョブで、リモート・エンジン上で実行している別のジョブをマップするために使用されます。2 つのジョブの間のこの関係は、相互依存関係 と呼ばれます。使用する環境を別の IBM Workload Scheduler 環境 (分散または z/OS のいずれか) と統合して、他のスケジューリング環境で実行している複数のジョブの依存関係を追加およびモニターする場合には、リモート・エンジン・ワークステーションを定義します。このタイプのワークステーションは HTTP プロトコルに基づく接続を使用して、2 つの環境が通信できるようにします。

シャドー・ジョブ

リモート・エンジン上で稼働しているジョブをマップするために使用される、ローカルで稼働しているジョブ。このジョブは、リモート・ジョブ と呼ばれます。シャドー・ジョブは、リモート・エンジン・ワークステーション

オン上でのみ稼働できます。シャドー・ジョブ定義には、リモート・エンジンの計画に含まれるリモート・ジョブと正確にマッチさせるために必要なすべての情報が含まれます。シャドー・ジョブの状況の移行は、リモート・ジョブの状況の移行を反映します。

リモート・ジョブ

リモート・スケジューリング環境で稼働し、シャドー・ジョブによってマップされて、ローカル環境で稼働するジョブとの依存関係を持つようになるジョブ。

リモート・エンジンで定義されたジョブへの相互依存関係をローカル・ジョブに追加するには、以下のような、シャドー・ジョブに対するローカル・ジョブの通常の依存関係を定義する必要があります。

- 相互依存関係を作成する対象となるリモート・ジョブを指し示す
- リモート・ジョブが定義されたエンジンを指し示す、リモート・エンジン・タイプのローカル・ワークステーションで定義されている。

これを行うには、以下の操作が必要です。

1. シャドー・ジョブが稼働するリモート・エンジン・ワークステーションを作成する。
2. リモート・エンジン上で定義された特定のジョブ・インスタンスを指し示すシャドー・ジョブを作成する。

計画作成プロセスでシャドー・ジョブを計画に追加することも、実行時に動的にシャドー・ジョブを計画に追加することもできます。シャドー・ジョブのスケジュール済み時刻は、リモート・エンジン計画内のリモート・ジョブ・インスタンスを識別します。

バインド・プロセスは、シャドー・ジョブをリモート・エンジン計画内のジョブ・インスタンスと関連付けるプロセスです。

バインドが確立されるとすぐに、リモート・エンジンは HTTP 通知を送り返します。そこにはバインドの状況と、(バインドが成功した場合に) バインド先のリモート・ジョブ・インスタンスを識別する情報が含まれます。この情報は、シャドー・ジョブ・インスタンスの詳細に保存されます。

3. シャドー・ジョブをローカル・ジョブの依存関係として追加する。

相互依存関係の解決は、リモート・ジョブの状況を常時反映しているシャドー・ジョブの状況に依存します。リモート・ジョブ状況の移行はシャドー・ジョブ状況の移行にマップされるため、相互依存関係の状況は通常の依存関係の状況によって表されます。

リモート・ジョブ・インスタンスおよび一致基準を識別するためのキー属性は、リモート・ジョブ・インスタンスが定義されているリモート・エンジンのタイプによって異なります。z/OS エンジンは、直前の一致基準だけをサポートします。一方、分散シャドー・ジョブは、外部依存関係に使用できる 4 つの一致基準をサポートします。詳しくは、69 ページの『依存関係』を参照してください。

シャドー・ジョブを含むジョブ・ストリームのスケジュール済み時刻を使用して、一致が検索されます。

不適合を回避するため、計画の作成時または拡張時に整合性検査が実行され、データベース内のジョブおよびワークステーションの定義と、最新計画に含まれる内容との間に不一致が生じていないかどうかを確認されます。

図 7 は、相互依存関係がどのように機能するかの要約です。

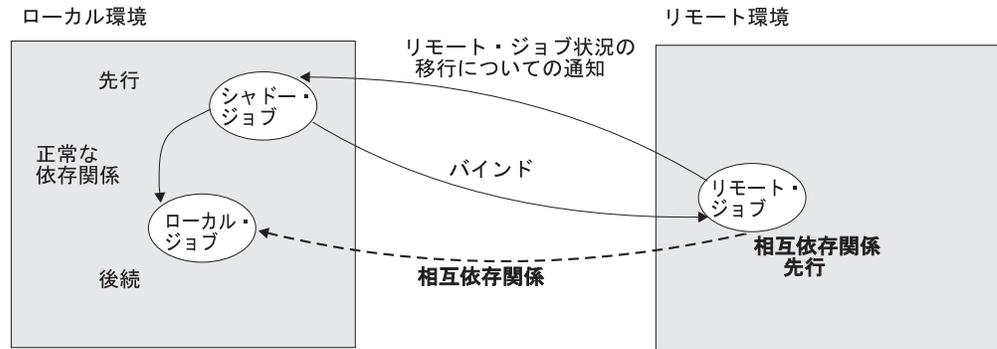


図 7. 相互依存関係

相互依存関係について詳しくは、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」および「ワークロードの管理」で、相互依存関係の定義および管理についてのセクションを参照してください。

関連タスク:

140 ページの『相互依存関係の作成』

ユーザー

分散

ユーザー は、いくつかのオペレーティング・システム・ジョブ定義のログイン値として使用されるユーザー名です。ユーザーは、データベースに定義されている必要があります。

エージェント、プール、または動的プールでジョブをスケジューリングした場合、そのジョブはプールまたは動的プールで定義されたユーザーによって実行されます。ただし、ジョブを実行する計画のあるプールまたは動的プール内のすべてのワークステーションに、ユーザーが存在する必要があります。

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

158 ページの『ワークロード・オブジェクトのリスト』

ワークステーション・クラス

ワークステーション・クラス は、類似したジョブ・スケジュール特性を持ったワークステーションのグループです。任意の数のワークステーションを 1 つのクラスにまとめることができ、1 つのワークステーションを多数のクラスに含むことができます。特定のワークステーション・クラスに対して稼働するようにジョブおよびジョブ・ストリームを割り当てることができます。それにより、複数のワークステーションにまたがってジョブおよびジョブ・ストリームをより容易に実行できるようになります。

例えば、次のようなタイプのワークステーション・クラスをセットアップすることができます。

- 社内の部門構造に従ってワークステーションをグループ化するワークステーション・クラス。これにより、1つの部門内のすべてのワークステーション上で実行するジョブを定義できます。
- インストールされているソフトウェアに従ってワークステーションをグループ化するワークステーション・クラス。これにより、特定のアプリケーションがインストールされているすべてのワークステーション上で実行するジョブを定義できます。
- ユーザーの役割に従ってワークステーションをグループ化するワークステーション・クラス。これにより、例えばマネージャーに属するすべてのワークステーション上で実行するジョブを定義できます。

前の例では、個々のワークステーションは、部門別の1つのワークステーション・クラス、ユーザー別のもう1つのワークステーション・クラス、およびインストールされているソフトウェア別のいくつかのワークステーション・クラスに属することになります。

分散 ワークステーションは、ネットワークのセットアップ時にドメインにグループ分けすることもできます。ドメイン名はどこでジョブを実行するかを選択するときに使用される選択基準にはならないため、ドメイン内のすべてのワークステーションでジョブを実行するようにスケジュールするには、ドメイン構造をワークステーション・クラスに反映させることが必要になる場合があります。

ワークステーション・クラスを定義する方法については、「*Dynamic Workload Console User's Guide*」のワークステーション・クラス定義に関するセクションを参照してください。

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

158 ページの『ワークロード・オブジェクトのリスト』

変数テーブル

変数テーブルとは、複数の変数とその値を示したテーブルのことです。現在は変数と呼ばれているグローバル・パラメーターはすべて、少なくとも1つの変数テーブルに入っています。

変数のリストは、列見出しをクリックし、変数の名前または値でソートすることにより、フィルターに掛けることができます。

スケジューラーがデフォルトの変数テーブルを提供するので、変数を使用するためにユーザーが変数テーブルを作成することが必須だというわけではありません。

ただし、いつどこで使用するかに応じて、名前は同じでも値はそれぞれ異なる変数を定義することができます。それには、それぞれ異なる変数テーブル内の同一変数に、それぞれ異なる値を割り当てます。これで、それぞれ異なるジョブ定義の中や、プロンプトおよびファイル依存関係の定義時に、同じ変数名を使用できるようになります。変数テーブルは、実行サイクル、ジョブ・ストリーム、およびワークステーション・レベルで割り当てることができます。

検証基準と依存関係リストを定義して変数に関連付けることもできます。

変数テーブルが特に便利なのは、複数のジョブ・ストリームに属するジョブ用のテンプレートとしてジョブ定義を使用するときのジョブ定義の中においてです。例えば、同一の変数に別々の値を割り当てて、同一のジョブ定義を別々のジョブ・ストリーム内で再利用することができます。

変数テーブルを定義する方法について詳しくは、IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスの変数テーブルに関するセクションを参照してください。

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

158 ページの『ワークロード・オブジェクトのリスト』

Workload Broker のジョブ定義

Workload Broker のジョブ定義は Job Submission Description Language (JSDL) スキーマ・ファイル形式のテキスト・ファイルで、ジョブの実行に必要なすべてのパラメーターが格納されています。

Job Brokering Definition Console には、ジョブ定義の作成と編集を行うための、ローカルにインストールできる使いやすいグラフィカル・インターフェースが備えられています。Job Brokering Definition Console で入力する情報に基づいて、JSDL スキーマに保存されるジョブ定義が作成されます。

JSDL スキーマは、柔軟性が高く、ジョブの要件を判別するための多種多様な基準や、スケジューリング、ロード・バランシングにも対応しています。

ジョブを定義してさまざまな目標を達成する方法の例については、「IBM Workload Scheduler ワークロードの動的なスケジューリング」で扱われています。

Dynamic Workload Console から、Workload Broker ジョブをマップする Workload Broker ジョブ定義を作成できます。また、Workload Broker ジョブをモニターして、それに対応するジョブ・ログを表示することもできます。

関連タスク:

150 ページの『Workload Broker オブジェクトの作成』

実動プロセス

IBM Workload Scheduler の実動は、実動期間中に実行される計画を基盤とします。

実動計画の作成または拡張時に実動期間を定義することができます。この期間は、数時間から数日（デフォルトでは 24 時間継続します）の範囲にすることができます。

実動計画には、実行するジョブ、対象となるフォールト・トレラント・エージェント、および各ジョブを開始する前に満たす必要のある依存関係に関する情報が含まれています。

分散 JnextPlan スクリプトを使用して実動計画を生成し、IBM Workload Scheduler ネットワークを介してその計画を配布します。次に、例えば毎日といった一定の時間間隔で実動計画を拡張するために、各実動期間の終わりに final ジョブ・ストリームを使用してその拡張を自動化するオプションがあります。サンプル・ジョブ・ストリームは、計画管理を自動化するうえで役立ちます。これは JnextPlan に含まれる一連のスクリプト・ファイルを実行して、新しい実動計画を生成します。

実動計画を生成すると、その実動期間に関する必須情報はすべて、スケジューリング環境およびオブジェクト定義から取り込まれ、計画に組み入れられます。

実動期間中、実動計画は定期的に更新されて、完了した作業、進行中の作業、処理待ちの残り作業が表示されます。

分散環境または z/OS エンドツーエンド・ネットワーク用の IBM Workload Scheduler では、*Symphony* というファイルに、実動計画に関するすべての情報が入れられます。このファイルは、スケジューリング環境内のすべての従属ドメイン・マネージャーとフォールト・トレラント・エージェントに送信されます。これにより、ネットワーク全体のフォールト・トレラント・エージェントは、そのドメイン・マネージャーへのネットワーク接続が停止しても、それぞれの処理を継続することができます。

IBM Workload Scheduler のプロセスは、実動計画をモニターし、必要があればオペレーティング・システムを呼び出して、ジョブを起動します。オペレーティング・システムは、ジョブを実行し、そのジョブが正常に完了したかどうかを IBM Workload Scheduler に通知します。この情報に基づいて実動計画が更新され、ジョブの状況が表示されます。

Dynamic Workload Console またはコマンド行インターフェースから、現在の実動計画での変更を表示し、変更を加えることができます。

データベース

IBM Workload Scheduler データベース (以後、データベースと呼びます) は、マスター・ドメイン・マネージャーからアクセスできるリレーショナル・データベースであり、ジョブ、ジョブ・ストリーム、リソース、ワークステーションなどのスケジューリング・オブジェクトに関するすべての定義が格納されています。データベースには、ジョブやジョブ・ストリームの実行の統計データ以外に、オブジェクトを作成したユーザー ID やオブジェクトの最終変更日時に関する情報も格納されています。

サポートされているリレーショナル・データベースのタイプやバージョンの詳細については、IBM Workload Scheduler の資料を参照してください。

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

計画

計画には、選択された時間間隔に合わせてスケジュールが設定されているすべてのジョブとジョブ関連スケジューリング・オブジェクトが含まれています。接続先の IBM Workload Scheduler 環境のタイプに基づいて、さまざまなタイプの計画が存在します。

注: **z/OS** Dynamic Workload Console を通じてアクセス可能なタイプの計画は、現在の計画のみです。

以下の計画が使用可能です。

実動計画 (現在の計画)

実動計画 (分散環境で) または現在の計画 (z/OS 環境で) とは、実動期間という、ユーザー定義の時間間隔に計画されたすべてのジョブ・スケジューリング・アクティビティの主制御計画です。ジョブやジョブ・ストリームなど、データベース内に格納されているスケジューリング・オブジェクト定義は、実動計画におけるインスタンスになり、モニターや変更を行うことができます。

実動計画はマスター・ドメイン・マネージャー上に作成され、この計画には、実動期間内に実行するようスケジュールされているすべてのジョブおよびジョブ・ストリームに加えて、それらの依存オブジェクトおよびすべてのワークステーション定義が格納されます。実動計画は、将来の時間間隔を有効範囲にするよう拡張できます。実動期間内に正常に完了しなかったジョブ・ストリームや、実行中または引き続き実行待機中のジョブ・ストリームは、すべて計画の延長期間に持ち越すことができます。

実動計画データは、Symphony ファイル内に保管され、データベース内に複製されます。IBM Workload Scheduler バージョン 9.1 では、Dynamic Workload Console からこの情報にアクセスすると、データベースに対して直接照会が行われるため、応答時間が短縮されています。

実動前計画

実動前計画は、指定された期間に関係するジョブ・ストリーム・インスタンスおよびジョブ・ストリーム依存関係を事前に示すために使用されます。

これにより、予期される実動ワークロードの高水準なスケジュールが事前に準備されるので、実動計画を生成する際のパフォーマンスが向上します。

実動前計画には、以下のものが含まれます。

- 対象となる期間に実行されるジョブ・ストリーム・インスタンス。
- ジョブ・ストリームとさまざまなジョブ・ストリームに含まれるジョブとの間に存在する、外部依存関係。

Symnew 計画

Symnew 計画は、一時的な計画です。これは、中間的な実動計画であり、その有効期間は、生成される新しい実動計画の有効期間となるすべての期間です。この計画は、開始するとすぐに実動計画に置き換えられます。

アーカイブ計画

アーカイブ計画は、IBM Workload Scheduler 環境で実行された、以前の実動計画のコピーで、現在は IBM Workload Scheduler データベースに格納されています。

このタイプの計画を使用すると、例えば、過去に存在した実動計画を実行した結果を参照できます。同じ時間間隔を有効期間とするアーカイブ計画と予測計画を使用した場合の違いは、アーカイブ計画では、ジョブおよびジョブ・ストリームの処理結果に基づいて実稼働状況がどのように推移したかが表示されるのに対して、予測計画では、実稼働状況がどのように計画されていたかが表示されます。

試行計画

試行計画とは、実動計画が長期間にわたった場合にそれがどうなるかを投影したものです。例えば、2 日間の実動計画を生成する際、仮に対象期間を 3 日とした場合、この試行計画を生成することで、計画がどのように遷移するかを知ることができます。

試行計画は、通常、実動計画を延長し、将来的にスケジューリング環境に生じる影響を予測する目的で作成されます。このため、有効な実動計画が存在する場合、開始時刻のオプションはグレーアウトされています。デフォルトでは、試行計画の開始日は、実動計画の終了日と同一日になります。

このタイプの計画を使用すると、例えば、実動計画または実動前計画 (使用可能な場合) で定義したジョブおよびジョブ・ストリームの依存関係に基づいて、現在の実稼働状況がどのように推移するかを確認できます。試行計画は、実動計画または実動前計画のいずれかに記載されている情報が基本になります。いずれの計画も利用できない場合、試行計画は作成できません。

予測計画

予測計画とは、選択した時間間隔内に実動計画がどう推移するかという予測のことです。例えば、2 日にわたる実動計画を生成した場合に、次の週はその計画がどのようなになるかを知りたい場合は、この予測計画を生成できます。

予測計画は、通常はあらゆる種類のスケジューリング上の問題を予想して解決する目的で作成されるため、開始時刻は必ず使用可能になり、必須フィールドになっています。

このタイプの計画を使用すると、例えば、IBM Workload Scheduler データベースで定義したジョブおよびジョブ・ストリームの依存関係に基づいて、実稼働状況が今後の時間間隔でどのように推移するかを確認できます。この情報に基づいて、必要に応じてデータベースの一部の情報を修正してから実動計画を延長することができます。

Workload Service Assurance が有効になっている場合、ジョブ・ストリームの各ジョブの予想開始時間を計算することができます。

enForecastStartTime グローバル・オプションを使用して、このフィーチャーを有効/無効にすることができます。IBM Workload Scheduler は過去のすべての実行に基づき、各ジョブの平均実行を計算します。複雑な計画の場合、このフィーチャーを有効にすると、予測計画の生成にかかる時間に悪影響を与えることがあります。

注: 試行計画と予測計画のいずれの場合も、実動計画が進行する間に Symphony ファイルに行われる動的な更新を考慮しません。このため、計画に含まれるすべてのジョブ・ストリームは、以下のいずれかの状態になります。

HOLD

対象のジョブ・ストリームが他のジョブ・ストリームに依存する場合や、対象のジョブ・ストリームの開始時刻が計画の開始時刻より後になっている場合。

READY

対象のジョブ・ストリームに依存関係がなく、対象のジョブ・ストリームの開始時刻が既に経過している場合。

関連概念:

227 ページの『作業計画の選択』

185 ページの『計画進行のモニター』

現在の計画の進行状況についてのグラフィカル・ビューを要求します。

関連タスク:

230 ページの『グラフィカル計画ビューの表示』

229 ページの『試行計画および予測計画の生成』

関連情報:

288 ページの『計画内のグラフィカル・ビュー』

実動前計画

実動前計画は、ジョブ・ストリーム・インスタンスおよび指定された時間枠において関与するジョブ・ストリーム依存関係を事前に識別するために使用されます。

これにより、予想される実動ワークロードの概要的なスケジュールを事前に準備できるため、実動計画を生成する際のパフォーマンスが向上します。

実動前計画には、以下のものが含まれています。

- 計画の時間間隔内に実行されるジョブ・ストリーム・インスタンス。
- 複数のジョブ・ストリームと異なるジョブ・ストリーム内のジョブ間に存在する外部従属依存関係。

他の特定の外部ジョブまたはジョブ・ストリームが正常に完了するまで開始できないジョブまたはジョブ・ストリームのことを後続ジョブと呼びます。後続のジョブまたはジョブ・ストリームが開始される前に正常に完了しなければならない外部のジョブまたはジョブ・ストリームの名前は、先行ジョブです。

IBM Workload Scheduler は以下のステップを実行することにより、実動前計画の生成、拡張、更新 (必要な場合) を自動的に行います。

- 状態が COMPLETE (完了) または CANCEL (取り消し) になっているジョブ・ストリーム・インスタンスをすべて除去します。
- 現行の実動計画の終了後に稼働するようにスケジュールされたジョブ・ストリームをすべて選択し、それらのインスタンスを生成します。
- すべてのジョブとジョブ・ストリームの依存関係 (外部従属依存関係を含む) を、定義された一致基準に従って解決します。

あらゆる競合を回避するために、実動前計画の生成中はデータベースがロックされ、生成が完了するかエラー状態が発生するとアンロックされます。

この段階では、ジョブ・ストリームのスケジュールされた開始時刻および依存関係のみが強調表示されます。その時間枠の実動計画に関するジョブ・ストリームと他のスケジュールリング・オブジェクト (カレンダー、プロンプト、ドメイン、ワークステーション、リソース、ファイル、ユーザー) に関するその他すべての情報は示されず、実動計画が生成され次第、それらがデータベースから検索されます。

実動計画が拡張されると、古いジョブ・ストリーム・インスタンスは自動的に削除されます。これらのインスタンスの除去で使用される基準は、以下の条件に基づいています。

- 新しい計画の生成時に COMPLETE (完了) 状態になっていない、最初のジョブ・ストリーム・インスタンス (FNCJSI)。このジョブ・ストリーム・インスタンスは、実動計画が生成されたときに計画に追加されるインスタンスである、計画されたインスタンス、および **conman sbs** コマンドを使用して実動内でコマンド行から実行依頼された、ジョブ・ストリーム・インスタンスのいずれにもなり得ます。
- FNCJSI の開始が予定されている時刻と古い実動計画の終了時刻との間の時間枠 (T)。

仮に、**T** がこの時間枠であると想定した場合、どのジョブ・ストリーム・インスタンスが実動前計画から削除されるかを計算するために使用されるアルゴリズムは次のとおりです。

T < 7 の場合

新しい実動計画の開始時刻から 7 日より古いすべてのジョブ・ストリーム・インスタンスが実動前計画から削除され、新しい実動計画の開始時刻から 7 日より近いすべてのジョブ・ストリーム・インスタンスがその状態に関係なく保持されます。

T > 7 の場合

FNCJSI より古いすべてのジョブ・ストリーム・インスタンスが実動前計画から削除され、FNCJSI より若いすべてのジョブ・ストリーム・インスタンスが保持されます。

このアルゴリズムを使用すると、実動前計画のサイズが増え続けると同時に、新しい実動前計画に新規に追加されるジョブ・ストリームの先行となる可能性のあるジョブ・ストリーム・インスタンスが削除されません。

Dynamic Workload Console から表示モードで実動前計画を開く方法について詳しくは、「Dynamic Workload Console ユーザーズ・ガイド」の実動前計画の表示方法に関するセクションを参照してください。

注: IBM Workload Scheduler for z/OS 用語では、実動前計画に対応する概念は *long term plan* (LTP; 長期計画) です。

関連タスク:

231 ページの『グラフィカルな実動前計画の表示』

エンジン接続

エンジン接続とは、ネットワーク内の IBM Workload Scheduler 環境の特定のワークステーションを識別する一連の構成情報のことです。

スケジューリング・オブジェクトを管理するには、Dynamic Workload Console から IBM Workload Scheduler 環境に接続する必要があります。Dynamic Workload Console では、エンジン接続の定義によってこれを行います。

IBM Workload Scheduler 分散環境と z/OS 環境の両方に接続でき、必要な任意の数のエンジン接続を作成できます。

エンジン接続を作成する場合は、名前を付けて、アクセス先の計画を選択します。選択した計画は、前述のワークステーションからアクセスできる必要があります。

z/OS IBM Workload Scheduler for z/OS 環境に接続する場合、アクセスする計画は最新計画になり、接続先エンジンはコントローラー・ワークステーション (IBM Workload Scheduler for z/OS 環境の管理ハブ) になります。

分散 IBM Workload Scheduler 分散環境に接続する場合は、さまざまなタイプの計画にアクセスし、さまざまなタイプのエンジンに接続できます。選択する計画のタイプや接続先エンジンによって、同じ IBM Workload Scheduler 分散環境でタスクを実行する場合でも結果はさまざまに異なる可能性があります。以下のものに接続できます。

マスター・ドメイン・マネージャー・ワークステーション

最上位管理ハブ。現行の計画に関連するオブジェクトのすべての組み合わせにアクセスする場合や、試行計画、予測計画、またはアーカイブ計画にアクセスする場合は、このワークステーションを選択します。マスター・ドメイン・マネージャーに対する別のエンジン接続を定義して使用し、それぞれ別の計画にアクセスできます。

フォールト・トレラント・エージェント (コネクタがインストールされている場合) ジョブとジョブ・ストリームを実行するワークステーション。現在の計画に関連する一連のオブジェクトのうち、このフォールト・トレラント・エージェントで実行するためのスケジュールが設定されているオブジェクトにアクセスする場合は、このワークステーションを選択します。このワークステーションのジョブ状況に関する最新情報が必要な場合も、このオプションを選択します。

関連タスク:

6 ページの『エンジン接続の作成および管理』

イベント管理

イベント管理 フィーチャーを使用すると、IBM Workload Scheduler を実行中のノードで発生するイベントへの応答として、一連の定義済みアクションを起動できます。

イベント管理の主要素を以下に示します。

- 92 ページの『イベント』
- 93 ページの『アクション』
- 93 ページの『イベント・ルール』

イベント管理機能を使用して、以下のことができます。

- イベント・ルールの作成

- 「ワークロード・イベント」タスクの作成と実行。

イベント

イベントは、選択した基準に一致する一連の状況を表します。イベントは、次のようなカテゴリに大別されます。

IBM Workload Scheduler のオブジェクトに関するイベント

ジョブ、ジョブ・ストリーム、ワークステーション、およびプロンプトなどのスケジューリング・オブジェクトに関連したすべてのイベント。この種のイベントの詳細は、『IBM Workload Scheduler 計画イベント』に説明されています。

注: ルール内で参照されるワークステーションに対して実行された変更は、いずれもルールに報告されません。例えば、ルール内で参照されるワークステーションを変更、更新、または削除すると、ルールはその変更を無視し、ワークステーションを、ワークステーションがルールに組み込まれた時点の状態のままであると見なします。

ファイル・モニター・イベント

ファイルとログへの変更に関連するイベント。

IBM i システムでは、ファイル・モニター・イベントがサポートされていません。

この種のイベントの詳細は、『ファイル・モニター』に説明されています。

アプリケーション・モニター・イベント

IBM Workload Scheduler プロセス、ファイル・システム、およびメッセージ・ボックスに関連したイベント。IBM i システムでは、アプリケーション・モニター・イベントがサポートされていません。

この種のイベントの詳細は、『アプリケーション・モニター』に説明されています。

SAP に関するイベント

このイベントを使用できるのは、IBM Workload Scheduler for Applications がインストールされていて、このイベントが外部 SAP システムで生成されたものである場合に限りです。この種のイベントの詳細は、『SAP モニター』に説明されています。

汎用イベント

外部アプリケーションから送信されるカスタム・イベントを管理するのに使用するイベント。カスタム・イベントを定義する XML ファイルを作成できます。XML を検証するスキーマと、開始点として使用できる基本的なイベント・テンプレートが用意されています。詳細は、汎用イベントのスキーマを参照してください。このカテゴリのイベントを以下に示します。

- オペレーティング・システムのリソース (プロセスやメモリーなど) の変更
- Eメールの受信

アクション

上記のイベントが 1 つ以上発生したときに、どのアクションを実行すべきかを指定できます。アクションは、主として以下のカテゴリに分けられます。

操作可能アクション

1 つ以上の IBM Workload Scheduler オブジェクトの状況に変化が生じる原因となるアクション。このカテゴリのアクションを以下に示します。

- ジョブまたはジョブ・ストリームの実行依頼
- 随時ジョブの実行依頼
- プロンプトへの応答

この種のアクションの詳細は、『IBM Workload Scheduler actions』に説明されています。

- IBM Workload Scheduler for z/OS の IBM Workload Scheduler-IBM Workload Scheduler for z/OS エンドツーエンド・スケジューリング構成でアプリケーション・オカレンス (ジョブ・ストリーム) を最新計画に追加

この種のアクションの詳細は、『IBM Workload Scheduler for z/OS のアクション』に説明されています。

通知アクション

アクションは以下のとおりです。

- E メールまたは SMS の送信。詳しくは、『メール送信者プラグイン』を参照してください。
- IBM Enterprise Console イベントの転送。詳しくは、『メッセージ・ロガー』を参照してください。
- ログギング・リポジトリへのメッセージの書き込み。詳しくは、『IBM Enterprise Console イベント転送機能』を参照してください。
- IBM Business Services Manager サーバーへのイベントの転送。詳しくは、『IBM Business Services Manager Console イベント転送機能』を参照してください。
- IBM SmartCloud Control Desk へのチケットのオープン。詳しくは、『IBM SmartCloud Control Desk』を参照してください。
- ServiceNow インシデント管理でのインシデントのオープン。詳しくは、『ServiceNow』を参照してください。

一般アクション

コマンドの実行によって実行されるアクション。この種のアクションの詳細は、『汎用アクション・プラグイン』に説明されています。

イベント・ルール

実行する応答アクションに 1 つ以上のイベントを関連付けるには、「イベント・ルール」を使用します。イベント・ルールの作成とは、実際にはデータベースでイベント・ルール定義を作成することです。イベント・ルールは、「ドラフト」状況にある間、IBM Workload Scheduler にはデプロイされません。データベースに保管されたすべての新規の非ドラフト・ルールおよび変更されたアクティブ・ルールは、定期的に (デフォルトでは 5 分ごと) 検出、作成、およびルール・ビルダーと

いう内部プロセスによってデプロイされます。このときにルールがアクティブになります。この間、通常はマスター・ドメイン・マネージャーにあるイベント処理サーバーが、エージェントからすべてのイベントを受け取り、処理します。更新されたモニター構成はエージェントにダウンロードされ、活動化されます。対応するアクションを実行したイベント・ルールのオカレンスは、イベント・ルール・インスタンスと呼ばれます。

関連概念:

7 ページの『イベント管理構成』

レポート

レポート・タスクを作成し、IBM Workload Scheduler レポートをカスタマイズして生成します。これらのレポートは、その後、別の種類の出力形式で表示、印刷、および保存できます。レポートは、以下に示すような多くのビジネス関連作業で役立ちます。

ワークステーションでのワークロードの調整

- ワークステーション・ワークロード・サマリー
- ワークステーション・ワークロード・ランタイム

計画に関する詳細情報を抽出します。

- 計画された実動詳細
- 実際の実動詳細

例外のあるジョブの検出

- ジョブ実行履歴
- ジョブ実行統計

レポートを生成するには、Business Intelligent Report Tool (BIRT) または Tivoli Common Reporting のいずれかを使用できます。詳しくは、247 ページの『第 15 章 報告』を参照してください。

以下の表に、BIRT と Tivoli Common Reporting の両方で使用できるレポートとその詳細を示します。

表 8. レポートのタイプ

レポート名	説明	サポート対象の環境	サポートしているレポート・ツール
ジョブ実行履歴	指定の時間間隔内のジョブ実行履歴データを収集します。これを使用して、どのジョブがエラーで終了したか、またはどのジョブが遅延したかを検出します。締切に間に合わなかったジョブ、所要時間の長いジョブ、再実行のための再実行インディケータも表示されます。	分散および z/OS	Tivoli Common Reporting および BIRT

表 8. レポートのタイプ (続き)

レポート名	説明	サポート対象の環境	サポートしているレポート・ツール
ジョブ実行統計 グラフ	ジョブの実行統計データを収集します。 これを使用して、正常終了率、エラー率、所要時間 (最小、最大、平均)、遅延および長い所要時間の統計データを検出します。	分散	Tivoli Common Reporting および BIRT
ジョブ実行統計 表	ジョブ実行統計を収集するレポート。 出力は表形式で返されます。 正常終了率、エラー率、所要時間 (最小、最大、平均)、遅延および長い所要時間の統計データを検出する場合に役立ちます。	分散	Tivoli Common Reporting および BIRT
ジョブ実行統計	ジョブ実行統計を収集するレポート。 出力は表形式で返されます。 正常終了率、エラー率、所要時間 (最小、最大、平均)、遅延および長い所要時間の統計データを検出する場合に役立ちます。	z/OS	BIRT
ワークステーション・ワークロード・サマリー	指定したワークステーションのワークロードを表示します。 ワークロードは、そこで実行されたジョブ数に換算して表現されます。 これは、キャパシティー・プランニングの調整 (ワークロード・モデリングおよびワークステーション調整) に役立ちます。	分散および z/OS	BIRT
ワークステーション・ワークロード・ランタイム	指定したワークステーションでのジョブの実行時間と所要時間を表示します。 これは、キャパシティー・プランニングの調整 (ワークロード・モデリングおよびワークステーション調整) に役立ちます。	分散および z/OS	BIRT
カスタム SQL	ビジネス上の要求に最適なレポートを作成できます。 SQL 照会を指定するか、SQL スクリプトをインポートできます。	分散	BIRT

表 8. レポートのタイプ (続き)

レポート名	説明	サポート対象の環境	サポートしているレポート・ツール
計画された 実動詳細	計画した実動計画についての情報を、Microsoft Project で使用する XML 形式か、Microsoft Excel で使用する CSV 形式で抽出します。このレポートを使用すると、IBM Workload Scheduler を知らないユーザーでも、計画情報を見慣れた形式で利用できます。	分散	BIRT
実際の実動 詳細	現在の計画についての情報を、Microsoft Project で使用する XML 形式か、Microsoft Excel で使用する CSV 形式で抽出します。このレポートを使用すると、IBM Workload Scheduler を知らないユーザーでも、計画情報を見慣れた形式で利用できます。	分散	BIRT
分析ジョブ 所要時間の 推定エラー	平均推定エラーを示すレポート。ジョブが頻発エラーで終了するのか、エラーで終了するのか、またはジョブの適合率が不十分であるかどうかを検出するのに役立ちます。その後、ドリルダウンして、しきい値内にあるすべてのジョブを表示することができます。また、最終的に、グラフを視覚化することで、見積り目のエラー率が高いジョブを識別し、これらのジョブに事前に介入することが可能になります。	分散および z/OS	Tivoli Common Reporting
分析ジョブ 所要時間の 標準偏差	ジョブ所要時間の差異を示すレポート。差異はパーセンテージで計算され、ジョブがどの差異レベルであるかに応じて、それらのジョブが「高可変性」、「中可変性」または「低可変性」で表されます。ドリルダウンして、しきい値内にあるすべてのジョブを表示できます。その後、出力が図表形式で返されます。このレポートは、実行により長い時間を要したものを識別するのに役立ちます。	分散および z/OS	Tivoli Common Reporting

データベースから抽出される履歴レポートの出力は、次のようなメイン・セクションで構成されます。計画されたレポートと実際のレポートの出力は構造化されていません。これは、外部プログラムで開く必要のあるファイルであるためです。

レポートの見出し

ここでは、レポート・タイトル、説明、エンジン名、エンジン・タイプ、作成時刻、タイプ、抽出された結果セットの総数が入ります。

レポートの目次

各セクションおよびサブセクションへの一連のハイパーリンクが入ります。

レポート形式

処理している情報の種類に応じて、最適なフォーマットでの情報の表示を選択できます。レポート出力のフォーマットは、以下のいずれかです。

テーブル形式

この形式では、CSV ファイルまたは HTML ファイル内の情報が、行と列の形に構成されて表示されます。

グラフィック形式 (HTML)

グラフィック形式を選択した場合は、表示の対象にする情報とレポート・タイプに応じて、データを円グラフ、棒グラフ、折れ線グラフ、表のいずれかで表示できます。

注: レポート出力を正しく表示するには、ブラウザを以下のように構成してください。

- ポップアップ・ウィンドウを許可する。
- オプションのブラウザ・ツールバーをインストールしてあり、その設定が原因で新しいウィンドウを開かない場合には、そのツールバーを除去します。
- CSV レポートを表示するには、ブラウザのセキュリティー設定を構成して、ファイルをダウンロードする際にプロンプトを自動的に表示する。

関連資料:

247 ページの『第 15 章 報告』

306 ページの『正規表現と SQL レポート』

Workload Service Assurance

Workload Service Assurance は、クリティカル・ジョブを特定できるようにするフィーチャーで、そのようなジョブをタイミング良く処理できるようにします。

Workload Service Assurance フィーチャーを使用可能にすると、ジョブをジョブ・ストリームに追加するときに、ジョブがクリティカルであることを指示し、完了時期を規定する締切を定義することができます。クリティカル・ジョブと締切を定義すると、クリティカル・ネットワークを構成するすべてのジョブのタイミングの計算がトリガーされます。クリティカル・ネットワークは、クリティカル・ジョブそのものと、そのクリティカル・ジョブで定義されているすべての先行ジョブで構成されます。たとえば、ジョブまたは従属依存関係の追加や除去などの、タイミングに影響を与える変更をクリティカル・ネットワークに加えると、クリティカルな開始時刻が自動的に再計算されます。

クリティカル・ジョブの締切が必ず守られるように、クリティカル・ネットワークは常時モニターされます。クリティカル・ネットワークのジョブが完了すると、そのジョブの実際の所要時間を考慮に入れるために、その後続くジョブのタイミングが再計算されます。システムはまた、ターゲットの締切の順守を実際に妨げているかまたは妨げる可能性のあるジョブに優先順位を付けて、遅延に対する対策を自動的に講じます。遅延の原因になる条件によっては、人的介入が必要になる可能性があります。Dynamic Workload Console で利用できる一連の特殊クリティカル・ジョブ・ビューでは、クリティカル・ジョブをモニターし、その先行ジョブとそれぞれに関連したクリティカル・パスを表示し、問題の原因となっているジョブを特定し、詳しく調べて問題点の特定と処置を行うことができます。

動的クリティカル・パス

ジョブがクリティカルであって、設定されている締切までに完了する必要がある場合、データベース上でそのジョブにクリティカル・ジョブ のマークを付けることにより、クリティカル・パス のターゲットとみなす必要があることを指定することができます。クリティカル・パスは、スラック時間が最短のクリティカル・ジョブの先行ジョブで構成されます。クリティカル・ジョブの先行のパスでは、スラック時間とは、クリティカル・ジョブの締切は超えないで、先行ジョブの処理が遅延しても差し支えない時間の長さのことです。これは、先行ジョブの締切、スケジュールの開始時刻、および所要時間の設定を使って計算される予備の時間です。クリティカル・パスの計算は、動的に実行されます。このようにすれば、毎日の計画処理中に、クリティカル・ジョブの内部および外部の先行ジョブを含むクリティカル・パスが計算されて、先行ジョブのテーブルがキャッシュに入れられます (z/OS の場合はローカル・メモリーに、分散システムの場合はマスター・ドメイン・マネージャーに)。クリティカル・ジョブの先行ジョブの遅延が開始するたびに、スケジューラーはクリティカル・パスを動的に再計算し、別のジョブが関与する新規のパスが、毎日の計画フェーズで計算されているパスよりさらにクリティカルになっているかどうかを調べます。

「ジョブのモニター」タスクの結果を表示したパネルで「クリティカル・パス」をクリックすると、クリティカル・パス内に組み入れられたすべてのジョブの照会を起動できます。

クリティカル・パスのジョブ・リストに含まれているジョブの他に、クリティカル・ジョブが失敗しないよう、管理した方がよいジョブのリストがあります。

ホット・リスト

ホット・リスト には、エラー、遅延、フェンス (分散システムのみ)、抑止 (分散システムのみ)、長い所要時間などの状態にあるため、クリティカル・ジョブの遅延の原因となりうるクリティカル先行ジョブのサブセットが含まれています。そのようなジョブが期限内に正常に完了しないと、クリティカル・ジョブの期限内の完了の妨げとなります。ホット・リスト・ビューを使用して、どのジョブに対してそれに適したリカバリー・アクションをとる必要があるかを速やかに確認することができます。ホット・リストに含まれるジョブがクリティカル・パスにも含まれるとは限りません。

クリティカル・ジョブのモニター・タスクの結果を表示するパネルで「ホット・リスト」をクリックすると、ホスト・リスト内のすべてのジョブの照会を起動することができます。

関連タスク:

197 ページの『クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成』

関連資料:

41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

関連情報:

262 ページの『Workload Service Assurance を使用した z/OS クリティカル・ジョブのモニター』

クリティカル・ジョブの処理およびモニター

クリティカル・ネットワーク・ジョブの自動追跡および優先順位付け

Workload Service Assurance では、クリティカル・ネットワーク・ジョブおよびオンライン機能の自動的な追跡および優先順位付けが可能です。それにより、クリティカル・ネットワーク・ジョブの処理をモニターして介入することができます。

自動追跡および優先順位付け

クリティカルな締切が必ず守られるようにするために、クリティカル・ジョブと、そのクリティカル・ネットワークを形成する先行ジョブに対して、次のような自動サービスが Workload Service Assurance から提供されます。

プロモーション

ジョブのクリティカル開始時刻に達したときにそのジョブが開始しない場合、プロモーション・メカニズムが使用されます。プロモートされたジョブに追加のオペレーティング・システム・リソースが割り当てられて、その実行依頼に優先順位が付けられます。

プロモーションのタイミングは、グローバル・オプション `promotionoffset` によって制御されます。プロモートされたジョブは、「高」または「実行」の優先順位を持つジョブの後で、しかも他のすべてのジョブの前に選択されて実行依頼されます。オペレーティング・システム・リソースの優先順位付けは、ローカル・オプション `jm promoted nice` (UNIX および Linux) および `jm promoted priority` (Windows) によって制御されます。

クリティカル・パスの計算

クリティカル・パスとは、クリティカル・ジョブに結びつく依存関係のチェーンのことです。これは、いつの時点でも、締切に間に合わなくなる原因になる危険性の最も高いものです。クリティカル・パスは、クリティカル・ジョブの先行ジョブの推定終了時刻を使って計算されます。クリティカル・ジョブからさかのぼり、推定終了時刻が最後の先行ジョブを選択して、このパスが構成されます。実際の終了時刻が推定終了時刻と大幅に異なる場合、クリティカル・パスは自動的に再計算されます。

100 ページの図 8 は、計画の処理中のある時点におけるクリティカル・ネットワーク内のクリティカル・パスを示しています。

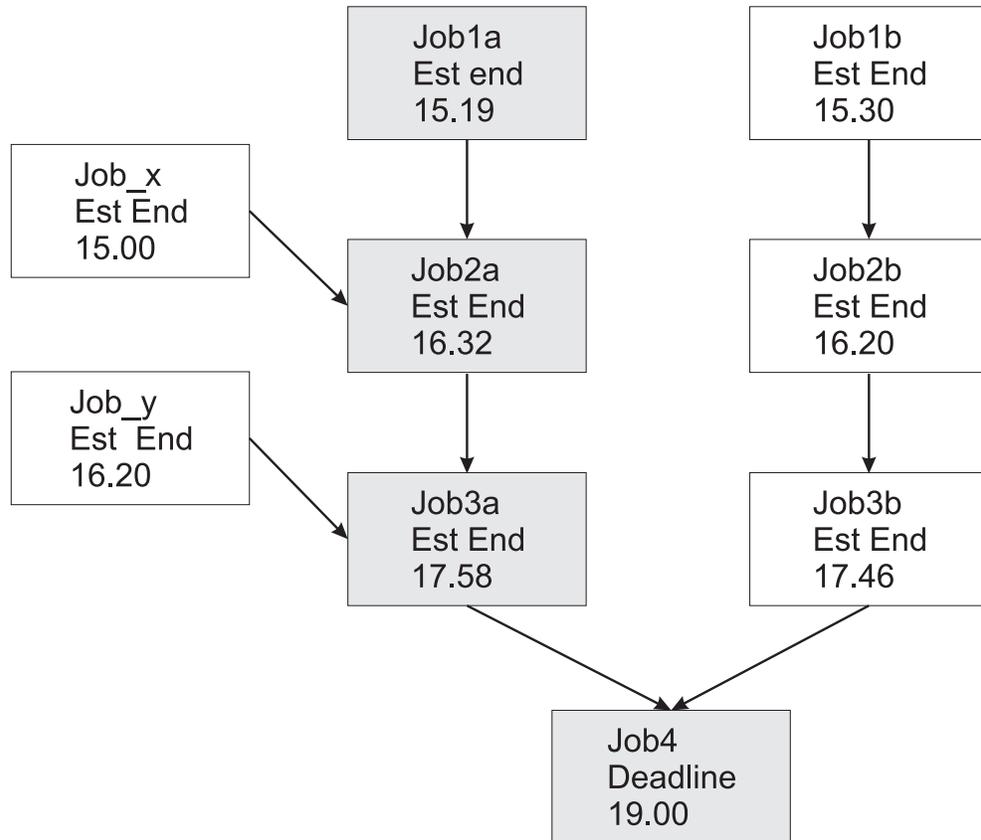


図 8. クリティカル・パス

この特定の時点で、クリティカル・パスには、Job3a、 Job2a、 および Job1a が組み込まれています。Job3a と Job3b は、クリティカル・ジョブ job4 の直前の先行ジョブであり、Job3a の推定終了日付のほうが遅くなっています。Job3a の直前には、Job2a および Job_y という 2 つの先行ジョブがあり、Job2a の推定終了時刻のほうが遅くなる、というように以後同様に続きます。

ホット・リストへのジョブの追加

クリティカル・ネットワークの一部を成すジョブは、クリティカル・ジョブそのものに関連したホット・リストに追加されます。ホット・リストには、クリティカル・ジョブのタイムリーな完了に実際に影響を与えるかまたは影響を与える可能性のあるすべてのクリティカル・ネットワーク・ジョブが組み入れられます。ジョブは、次の理由の 1 つ以上に該当する場合にホット・リストに追加されます。ホット・リストに含めることができるのは、現在の重要なネットワークを開始した、先行がないジョブだけであることに注意してください。

- ジョブがエラーとともに停止した場合。クリティカル開始時刻までの時間の長さが `approachingLateOffset` グローバル・オプションによって決定される。
- ジョブが、`longDurationThreshold` グローバル・オプションに定義されている係数によって推定された時間より長く実行されている場合。

- ジョブはまだ開始していない一方で、その従属依存関係はすべて解決または解放済みになっていて、以下の条件のうちの少なくとも 1 つが当てはまる場合。
 - クリティカル開始時刻にほぼ達している。
 - ジョブは、制限がゼロに設定されたワークステーション上で実行される。
 - ジョブは、制限がゼロに設定されたジョブ・ストリームに所属する。
 - ジョブまたはジョブ・ストリームが抑止されている。
 - 現在、ジョブまたはそのジョブ・ストリームの優先順位は、フェンスより低いか、またはゼロに設定されている。

クリティカル・ジョブに対する高いリスクまたは潜在的なリスク状況の設定
クリティカル・ジョブは、以下のリスク状況に設定できます。

高リスク

計算されたタイミングは、クリティカル・ジョブが締切後に終了することを示します。

最初は、推定の開始時刻と終了時刻が使用されます。ジョブが完了すると、タイミングが再計算されて、ジョブの実際の開始時刻と終了時刻が考慮に入れられます。

潜在的なリスク

クリティカル先行ジョブがホット・リストに追加されました。

クリティカル・ジョブのオンライン追跡

Dynamic Workload Console には、クリティカル・ジョブとその先行ジョブの進行状況を追跡するための専門化されたビューが用意されています。これらのビューには以下のソースからアクセスできます。

- =
- =
- =
- =
- =
- =
- =
- ワークロード・ダッシュボード: クリティカル状況 (高リスク、リスクなし、潜在的なリスク) をモニターするための専用のウィジェット。
- 「クリティカル・ジョブのモニター」のタスク: 選択したエンジンのすべてのクリティカル・ジョブをリストします。結果に対してアクションを実行することもできます。高リスク・レベルのジョブを水平方向の時間軸に表示します。
- 仮定分析ビュー: ガント・ビューのクリティカル・パスを強調表示し、クリティカル・ジョブに対する影響を表示します。

「クリティカル・ジョブのモニター」照会によって生成される結果のリストには、エンジンに対するすべてのクリティカル・ジョブが表示され、それらの状況 (正常、潜在的なリスク、または高リスク) が示されます。このビューから以下にナビゲートして、表示することができます。

- クリティカル締切をリスク状態にするジョブのホット・リスト。
- クリティカル・パス。
- すべてのクリティカル先行ジョブの詳細。
- 完了したクリティカル先行ジョブの詳細。
- 既に稼働済みのジョブのジョブ・ログ。

このビューを使用して、クリティカル・ネットワークの進行状況のモニター、現在および将来の問題の検出、依存関係の解放、およびジョブの再実行を行うことができます。

「クリティカル・ジョブのモニター」ビューには、リスト内のジョブを水平方向の時間軸に配置した予定表（「予定表の展開表示」）が用意されており、リスク・レベルが高いジョブが強調表示されます。完了していないクリティカル・ジョブのみが予定表に表示されます。予定表では、計画の締切を変更して、それがジョブに与える影響をすぐに確認することもできます。遅延または高リスクの状態のジョブが表示された場合は、結果リストでそのジョブを右クリックし、テーブル・ツールバーから「仮定」を選択して仮定分析を開きます。次に、これらのジョブをガント・チャートに表示してさらに調査します。

クリティカル・ジョブの計画

クリティカル・ジョブの計画。

Workload Service Assurance は、クリティカル・ジョブを特定し、締切を定義し、クリティカル・ジョブよりも優先する必要があるすべてのジョブのタイミングを計算する手段を提供します。

特定の時刻より前にジョブを完了するのが重要である場合、Dynamic Workload Console で「Workload Designer」機能を使用して、そのジョブをジョブ・ストリームに追加するときにクリティカルのフラグを付けることができます。ジョブまたはジョブ・ストリームのレベルで締切を定義することができます。

また、**composer** コマンド行を使用してジョブ・ストリームを作成または変更する際にジョブ・ステートメントで **critical** キーワードを含めることにより、ジョブにクリティカルのフラグを立てることもできます。

コマンドを実行して新規ジョブを実動計画に組み込むと、クリティカル・ジョブの直接または間接の先行ジョブがすべて識別されます。そのようなジョブが、クリティカル・ジョブそのものと一緒に、クリティカル・ネットワークを形成します。

クリティカル・ネットワーク内のジョブのタイミングは厳密に制御される必要があるため、クリティカル・ネットワーク・ジョブごとに、次のようなタイミング・ベンチマークが Time Planner によって計算されます。

クリティカル開始

分散システムにのみ適用され、クリティカル・ジョブが締切に遅れないでジョブを開始できる最も遅い時刻を表します。

クリティカル・ジョブで設定されている締切を開始点とし、各ジョブの推定所要時間を使って過去にさかのぼってクリティカル開始時刻が計算されて、クリティカル開始時刻が判別されます。例えば、クリティカル・ジョブの締切が 19:00 であって、クリティカル・ジョブの推定所要時間が 30 分である場合、そのクリティカル・ジョブは、18:30 までに開始しない限り、締切までに終了しません。そのクリティカル・ジョブの直前の先行ジョブの推定所要時間が 20 分である場合、先行ジョブは遅くとも 18:10 までに開始する必要があります。

注: クリティカル・ネットワーク内のジョブのクリティカル開始時刻の計算では、クリティカル・ジョブの締切のみが考慮に入れます。他のジョブにも締切が定義されている場合、そのクリティカル開始時刻は、その締切よりも後になる可能性があります。

最早開始

すべての依存関係とリソース要件を考慮に入れたうえで、クリティカル・ネットワーク内のジョブを開始できる最も早い時刻を表します。

クリティカル・ネットワーク内の最初の 1 つ以上のジョブを開始できる最も早い時刻を開始点とし、各ジョブの推定所要時間を使って先にたどっていった推定開始時刻が計算されて、後続のジョブの推定開始時刻が判別されます。

推定の開始時刻と終了時刻

最初の計算では、これらの値は、計画上の開始および終了の時刻に設定されます。その後再計算が行われて、計画中のすべての変更または遅延が考慮に入れます。

推定所要時間

ジョブの推定所要時間は、そのジョブのこれまでの実行から収集された統計に基づいた時間になります。ジョブをこれまで実行したことがなければ、1 分のデフォルト値が使用されます。初めて実行するジョブが入ったクリティカル・ジョブ・ネットワークのタイミングの計算精度に配慮する場合、この点を念頭に置いておいてください。

クリティカル・ネットワーク内の各ジョブのタイミングは **Symphony** ファイルに追加されます。このファイルにはすべての計画情報が含まれ、ジョブの実行場所となるすべてのワークステーションにこれが配布されます。

計画の実行時には、**Plan Monitor** がすべてのクリティカル・ネットワークをモニターします。その後、ジョブのタイミングに影響を与える変更がクリティカル・ネットワークに加えられると、クリティカルおよび推定の開始時刻の再計算がトリガーされます。そのような変更には、例えば依存関係の解放やジョブの再実行などの手動の変更や、クリティカル・ジョブのタイムリーな完了に対する潜在的リスクまたは実際のリスクに対する措置としてシステムで自動的に行われる変更などがあります。

Dynamic Workload Console で利用できるクリティカル・ジョブおよびその先行ジョブ用の個々のビューを使って、クリティカル・ネットワークの処理を追跡し続けることができます。そのようなビューは、クリティカル・ジョブの計画内の問題点を即時に特定することができます。例えば、クリティカル・ネットワーク内のあるジョブの推定開始時刻がクリティカル開始時刻よりも後の時刻である場合、クリティカル・ジョブに対する潜在的なリスクとして即時に通知されます。

IBM Workload Scheduler for SAP

SAP R/3 サポートを利用すると、IBM Workload Scheduler を使用して以下のタスクを実行できます。

- SAP R/3 ジョブで IBM Workload Scheduler 標準のジョブ依存関係およびコントロールを使用する。

- IBM Workload Scheduler インターフェースを使用して SAP R/3 ジョブを作成する。
- 指定の日時に規定された順序で SAP R/3 ジョブを実行するスケジュールを設定する。
- 異なるプラットフォームで実行されるジョブと SAP R/3 ジョブ間の相互依存関係を定義する。
- 各国語サポート・オプションを定義する。
- SAP R/3 Business Warehouse サポート機能を使用する。
- ジョブ実行の戻りコードをカスタマイズする。
- SAP R/3 ログオン・グループを使用して、負荷平準化と耐障害性の確保に備える。
- SAP R/3 バリエントおよびプレースホルダーを操作する。
- Business Component-eXternal Interface Background Processing (BC-XBP 2.0) インターフェース・サポートを使用して、以下の処理を実行する。
 - ジョブをインターセプトする
 - 子ジョブを追跡する
 - ジョブを再実行する場合にすべてのジョブ属性を保持する
 - イベントを発生させる

注: SAP の詳細については、「*IBM Workload Automation: IBM Workload Automation*」を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。

SAP R/3 拡張エージェントのスケジューリング処理

IBM Workload Scheduler は、r3batch アクセス方式をサポートする以下のワークステーションに定義されているジョブを使用することによって、ジョブを SAP R/3 で起動します。

- IBM Workload Scheduler 拡張エージェント・ワークステーション。フォールト・トレラント・エージェントまたはマスター・ワークステーションによってホストされているワークステーション。
- 動的エージェント・ワークステーション。
- 動的プール。
- z-セントリック・ワークステーション。

サポートされるこれらのワークステーションは、r3batch アクセス方式を使用して SAP システムと通信します。このアクセス方式は、SAP R/3 ジョブ固有の情報を事前定義された SAP R/3 インスタンスに渡すために使用されます。このアクセス方式は、オプション・ファイルに提供されている情報を使用し、SAP R/3 インスタンス上でジョブに接続してジョブを開始します。

注: この詳細については、「*IBM Workload Automation: IBM Workload Automation*」を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。

複数のオプション項目または複数のオプション・ファイルを使用することにより、同じホストを使用するように複数のエージェント・ワークステーションを定義でき

ます。 r3batch では、SAP R/3 エージェント名をキーとして使用することにより、対応するオプション・ファイルを使用して、SAP R/3 のどのインスタンスがジョブを実行するかを判別します。 r3batch は、SAP R/3 にテンプレート・ジョブのコピーを作成して、即時に開始する開始時刻で実行可能とマークを付けます。その後、ジョブが完了するまでジョブをモニターし、ホスト・ワークステーションにあるジョブ標準リストに、ジョブの進行情報と状況情報を書き込みます。

第 9 章 データベース内のオブジェクトの作成および編集

このセクションでは、データベース内のオブジェクトの作成および編集について説明します。

スケジューリング環境の設計

IBM Workload Scheduler での処理を開始するには、スケジューリング環境を設計する必要があります。

スケジューリング環境は、以下のオブジェクトで構成されます。

- ワークステーション
- **分散** ドメイン

エンジンが分散または z/OS のどちらであるかによって、実行するステップは異なります。

- **分散** ワークステーションとドメインを作成します。組織の業務要件とネットワークの複雑さによっては、ドメインを階層構造にするように決定してもかまいません。
- **z/OS** ワークステーションを定義します。

関連概念:

56 ページの『スケジューリング・オブジェクト』

ワークステーションの作成

データベースでワークステーション定義を作成するには、以下のセクションで説明されているステップを行います。

分散ワークステーションの作成

分散

複数のワークステーション定義を作成できます。

主なワークステーション・タイプとその属性については、IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスでワークステーション定義に関するセクションを参照してください。

ワークステーション定義をデータベースに追加して、それをドメインに割り当てるには、以下の手順を実行します。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションの作成」をクリックします。

2. リストから分散エンジンを選択し、「ワークステーションの作成」をクリックします。
3. 「ワークステーションのプロパティ」パネルで、作成するワークステーションの属性を指定します。選択したワークステーションのタイプに応じて、一部の属性は必須になります。
4. ワークステーションを既存のドメインに割り当てるか、または新規のドメインを作成するには、「ドメインに割り当て」をクリックします。
5. 「保存」をクリックします。

これで、ワークステーションがデータベースに追加されました。または「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションのリスト」をクリックし、分散エンジンを選択してから、「表示」をクリックします。「ワークステーション・テーブル」から、「新規」をクリックします。

注: いつでもワークステーション定義をデータベースに追加できますが、このワークステーションでジョブを実行できるように、計画にワークステーション定義を追加するには、**JnextPlan -for 0000** を実行する必要があります。動的エージェントのワークステーション定義の場合、enAddWorkstation グローバル・オプションが "yes" に設定されているのであれば、ワークステーション定義は、データベース内で定義された後で自動的に計画に追加されます。

関連概念:

49 ページの『ワークステーション』

53 ページの『ドメイン』

ドメイン。

関連資料:

283 ページの『ワークステーション・タイプ』

274 ページの『SSL 通信オプションに基づいた通信タイプ』

z/OS ワークステーションの作成

z/OS

データベースで z/OS ワークステーション定義を作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションの作成」をクリックします。
2. リストから z/OS エンジンを選択し、「ワークステーションの作成」をクリックします。
3. 「一般」、「リソース」、および「オープン・インターバル」タブを適宜使用して、ワークステーション属性を指定します。選択したワークステーションのタイプに応じて、一部の属性は必須になります。
4. 「保存」をクリックします。

これで、ワークステーションがデータベースに追加されました。または、「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションのリスト」をクリックし、z/OS エンジンを選択して、「表示」をクリックします。「ワークステーション・テーブル」から、「新規」をクリックします。

関連概念:

49 ページの『ワークステーション』

関連資料:

283 ページの『ワークステーション・タイプ』

z/OS 仮想ワークステーションの作成

z/OS

データベースで z/OS 仮想ワークステーション定義を作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションの作成」をクリックします。
2. リストから z/OS エンジンを選択して、「仮想ワークステーションの作成」をクリックします。
3. 「一般」および「宛先」タブを適宜使用して、ワークステーション属性を指定します。選択したワークステーションのタイプに応じて、一部の属性は必須になります。
4. 「保存」をクリックします。

これで、ワークステーションがデータベースに追加されました。または、「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションのリスト」をクリックし、z/OS エンジンを選択して、「表示」をクリックします。「ワークステーション・テーブル」から、「新規仮想」。

関連概念:

49 ページの『ワークステーション』

関連資料:

283 ページの『ワークステーション・タイプ』

ワークステーション定義の編集

複数のワークステーション定義を管理できます。

主なワークステーション・タイプとその属性について詳しくは、IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスでワークステーション定義に関するセクションを参照してください。

データベース内のワークステーション定義を変更して、それをドメインに割り当てるには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションのリスト」をクリックして、エンジンを選択します。
2. オプションで、変更するワークステーションの検出に役立つ何らかのフィルター条件を指定します。列に表示するワークステーション属性をカスタマイズすることもできます。
3. 「表示」をクリックします。「ワークステーション・テーブル」からワークステーションを選択し、「編集」をクリックしてプロパティを変更するか、表示されるボタンおよびメニューから別のアクションを選択します。
4. 「ワークステーションのプロパティ」パネルで、変更するワークステーションの属性を指定します。選択したワークステーションのタイプに応じて、一部の属性は必須になります。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

5. ワークステーションを既存のドメインに割り当てるか、または新規のドメインを作成するには、「ドメインに割り当て」をクリックします。
6. 「保存」をクリックします。

これで、データベース内のワークステーション定義が変更されました。

注: いつでもデータベースにワークステーション定義を追加できますが、新たに作成したワークステーションでのジョブの実行を可能にするには、`JnextPlan -for 0000` をもう一度実行する必要があります。**JnextPlan** を実行するたびに、すべてのワークステーションがシャットダウンされて再始動されます。

ドメインの作成

分散

以下の方法のうちの 1 つを使って、IBM Workload Scheduler データベースにドメイン定義を追加します。

- 分散ワークステーションを作成する場合は、「ワークステーションの作成」パネルから。
- ワークステーションのリストを表示する場合は、「ドメイン・ビュー」をクリックします。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

ワークステーションの作成時に新規ドメインを作成するには、次のようなステップを行います。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションの作成」。
2. リストから分散エンジンを選択し、「ワークステーションの作成」をクリックします。

3. 「ワークステーションのプロパティ」パネルで、作成するワークステーションの属性を指定し、「ドメインに割り当て」をクリックしてから、「ドメインの選択」パネルで「新規」をクリックして新規ドメインを作成します。
4. 「保存」をクリックして、ドメインをデータベースに追加してから、「ドメインの選択」パネルに戻ります。
5. 「ドメインの選択」パネルで「OK」をクリックして、作成するワークステーションに新規ドメインを割り当てます。

分散ワークステーションのリストから新規ドメイン定義を追加するには、次のステップを実行します。

1. 「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションのリスト」をクリックします。
2. オプションで、フィルター条件を入力し、「表示」をクリックします。
3. ワークステーションのリストから、「ドメイン・ビュー」をクリックします。
4. 「新規」をクリックし、「ドメイン・プロパティ」パネルで、ドメインのプロパティを指定します。
5. 「保存」をクリックして、ドメインをデータベースに追加するか、または「キャンセル」をクリックして、保存を行わないで終了します。

関連概念:

53 ページの『ドメイン』
ドメイン。

エージェントのプールの作成

動的ジョブにより、データベース、ファイル転送、Java、Web サービスの操作など、アプリケーション固有の操作が実行されるように定義およびスケジューリングできます。製品と共に提供されるサンプル・ファイルを、使用する環境に合うようにカスタマイズすることができます。

これらのジョブ・タイプを実行するには、関連するインストール・プロセスを実行して作成するワークステーション・タイプの動的エージェントを使用できます。動的エージェントは、インストール時に自動的に作成および登録されます。また、動的エージェントをプールまたは動的プールと呼ばれるグループに編成することもできます。

動的スケジューリングについて詳しくは、『ワークロードの動的なスケジューリング』を参照してください。

この種のワークステーション定義をデータベースに追加して、それをドメインに割り当てるには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションの作成」をクリックします。
2. エンジンを選択して、「ワークステーションの作成」をクリックします。

3. 「ワークステーション・プロパティ」パネルで、作成する 動的エージェントのプールの属性を指定します。「ワークステーション・タイプ」メニューで、定義している動的エージェントのセットに応じて、「プール」または「動的プール」を選択します。
 - 「プール」を選択すると、ジョブの実行依頼先として、類似のハードウェアまたはソフトウェアの特性を持つ動的エージェントのクラスターを定義します。その後、プールに属する動的エージェントを表示する「メンバー」テーブルで、「追加」をクリックして新しい動的エージェントを追加し、「除去」をクリックして不要な動的エージェントを削除します。
 - 「動的プール」を選択すると、指定したリソース要件に基づいて動的に定義される動的エージェントのセットを定義します。その後、「要件の編集」をクリックして、ジョブの実行に必要な要件を指定するためのパネルを表示します。そこでの選択すべてに基づいて XML ファイルが生成され、それは Workload Broker ジョブの実行に必要な特性を持つワークステーションを選択するために使用されます。要件を提供するときに、動的エージェントの動的プールに含めるワークステーション候補のリスト、およびそれらを検討するための推奨される順序を指定します。さらに、ワークステーションの変更に使用するための最適な基準も指定します (ワークロード・バランシング、CPU 使用率、または論理リソースの使用)。
4. オプションで、新しいプールを変数テーブルに関連付けることもできます。
5. ワークステーションをホスティングする Workload Broker を指定してください。

関連概念:

49 ページの『ワークステーション』

ワークロードの設計

スケジューリング・オブジェクトを作成および編集するには、以下の手順を実行して、Workload Designer を開きます。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 表示されたパネルで、使用するエンジン接続を指定します。選択したエンジンでサポートされているオブジェクト・カテゴリーのみを使用できます。

「Workload Designer」の複数のオカレンスをオープンできます。以下のシナリオがサポートされます。

- 1 人の同じユーザーが複数のエンジンに接続されている場合
- 複数のユーザーが 1 つのエンジンに接続されている場合

Workload Designer を開くと、ウィンドウには、作成できる新規オブジェクトのリスト、編集された最新オブジェクトのリスト、およびオブジェクト名での検索に使用する「検索」タブが表示されます。

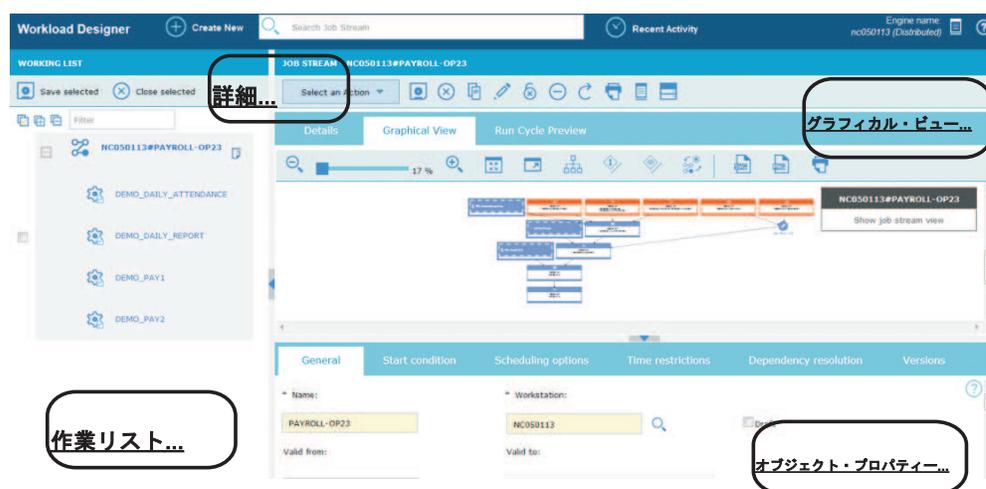
「新規作成」リストでオブジェクトを選択して新規オブジェクト定義を作成するか、「検索」フィールドでオブジェクトを検索します。「詳細」をクリックして、拡張検索パネルを開きます。「編集」ボタンをクリックすることにより、1 つ以上

のオブジェクトを選択して編集モードでオープンします。オープンされるオブジェクトは、編集が完了し保存されるまで、データベース上でロックされます。

編集モードでオブジェクトを開くと、オブジェクトのプロパティが右側のペインに表示されます。ここでは、これらのプロパティを詳細ビューまたはグラフィカル・ビューで表示して編集できます。

編集モードでは、オブジェクトに対して追加のオブジェクトを追加できます。これには、オブジェクトを右クリックするか、「検索」フィールドでオブジェクトを検索します。次に、結果のリストからオブジェクトを選択し、「追加」(「+」)をクリックして、既存のオブジェクトのビューにオブジェクトを追加します。例えば、ジョブを検索し、それらを編集中のジョブ・ストリームに自動的に追加したり、リソースやプロンプトなどの他のオブジェクトを依存関係として追加したりできます。

作業対象のオブジェクトを選択すると以下のウィンドウが表示され、実行するタスクに応じて使用可能な作業域がいくつか示されます。



関連概念:

56 ページの『スケジューリング・オブジェクト』

「作業リスト」ビューからのオブジェクトの編集

「作業リスト」ビューからオブジェクトを変更するには、以下のステップに従ってください。

1. オブジェクト名を「検索」テキスト・フィールドに入力します。
2. 表示されたルックアップ・パネルで、必要なフィルター条件を選択し、検索アイコンをクリックします。
3. 表示されたリストから、1 つ以上のオブジェクトを選択して、以下のアクション・ボタンの 1 つをクリックします。



編集

選択したオブジェクトのプロパティを変更します。オブジェクトが編集モードでオープンされているとき、編集アイコン  がオブジェクトの右に表示されます。



View

表示

選択したオブジェクトを読み取り専用モードで開きます。



Add

追加

選択したオブジェクトを既存のオブジェクトに追加するには、「詳細」ビューを使用します。



基にして作成

選択したオブジェクトと同じプロパティを持つ新規オブジェクトを作成します。



編集

選択したオブジェクトのプロパティを変更します。オブジェクトが編集モードでオープンされているとき、編集アイコン  がオブジェクトの右に表示されます。



アンロック

さらにアクションを取るために、選択したオブジェクトをアンロックします。オブジェクトがアンロックされているときは、読み取り専用モードで表示されます。



削除

選択したオブジェクトをデータベースから削除します。

選択したオブジェクトがすべて、「作業リスト」ビュー内にリストされます。このリストでオブジェクトを選択すると、そのプロパティが右側のペインに表示されます。必要な許可が IBM Workload Scheduler セキュリティー・ファイルに定義されている場合は、そのペインでそのプロパティを表示または編集することができます。

ツールバーに置かれているアイコン上をカーソルで移動すると、選択したオブジェクトに対して実行できるアクションがすべて表示されます。

関連情報:

295 ページの『作業リスト』

詳細ビューからのオブジェクトの編集

「詳細」ビューからオブジェクトを変更するには、以下のステップに従ってください。

1. 変更するオブジェクトを選択し、以下のいずれかを行います。

Select an Action ▼

- オブジェクトを選択し、ボタンをクリックします。
 - オブジェクトを右クリックし、コンテキスト・メニューからアクションを選択します。
2. 選択された項目に対するアクションを、表示されたアクションから 1 つ選択します。選択された項目に対して使用可能なアクションのみが、メニューに表示されます。

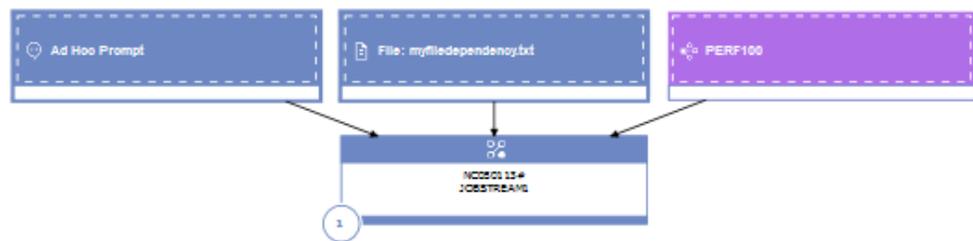
編集モードでオブジェクトをオープンすると、そのプロパティが下部のペインに表示されて、プロパティの確認および編集が可能となります。

関連情報:

296 ページの『詳細ビュー』

グラフィカル・ビューからのオブジェクトの編集

グラフィカル・ビューには、ジョブ・ストリームとその中に含まれているジョブ、関連する依存関係が表示されます。



グラフィカル・ビューから、以下のいずれかの方法を使用してオブジェクトを編集できます。

Select an Action ▼

- オブジェクトを選択し、ボタンをクリックします。
- オブジェクトを右クリックし、コンテキスト・メニューからアクションを選択します。選択された項目に対して使用可能なアクションのみが、メニューに表示されます。
- オブジェクトまたは矢印を選択し、グラフィカル・ビューのツールバーのボタンを使用して依存関係の作成または除去の操作を実行します。

関連情報:

297 ページの『グラフィカル・ビュー - モデル化』

オブジェクトのプロパティの編集

「プロパティ」ペインを使用して、選択したオブジェクトのプロパティを変更します。

プロパティ・ペインはタブに分割され、タブは現在オープンしているオブジェクトに関連するオプションとプロパティを含みます。

「作業リスト」で複数のオブジェクトが開いている場合、このペインには、上の「詳細」または「グラフィカル」ビューで現在選択されているオブジェクトに関連するプロパティが表示されます。

必須フィールドに必要な情報を入力してください。サポートされている文字だけが入力されるように、自動検査が行われます。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

ジョブ・ストリーム定義の作成

Dynamic Workload Console の「Workload Designer」パネルでは、分散環境と z/OS 環境の両方で実行される、ジョブ・ストリームを定義できます。それらのほとんどは、composer インターフェース (分散システムの場合) や ISPF インターフェース (z/OS システムの場合) を使用することでも作成できます。

オプションで、ジョブ・ストリームを現在の計画に素早く実行依頼して、直ちに実行されるようにすることができます。大規模な実稼働環境でジョブ・ストリームを実装する前に、テストの目的でこれを実行すると良いでしょう。136 ページの『ジョブおよびジョブ・ストリームの迅速な実行依頼』を参照してください。

新規ジョブ・ストリーム定義を Dynamic Workload Console で作成するには、以下の手順に従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 分散または z/OS のエンジン名を指定します。Workload Designer が開きます。分散エンジンと z/OS エンジンのいずれを選択するかによって、ジョブ・タイプおよび特性が異なります。
3. 「作業リスト」ペインで、「新規」>「ジョブ・ストリーム」を選択します。
4. 「プロパティ」パネルで、作成するジョブ・ストリーム定義の属性を指定します。使用可能なフィールドおよびオプションについて詳しくは、「?」をクリックし、オンライン・ヘルプを参照してください。これは右上隅にあります。
5. 「保存」をクリックして、ジョブ定義をデータベースに保存します。

関連概念:

58 ページの『ジョブ・ストリーム』

57 ページの『ジョブ』

関連資料:

279 ページの『分散ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング』

281 ページの『z/OS ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング』

ジョブ定義の作成

Dynamic Workload Console の「Workload Designer」パネルでは、分散環境と z/OS 環境の両方で実行される、複数のタイプのジョブを定義できます。それらのほとんどは、composer インターフェース (分散システムの場合) や ISPF インターフェース (z/OS システムの場合) を使用することでも作成できます。いくつかの事前定義ジョブ・タイプはカテゴリ別に編成されています。これには、ネイティブ・ジョブ、拡張オプションのあるジョブ・タイプ (外部アプリケーションで操作を実行するために使用する特定のジョブ・タイプ) などがあります。既存のジョブ・タイプ以外に、各自のジョブ・タイプを定義してこのリストに追加できます。Dynamic Workload Console で新規ジョブ定義を作成するには、次の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 分散または z/OS のエンジン名を指定します。Workload Designer が開きます。分散エンジンと z/OS エンジンのいずれを選択するかによって、ジョブ・タイプおよび特性が異なります。
3. 「作業リスト」ペインで、「新規」>「ジョブ定義」を選択します。z/OS エンジンの場合、「新規」を選択します。
4. 作成するジョブのカテゴリとタイプを選択します。
5. 「プロパティ」パネルで、作成するジョブ定義の属性を指定します。使用可能なフィールドおよびオプションについて詳しくは、「?」をクリックし、オンライン・ヘルプを参照してください。これは右上隅にあります。
6. 「保存」をクリックして、ジョブ定義をデータベースに保存します。

ジョブが定義されたときには、IBM Workload Scheduler は、それ以上の検査を実行せずに、データベース内にジョブ・タイプを記録します。しかし、ジョブが実行依頼されたときには、IBM Workload Scheduler は、ターゲット・ワークステーション上のオペレーティング・システムを検査し、それに応じてジョブ・タイプを定義します。

オプションで、分散エンジンに接続している場合は、ジョブ定義を最新計画に素早く実行依頼して、実行されるようにすることができます。大規模な実稼働環境でジョブを実装する前に、テストの目的でこれを実行することをお勧めします。136 ページの『ジョブおよびジョブ・ストリームの迅速な実行依頼』を参照してください。

以下のジョブ・タイプ (ネイティブと拡張オプション付きの両方) が使用可能です。

この表は、ジョブ・タイプを示しています

カテゴリー	ジョブ・タイプ	説明
ネイティブ	Windows	Windows オペレーティング・システム上で実行されるジョブ。
	UNIX	UNIX プラットフォーム上で実行されるジョブ。 IBM i の制限されたフォールト・トレラント・エージェントで実行されるジョブ。
	その他	拡張エージェントで実行されるジョブ。サポートされているベンダー買取アプリケーション向けにカスタマイズされたタスク・タイプについては、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
	z/OS	JCL システムの「JCL」タブに指定されたコマンドを実行するジョブ。
	リモート・コマンド	IBM Workload Scheduler エージェントのインストール済み環境が存在しないリモート・コンピューター上で実行されるジョブ。 注: z/OS システムでは、Dynamic Workload Console を使用して作成します。
	IBM i	IBM i システムでコマンドを実行するジョブ。
	実行可能	標準入力および標準出力をファイルにリダイレクトするなどの拡張オプションを指定して、スクリプトまたはコマンドを実行するジョブ。
ERP	XA ワークステーション上の SAP ジョブ	SAP 拡張エージェント上で実行されるジョブ。これには、次のような 3 つのタイプの SAP R/3 ジョブ定義があります。 <ul style="list-style-type: none"> 標準 R/3 ジョブ BW プロセス・チェーン・ジョブ BW InfoPackage ジョブ 詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
	動的ワークステーション上の SAP ジョブ	動的エージェント・ワークステーション、プール、動的プール、および z-セントリック・エージェントで実行されるジョブ。以下のタイプの SAP ジョブ定義が使用可能です。 <ul style="list-style-type: none"> 標準 R/3 ジョブ BW プロセス・チェーン・ジョブ BW InfoPackage ジョブ 詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
	アクセス方式	アクセス方式を使用して IBM Workload Scheduler のスケジューリング機能を他のシステムおよびアプリケーションに拡張するジョブ。アクセス方式は外部システムと通信してジョブを起動し、ジョブの状況を戻します。以下のアクセス方式が使用可能です。 <ul style="list-style-type: none"> PeopleSoft SAP z/OS Unixssh カスタム方式 詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
	SAP PI Channel	SAP Process Integration (PI) Channel ジョブを実行して、Process Integrator とバックエンド SAP R/3 システムとの間の通信を制御するジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
	SAP BusinessObjects Business Intelligence (BI)	SAP BusinessObjects BI レポート (Crystal および Webi レポート) を含むワークフローの自動化、モニター、および制御を可能にするジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
	Oracle E-Business Suite	Oracle E-Business Suite ジョブを含むワークフローの自動化、モニター、および制御を可能にするジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
クラウド	Workload Broker	動的ワークロード・ブローカー・ジョブのライフサイクルを管理するジョブ。動的ワークロード・ブローカーの使用法については、IBM Workload Scheduler ワークロードの動的なスケジューリングを参照してください。
	プロビジョニング	物理コンピューター、仮想マシン、プライベート・クラウド環境、およびパブリック・クラウド環境にまたがり、オンデマンド環境を作成するジョブ。このジョブ・タイプは、IBM SmartCloud Provisioning に統合されます。 注: z/OS システムでは、Dynamic Workload Console を使用することによってのみ作成できます。
	Salesforce	Salesforce のアクティビティとデータの自動化、モニター、および制御を可能にするジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。

この表は、ジョブ・タイプを示しています

カテゴリー	ジョブ・タイプ	説明
ファイルの転送と調整	シャドール (分散)	ローカルで実行され、リモートの IBM Workload Scheduler for z/OS 分散環境で実行されている他のジョブをマップするジョブ。
	シャドール (z/OS)	ローカルで実行され、リモートの IBM Workload Scheduler for z/OS 環境で実行されている他のジョブをマップするジョブ。
	ファイル転送	FTP, SSH, または他のプロトコルを使用して、アクセス可能なサーバーとの間でファイルを転送するためのプログラムを実行するジョブ。
	IBM Sterling Connect:Direct	IBM Sterling Connect:Direct プログラムを実行して 1 つ以上のファイルを 1 次ノードから 2 次ノードに転送するジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
	Hadoop 分散ファイル・システム	ワークステーションと Hadoop 分散ファイル・システム・サーバーの間でのファイル転送プログラムを定義、スケジュール、モニター、および管理するジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
OSLC	OSLC 自動化	OSLC 自動化仕様を実装する OSLC プロバイダーを呼び出すジョブ。自動化リソースは、ソフトウェア開発、テスト、およびデプロイメント・ライフサイクルの自動化計画、自動化要求、および自動化結果を定義します。
	OSLCプロビジョニング	OSLC プロビジョニング仕様を実装する OSLC プロバイダー (IBM Workload Scheduler, IBM SmartCloud Orchestrator など) を呼び出すジョブ。プロビジョニング・リソースでは、ソフトウェアの開発、テスト、およびデプロイメントのライフサイクルのプロビジョニング計画、プロビジョニング要求、およびプロビジョニングの結果が定義されています。
データベースおよび統合	データベース	カスタム・データベースを含む複数のデータベースに対して、照会、SQL ステートメント、ジョブを実行するジョブ。DB2, Oracle, および Microsoft SQL Server, Netezza®, Hive, BigSQL の各データベース上でも、ストアード・プロシージャを作成し実行できます。
	IBM Cloudant	IBM Cloudant データベースで、その文書または添付ファイルに対してアクションを実行するジョブ。
	MS SQL	Microsoft SQL Server ジョブを実行するジョブ。
	IBM WebSphere MQ	異なる分散環境で異なるタイミングで実行される複数のアプリケーションの間の通信を可能にするジョブ。通信は、以下のメッセージ交換パターンに基づいて行われます。 <ul style="list-style-type: none"> 要求/応答。 キューまたはトピックへのパブリッシュ。 詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
	Web サービス	Web サービスを実行するジョブ。
	RESTful Web サービス	HTTP メソッド (PUT, POST, GET, HEAD) を使用して Web リソースに要求を送信するジョブ。
	Java™	Java クラスを実行するジョブ。
	J2EE	同じネットワーク内の Java アプリケーションが JMS 宛先との間でメッセージを送受信できるようにするジョブ。
	JSR 352 Java Batch	JSR 352 標準プログラミング仕様を実装する Java バッチ・アプリケーションを実行するジョブ。
	MQTT	MQTT メッセージ・ブローカーによって管理されているトピックに対する publish アクションと subscribe アクションを実行するジョブ。
	ビジネス・アナリティクス	Cognos® レポート
InfoSphere® DataStage®		IBM InfoSphere DataStage ジョブを実行するジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
Informatica PowerCenter		Informatica PowerCenter ワークフローをスケジュールし、Dynamic Workload Console および IBM Workload Scheduler コマンド行からその結果を追跡するジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
Hadoop Map Reduce		Hadoop Map Reduce jar ファイルの定義、その実行のスケジュール設定、モニター、および管理を行うジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
Apache Oozie		Apache Oozie ワークフローおよび次の Hadoop ジョブの実行を定義、スケジュール、モニター、および管理するジョブ。 <ul style="list-style-type: none"> MapReduce Pig Hive Sqoop 詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。
IBM BigInsights		IBM BigInsights のワークブック・データ・シートまたはアプリケーションを定義、スケジュール、モニター、および管理するジョブ。詳しくは、「IBM Workload Automation: IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」を参照してください。

この表は、ジョブ・タイプを示しています

カテゴリー	ジョブ・タイプ	説明
自動化ユーティリティ	中央制御エージェントの更新	複数のエージェント・インスタンスの中央制御された更新をスケジュールするジョブ。詳しくは、「IBM Workload Scheduler 計画およびインストール」を参照してください。
IBM Workload Scheduler の特定の操作を円滑化するジョブ。	VariableTable	指定された変数テーブルの変数を追加または変更するジョブ。VariableTable・ジョブは、同じジョブ・ストリーム内または異なるジョブ・ストリーム間でのジョブからジョブへの変数の引き渡しを可能にします。詳しくは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」を参照してください。
	ジョブ管理	ジョブ・ストリーム内のジョブに対してアクションを実行するジョブ。詳しくは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」を参照してください。
	ジョブ・ストリームの実行依頼	ジョブ・ストリームの処理を実行依頼するジョブ。詳しくは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」を参照してください。
上記のジョブの実行に必要なアクセス方式とアプリケーション・プラグインは、IBM Workload Scheduler とともにパッケージされています。このうちのいくつかを使用するためのライセンスを取得するには、IBM Workload Scheduler に加え、課金対象コンポーネントを別途購入する必要があります。		
別途購入する必要がある課金対象コンポーネントのリストについては、「管理ガイド」で課金対象のアクセス方式およびアプリケーション・プラグインについての情報を参照してください。		

定義をサポートするプラグインの作成と動的ジョブ・タイプの実行について詳しくは、開発者ガイド: *IBM Workload Automation* の拡張を参照してください。

関連概念:

57 ページの『ジョブ』

49 ページの『ワークステーション』

84 ページの『変数テーブル』

62 ページの『実行サイクル』

69 ページの『依存関係』

依存関係を使用した処理の制御

259 ページの『ジョブ・ストリームのカスタマイズ』

エージェント・タイプに基づいたジョブの定義

Dynamic Workload Console を使用してサポートされているエージェントのジョブ定義を作成する方法。

サポートされているエージェントのジョブを定義するためのステップ。

フォールト・トレラント・エージェント

ジョブを定義するには、以下のステップを実行します。

- ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
- 分散または z/OS のエンジン名を指定します。Workload Designer が開きます。分散エンジンまたは z/OS エンジンのどちらを選択するかによって、ジョブ・タイプおよび特性が異なります。
- 「作業リスト」ペインで、以下を選択します。
 -  「新規」>「ジョブ定義」
 -  「新規」
- 作成するジョブのカテゴリーとタイプを選択します。
 - IBM Workload Scheduler ネイティブ・ジョブの場合、以下をクリックします。
 -  「ネイティブ」>「Windows/UNIX/その他」。

- **z/OS** z/OS ジョブ。『Agent for z/OS のスケジューリング』を参照してください。

5. 「プロパティ」パネルで、作成するジョブ定義の属性を指定します。使用可能なフィールドおよびオプションについて詳しくは、「?」をクリックし、オンライン・ヘルプを参照してください。これは右上隅にあります。
6. 「保存」をクリックして、ジョブ定義をデータベースに保存します。

限定フォールト・トレラント・エージェント

ジョブを定義するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 分散または z/OS のエンジン名を指定します。Workload Designer が開きます。分散エンジンまたは z/OS エンジンのどちらを選択するかによって、ジョブ・タイプおよび特性が異なります。
3. 「作業リスト」ペインで、以下を選択します。
 - **分散** 「新規」>「ジョブ定義」
 - **z/OS** 「新規」
4. 作成するジョブのカテゴリとタイプを選択します。
 - IBM Workload Scheduler ネイティブ・ジョブの場合、以下をクリックします。
 - 「ネイティブ」>「その他」。『限定フォールト・トレラント・エージェント (IBM i 用)』を参照してください。
5. 「プロパティ」パネルで、作成するジョブ定義の属性を指定します。使用可能なフィールドおよびオプションについて詳しくは、「?」をクリックし、オンライン・ヘルプを参照してください。これは右上隅にあります。
6. 「保存」をクリックして、ジョブ定義をデータベースに保存します。

Agent for z/OS

ジョブを定義するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 分散または z/OS のエンジン名を指定します。Workload Designer が開きます。分散エンジンまたは z/OS エンジンのどちらを選択するかによって、ジョブ・タイプおよび特性が異なります。
3. 「作業リスト」ペインで、以下を選択します。
 - **分散** 「新規」>「ジョブ定義」
 - **z/OS** 「新規」
4. 作成するジョブのカテゴリとタイプを選択します。
 - IBM Workload Scheduler ネイティブ・ジョブの場合、以下をクリックします。
 - 「ネイティブ」>「z/OS」。『Agent for z/OS のスケジューリング』を参照してください。

5. 「プロパティ」パネルで、作成するジョブ定義の属性を指定します。使用可能なフィールドおよびオプションについて詳しくは、「?」をクリックし、オンライン・ヘルプを参照してください。これは右上隅にあります。
6. 「保存」をクリックして、ジョブ定義をデータベースに保存します。

リモート・エンジン

シャドー・ジョブを定義するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 分散または z/OS のエンジン名を指定します。Workload Designer が開きます。分散エンジンまたは z/OS エンジンのどちらを選択するかによって、ジョブ・タイプおよび特性が異なります。
3. 「作業リスト」ペインで、以下を選択します。
 - IBM Workload Scheduler ネイティブ・ジョブの場合:
 - **分散** 「新規」 > 「ジョブ定義」。
 - **z/OS** 「新規」。
 - 4. 作成するジョブのカテゴリとタイプを選択します。
 - IBM Workload Scheduler ジョブの場合:
 - IBM Workload Scheduler ネイティブ・ジョブの場合:
 - **分散** ファイルの転送と調整 > 「シャドー (分散)/シャドー (z/OS)」。IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスで、ジョブ定義 - シャドー・ジョブに関するセクションを参照してください。
 - **z/OS** 「シャドー (分散)/シャドー (z/OS)」。IBM Workload Scheduler for z/OS ワークロードの管理で、相互依存関係およびシャドー・ジョブの指定に関するセクションを参照してください。
 - 5. 「プロパティ」パネルで、作成するジョブ定義の属性を指定します。使用可能なフィールドおよびオプションについて詳しくは、「?」をクリックし、オンライン・ヘルプを参照してください。これは右上隅にあります。
 - 6. 「保存」をクリックして、ジョブ定義をデータベースに保存します。

拡張エージェント

ジョブを定義するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 分散または z/OS のエンジン名を指定します。Workload Designer が開きます。分散エンジンまたは z/OS エンジンのどちらを選択するかによって、ジョブ・タイプおよび特性が異なります。
3. 「作業リスト」ペインで、「新規」 > 「ジョブ定義」を選択します。
4. 作成するジョブのカテゴリとタイプを選択します。
 - SAP ジョブの場合は、「ERP」 > 「XA ワークステーション上の SAP ジョブ」を選択します。「IBM Workload Automation を使用

したアプリケーションのスケジューリング」で、Dynamic Workload Console からの SAP 標準 R/3 ジョブの作成に関するセクションを参照してください。

- MVS の場合は、「ERP」 > 「アクセス方式」。
 - PeopleSoft の場合は、「ERP」 > 「アクセス方式」。
 - z/OS の場合は、「ネイティブ」 > 「z/OS」。
5. 「プロパティ」パネルで、作成するジョブ定義の属性を指定します。使用可能なフィールドおよびオプションについて詳しくは、「？」をクリックし、オンライン・ヘルプを参照してください。これは右上隅にあります。
 6. 「保存」をクリックして、ジョブ定義をデータベースに保存します。

動的エージェントおよび IBM Workload Scheduler for z/OS エージェント

ジョブを定義するためにここで説明する各ステップは、すべてのアクセス方式に共通するものです。

以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」 > 「ワークロード設計」 > 「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 分散または z/OS のエンジン名を指定します。Workload Designer が開きます。分散エンジンまたは z/OS エンジンのどちらを選択するかによって、ジョブ・タイプおよび特性が異なります。
3. 「作業リスト」ペインで、以下を選択します。
 -  「新規」 > 「ジョブ定義」
 -  「新規」
4. 作成するジョブのカテゴリとタイプを選択します。
 - SAP R/3 ジョブの場合、「ERP」、
 -  「動的ワークステーション上の SAP ジョブ」。IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリングで、Dynamic Workload Console からの SAP 標準 R/3 ジョブの作成に関するセクションを参照してください。
 -  「SAP」。IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリングで、Dynamic Workload Console からの SAP 標準 R/3 ジョブの作成に関するセクションを参照してください。
 - 「SAP PI Channel」。IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリングで、SAP PI Channel ジョブを実行する IBM Workload Scheduler ジョブの定義に関するセクションを参照してください。
 - IBM Workload Scheduler ネイティブ・ジョブ・タイプの場合、「ネイティブ」、
 - 「実行可能」。IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスで、ジョブ定義 - 実行可能ジョブに関するセクションを参照してください。

- 「**IBM i**」。「Limited Fault-Tolerant Agent IBM i」の『IBM i ジョブのスケジューリング』を参照してください。
- 「**z/OS**」。IBM Workload Scheduler for z/OS z-セントリック機能付きのエンドツーエンド・スケジューリングを参照してください。
- 「リモート・コマンド」。IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスで、ジョブ定義 - リモート・コマンド ジョブに関するセクションを参照してください。
- 「データベースおよび統合」の拡張オプションのあるジョブ・タイプの場合、「データベースおよび統合」
 - 「データベース」。「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で、ジョブ定義 - データベース・ジョブに関するセクションを参照してください。
 - 「**J2EE**」。「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で、ジョブ定義 - J2EE ジョブに関するセクションを参照してください。
 - 「**Java**」。「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で、ジョブ定義 - Java ジョブに関するセクションを参照してください。
 - 「**MS SQL**」。「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で、拡張オプションを使用したジョブ・タイプの作成に関するセクションを参照してください。
 - 「**Web サービス**」。IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスで、ジョブ定義 - Web サービス・ジョブに関するセクションを参照してください。
- 「ビジネス・アナリティクス」の拡張オプションのあるジョブ・タイプの場合、「ビジネス・アナリティクス」
 - 「InfoSphere DataStage」。IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリングで、InfoSphere DataStage ジョブを実行するための IBM Workload Scheduler ジョブの定義に関するセクションを参照してください。
 - 「Cognos」。「IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリング」で、コンポーザーを使用したジョブの定義に関するセクションを参照してください。
- クラウド環境の場合、「クラウド」 > 「**IBM SmartCloud Provisioning**」。「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で、ジョブ定義 - IBM SmartCloud Provisioning ジョブに関するセクションを参照してください。
- 「アクセス方式」ジョブ・タイプ、PeopleSoft、SAP r3batch、および MVS の場合、「**ERP**」 > 「アクセス方式」。
- 「ファイルの転送と調整」 > 「ファイル転送」については、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で、ジョブ定義 - ファイル転送ジョブに関するセクションを参照してください。

5. 「プロパティ」パネルで、作成するジョブ定義の属性を指定します。使用可能なフィールドおよびオプションについて詳しくは、「?」をクリックし、オンライン・ヘルプを参照してください。これは右上隅にあります。
6. 「保存」をクリックして、ジョブ定義をデータベースに保存します。

注: SAP R/3 のアクセス方式は、IBM Workload Automation を使用したアプリケーションのスケジューリングの SAP ジョブを作成して IBM Workload Scheduler ジョブに関連付ける方法または Dynamic Workload Console からの SAP Standard R/3 ジョブの作成に関するセクションで説明されている代替ステップを使用した場合に、補足機能を提供します。ネイティブ SAP R/3 Standard ジョブは、リモート SAP システム上で Dynamic Workload Console から直接作成できます。

プロビジョニング・ジョブを作成するための前提条件ステップ

プロビジョニング・ジョブ定義を作成するには、最初に以下にリストされている前提条件ステップを実行する必要があります。

1. IBM SmartCloud Provisioning をインストールします。製品でサポートされているバージョンを調べるには、IBM Software Product Compatibility Reports Web サイトで データ統合 レポートを生成し、「Supported Software」タブを選択します。
2. IBM SmartCloud HTTP サーバー証明書を取得して、後から使用するためにディレクトリーに保存します。証明書は、プロビジョニング管理者から取得することも、ブラウザで以下のステップを実行して取得することもできます。以下は、Mozilla Firefox に基づく例です。
 - a. プロビジョニングの資格情報を指定して、プロビジョニング・サーバーにログインします。
 - b. 証明書をダウンロードするには、「ツール」>「オプション」>「詳細」>「暗号化」>「証明書を表示」をクリックします。
 - c. 「IBM」>「IBM WebSphere® Cloudburst Appliance」を選択し、「エクスポート」をクリックします。IBMWebSphereCloudBurstAppliance.crt (X509 Certificate - PEM) というファイルが作成されます。
3. JRE がインストールされているディレクトリー (例えば、C:\Program Files\IBM\TWS\javaExt\JRE\JRE) を参照します。
4. コマンド `keytool -genkeypair -alias certificatekey -keyalg RSA -validity 7 -keystore keystore.jks` を起動して、新規トラストストアを作成します。

ここで、`keystore.jks` は、鍵ストアのファイル・パスです。
5. コマンド `keytool -import -file certificate_directory\IBMWebSphereCloudBurstAppliance.crt -alias scp -keystore trustore_directory\keystore.jks` を起動して、IBM SmartCloud 証明書をトラストストアに追加します。
6. `TWA_HOME\TWS\ITA\cpa\config\JobManager.ini` ファイルを開き、JavaJobLauncher セクション、JVMOptions 行を見つけます。

7. その行に命令 `"-Djavax.net.ssl.trustStore= DIRECTORY_TRUSTSTORE/keystore.jks -Djavax.net.ssl.trustStorePassword=TRUSTSTORE_PASSWORD"` を追加します。 例:

```
JVMOptions = -Djavax.net.ssl.trustStore=C:/myUtils/keystore.jks
-Djavax.net.ssl.trustStorePassword=passw0rd
```
8. 手順を完了するために、エージェントを停止してから再始動します。

OSLC 自動化ジョブおよび OSLC プロビジョニング・ジョブを作成するための前提条件ステップ

Dynamic Workload Console を使用して新規 OSLC 自動化ジョブ定義および OSLC プロビジョニング・ジョブ定義を定義する方法。

OSLC 自動化ジョブ定義または OSLC プロビジョニング・ジョブ定義を作成するには、最初に以下の前提条件ステップを実行する必要があります。

注: 以下の手順を実行する前に、Installation Manager から Jazz for Service Management レジストリー・サービスをインストール済みであることを確認してください。

1. IBM レジストリー・サービス サーバー証明書を取得して、後から使用するディレクトリーに保存します。 レジストリー・サービス管理者が証明書を提供できます。または、例えば、Firefox ブラウザーを使用して、以下のステップを実行することで、証明書を取得できます。
 - a. レジストリー・サービスにログインします (`https://hostname:16311/oslc/pr` など)。
 - b. ブラウザーのツールバーで「ツール」>「オプション」>「詳細」>「暗号化」>「証明書を表示」をクリックして、証明書をダウンロードします。
 - c. 「IBM」>「**Registry_Services_hostname:port**」を選択し、「エクスポート」をクリックします。 指定した名前でファイルが作成されます (`myserver:16311` など)。
2. JRE がインストールされているディレクトリー (例えば、`C:\Program Files\IBM\TWA_<TWS_user>\TWS\JavaExt\jre\jre\bin`) を参照します。
3. コマンド `keytool -genkeypair -alias certificatekey -keyalg RSA -validity 7 -keystore trustore_directory\keystore.jks` を起動して、新規トラストストアを作成します。

注: `trustore_directory` が `javaExt\JRE` パスで作成されていないことを確認します。

4. コマンド `keytool -import -file certificate_directory\certificate_name -alias oslc -keystore trustore_directory\keystore.jks` を起動して、IBM レジストリー・サービスの証明書をトラストストアに追加します。
5. `TWA_HOME\TWS\ITA\cpa\config\JobManager.ini` ファイルを開き、`JavaJobLauncher` セクション、`JVMOptions` 行を見つけます。
6. その行に命令 `"-Djavax.net.ssl.trustStore= DIRECTORY_TRUSTSTORE/keystore.jks -Djavax.net.ssl.trustStorePassword=TRUSTSTORE_PASSWORD"` を追加します。 例:

```
JVMOptions = -Djavax.net.ssl.trustStore=C:/myUtils/keystore.jks
-Djavax.net.ssl.trustStorePassword=passw0rd
```

7. エージェントを停止し、再始動します。
8. OSLC 自動化ジョブ用にOSLCAutomation.properties ファイル、OSLC プロビジョニング・ジョブ用に OSLCProvisioning.properties ファイルを作成し、それらを <TWA_Home>/TWS/JavaExt/cfg/ に格納します。

以下の形式でジョブを作成するために後で使用するサービス・プロバイダー・カタログ (またはレジストリー・サービス) を指定します。

```
ServiceProviderCatalogName=RegistryServicesURI
```

9. マスター・ドメイン・マネージャーで、鍵ストアからセキュリティー証明書を抽出し、それを Jazz for Service Management トラストストアに追加します。ファイルのパスと名前は以下のとおりです。

マスター・ドメイン・マネージャーの鍵ストア

```
<TWA_Home>/WAS/TWSProfile/etc/TWSServerKeyFile.jks
```

Jazz for Service Management のトラストストア

```
<JazzSM_Home>/profile/config/cells/JazzSMNode01Cell/nodes/  
JazzSMNode01Cell/trust.p12
```

10. Jazz for Service Management をインストールしたワークステーションで、鍵ストアからセキュリティー証明書を抽出し、それをマスター・ドメイン・マネージャー・トラストストアに追加します。ファイルのパスと名前は以下のとおりです。

Jazz for Service Management の鍵ストア

```
<JazzSM_Home>/profile/config/cells/JazzSMNode01Cell/nodes/  
JazzSMNode01Cell/key.p12
```

マスター・ドメイン・マネージャーのトラストストア

```
<TWA_Home>/WAS/TWSProfile/etc/TWSServerTrustFile.jks
```

11. マスター・ドメイン・マネージャーと Jazz for Service Management で WebSphere Application Server を閉じて再始動します。

IBM WebSphere MQ ジョブを作成するための前提条件ステップ

IBM WebSphere MQ ジョブ定義を作成するには、まず以下の手順にリストされている前提条件ステップを実行する必要があります。

IBM WebSphere MQ ジョブ定義の作成について詳しくは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で、ジョブ定義 - IBM WebSphere MQ ジョブについての関連する章を参照してください。

1. IBM WebSphere MQ バージョン 7.5 をインストールします。
2. IBM WebSphere MQ サーバー・ワークステーション上で、IBM Workload Scheduler ジョブ定義内で使用するための、特権ユーザーではないユーザーを作成します。UNIX オペレーティング・システムの場合、このユーザーは、インストール時に作成された mqm グループに属することはできません。Windows オペレーティング・システムの場合、このユーザーは、管理者グループのメンバーになることはできません。
3. ステップ 2 で定義されたユーザーに、そのキュー・マネージャー、キュー、およびチャネルへの接続を許可します。ユーザーに関連付けられたキュー・マネージャーについて、管理者権限として Display を設定し、MQI 権限として Connect および Inquire を設定します。IBM WebSphere MQ ユーザーについ

て詳しくは、http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wmqv7/v7r5/topic/com.ibm.mq.sec.doc/q013290_.htm を参照してください。

Salesforce ジョブを作成するための前提条件ステップ

IBM Workload Scheduler を使用して Salesforce ジョブ定義の作成を開始する前に、以下の制限を考慮します。

- Salesforce プラグインを使用して実行するバッチ Apex クラス (および関連したメソッド) は、ロケーションにかかわらず、すべての Apex からアクセスできるように、グローバル・アクセス・レベルで定義する必要があります (パブリック・アクセス・レベルでは十分ではありません)。
- ジョブの定義時に実行できるのは、Salesforce バッチ Apex クラスのみです。非バッチ Apex クラスを選択すると、ジョブは失敗します。

Salesforce ジョブ定義を作成するには、以下の手順にリストされている前提条件ステップを実行する必要があります。

1. Salesforce サーバーに登録し、ユーザー ID およびパスワードを要求します。
2. Salesforce サーバーにログインします。
3. IBM Workload Scheduler と Salesforce サーバーの間の通信に必要な、以下の Apex クラスを作成します。IBM Workload Scheduler Apex クラスは、すべてのパッケージの外側で定義する必要があります。

クラス `TWSListApexClass`

```
@RestResource(urlMapping='/TWSListApexClass/*')
global with sharing class TWSListApexClass{
//This Apex class exposes the TWSListApexClass REST service
//which returns a list of all known Batchable Apex classes.
    @HttpGet
    global static List<ApexClass> doGet() {
        RestRequest req = RestContext.request;
        RestResponse res = RestContext.response;
        String fullName='';
        List<ApexClass> tempList =
        [SELECT NamespacePrefix,Name FROM ApexClass ORDER BY Name];
        List<ApexClass> result = new List<ApexClass>();
        for (ApexClass a: tempList){
            if (a.NamespacePrefix==null || a.NamespacePrefix.equals('')){
                fullName=a.Name;
            } else {
                fullName=a.NamespacePrefix+'.'+a.Name;
            }
            System.debug(LoggingLevel.Info, 'ApexClass: '+fullName);
            result.add(a);
        }
        return result;
    }
}
```

クラス `TWSSubmitApexJob`

```
@RestResource(urlMapping='/TWSSubmitApexJob/*')
global with sharing class TWSSubmitApexJob{
//This Apex class exposes the TWSSubmitApexJob REST service
//which submits an Apex class to the Salesforce server.
    @HttpGet
    global static ID doGet() {
        RestRequest req = RestContext.request;
        RestResponse res = RestContext.response;
        String apexClass = req.params.get('className');
        System.debug(LoggingLevel.Info, 'Execute Batch:'+apexClass);
    }
}
```

```

        Type t = Type.forName(apexClass);
        if (t == null){
            throw new TWSEException (apexClass + ' not found');
        }
        Object s = t.newInstance();
        ID batchprocessid =
        Database.executeBatch((Database.Batchable<sObject>)s);
        System.debug(LoggingLevel.Info, 'Job ID: '+batchprocessid);
        return batchprocessid;
    }
}
global class TWSEException extends Exception{}
}

```

クラス **TWSMonitorApexJob**

```

@RestResource(urlMapping='/TWSMonitorApexJob/*')
global with sharing class TWSMonitorApexJob{
//This Apex class exposes the TWSMonitorApexJob REST service
//which will monitor the progress of the backend Apex job.
    @HttpGet
    global static AsyncApexJob doGet() {
        RestRequest req = RestContext.request;
        RestResponse res = RestContext.response;
        ID i = (ID) req.params.get('jobID');
        AsyncApexJob a = [SELECT Id, Status, ExtendedStatus, NumberOfErrors,
        JobItemsProcessed, TotalJobItems FROM AsyncApexJob WHERE Id = :i];
        return a;
    }
}

```

クラス **TWSAbortApexJob**

```

@RestResource(urlMapping='/TWSAbortApexJob/*')
global with sharing class TWSAbortApexJob{
//This Apex class exposes the TWSAbortApexJob REST service
//which will abort the Apex job on the Salesforce server.
    @HttpGet
    global static void doGet() {
        RestRequest req = RestContext.request;
        RestResponse res = RestContext.response;
        String jobID = req.params.get('jobID');
        System.abortJob(jobID);
    }
}

```

4. 以下の Salesforce プラグイン・プロパティ・ファイルの内容を確認します。

```
<TWA_HOME>%TWS%javaExt%cfg%<plug-in_name>.properties
```

このファイルには、インストール時に設定され、後からオーバーライドできるプラグイン・プロパティが含まれています。プラグイン・プロパティは以下のとおりです。

```

ProxyServer
ProxyServerPort
pollingPeriod
pollingTimeout

```

以下のように指定します。

ProxyServer

プロキシ・サーバーの IP アドレスまたはサーバー名。プロキシ・サーバーを経由して Salesforce サーバーに接続する場合は、このプロパティを指定します。

ProxyServerPort

プロキシ・サーバーの listen ポート。

pollingPeriod

モニターの頻度。実行中にジョブをモニターする頻度を決定します。間隔は、秒で表現されます。

pollingTimeout

モニターの時間。実行中にジョブをモニターする時間を決定します。タイムアウト間隔の終了時にジョブが失敗します。間隔は、秒で表現されます。

プロパティ・ファイルで指定する値は、ジョブ定義時に使用する値です。

SAP BusinessObjects BI ジョブを作成するための前提条件ステップ

SAP BusinessObjects Business Intelligence (BI) ジョブ定義を作成するには、まず以下の手順にリストされている前提条件ステップを実行する必要があります。

1. SAP BusinessObjects BI Central Management Console を開き、RESTful Web サービス・アプリケーションで定義されているアクセス URL (例えば、`https://hostname:6405/biprws`) を見つけます。この URL は、SAP BusinessObjects BI ジョブ定義で *server* として参照されます。

注: SAP BusinessObjects BI サーバー・ログインで指定された単一ユーザーに対してスケジュールされたレポートのみがサポートされます。「スケジュール対象」フィールドのデフォルト設定は、「自分のスケジュールのみ」に設定されていなければなりません。「スケジュール対象」のデフォルト設定が「指定したユーザーおよびユーザー・グループのスケジュール」に設定されたレポートはサポートされません。

2. ファイルの内容を確認します。

```
<TWA_HOME>%TWS%javaExt%cfg%<plug-in_name>.properties
```

このファイルには、インストール時に設定されたプラグイン・プロパティが含まれています。SAP BusinessObjects BI プラグイン用プロパティ・ファイルのデフォルトの内容は、以下のとおりです。

```
server=  
username=  
password=  
authType=  
pollingPeriod=10  
pollingTimeout=7200
```

以下のように指定します。

サーバー

SAP BusinessObjects BI は、SAP BusinessObjects BI RESTful Web サービス・アプリケーションで定義された URL にアクセスします。

username

SAP BusinessObjects BI サーバーにアクセスする権限があるユーザーの名前。

パスワード

SAP BusinessObjects BI サーバーにアクセスする権限があるユーザーに関連付けられているパスワード。

authType

SAP BusinessObjects BI によってサポートされる認証のタイプ。

以下のいずれかになります。

- secEnterprise
- secLDAP
- secWinAD
- secSAPR3

pollingPeriod

モニターの頻度。ジョブをモニターする頻度を決定します。間隔は、秒で表現されます。

pollingTimeout

モニターの時間。ジョブをモニターする時間を決定します。タイムアウト間隔の終了時にジョブが失敗します。間隔は、秒で表現されます。

インストール時に設定されたデフォルト値はいずれもオーバーライドを選択できます。プロパティ・ファイルで指定する値は、ジョブ定義時に使用する値です。

拡張オプションのあるジョブ・タイプを作成するときの前提条件ステップ

拡張オプションのあるジョブ・タイプを定義およびスケジュールする前に、以下のステップを実行します。

1. いくつかの動的エージェントをインストールして、**Java** ランタイムを追加します。

動的エージェントをインストールするには、インストール・プログラムを実行します。IBM Workload Scheduler のフルインストールの際に、またはエージェントのみのスタンドアロン・インストールで、動的エージェント をインストールできます。インストールの際に、製品と共に提供されたタイプとカスタム・プラグインによってインプリメントされた追加タイプの両方の、拡張オプションのあるジョブ・タイプを実行するための Java ランタイムを追加するオプションがあります。

インストール・ウィザードに従って、インストールを完了します。

インストール・パラメーターおよびオプションについての説明は、「計画およびインストール」でインストール・オプションに関するセクションを参照してください。

2. 動的エージェントをプールおよび動的プールに編成します。

プールおよび動的プールは、ワークステーションの可用性および実行する予定のジョブの要件に基づいて環境を編成するのに役立ちます。



- a. ナビゲーション・ツールバーから、 「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションの作成」をクリックします。
 - b. 分散または z/OS エンジンを選択します。作成可能なワークステーションは、選択するエンジン・タイプによって異なります。
 - c. 作成するワークステーション・タイプを選択します。
 - プールを作成するには、プールに追加する動的エージェントと、プールがホストされるワークロード・ブローカー・ワークステーションを定義します。
 - 動的プールを作成するには、動的プールに追加されるために各動的エージェントが満たす必要のある要件を指定します。
3. 拡張オプションのあるジョブ・タイプを定義するために、必要な権限を付与します。

IBM Workload Scheduler 管理者は、オペレーターが拡張オプションのあるジョブ・タイプを作成できるようにするために、セキュリティー・ファイルでの特定の権限を付与する必要があります。

- **分散** 分散環境では、以下のステップに従ってください。
 - a. **dumpsec** および **makesec** コマンドを実行する必要がある `TWA_home/TWS` ディレクトリーにナビゲートします。
 - b. **dumpsec** コマンドを実行し、現在のセキュリティー・ファイルを暗号化解除して編集可能な構成ファイルにします。

詳しくは、「IBM Workload Scheduler 管理ガイド」で **dumpsec** に関するセクションを参照してください。

- c. 以下のようにして、表示および実行アクセスをワークステーションに追加します。
 - IBM Workload Scheduler Connector 上で操作を実行する場合は、ジョブが作成されたワークステーションに対応する CPU での表示および実行アクセス権限が必要です。
 - ジョブが実行されるワークステーションで操作を実行する場合は、ワークロード・ブローカー・ワークステーションでの表示アクセス権限が必要です。

詳しくは、「IBM Workload Scheduler 管理ガイド」でセキュリティー・ファイルの構成に関するセクションを参照してください。

- d. オープンしている **conman** ユーザー・インターフェースがあれば、**exit** コマンドを使用してすべてクローズします。
- e. Windows オペレーティング・システムを実行中のシステムにある Connector をすべて停止します。
- f. **makesec** コマンドを実行してセキュリティー・ファイルを暗号化し、変更を適用します。

詳しくは、「IBM Workload Scheduler 管理ガイド」で **makesec** に関するセクションを参照してください。

- g. ローカル・セキュリティーを使用している場合、ファイルはそれが更新されたワークステーション上で即時に使用可能です。
 - 1) バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーを使用している場合、ファイルをそれにコピーしてください。
 - 2) 集中化ファイルをネットワーク内のすべてのフォールト・トレラント・エージェント (標準、拡張、またはブローカー・エージェントではない) に手動で配布して、それを `TWA_home/TWS` ディレクトリーに保管します。
 - 3) **JnextPlan** を実行して、新しいセキュリティー・ファイルに対応する **Symphony** ファイルを配布します。

- **z/OS** z/OS 環境では、以下の手順を実行します。

- a. 副次リソースを所有する固定リソースを定義し、その固定リソースに対する汎用読み取りアクセスを与えます。

```
RDEFINE (CLASS_NAME) FIXED_RESOURCE UACC(READ)
```

- b. ユーザー `USER_ID` に、`FIXED_RESOURCE` 固定リソースに対する更新アクセスを与えます。

```
PERMIT FIXED_RESOURCE ID(USER_ID) ACCESS(UPDATE) CLASS(CLASS_NAME)
```

- c. RACF リソース `JSORACF_RESOURCE` を RACF に定義し、そのリソースに対する汎用読み取りアクセスを与えます。

```
RDEFINE (OPCLASS) JSORACF_RESOURCE UACC(READ)
```

JSO は、RACF が JS.OWNER に関して使用する 3 文字のコードです。

- d. ユーザー `USER_ID` に、`JSORACF_RESOURCE` に対する更新アクセスを与えます。

```
PERMIT JSORACF_RESOURCE ID(USER_ID) ACCESS(UPDATE) CLASS(CLASS_NAME)
```

4. 117 ページの『ジョブ定義の作成』の説明に従って、拡張オプションのあるジョブ・タイプを定義します。

分散 拡張オプションのあるジョブ・タイプは、**composer** コマンドを使用して定義することもできます。

詳しくは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で、ジョブ定義に関するセクションを参照してください。

z/OS 拡張オプションのあるジョブ・タイプは、**JOBREC** ステートメントを使用して定義することもできます。「IBM Workload Scheduler for z/OS: フォールト・トレランス機能付のエンドツーエンド・スケジューリング」を参照してください。

関連概念:

57 ページの『ジョブ』

84 ページの『変数テーブル』

62 ページの『実行サイクル』

69 ページの『依存関係』

依存関係を使用した処理の制御

259 ページの『ジョブ・ストリームのカスタマイズ』

日付、時刻、およびタイム・スタンプ用のパラメーター・フォーマットの指定

Dynamic Workload Console、Application Lab、またはコンポーザーのいずれかを使用してレポートを定義するときは、特定の構文を使用して、タイプが日付、時刻、およびタイム・スタンプであるパラメーターを指定します。

以下の表に、日付、時刻、およびタイム・スタンプ形式がパラメーターとして含まれているレポートを定義する際に使用する必要がある構文を示します。

表 9. 日付、時刻、およびタイム・スタンプ形式のパラメーターの使用例

プロンプト・タイプ	Cognos パラメーター・フォーマット	Cognos パラメーター・フォーマットの例		
		単一値	値のリスト	インターバル値
日付	CCYY-MM-DD	2012-02-03	2012-02-03-Value:2012-03-14	2012-02-03 から 2012-04-15 まで
時刻	hh:mm:ss	01:00:00	01:00:00-Value:01:01:01	01:00:00 から 23:59:30 まで
タイム・スタンプ	CCYY-MM-DDThh:mm:ss or CCYY-MM-DD hh:mm:ss	2012-02-03 15:05:00	2012-02-03 15:05:00-Value:2012-02-03T16:01:00-Value:2012-02-03T16:00:00	Between 2012-02-03 15:05:00 and 2012-04-15T16:00:00

注: パラメーター・フォーマットは、大/小文字の区別も含めて、表に示されているとおりに指定する必要があります。

ジョブ・ストリームへのジョブの追加

このタスクを実行するには、IBM Workload Scheduler エンジンの接続が稼働中であることを確認してください。

既存のジョブ・ストリームを開き、そのジョブ・ストリームに既存のジョブ定義を追加します。データベースの既存のオブジェクトを編集するには、Workload Designer ウィンドウで使用可能なさまざまなビューを使用できます。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. エンジン接続を指定します。「Workload Designer」パネルが新規ウィンドウでオープンします。
3. ジョブを追加するジョブ・ストリームをオープンします。必要なジョブ・ストリームを検索するには、検索フィールドを使用します。
4. これで、グラフィカル・ビューまたは詳細ビューを使用してジョブ・ストリームを操作できます。右側のペインで、目的のビューに対応するタブを選択します。

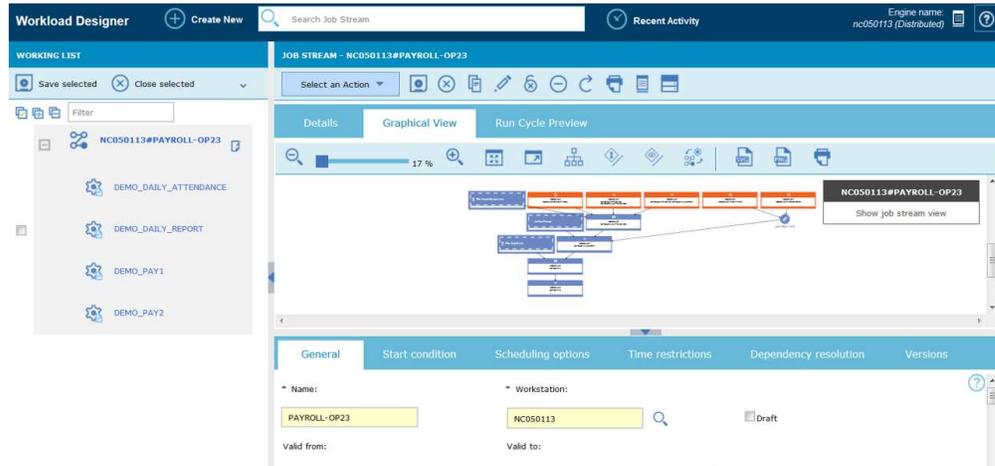
関連概念:

57 ページの『ジョブ』

58 ページの『ジョブ・ストリーム』

グラフィカル・ビューからのジョブの追加

グラフィカル・ビューを使用して、ジョブ・ストリームにジョブを追加できます。



以下のいずれかの方法で、グラフィカル・ビューから、ジョブ・ストリームにジョブを追加できます。

- 以下のステップを実行します。
 1. グラフィカル・ビュー内を右クリックし、メニューから「ジョブの追加」をクリックします。
 2. 表示された「検索」フィールドを使用して必要なジョブを検索し、ジョブ・ストリームに追加します。
- ジョブを検索し、「追加」をクリックします。
- 新しく追加したジョブのプロパティを編集できます。オプションで、スケジューリング・オプションや時間制限を指定します。例えば、ジョブが主幹業務であるためそれに応じた処理を行う必要がある場合は、ここでジョブを「クリティカル」に設定できます。

「詳細」ビューからのジョブの追加

「詳細」ビューを使用すると、ジョブ・ストリームとそのすべてのジョブ、依存関係、実行サイクルがツリー表の形式で表示されます。

JOB STREAM - NC050113#PAYROLL-OP

Select an Action

Details Graphical View Run Cycle Preview

Name	Type	Workstation
PAYROLL-OP	Job Stream	NC050113
Dependencies		
Run Cycles		
Jobs		
DEMO_DAILY_ATTENDANCE	Job	NC050113
DEMO_DAILY_REPORT	Job	NC050113
DEMO_PAY1	Job	NC050113
/tmp/list.txt	File Dependency	NC050113
DEMO_DAILY_REPORT	Internal Job Dependency	NC050113
DEMO_PAY2	Job	NC050113
DEMO_PAY3	Job	NC050113
DEMO_PAY4	Job	NC050113

以下のいずれかの方法で、「詳細」ビューからジョブ・ストリームにジョブを追加できます。

- 以下のステップを実行します。
 - ジョブ・ストリーム行を右クリックし、メニューから「ジョブの追加」を選択します。
 - 「検索」フィールドを使用して必要なジョブを検索し、ジョブ・ストリームに追加します。
- ジョブを検索し、「追加」をクリックします。
- 新しく追加したジョブのプロパティを編集できます。オプションで、スケジューリング・オプションや時間制限を指定します。例えば、ジョブが主幹業務であるためそれに応じた処理を行う必要がある場合は、ここでジョブを「クリティカル」に設定できます。

ジョブを除去するには、ジョブ行の最後にある除去アイコン



をクリック

ジョブおよびジョブ・ストリームの迅速な実行依頼

Workload Designer からのジョブまたはジョブ・ストリームの迅速な実行依頼。分散エンジンでのみサポートされます。

このタスクを実行するには、IBM Workload Scheduler エンジンの接続が稼働中であることを確認してください。

Workload Designer から、データベースで定義されたジョブまたはジョブ・ストリームを、最新計画に素早く実行依頼して、直ちに実行することができます。この操作は、分散エンジンでのみサポートされます。大規模な実稼働環境でジョブまたは

ジョブ・ストリームを実装する前に、テストの目的でこれを実行して、例えばジョブまたはジョブ・ストリームが正常に完了するかどうかや、ジョブの完了にかかる時間を確認すると良いでしょう。

データベース内のオブジェクトを管理するには、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」のようにクリックし、ポートフォリオから「Workload Designer」ウィンドウを開きます。

ジョブ・ストリームの実行依頼

Workload Designer からジョブ・ストリームを実行依頼するには、以下のようになります。

1. 実行依頼して実行させたいジョブ・ストリームを開きます。ジョブ・ストリームを見つけるには、以下のいずれかの操作を行います。
 - 「作業リスト」の「検索」メニューを使用して検索します。
 - ジョブ・ストリーム・アイコン  を選択し、検索を起動します (オプションでフィルタリングします)。
2. 「詳細」ビューで、「アクションの選択」>「ジョブ・ストリームを最新計画に実行依頼」をクリックします。

ジョブ・ストリームが最新計画に実行依頼されて、実行されます。Dynamic Workload Console のナビゲーション・バーから「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ジョブ・ストリームのモニター」をクリックすることで、ジョブ・ストリームの状況をモニターできるようになります。

ジョブの実行依頼

Workload Designer からジョブを実行依頼するには、以下のようになります。

1. 新規ジョブ定義を作成するか、実行依頼して実行させたいジョブ・ストリームを開きます。ジョブ定義を見つけるには、以下のいずれかのアクションを実行します。
 - 「作業リスト」の「検索」メニューを使用して検索します。
 - ジョブ・アイコン  を選択し、検索を起動します (オプションでフィルタリングします)。
2. 「詳細」ビューで、「アクションの選択」>「ジョブを最新計画に実行依頼」をクリックします。
3. 次のオプション情報を入力するようにプロンプトが出されます。

ジョブ・ストリーム名

実行するジョブの実行依頼先とするジョブ・ストリームの名前を入力するか、またはデータベース内で定義された使用可能なジョブ・ストリームのリストを参照して、そのリストから選択します。ジョブ・ストリームを指定しない場合、ジョブは自動的にデフォルトの JOBS ジョブ・ストリームに実行依頼されます。

ジョブ・ストリーム・ワークステーション名

ジョブ・ストリームが定義されたワークステーションの名称。(ジョブ・

ストリーム) ワークステーション名を指定しない場合、使用される名前は、JOBS ジョブ・ストリームが定義されているワークステーションの名前です。

ジョブ別名

ジョブ実行のモニター時に容易にジョブを認識できるように、ジョブに割り当てられた名前。別名を指定しない場合、ジョブの「名前」の最初の 6 文字の後に 10 個の数字を付加したものを使用して、別名が自動的に生成されます。

ジョブが最新計画に実行依頼されて、実行されます。これで、Dynamic Workload



Console のナビゲーション・バーから「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ジョブのモニター」をクリックして、ジョブの状況をモニターできるようになります。

ワークロード・アプリケーション・テンプレートとしてのジョブ・ストリーム定義のエクスポート

このタスクを実行するには、IBM Workload Scheduler エンジンの接続が稼働中であることを確認してください。

ジョブ・ストリーム定義をワークロード・アプリケーション・テンプレートとしてエクスポートするには、Workload Designer から次の手順を実行します。

1. 定義をエクスポートするジョブ・ストリームを開きます。ジョブ・ストリームを見つけるには、以下のいずれかのアクションを実行します。
 - 「作業リスト」の「検索」メニューを使用した検索
 - ジョブ・ストリーム・アイコン  を選択し、検索を起動します。
2. これで、詳細ビューまたはグラフィカル・ビューのいずれかを使用してジョブ・ストリームをエクスポートできます。目的のビューに対応するタブを選択します。
 - 詳細ビューまたはグラフィカル・ビューのメニューを使用して、以下を実行します。
 - a. ジョブ・ストリームを右クリックしてコンテキスト・メニューから「ジョブ・ストリーム定義のダウンロード」オプションを選択するか、またはジョブ・ストリームを選択し、同じオプションを「アクションの選択」メニューから選択します。
 - b. ダウンロード場所を指定するシステム・パネルが表示されます。

ジョブ・ストリーム定義が、ワークロード・アプリケーション・テンプレートとして圧縮ファイルでエクスポートされます。この圧縮ファイルの名前は、デフォルトでは ジョブ・ストリーム名.zip です。これで、このジョブ・ストリーム定義を別の環境にインポートできます。

依存関係の追加および除去

このタスクを実行するには、IBM Workload Scheduler エンジンの接続が稼働中であることを確認してください。

データベース内のオブジェクトを管理するには、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックし、ナビゲーション・バーから「Workload Designer」ウィンドウを開きます。

依存関係の追加

依存関係を追加するには、「Workload Designer」から以下の手順を実行します。

1. 依存関係を追加するジョブ・ストリーム、または依存関係を追加するジョブが含まれるジョブ・ストリームをオープンします。ジョブ・ストリームを見つけるには、以下のいずれかの操作を行います。
 - 「作業リスト」の「検索」メニューを使用した検索
 - ジョブ・ストリーム・アイコン  を選択し、検索を起動します。
2. これで、詳細ビューまたはグラフィカル・ビューのいずれかを使用してジョブ・ストリームを操作できます。目的のビューに対応するタブを選択します。
 - 「詳細」ビューのメニューを使用して、以下のステップを実行します。
 - a. ジョブまたはジョブ・ストリームを右クリックしてコンテキスト・メニューから「依存関係の追加」を選択するか、オブジェクトを選択してアクションの選択メニューからオプションを選択します。
 - b. コンテキスト・メニューから、追加する依存関係のタイプを選択します。
 - c. 「検索」パネルから、必要なオブジェクトを検索し、ジョブまたはジョブ・ストリームにそのオブジェクトを追加します。
 - グラフィカル・ビューから、以下のいずれかの操作を行います。
 - メニューを使用して、以下の手順を行います。
 - a. ジョブまたはジョブ・ストリームを右クリックしてコンテキスト・メニューから「依存関係の追加」を選択するか、オブジェクトを選択してアクションの選択メニューからオプションを選択します。
 - b. コンテキスト・メニューから、追加する依存関係のタイプを選択します。
 - c. 「検索」パネルから、必要なオブジェクトを検索し、ジョブまたはジョブ・ストリームにそのオブジェクトを追加します。
 - ツールバーを使用して、以下の手順を行います。
 - a. 依存関係の作成アイコン  を選択します。
 - b. 依存関係から、その依存関係に依存する必要があるジョブまたはジョブ・ストリームに向かって線を引きます。このツールは、ビューに表示されているオブジェクトどうしの依存関係を作成する場合にのみ使用できます。

注: ジョブまたはジョブ・ストリームが完了した後に依存関係を追加した場合、それは評価されません。ただし、ジョブまたはジョブ・ストリームをその後再実行した場合は、依存関係が正しく処理されます。

関連概念:

69 ページの『依存関係』

依存関係を使用した処理の制御

依存関係の除去

Workload Designer から、以下のいずれかの方法で依存関係を除去できます。

- 「詳細」ビューから、依存関係行の最後にある除去アイコン  をクリックします。
- グラフィカル・ビューでノードをクリックするか (外部依存関係の場合)、矢印を右クリックすることで、依存関係を選択します。除去する矢印が強調表示されている場合には、ツールバー上またはコンテキスト・メニューの除去アイコン



をクリックします。オブジェクトが複数の依存関係を持つ場合は、除去対象の矢印が強調表示されるまで、再度クリックします。

関連概念:

69 ページの『依存関係』

依存関係を使用した処理の制御

相互依存関係の作成

リモート・エンジンで定義されたジョブへの相互依存関係をローカル・ジョブに追加するには、以下のような、シャドー・ジョブに対するローカル・ジョブの通常の依存関係を定義する必要があります。

- 相互依存関係を作成する対象となるリモート・ジョブを指し示す
- リモート・ジョブが定義されたエンジンを指し示す、リモート・エンジン・タイプのローカル・ワークステーションで定義されている。

相互依存関係を定義するには、以下のステップを実行します。

1. リモート・エンジン・ワークステーションを定義します

リモート・エンジン・ワークステーションでは、シャドー・ジョブだけを実行できます。リモート・エンジン・ワークステーションを作成するための前提条件として、リモート・エンジンと通信するための HTTP または HTTPS 宛先が存在することを確認する必要があります。この宛先の名前が、リモート・エンジン・ワークステーション定義に指定されている必要があります。

- a. ナビゲーション・ツールバーから「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションの作成」をクリックします。
- b. エンジンをリストから選択して、「ワークステーションの作成」をクリックします。
- c. 「ワークステーション・タイプ」として「リモート・エンジン」を選択し、ワークステーション属性を指定します。選択するオプションの詳細については、パネルの右上端にある疑問符 (?) をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

2. シャドー・ジョブを定義します

これはリモート・エンジン・ワークステーション上で稼働します。リモート・ジョブを識別するキー値を含んでいる必要があります。

- a. 「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックして、タイプ「シャドー・ジョブ」のジョブを定義します。
- b. リストからエンジンを選択し、「実行」をクリックします。分散エンジン (独立したオブジェクトとしてシャドー・ジョブを作成する場合) または z/OS エンジン (既存のジョブ・ストリームの中にシャドー・ジョブを作成する場合) のいずれかを選択できます。
- c. Workload Designer が開きます。「作業リスト」パネルで、新しいジョブを作成します。

z/OS

「新規」 > 「ファイルの転送と調整」

分散

「新規」 > 「ジョブ定義 (Job Definition)」 > 「ファイルの転送と調整」

- d. リモート・ジョブの実行がスケジュールされているリモート・エンジンのタイプに応じて、「シャドー (分散)」または「シャドー (z/OS)」のいずれかを選択します。選択する属性の詳細については、パネルの右上端にある疑問符 (?) をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

計画作成プロセスでシャドー・ジョブを計画に追加することも、実行時に動的にシャドー・ジョブを計画に追加することもできます。シャドー・ジョブのスケジュール済み時刻は、リモート・エンジン計画内のジョブ・インスタンスを識別するために使用されます。

3. シャドー・ジョブをローカル・ジョブの依存関係として追加します

依存関係は、内部 (分散のみ) または外部となります。「詳細」ビューで、ローカル・ジョブを右クリックし、ポップアップ・メニューを使用してシャドー・ジョブを依存関係として追加します。

シャドー・ジョブ状況が依存関係ルールを満たすと直ちに、シャドー・ジョブに対するローカル・ジョブの依存関係が解決され、リモート・ジョブに対するローカル・ジョブの相互依存関係もまた解決されます。

相互依存関係について詳しくは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」および「IBM Workload Scheduler for z/OS: ワークロードの管理」で、相互依存関係の定義および管理についてのセクションを参照してください。

関連概念:

81 ページの『相互依存関係』

実行サイクル・グループと実行サイクル・グループ内の実行サイクルの作成および管理

実行サイクル・グループを使用する理由

実行サイクル・グループを使用すると、以下の利点があります。

実行サイクル・グループは、独立したデータベース・オブジェクトです
実行サイクル・グループはそれ自体によって定義され、1 つ以上の
ジョブ・ストリームに対応させることができます。単一の実行サイ
クルのように特定のジョブ・ストリームの一部として定義される訳
ではありません。

1 つの実行サイクル・グループを複数のジョブ・ストリームで使用できます
これにより、複数のジョブ・ストリームで同じ実行サイクル・グル
ープを指定でき、同じスケジューリング・ルールに対して複数の実
行サイクル定義を作成する必要がなくなるため、実行サイクルの全
体的な使いやすさが向上します。

実行サイクル・グループにより、除外実行サイクルの使用範囲が広がります
除外実行サイクル (または負の実行サイクル) を使用して、負のオ
カレンスが生成されます。負のオカレンスは、通常であればジョ
ブ・ストリームがスケジュールされる日を、実行が不要な日として
指定します。除外実行サイクルの合計は、組み込み実行サイクルか
ら引かれます。負のオカレンスは、常に、一致する正のオカレン
スをすべて取り消します。負のオカレンスは、対応する正のオカレ
ンスが既に存在する場合のみ、指定することができます。取消の発生
には、除外実行サイクルと組み込み実行サイクルの間で日付と時間
制限 (ある場合) が完全に一致することが必要です。実行サイク
ル・グループにより、除外実行サイクルを、すべての正のオカレン
スではなく、その一部に適用できるようになるため、柔軟性が大幅
に向上します。実行サイクルをサブセット にグループ化すること
により、その同じセットに属する実行サイクルによって生成された正
のオカレンスにのみ、除外実行サイクルを適用できるようになりま
す。

実行サイクル・グループ内の実行サイクルを、複数のサブセット に
編成する必要があります。サブセット同士は、常に論理 **OR** の関係
にあります。実行サイクル・グループの結果は、必ず単一または一
連の日付であり、負の値になることはありません。

例えば、ジョブ・ストリームを毎日実行するが、月の最終日だけは
実行しないとします。一方で、年の最終日 (12 月の最終日) にも、
そのジョブ・ストリームをスケジュールする必要があります。この
場合、サブセットを使用して、以下のように実行サイクル・グル
ープを定義できます。

サブセット 1

- 実行サイクル 1 - 毎日の組み込み実行サイクル
- 実行サイクル 2 - 月末の除外実行サイクル

サブセット 2

- 実行サイクル 3 - 12 月 31 日の組み込み実行サイクル

この場合、実行サイクル 2 によってサブセット 1 の毎月最終日が
取り消される一方で、実行サイクル 3 によって別個の日付として
12 月 31 日が生成されるため、ジョブ・ストリームを 12 月 31 日
にスケジュールすることができます。

実行サイクル・グループを使用すると、サブセット内の個々の実行サイクル間で論理 **AND** を使用することができます

デフォルトでは、サブセット内の実行サイクルは論理 **OR** 関係を持ちますが、実行サイクル・グループの結果が正 (組み込み) の日付または日付のセットである場合は、この関係を論理 **AND** に変更することができます。実行サイクルごとに、いずれかの演算子 (**AND** または **OR**) を指定することができます。それぞれの演算子の動作は以下のようになります。

1. グループの実行サイクルのうち、**AND** 関係を持つすべての実行サイクルが最初に計算されます。この計算の結果は、単一日付または日付のセットになります。
2. 次に、**OR** 関係にあるすべての実行サイクルが、前のステップの結果に追加されます。

同様の動作が組み込み実行サイクルと除外実行サイクルに適用され、グループの最終的な日付または日付のセットが判別されます。

組み込み (**A**)

ルール・ベース実行サイクル。一連の実行サイクルのすべての **A** タイプに属する日付を、ジョブ・ストリームを実行する日付として選択します。

除外 (**D**)

除外ルール・ベース実行サイクル。一連の実行サイクルのすべての **D** タイプに属する日付を、ジョブ・ストリームを実行しない日付として選択します。

例えば、以下の 2 つの条件を追加するとします。

```
Run on Wednesday "AND" the 8th workday of the month.
```

この場合のスケジュール日付は、水曜日に該当する毎月第 8 就業日だけになります。

従来 の実行サイクルとの完全な互換性

ジョブ・ストリーム定義で指定された従来 の実行サイクルで、実行サイクル・グループを参照することができます。その際、(z/OS の場合の期間や、分散システムの場合のカレンダーと同様に) シフトまたはオフセットを指定することができます。

日付のセット (インターバル開始) は、(オフセット付きで組み込みまたは除外として) 実行サイクル・レベルで直接作成されるか、またはルール内に自動的に作成されます。これは、以下のような実行サイクルによる 2 段階の処理です。

1. 実行サイクルと休日ルールを使用して、主要な「ビジネス・イベント」(月末など) を定義します。
2. 他のバッチ実行のスケジュール対象となるインターバルとして、その「ビジネス・イベント」の日付を使用するルールを定義します。

例えば、月の最終金曜日に実行する月末処理 があり、この処理を次の就業日に繰り延べるとします。ただし、12 月に限っては、第 3

金曜日に実行します。このスケジューリング・ルールは、いくつかのルール、実行サイクル、および休日ルールで定義することができます。

月末より 2 就業日前の日に事前検証処理を実行して、実行前に問題に対処できるようにしておく必要があります。最終水曜日は、月によっては最終金曜日の後になってしまうことがあるため、選択できません。同様に、最終金曜日が休日にあたる場合は、最終水曜日がその 2 就業日前に該当しなくなります。これは、休日ルールがルールの該当日だけに適用され、それ以外の日は考慮されないためです。

月末の前または後の数日間に他の多くのバッチ実行も実行しなければならない場合がありますが、その場合も同じ制限が適用されます。

この場合は、実行サイクルと休日ルールの組み合わせで定義される日付を使用し、その日付に関連して実行される処理を定義することができます。

実行サイクル・グループ内の実行サイクルとカレンダーの併用

オプションで、複数のカレンダーを指定して、実行サイクルの就業日と非就業日の定義を計算することができます。有効な就業日の計算には第 1 カレンダーが使用され、特定の非就業日の計算には第 2 カレンダーが使用されます。第 2 カレンダーに従って計算された日付が第 1 カレンダーの就業日に一致する場合は、ジョブがスケジュールされ、一致しない場合、ジョブはスケジュールされません。

例えば、多くの国のワークロードを米国内で実行するグローバル企業の場合は、さまざまなカレンダーを組み合わせ、米国と他国の両方の就業日にあたる日にも、バッチ・ジョブを実行する必要があります。カレンダーは、ジョブ・ストリーム・レベルで定義することができます。カレンダーを指定しなかった場合は、デフォルトのカレンダーが使用されます。ただし、実行サイクル・レベルのカレンダーを定義した場合は、そのカレンダーを第 2 カレンダーとして使用でき、ジョブ・ストリーム (またはデフォルト) のカレンダーを第 1 カレンダーとして使用することができます。

例えば、第 1 カレンダーを `WORKDAYS` とします。このカレンダーでは、米国の休日を除く月曜日から金曜日までを就業日として定義します。また、香港の休日を除く月曜日から金曜日を就業日として定義するカレンダー `HKWORK` を定義し、このカレンダーに基づいてジョブ実行を計算する必要もあります。この場合、ジョブは、以下のように複数のスケジュールを持つ可能性があります。

- 就業日に実行する。ただし、最後の就業日と月曜日には実行しない。
- 月曜日に実行する。ただし、最後の就業日には実行しない。
- 最後の就業日に実行する。

各スケジュールは `WORKHK` カレンダーに対して計算されるため、`WORKDAYS` カレンダーとも照合することにより、米国の就業日にジョブがスケジュールされます。

実行サイクル・グループでの時間制限の使用

時間の制約を指定して、処理の開始時刻を定義したり、処理の開始を禁止する時刻を定義したりすることができます。そのためには、時間制限を、ジョブ、ジョブ・ストリーム、実行サイクル、および実行サイクル・グループに関連付ける必要があります。時間制限を定義する場合は、基本的に時刻を取得します。時間制限は複数のオブジェクトに関連付けることができるため、以下の階層に示す順序に従って各種の時間制限が考慮され、処理の開始時刻が実際に定義されます。

1. ジョブ・ストリームに対する実行サイクルで定義された時間制限
2. ジョブ・ストリームで定義された時間制限
3. ジョブ・ストリームに関連付けられた実行サイクル・グループ内の実行サイクルで定義された時間制限
4. ジョブ・ストリームに関連付けられた実行サイクル・グループで定義された時間制限
5. 日の始まり

つまり、以下のようになります。

ジョブ・ストリームでの時間制限

ジョブ・ストリームに関連付けられた実行サイクルまたは実行サイクル・グループで定義された他のいずれの時間制限よりも優先して適用されます。

ジョブ・ストリームでも実行サイクル・グループでも時間制限が適用されない場合

グループは、日の始まりである日付だけを生成します。オフセットと休日ルールを計算する場合、計算は常に日の始まりから開始されます。

(ジョブ・ストリームではなく) 実行サイクル・グループでの時間制限
時間制限 (および該当する場合はオフセット) は、日の始まりを始点として計算され、計算結果の日時は処理の開始を示します。

例

表 10. シナリオ 1. 実行サイクル・グループに時間制限がない場合

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
実行サイクル・グループ	10/24	10/24
オフセット (+ 3 日) が設定された実行サイクル・グループ	10/27 (土曜日)	10/27 (土曜日)
休日ルールを持つ実行サイクル・グループ	10/29 (月曜日)	10/29 (月曜日)
時間制限があるジョブ・ストリームの実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)

表 10. シナリオ 1. 実行サイクル・グループに時間制限がない場合 (続き)

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
最早開始が +1 1pm となっているジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 (土曜日) 午後 1 時
時間制限がないジョブ・ストリーム内の実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日) 日の始まり
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日) 日の始まり

表 11. シナリオ 2. オフセットがない実行サイクル・グループでの時間制限

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
実行サイクル・グループ	10/24	10/24
カレンダー・オフセット (+ 3 日) が設定された実行サイクル・グループ	10/27 (土曜日)	10/27 (土曜日)
休日ルールを持つ実行サイクル・グループ	10/29 (月曜日)	10/29 (月曜日)
時間制限があるジョブ・ストリームの実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
最早開始が +1 1pm となっているジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 (土曜日) 午後 1 時
時間制限がないジョブ・ストリーム内の実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日) 日の始まり
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日) 日の始まり

表 12. シナリオ 3. オフセット (+1 12:00) が設定された実行サイクル・グループでの時間制限

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
実行サイクル・グループ	10/24	10/24
カレンダー・オフセット (+ 3 日) が設定された実行サイクル・グループ	10/27 (土曜日)	10/27 (土曜日)

表 12. シナリオ 3. オフセット (+1 12:00) が設定された実行サイクル・グループでの時間制限 (続き)

実行サイクル・グループ	スケジュール済み日付	最早開始
休日ルールを持つ実行サイクル・グループ	10/29 (月曜日)	10/29 (月曜日)
オフセット +1 12:00 が設定された実行サイクル・グループ	10/29 (月曜日)	10/30 12:00 (火曜日)
時間制限があるジョブ・ストリームの実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/02 (金曜日)
最早開始が +1 1pm となっているジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 (土曜日) 午後 1 時
時間制限がないジョブ・ストリーム内の実行サイクル		
+ 4 就業日シフトが設定されたジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 12:00 (土曜日)
休日ルールを持つジョブ・ストリームの実行サイクル	11/02 (金曜日)	11/03 12:00 (土曜日)

z/OS 実行サイクル・グループ・レベルでの **GENDAYS** コマンドの使用
GENDAYS を使用して、グループ内のすべての実行サイクルの組み合わせ結果を確認することができます。

実行サイクル・グループ内に実行サイクルを作成する場合は、その実行サイクルにサブセット ID を指定してサブセットに含める必要があります。

実行サイクルのサブセットを管理することにより、ジョブ・ストリームを柔軟にスケジューリングすることができます。

例えば、3 つの実行サイクルを持つ実行サイクル・グループを作成し、そのうちの 2 つを組み込み条件とし、残りの 1 つを除外条件として **OR** 関係を持たせることができます。以下に例を示します。

RC1 組み込み: 毎週木曜日に実行する

RC2 組み込み: 毎週金曜日に実行する

RC3 除外: 月の第 1 週は実行しない。

この場合は、月の第 1 週を除く毎週木曜日と金曜日にジョブ・ストリームが実行されます。

ただし、月の第 1 木曜日にもジョブ・ストリームを実行する必要がある場合は、以下のように実行サイクルをサブセットに編成することにより、実行することができます。

RC1 組み込み: 毎週木曜日に実行する

RCSubset

RC2 組み込み: 毎週金曜日に実行する

RC3 除外: 月の第 1 週は実行しない。

この場合、毎週木曜日と、第 1 金曜日を除く毎週金曜日にジョブ・ストリームが実行されます。

Workload Designer から、実行サイクル・グループに対して以下のアクションを実行できます。

- 作成
- 選択を基にして作成
- 削除
- 編集
- 表示

Workload Designer を開くには、以下を実行します。

1. Dashboard Application Services Hub にログインします。
2. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。

ウィンドウが表示されたら、接続先のエンジンを選択します。

3. エンジンの名前を入力して「実行」をクリックします。

Workload Designer が開きます。

実行サイクル・グループを作成するには、以下の手順を実行します。

1. 「Workload Designer」ウィンドウの「作業リスト」ペインで「新規」をクリックします。
2. オブジェクトのリストが表示されたら「実行サイクル・グループ」を選択します。

ウィンドウの右下のセクションに「プロパティ - 実行サイクル・グループ」ペインが開きます。

3. 必要に応じて、新しい実行サイクル・グループのプロパティを入力します。グループに組み込む実行サイクルは、ここで定義することも、後から定義することもできます。
4. データを保存するには、「作業リスト」ペインにリストされている実行サイクル・グループ名の横にあるボックスをクリックし、メニュー・バーの「選択したものを保存」アイコンを選択します。

データを保存せずに「プロパティ - 実行サイクル・グループ」ペインを終了するには、「作業リスト」ペインにリストされている実行サイクル・グループ名の横にあるボックスをクリックし、メニュー・バーの「選択したものを削除」アイコンを選択します。

既存の実行サイクル・グループを基にして別の実行サイクル・グループを作成することもできます。その場合は、既存の実行サイクル・グループをリストして「選択を基にして作成」アイコンをクリックします。

既に定義されている実行サイクル・グループに対して他のアクションを実行するには、最初に、アクションの実行対象となる実行サイクル・グループをリストする必要があります。これは、以下のいずれかの方法で行うことができます。

- 「作業リスト」ペインで「検索」をクリックします。
 1. オブジェクトのリストが表示されたら「実行サイクル・グループ」を選択します。

「検索 - 実行サイクル・グループ」ウィンドウが表示されます。

2. 「検索」をクリックして、エンジン上に定義されているすべての実行サイクル・グループのリストを表示します。その際、テキスト・ボックスに名前(または名前の一部)を入力すると、検索範囲を絞り込むことができます。

検索された実行サイクル・グループ定義がリストされます。

3. アクションの実行対象となる実行サイクル・グループを選択し、「編集」、「表示」、または「削除」をクリックします。

「編集」または「表示」をクリックした場合は、選択したグループが、そのグループ内の実行サイクルとともに「作業リスト」ペインにリストされ、最上位の実行サイクルのプロパティが右側のペインに表示されます。

「削除」をクリックすると、削除の確認がポップアップ・ウィンドウに表示されます。

- 「クイック・オープン」ペインで「実行サイクル・グループ」アイコンをクリックします。

1. 「検索」をクリックして、エンジン上に定義されているすべての実行サイクル・グループのリストを表示します。その際、テキスト・ボックスに名前(または名前の一部)を入力すると、検索範囲を絞り込むことができます。

検索された実行サイクル・グループ定義が「クイック・オープン」ペインにリストされます。

2. アクションの実行対象となる実行サイクル・グループを選択し、「編集」または「表示」をクリックします。このペインから実行サイクル・グループを削除することはできません。

選択したグループが、そのグループ内の実行サイクルとともに「作業リスト」ペインにリストされ、最上位の実行サイクルのプロパティが右側のペインに表示されます。

作成しているグループに実行サイクルを追加するには、最初に実行サイクルをサブセット内に組み込む必要があります。そのためには、以下の手順を実行します。

1. 「詳細」ビューに表示されている実行サイクル・グループを右クリックし、「サブセットの追加」を選択します。
2. サブセットを右クリックして「実行サイクルの追加」を選択します。

3. 下部に表示される実行サイクルのプロパティ・ペインで実行サイクルの属性を指定します。

「タイプ」列にリストされている項目を選択することにより、実行サイクル・グループのプロパティを表示するパネルと、実行サイクル・グループ内の実行サイクルのプロパティを表示するパネルを切り替えることができます。

実行サイクル・グループ内の別の実行サイクルを表示、編集、または作成するには、「作業リスト」ペインまたは「詳細」ペインの対応するアイコンをクリックします。

実行サイクルのグループを作成する際に、実行サイクルを **AND** 関係にするか **OR** 関係にするかを選択することができます。ただし、グループ内で結合した実行サイクルの結果は、日付のセットでなければなりません。グループで除外用の結果を生成することはできません。

関連概念:

62 ページの『実行サイクル』

63 ページの『実行サイクル・グループ』

関連情報:

301 ページの『実行サイクル・プレビュー』

このビューは、ジョブ・ストリームにのみ適用されます。これには、選択したジョブ・ストリームに対して定義されている実行サイクルが示されます。

Workload Broker オブジェクトの作成

Workload Broker ジョブを IBM Workload Scheduler 環境内で管理するには、ワークステーションおよびジョブの特別な定義を作成します。

Dynamic Workload Console を使用して、以下を行うことができます。

- IBM Workload Scheduler データベースに Workload Broker ワークステーションを作成します。
- Workload Broker ジョブをマップする Workload Broker ジョブ定義を作成します。
- 計画内の Workload Broker ワークステーションをモニターします。
- ジョブを Workload Broker ワークステーションに実行依頼します。
- Workload Broker ジョブをモニターし、それに対応するジョブ・ログをブラウズします。

Workload Broker について詳しくは、IBM Workload Scheduler ワークロードの動的なスケジューリングを参照してください。

Workload Broker ワークステーションを作成するには、次のようなステップを行います。

1. 「管理」>「ワークロード環境設計」>「ワークステーションの作成」をクリックします。
2. リストから分散エンジンを選択し、「ワークステーションの作成」をクリックします。

3. 「ワークステーションのプロパティ」パネルで、以下のフィールドを指定します。ここで指定する値は、**Workload Broker** コンポーネントのインストール時に指定した値と一致していなければなりません。その値は、**BrokerWorkstation.properties** 構成ファイルから取り出すことができます。

名前 これは、「**TWS エージェント名 (TWS Agent name)**」フィールドに指定した値です。

ワークステーション・タイプ

使用可能なワークステーション・タイプの中から「**Workload Broker**」を選択します。

ノード名

IBM Workload Scheduler マスターのインストール先コンピューターのホスト名。

TCP/IP ポート

IBM Workload Scheduler マスターのインストール時に指定したポート番号。これは、「**TWS エージェント・ポート (TWS Agent Port)**」フィールドに指定した値です。

他のフィールドはすべて、デフォルト値のままにします。

4. 「保存」をクリックし、ワークステーションをデータベースに追加します。

Workload Broker ジョブにマップされる **IBM Workload Scheduler** ジョブ定義を作成して実行依頼し、ジョブ状況をモニターすることができます。新規 **Workload Broker** ジョブ定義を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. **Workload Designer** の「作業リスト」ペインから、「新規」>「ジョブ定義」>「**Cloud**」>「**Workload Broker**」をクリックします。
3. 「ワークスペース」ペインで、「一般」、「タスク」、「アフィニティー」、および「リカバリー・オプション」タブを使って、ジョブのプロパティを指定します。
4. 「保存」をクリックして、**Workload Broker** ジョブ定義を追加します。

関連概念:

49 ページの『ワークステーション』

85 ページの『**Workload Broker** のジョブ定義』

イベント・ルールの作成

イベント・ルールは、**IBM Workload Scheduler** が稼働中のノードで発生するイベントへの応答として、一連の定義済みアクションを指定する場合に使用します。定義済みのイベントが 1 つ以上発生したときに、どのアクションを実行すべきかを指定できます。

イベント・ルール定義を作成するには、以下の手順を実行します。

1. **Dashboard Application Services Hub** ユーザーとして付与された必要な許可を持っており、**IBM Workload Scheduler** セキュリティー・ファイルにそれが指定されていることを確認します。セキュリティ設定の詳細は、7 ページの『イベント管理構成』を参照してください。

2. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」 > 「ワークロード設計」 > 「イベント・ルール」の作成」をクリックします。
3. 「エンジン」フィールドで、イベント・ルールを実行するエンジンを指定し、「実行」をクリックします (このエンジンは、マスター・ドメイン・マネージャーであるか、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーとしてインストールしたノードである必要があります。ただし、必ずしもマスター・ドメインに属している必要はありません)。エンジン接続を選択した後にのみ、パネルの残りが表示されます。定義しているエンジンが 1 つしかない場合は、そのエンジンがデフォルトで表示され、パネル全体が表示されます。 イベント・ルールを作成または変更するときは、そのたびに、データベース内の対応するオブジェクトが自動的にロックされます。パネルを閉じたときにオブジェクトを解放するには、「クローズ」またはクローズ・ボタン  をクリックします。所有しているイベント・ルールをアンロックするには、「アンロック」コマンドを使用します。現在のルールを閉じた後、パネルを閉じずに新規ルールを作成する場合は、「新規」をクリックします。

注: このため、エンジン接続を変更すると、使用可能なイベントおよびアクションも変更され、以前に選択したアクションおよびイベントのリストはリセットされます。変更内容を保存するか、別のタブを選択すると、警告メッセージが表示され、このリセットが通知されます。

「イベント・ルール・エディター」パネルには、以下に関連したメイン・セクションが表示されます。

- 一般情報
- イベント
- アクション

各セクションのヘッダー・バーをクリックすると、そのペインを最小化または拡張できます。

4. 「一般情報」セクションで、必要な情報を入力します。必須フィールドはすべて、背景が黄色になっていて、アスタリスクのマークが付いています。

注: これらの設定を変更および保存すると、そのたびにイベント・ルールが新しくデプロイされ (イベント・ルールが「ドラフト」状態でない場合)、このデプロイメントの前に収集された、発生する可能性のあるすべてのイベントは無視されます。

ルール名

ルール定義の名前を入力します。これは、最大長が 40 文字の必須フィールドです。マイナス (-) と下線 (_) 文字を除く、ブランクと特殊文字はサポートされていません。無効な文字を入力すると、フィールドが赤色になり、ルールの保存が失敗してエラーが表示されます。

説明 最大長が 120 文字の、ルールに関する一般的な説明文です。

ドラフト

イベント・ルールは、その状況が「ドラフト」である場合、デプロイも活動化もできません。イベント・ルールは、その状況が「ドラフト」でない場合、デプロイ (自動または手動、デプロイメント・ポリシーによる) および活動化できます。その結果、指定した有効期間内ですべての

定義済みイベントが発生すると、そのたびにアクションが開始されます。ルール状況を「ドラフト」または「非ドラフト」に変更すると、ルールはそれぞれ「非活動化を保留中」内部状況または「活動化を保留中」内部状況に移行します。

ルールの時刻設定を指定するには、以下のオプションを使用します。ルールは、定義した日数および時間数の間、指定した有効期間内に、指定したタイム・ゾーンでアクティブです。

タイム・ゾーン

タイム・ゾーンをリストから選択してください。このタイム・ゾーンが適用されてルールがアクティブになります (エンジンのタイム・ゾーンは関係ありません)。タイム・ゾーンを指定しない場合は、デフォルトでエンジンのタイム・ゾーンが使用されます。

有効開始日...有効終了日

ルールが有効である期間を入力します。ルールに指定した条件がこの期間内に満たされた場合は、定義済みのアクションが実行されます。また、値は 1 つのみ指定することができ、残りのフィールドはブランクのままにします。ブランク・フィールドは、無限大であると見なされず。

毎日開始/毎日終了

指定された有効期間内の毎日で、ルールがアクティブである時間を示します。値は 1 つのみ指定することができ、残りのフィールドはブランクのままにします。ブランク・フィールドの値は、午前 0 時と見なされます。午前 0 時をまたがる時刻の値を入力することもできます。例えば、開始時刻を午後 7 時、終了時刻を午前 6 時と指定できます。この場合、ルールは、毎日午後 7 時から午前 6 時までの時間帯を除き、すべての有効期間で 1 日中アクティブになります。

5. 「イベント」セクションで、モニターするイベントを選択します。
 - a. 左側のペインに表示されるリストの各項目は、イベントのカテゴリーを表します。イベントのカテゴリーをクリックすると、そのカテゴリーに属するイベントがすべて表示されます。
 - b. イベントをクリックすると、そのイベントは、右側のペインのイベント・セクションに、新しいボックスとして自動的に追加されます。イベントを表す各ボックス内で、以下をクリックします。



イベント・プロパティとその詳細をリストで表示する新しいウィンドウを開きます。



リストからイベントを除去します。



ボックスの下部にある左矢印または右矢印をクリックすると、イベントが発生する順序を変更できます。これは、イベント・ルール内でイベントの順序を定義するときに重要です。

- c. 「プロパティ」セクションに、イベント・プロパティを指定します。

以下のリストは、イベントのすべてのカテゴリとそのプロパティについて説明しています。

注: 以下にリストされたパラメーター・テーブルは、PDF で参照される HTML ファイルです。これらは、Knowledge Center から、PDF と共にローカルには保存されません。これらを保存または印刷する前に、最初に Knowledge Center で表示する必要があります。

IBM Workload Scheduler のオブジェクトに関するイベント

ジョブ、ジョブ・ストリーム、ワークステーション、およびプロンプトなどのスケジューリング・オブジェクトに関連したすべてのイベント。この種のイベントの詳細は、『IBM Workload Scheduler 計画イベント』に説明されています。

注: ルール内で参照されるワークステーションに対して実行された変更は、いずれもルールに報告されません。例えば、ルール内で参照されるワークステーションを変更、更新、または削除すると、ルールはその変更を無視し、ワークステーションを、ワークステーションがルールに組み込まれた時点の状態のままで見なします。

ファイル・モニター・イベント

ファイルとログへの変更に関連するイベント。

IBM i システムでは、ファイル・モニター・イベントがサポートされていません。

この種のイベントの詳細は、『ファイル・モニター』に説明されています。

アプリケーション・モニター・イベント

IBM Workload Scheduler プロセス、ファイル・システム、およびメッセージ・ボックスに関連したイベント。IBM i システムでは、アプリケーション・モニター・イベントがサポートされていません。

この種のイベントの詳細は、『アプリケーション・モニター』に説明されています。

SAP に関するイベント

このイベントを使用できるのは、IBM Workload Scheduler for Applications がインストールされていて、このイベントが外部 SAP システムで生成されたものである場合に限りです。この種のイベントの詳細は、『SAP モニター』に説明されています。

汎用イベント

外部アプリケーションから送信されるカスタム・イベントを管理するのに使用するイベント。カスタム・イベントを定義する XML ファイルを作成できます。XML を検証するスキーマと、開始点として使用できる基本的なイベント・テンプレートが用意されています。詳細は、汎用イベントのスキーマを参照してください。このカテゴリのイベントを以下に示します。

- オペレーティング・システムのリソース (プロセスやメモリーなど) の変更

- E メール受信

このプラグインを実行したときに IBM 環境をロードするように指定することもできます。環境のロードを有効にするには、localopts ファイルの **er load** オプションを **yes** に設定します。詳しくは、「管理ガイド」の localopts 詳細に関するセクションを参照してください。

- d. イベント・ツールバーで、アイコンを選択してイベントの間の関係を指定します。この関係に従ってイベントが実行する場合にのみ、対応する応答アクションが開始されます。以下をクリックします。



単一の イベントを指定します。このアイコンを選択すると、定義した期間内で指定のイベントが発生した場合に、そのつど応答アクションが開始されます。



発生順序にかかわらず一連の イベントを指定します。このアイコンを選択すると、定義した期間内で指定のすべての イベントが順序にかかわらず発生した場合に、応答アクションが開始されます。



各種のイベントを順番に 指定します。このアイコンを選択すると、定義した期間内で指定のすべての イベントが順番に発生した場合に、応答アクションが開始されます。

- e. イベント・ツールバーで、タイムアウト期間を指定することもできます。これは、ルールに設定できる追加の条件であり、2 つ以上のイベントのセットまたはイベントのシーケンス を選択した場合にのみ設定できます。タイムアウト・オプションを設定すると、最初のイベントが発生してから指定の期間が計算されます。指定のタイムアウト内に 残りのイベントがすべて発生した場合は、応答アクション が開始されます。指定のイベントがすべて発生する前にタイムアウト期間が満了した場合は、定義したタイムアウト・アクション が開始されます。
- f. オプションでは、「イベントの相関:」で、特定の共通プロパティーを選択することができます。

そのようなプロパティーは、選択したイベントに共通です。そのプロパティーを使用して、モニターするイベントをさらに特定するための相関関係を作成することができます。 選択したイベントに共通するプロパティーは、自動的に検出されて、イベント・セクションの右側にリストされます。イベント相関で使用するプロパティーを選択します。

例えば、ワークステーションのリンク解除状態が 10 分を超えるたびに E メールを受信するようにする場合は、以下の設定を相互に関連させることができます。

イベント 1

すべてのワークステーションがリンク解除されます。

イベント 2

すべてのワークステーションがリンクされます。

イベント関連

イベント 1 およびイベント 2 でプロパティ `workstation_name` が同じ場合にのみ、アクションを開始します。

タイムアウト

2 つのイベントが、一方の発生後 10 分以内に発生する必要があります。

アクション

管理者に E メールを送信します。

6. 「アクション」セクションで、
 - a. 「アクション」タブを選択します。このタブに数値が表示される場合、その数値は、既に定義済みのアクションの数を表します。
 - b. このセクションの左側のペインで、開始するアクションを選択します。アクションをクリックすると、そのアクションは、右側にあるアクション・セクションに自動的に追加されます。アクションを表す各ボックス内で、
 -  アクション・プロパティをリストする新しいパネルで、アクションとそのプロパティに関する説明を表示するには、カーソルをフィールド上に移動します。
 -  リストからアクションを除去します。
 - c. 「プロパティ」セクションに、アクション・プロパティを指定します。以下のリストは、すべてのアクションとそれらのプロパティを説明しています。

操作可能アクション

1 つ以上の IBM Workload Scheduler オブジェクトの状況に変化が生じる原因となるアクション。このカテゴリーのアクションを以下に示します。

- ジョブまたはジョブ・ストリームの実行依頼
- 随時ジョブの実行依頼
- プロンプトへの応答

この種のアクションの詳細は、『IBM Workload Scheduler actions』に説明されています。

- IBM Workload Scheduler for z/OS の IBM Workload Scheduler-IBM Workload Scheduler for z/OS エンドツーエンド・スケジューリング構成でアプリケーション・オカレンス (ジョブ・ストリーム) を最新計画に追加

この種のアクションの詳細は、『IBM Workload Scheduler for z/OS のアクション』に説明されています。

通知アクション

アクションは以下のとおりです。

- E メールまたは SMS の送信。詳しくは、『メール送信者プラグイン』を参照してください。
- IBM Enterprise Console イベントの転送。詳しくは、『メッセージ・ロガー』を参照してください。

- ログイン・リポジトリへのメッセージの書き込み。詳しくは、『IBM Enterprise Console イベント転送機能』を参照してください。
- IBM Business Services Manager サーバーへのイベントの転送。詳しくは、『IBM Business Services Manager Console イベント転送機能』を参照してください。
- IBM SmartCloud Control Desk へのチケットのオープン。詳しくは、『IBM SmartCloud Control Desk』を参照してください。
- ServiceNow インシデント管理でのインシデントのオープン。詳しくは、『ServiceNow』を参照してください。

一般アクション

コマンドの実行によって実行されるアクション。この種のアクションの詳細は、『汎用アクション・プラグイン』に説明されています。

アクション・プロパティの定義時には、以下を行うことができます。

- 「変数」をクリックして、1 つ以上の変数値にプロパティを関連付けます。実行時にはその値は、選択したアクションに関連したプロパティとして表示されます。
 - IBM Workload Scheduler アクションおよび IBM Workload Scheduler for z/OS アクションの場合のみ、「ルックアップ」をクリックして、データベースに定義されているジョブ、ジョブ・ストリーム、およびワークステーションを選択することができます。
- d. オプションとして、「タイムアウト・アクション」を選択し、指定したすべてのイベントの実行の前にタイムアウト期間の有効期限が切れた場合に開始するさらに別の一連のアクションを定義します。このタブに数値が表示される場合、その数値は、既に定義済みのアクションの数を表します。

イベントとアクションを定義した後、パネルの上部にある「ドラフト」チェック・ボックスをクリアすると、ルールを保存できます。これにより、ルール定義をデプロイする準備が完了するため、その有効期間に応じて、またはルール定義に「ドラフト」とマークを付けてルール定義を使用不可に設定するまで、アクティブな状態が維持されます。

関連概念:

91 ページの『イベント管理』

7 ページの『イベント管理構成』

313 ページの『イベント・ルール』

イベント・ルールの編集

データベース内のイベント・ルールを管理できます。

データベース内のイベント・ルール定義を変更するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「イベント・ルールの管理」をクリックします。

2. 表示されたパネルで、新規タスクを作成するか、既存のタスクを実行して、イベント・ルール定義のリストを取得します。
3. 必要に応じて、タスクを実行するエンジン接続を指定します。
4. 選択したエンジンで使用可能なイベント・ルール定義のリストが表に表示されます。ルール定義のプロパティを表示するには、そのルール定義をクリックし、ルール定義を変更するには、そのルール定義を選択して「編集」をクリックします。または、表示されるボタンおよびメニューから、別のアクションを選択します。
5. 表示されたパネルで、現在のルールを変更するか、新規ルールを作成できます。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

6. 「保存」をクリックします。

これで、データベース内のイベント・ルール定義が変更されました。

データベース内のオブジェクト定義のリスト

以下のセクションでは、データベース内で使用可能なオブジェクト定義をリストする方法を説明します。

ワークロード・オブジェクトのリスト

イベント・ルール以外のすべてのワークロード定義をリストするには、以下のよう
に Workload Designer をオープンします。

1. ナビゲーション・ツールバーから、>ワークロード設計>ワークロード定義の管理をクリックします。
2. 表示されたパネルで、使用するエンジン接続を指定します。選択したエンジンでサポートされているオブジェクト・カテゴリのみを使用できます。

Workload Designer の複数の検索結果をオープンできますが、以下のシナリオのみがサポートされます。

- 1 人の同じユーザーが複数のエンジンに接続されている場合
- 複数のユーザーが 1 つのエンジンに接続されている場合

「Workload Designer」から、「作業リスト」ビューを使用してオブジェクトをリストすることができます。以下の手順を実行します。

1. オブジェクト名を「検索」フィールドに指定し、表示または変更するオブジェクトを選択します。検索可能なオブジェクトのアイコンとともにツールバーが表示されます。「詳細」をクリックして、詳細な検索基準を指定することもできます。
2. 表示されたリストから、1 つ以上のオブジェクトを選択して、以下のアクション・ボタンの 1 つをクリックします。



基にして作成

選択したオブジェクトと同じプロパティを持つ新規オブジェクトを作成します。



編集

選択したオブジェクトのプロパティーを変更します。オブジェクトが編集モードでオープンされているとき、編集アイコン  がオブジェクトの右に表示されます。



アンロック

さらにアクションを取るために、選択したオブジェクトをアンロックします。オブジェクトがアンロックされているときは、読み取り専用モードで表示されます。



削除

選択したオブジェクトをデータベースから削除します。



「新規作成」メニュー

新規オブジェクトを作成します。



選択したものをクローズ

現在開いているオブジェクトを閉じます。

選択したオブジェクトがすべて、「作業リスト」ビュー内にリストされます。このリストでオブジェクトを選択すると、そのプロパティーが右側のペインに表示されます。必要な許可が IBM Workload Scheduler セキュリティー・ファイルに定義されていれば、そのペインでそのプロパティーを表示または編集することができます。

ツールバーに置かれているアイコン上をカーソルで移動すると、選択したオブジェクトに対して実行できるアクションがすべて表示されます。

関連概念:

- 72 ページの『プロンプト』
- 73 ページの『ファイル』
- 73 ページの『リソース』
- 61 ページの『カレンダー』
- 83 ページの『ユーザー』
- 83 ページの『ワークステーション・クラス』
- 84 ページの『変数テーブル』

ジョブおよびジョブ・ストリームのリスト

分散

データベース内の使用可能なジョブおよびジョブ・ストリームのリストを表示するには、次のステップを行います。

1. ページ最上部のナビゲーション・バーで「管理」 > 「ワークロードの設計」 > 「ワークロード定義の管理」をクリックします。

2. 表示されたパネルで、照会で使用するエンジン接続とフィルター条件を指定します。分散エンジン接続では、「オブジェクト・タイプ」ドロップダウン・メニューで、リストするオブジェクトを選択します。
3. 「列」セクションでは、結果リストに表示する列を選択します。
4. 照会を起動するには「表示」をクリックします。

関連概念:

- 57 ページの『ジョブ』
- 58 ページの『ジョブ・ストリーム』

イベント・ルールのリスト

分散

データベース内の使用可能なイベント・ルールのリストを表示するには、次のステップを行います。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「イベント・ルールの管理」をクリックします。またはナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。 を実行します。
2. 「タスク・タイプの選択」セクションで、「イベント・モニター・タスク」>「イベント・ルール定義のリスト」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスク名を指定し、タスクの実行場所であるエンジン接続を選択します。このタイプの照会を実行できるのは、IBM Workload Scheduler アクションおよび IBM Workload Scheduler for z/OS アクションの場合のみです。「ルックアップ」をクリックして、マスター・ドメイン・マネージャー上にあるか、または、必ずしもマスター・ドメインには属してなくても、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーとしてインストールされたノード上にあるデータベースに定義されているジョブ、ジョブ・ストリーム、および ワークステーションを選択できます。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。
4. タスクの作成に進む場合は「次へ」をクリックします。デフォルト値を使用して作成を完了し、以下の手順に進まないで終了するには、「完了」をクリックします。既存のタスクを編集する場合、プロパティはタブで編成されています。
5. 「フィルター条件」パネルで、照会によって検索される結果を制限する広いフィルター条件を指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。イベント・ルール定義の検索は、その状況、有効期間の間隔、またはイベントと関連アクションのタイプに基づいて行うことができます。
6. 「列定義」パネルで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果としてのそれぞれのイベント・ルール定義に関して、その状況、タイプ、またはその有効期間の間隔を確認することができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」パネルでは、このタスク結果の列を選択でき、さらにイベント・ルール・インスタンスに対する 2 次 照会の列を指定できます。このような 2 次照会で検索する情報は、このパネルで指定します。

7. 「すべての構成済みタスク」パネルで、作成したばかりのタスクに関する主な詳細を表示できます。タスクをすぐに実行するように選択することもできます。これで、タスクがタスク・リストに組み込まれ、タスクを開いたり変更したりすることが可能になります。タスクは、以下のオプションをクリックするときに表示されるタスク・リストで見つけることができます。すべての構成済みタスク または管理 > ワークロード設計 > イベント・ルールの管理。
8. タスクの実行後、イベント・ルール定義のリストを含むテーブルが表示されます。そのテーブル上では、様々なアクションを取ることができます。例えば、デプロイメントに使用可能にするかどうかによって、それらを完了またはドラフトに設定できます。

ワークステーションのリスト

データベース内の使用可能なワークステーションのリストを表示するには、次のステップを行います。

1. ポートフォリオから、「管理」 > 「ワークロード環境設計」 > 「ワークステーションのリスト」をクリックします。
2. 表示されたパネルで、照会で使用するエンジン接続とフィルター条件を指定します。
3. 「列」セクションでは、結果リストに表示する列を選択します。
4. 照会を起動するには「表示」をクリックします。

ワークロード・アプリケーション・テンプレートの作成

ワークロード自動化ソリューションを簡単な手順で別の環境に再作成できるようにするために、ワークロード・アプリケーション・テンプレートの作成時に考慮する必要のあるベスト・プラクティスがいくつかあります。

ジョブ定義

存在する環境またはトポロジーに依存する要素を参照するジョブ (Web サービス・ジョブ、ファイル転送ジョブ、データベース・ジョブなど) では、それらの要素 (資格情報、パス、ポート番号など) を指定する際に変数を使用してください。変数はマッピング・ファイルで管理できるため、正しい値を変数に割り当てることができます。

ワークステーション名

エクスポート・プロセスでジョブおよびジョブ・ストリームがワークロード・アプリケーションから抽出される際に、ワークステーションの名前が、作成元環境で検出されたとおりに抽出されます。分かりやすい名前を付けたり、命名規則を標準化したりすることにより、マッピングの処理が簡単になります。

ユーザー

ユーザーについても、ソース環境で検出されたとおりに抽出されます。ソース環境とターゲット環境の両方に同じユーザーが存在しない場合は、変数を使用してユーザーを指定してください。

マッピング・ファイル

インポート処理を実行したら、マッピング・ファイルを保守する必要があります。

ます。マッピング・ファイルに必要な変更を加えることで、ワークロード・アプリケーションを置換または更新する場合などには、このマッピング・ファイルが役立ちます。

ジョブ・ストリームの変数テーブル

ワークロード・アプリケーションで総称的にオブジェクトを表すために使用されるすべての変数を、ワークロード・アプリケーションのジョブ・ストリームに関連する固有の変数テーブルに追加してください。これにより、マッピング・ファイルを使用して、ジョブ・ストリームに対するカスタマイズにターゲット環境を反映できるようになります。デフォルトの変数テーブルをジョブ・ストリームに関連付けることは避けてください。デフォルトの変数テーブルは他のテーブルと同様に抽出されるため、名前を変更する必要があります。名前を変更しないと、同じ名前を持つテーブルが既に存在するため、インポート処理は失敗します。ターゲット環境には、デフォルトの変数テーブル `MAIN_TABLE` が既に定義されています。

実行サイクルの変数テーブル

ワークロード・アプリケーションでオブジェクトを総称的に表すために使用されるすべての変数を、ワークロード・アプリケーションの実行サイクルに関連する固有の変数テーブルに追加してください。これにより、マッピング・ファイルを使用して、実行サイクルに対するカスタマイズにターゲット環境を反映できるようになります。デフォルトの変数テーブルを実行サイクルに関連付けることは避けてください。デフォルトの変数テーブルは他のテーブルと同様に抽出されるため、名前を変更する必要があります。名前を変更しないと、同じ名前を持つテーブルが既に存在するため、インポート処理は失敗します。ターゲット環境には、デフォルトの変数テーブル `MAIN_TABLE` が既に定義されています。

Workload Designer からワークロードのテンプレートを作成し、別の環境にインポートして実行することができます。1 つ以上のジョブ・ストリームとすべての関連ジョブ、および内部または外部の依存関係 (ファイル、リソース、プロンプトなど) を含むワークロード・アプリケーション・テンプレートを作成することで、必要なものを完備したワークフローを準備できます。その後、ワークロード・アプリケーション・テンプレートをエクスポートして、別の環境にデプロイして実行できます。「ワークロード・アプリケーション・テンプレートを作成するには、次のような手順を行います。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. 分散エンジンの名前を指定します。Workload Designer が開きます。
3. 「作業リスト」ペインで、「新規」>「ワークロード・アプリケーション・テンプレート」を選択します。ワークロード・アプリケーション・テンプレートが「詳細」ビューに作成され、テンプレートのプロパティ・ページが表示されます。
4. プロパティ・ペインで、作成するワークロード・アプリケーション・テンプレートの属性を以下のように指定します。

名前 ワークロード・アプリケーション・テンプレートの名前を指定する必須フィールドです。最大長は 80 文字です。

説明 ワークロード・アプリケーションのユーザーがワークロード・アプリケーションの目的と特性を理解するために役立つオプションの説明テキストです。最大長は 120 文字です。

プロバイダー

ワークロード・アプリケーション・テンプレートの作成者を指定するオプションのフィールドです。ワークロード・アプリケーションのユーザーに、テンプレートを作成および提供した人を知らせるために使用できます。最大長は 120 文字です。

5. 「詳細」ビューから、ワークロード・アプリケーション・テンプレートを右クリックし、「ジョブ・ストリームの追加」をクリックして、ジョブ・ストリームを追加します。
6. 「ルックアップ」ダイアログで、追加するジョブ・ストリームを選択します。ジョブ・ストリームとともに、対応する依存関係も、自動的にワークロード・アプリケーション・テンプレートに追加されます。
7. 「保存」をクリックして、ワークロード・アプリケーション・テンプレートをデータベースに保存します。
8. ワークロード・アプリケーション・テンプレートを右クリックして「エクスポート」をクリックすると、ワークロード・アプリケーション・テンプレート名.zip という名前の圧縮ファイルが作成されます。このファイルには、ワークロードを別の環境でも実行できるようにするために必要な、すべてのファイルと情報が含まれています。

圧縮ファイルには、以下のファイルと情報が格納されます。

ワークロード・アプリケーション・テンプレート名_Definitions.UTF8.xml

エクスポートされたすべてのオブジェクトの定義を含む XML ファイル。これらの定義がターゲット環境にデプロイされると、作成元環境に存在するものと同じオブジェクトが、ターゲット・データベースに格納されます。定義ファイル内のオブジェクトは、そのまま使用することも、名前変更することもできます。ワークステーションなど、オブジェクトに定義ファイル内の定義がない場合は、インポート時に対応するオブジェクトがターゲット環境に作成されません。そのようなオブジェクトは既にターゲット環境に存在すると想定されているため、そのようなタイプのオブジェクトの場合は、それらをマッピング・ファイルにマップする必要があります。

ワークロード・アプリケーション・テンプレート名_Mapping.UTF8.properties

作成元環境内のオブジェクトの名前を、ターゲット環境内の対応する名前に置き換えるために使用されるマッピング・ファイル。ターゲット環境に作成されるオブジェクトは、作成元環境のオブジェクトと同じ名前で作成することも、異なる名前をこのファイルで指定することもできます。

=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=
=

wappman コマンド・ラインからインポート処理を実行する際に、正規表現を使用して定義され、以下の随時ファイルのいずれかに指定されたルールに従ってマッピング・ファイルを自動的に変更することをオプションで要求できます。

- ワークロード・アプリケーション・テンプレート名
_BasicRegExpMapping.UTF8.rules
- ワークロード・アプリケーション・テンプレート名
_AdvancedRegExpMapping.UTF8.rules

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」 > 「ワークロード設計」 > 「ワークロード・アプリケーションのインポート」をクリックします。
2. 分散エンジンの名前を指定し、ワークロード・アプリケーション・テンプレートを参照します。
3. 「アップロード」をクリックします。
4. 次に、ターゲット環境で定義されているとおりにオブジェクトの名前 (ジョブ・ストリームが実行されているワークステーションの名前など) を編集する必要があります。左の列の「元のワークロード」見出しの下で、元のオブジェクト (ワークステーション、ジョブ、ジョブ・ストリームなど) を見つけることができます。右の列のフィールドには、ターゲット環境内のオブジェクトに割り当てる名前を入力できます。
5. 「インポート」をクリックします。

ワークロード・アプリケーション・テンプレートがインポートされ、ターゲット環境で使用する準備ができました。

クローンと Windows タスク・スケジューラーのインポート

Dynamic Workload Console を使用したクローン・ジョブまたは Windows タスク・スケジューラー・ジョブのインポート方法です。

この手順を使用すると、Dynamic Workload Console を使用して、動的エージェントが存在する IBM Workload Scheduler 分散環境へクローン・ジョブまたは Windows タスク・スケジューラー・ジョブをインポートできます。インポートを開始する前に、クローン・ファイルまたは Windows タスク・スケジューラー・ファイルを生成しておいてください。クローン定義を作成したマシン上で `crontab -l` コマンドを実行すると、クローン定義を表示し、ファイルに保存できます。

「Windows タスク・スケジューラー」パネルから Windows タスク・スケジューラーの定義をエクスポートして、xml ファイルとして保存します。複数の xml ファイルをインポートする際は、zip ファイルを使用します。これで、クローン・ファイルまたは Windows タスク・スケジューラー・ファイルを IBM Workload Scheduler にインポートできます。

IBM Workload Scheduler の強力なスケジューリング機能を利用するために、クローン・ジョブまたは Windows タスク・スケジューラー・ジョブをインポートします。Dynamic Workload Console を使用して、`crontab` ファイルまたは Windows タスク・スケジューラー・ジョブを読み取り、それらを IBM Workload Scheduler オブジェクトに変換することができます。ジョブは、元のジョブと同じ仕様でワークロードに追加されます。ジョブ・ストリームには、クローン・コマンドまたは Windows タスク・スケジューラー・コマンドの時間定義が反映されます。また、これらは他のすべてのオブジェクトとともに、変更、スケジュール、およびモニターすることができます。

IBM Workload Scheduler 環境内でクローン・ジョブまたは Windows タスク・スケジューラー・ジョブを管理するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」 > 「定義のインポート」をクリックします。
2. ジョブを実行するエンジンを選択します。

3. クーロン・ファイルまたは Windows タスク・スケジューラー・ファイルを参照して選択し、「アップロード」をクリックします。
4. IBM Workload Scheduler がファイル・タイプを識別し、それに応じてウィザードが変更されます。

クーロン・ファイル

クーロン・ファイル内で指定されたコマンドを実行するユーザーを選択します。以下のいずれかを選択できます。

ファイル内に定義

コマンドを実行するユーザーは、クーロン・ファイル内の、ルールのコマンド定義の前に定義されています。これはデフォルト値です。

ユーザー名

コマンドを実行するユーザーを指定することを選択します。

ファイル内の各コマンドに対して 1 つのジョブが作成されます。各ジョブは、クーロン・ファイルに定義されているように、その他のジョブから独立して実行するようにスケジュールされます。ジョブ・ストリーム、および作成されるジョブには、デフォルトの編集可能な名前が付けられます。

Windows タスク・スケジューラー・ファイル

プロセスを実行するエージェントを選択します。xml ファイル内のすべてのコマンド用に単一のジョブ・ストリームが作成され、すべてのコマンドがそのジョブ・ストリームにジョブとして挿入されます。複数の Windows タスク・スケジューラー・ファイルをインポートするには、zip ファイルに圧縮してインポートします。

以前にエクスポートされた **IBM Workload Scheduler** ジョブ・ストリーム プロセスを実行するエージェントを選択します。

5. オプションで、インポートされるオブジェクトに適用するプレフィックスを指定します。
6. オプションで、特定の定義をインポートしない場合は、そのボックスにチェック・マークを付けます。
7. 「インポート」をクリックします。これで、スケジューラー・ファイルがインポートされ、Dynamic Workload Console で使用できるようになりました。

「ジョブ・ストリームを開く (**Open job streams**)」をクリックして、ジョブ・ストリームを Workload Designer で開きます。これで、クーロン・ジョブまたは Windows タスク・スケジューラー・ジョブを他のジョブのように、Dynamic Workload Console で管理、スケジュール、およびモニターできるようになりました。

以下の例は、Windows タスク・スケジューラーの入力定義ファイルを示しています。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-16"?>
<Task version="1.2" xmlns="http://schemas.microsoft.com/windows/2004/02/mit/task">
  <RegistrationInfo>
    <Date>2016-12-27T16:09:03.2293491</Date>
    <Author>NX051050¥Administrator</Author>
  </RegistrationInfo>
```

```

<Triggers>
  <TimeTrigger>
    <StartBoundary>2016-12-27T16:08:33.47795</StartBoundary>
    <Enabled>>true</Enabled>
  </TimeTrigger>
</Triggers>
<Principals>
  <Principal id="Author">
    <UserId>NC051050¥Administrator</UserId>
    <LogonType>InteractiveToken</LogonType>
    <RunLevel>LeastPrivilege</RunLevel>
  </Principal>
</Principals>
<Settings>
  <MultipleInstancesPolicy>IgnoreNew</MultipleInstancesPolicy>
  <DisallowStartIfOnBatteries>true</DisallowStartIfOnBatteries>
  <StopIfGoingOnBatteries>true</StopIfGoingOnBatteries>
  <AllowHardTerminate>true</AllowHardTerminate>
  <StartWhenAvailable>>false</StartWhenAvailable>
  <RunOnlyIfNetworkAvailable>>false</RunOnlyIfNetworkAvailable>
  <IdleSettings>
    <StopOnIdleEnd>true</StopOnIdleEnd>
    <RestartOnIdle>>false</RestartOnIdle>
  </IdleSettings>
  <AllowStartOnDemand>true</AllowStartOnDemand>
  <Enabled>true</Enabled>
  <Hidden>>false</Hidden>
  <RunOnlyIfIdle>>false</RunOnlyIfIdle>
  <WakeToRun>>false</WakeToRun>
  <ExecutionTimeLimit>P3D</ExecutionTimeLimit>
  <Priority>7</Priority>
</Settings>
<Actions Context="Author">
  <Exec>
    <Command>C:¥Users¥Administrator¥Desktop¥wts.bat</Command>
  </Exec>
</Actions>
</Task>

```

以下の例は、クローン入力定義ファイルを示しています。

```
*/10 13 26 10 * echo hello world
```

制限

以下のいくつかの制限により、クローン・ジョブまたは Windows タスク・スケジューラー・ジョブのインポートが許可されないことがあります。

クローン

- コンマは、「時」を示す 2 番目のフィールド、「日」を示す 3 番目のフィールド、および「曜日」を示す 5 番目のフィールドでのみ使用できます。その他のすべてのフィールドでは、ダッシュ (-) を使用して範囲を示す必要があります。例えば、1 から 5 までの範囲は、1-5 として指定する必要があります。次の例を考えてみます。ジョブを毎月 30 日の 12:30 AM から 12:35 AM までと 12:30 PM から 12:35 PM までの間、1 分に 1 回実行する必要があることを指定します。

```
30-35 0,12 30 * *
```

- 範囲タイプの構文は、この規則の「月」のフィールド (最後から 2 番目) ではサポートされていません。

- このルール最後のフィールドは、3 番目 と 4 番目のフィールドの両方に * を設定する場合のみ、0 (または 7) から 6 までの値を使用できます。それ以外の場合はすべて、最後のフィールドの値は * でなければなりません。0 と 7 の値は両方とも日曜日を示し、同じ意味で使用可能です。

Windows タスク・スケジューラー

- オペレーティング・システム依存オプションはサポートされていません。
- トリガーはスケジュールに基づいている場合にのみサポートされます。関連する拡張設定はサポートされていません。
- 「プログラムの開始」アクションのみがサポートされています。
- 条件はサポートされていません。
- 非表示ルールはサポートされていません。
- 特定のオペレーティング・システム用に構成されたルールはサポートされていません。
- タスクの実行に使用するユーザー・アカウントの選択がサポートされています。
- タスクの実行頻度の指定はサポートされていません。
- タスクが既に実行中である場合は、適用されたルールについてのみ設定がサポートされています。「既存のインスタンスを停止」オプションはサポートされていません。

ワークロード・セキュリティの管理

Dynamic Workload Console を使用して、ご使用の環境のセキュリティ設定を管理する。

役割ベースのセキュリティ・モデルを使って作業する場合は、Dynamic Workload Console を使用して、ご使用の環境のセキュリティ設定を管理できます。

ナビゲーション・ツールバー -> 「管理」 -> 「ワークロード環境の設計」で、「ワークロード・セキュリティの管理」を選択します。ここで、役割ベースのセキュリティ・モデルに従って、データベース内のセキュリティ・オブジェクトを作成および管理できます。

以下のセキュリティ・オブジェクトを処理できます。

セキュリティ役割

各役割は、ユーザーまたはグループがオブジェクト・タイプ・セットに対して実行できるアクション・セットを定義する特定の許可レベルを表します。

セキュリティ・ドメイン

各ドメインは、ユーザーまたはグループが管理できる一連のスケジュールリング・オブジェクトを表します。

アクセス制御リスト

各アクセス制御リストは、特定のセキュリティ・ドメインで、セキュリティ役割をユーザーまたはグループに割り当てます。

一部またはすべてのユーザーに対して異なるセキュリティ属性を指定する場合は、特定の一致基準に基づいた追加のセキュリティ・ドメインを作成できます。例えば、名前に「AA」というプレフィックスが付いたすべてのオブジェクトを格納するドメインを定義し、そのドメイン上で各役割が実行できるアクションを指定することができます。その後、アクセス制御リストを定義して、役割をユーザーまたはグループに割り当てることができます。

Dynamic Workload Console を使用してセキュリティ・オブジェクトを作成または変更するには、属性 **name=security** を持つオブジェクト・タイプ **file** に対する **modify** アクションの許可を持っていることが必要です。

Dynamic Workload Console から役割ベースのセキュリティを使って作業する際、セキュリティ・オブジェクトへのアクセスは「オブティミスティック・ロック」ポリシーによって制御されていることに注意してください。セキュリティ・オブジェクトがユーザー "A" によってアクセスされているとき、実際にはロックされていません。セキュリティ・オブジェクトは、オブジェクト更新がユーザー "A" によって保存されるときのみロックされ、その後すぐにアンロックされます。その途中で、ユーザー "B" もそのオブジェクトにアクセスした場合、ユーザー "B" は、そのオブジェクトがユーザー "A" によっていま更新されたという内容と、ユーザー "A" によって行われた変更を指定変更するか、オブジェクトをリフレッシュしてその更新されたオブジェクトに自分の変更を行うかを確認する警告メッセージを受け取ります。

ご使用のインストール済み環境における役割ベースのセキュリティ・モデルの有効化について詳しくは、「管理ガイド」のセキュリティ入門に関するセクションを参照してください。

アクセス制御リストの管理

特定のセキュリティ・ドメインで、セキュリティ役割をユーザーまたはグループに割り当てることで、アクセス制御リストを作成します。

以下のことを行うことができます。

- ユーザーまたはグループに対するアクセス権限の付与。
- ユーザーまたはグループのアクセス権限の表示。
- セキュリティ・ドメインのアクセス権限の表示。
- アクセス権限の管理。

ユーザーまたはグループに対するアクセス権限の付与

ユーザーまたはグループにアクセス権限を付与するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」をクリックします。
2. ワークロード環境設計で、「ワークロード・セキュリティの管理」を選択します。「ワークロード・セキュリティの管理」パネルが開きます。
3. セキュリティ設定を管理する IBM Workload Scheduler エンジンを選択します。

4. 「アクセス制御リスト」セクションで、「ユーザーまたはグループに対するアクセス権限の付与」をクリックします。「アクセス制御リストの作成」パネルが開きます。
5. ユーザー名またはグループ名、割り当てる役割、およびセキュリティー・ドメインを入力します。
6. 「保存」をクリックして、アクセス権限定義をデータベースに保存します。
7. 「保存および新規作成 (Save and Create New)」をクリックして、アクセス権限定義をデータベースに保存し、新規アクセス権限定義の作成に進みます。
8. 「保存して終了」をクリックして、アクセス権限定義をデータベースに保存し、「ワークロード・セキュリティーの管理」パネルに戻ります。

これでアクセス権限定義がデータベースに追加されました。 **optman** `enRoleBasedSecurityFileCreation` グローバル・オプションが `yes` に設定されている場合、アクセス権限定義がセキュリティー・ファイル内でアクティブ化されません。

ユーザーまたはグループのアクセス権限の表示

「ワークロード・セキュリティーの管理」で、ユーザーまたはグループのアクセス権限を表示することもできます。

1. 「ワークロード・セキュリティーの管理」パネルの「アクセス制御リスト」セクションで、「ユーザーまたはグループのアクセス権限の表示」をクリックします。ユーザー名またはグループ名の入力フィールドが表示されます。
2. ユーザー名またはグループ名を入力して「表示」をクリックします。関連セキュリティー・ドメインに対するユーザーまたはグループのアクセス権限と、割り当てられている役割が表示されます。

セキュリティー・ドメインのアクセス権限の表示

「ワークロード・セキュリティーの管理」で、特定のセキュリティー・ドメインに対するアクセス権限を表示することもできます。

1. 「ワークロード・セキュリティーの管理」パネルの「アクセス制御 (Access Control)」セクションで、「セキュリティー・ドメインのアクセス権限の表示」をクリックします。セキュリティー・ドメイン名の入力フィールドが表示されます。
2. セキュリティー・ドメイン名を入力して「表示」をクリックします。指定したセキュリティー・ドメインに対するアクセス権限を持つユーザーまたはグループが、割り当てられている役割と共にリストされます。

アクセス権限の管理

「ワークロード・セキュリティーの管理」で、既存のアクセス制御リストの削除および編集を行うこともできます。

1. 「ワークロード・セキュリティーの管理」パネルの「アクセス制御リスト」セクションで、「アクセス権限の管理」をクリックします。さまざまなセキュリティー・ドメインに対するアクセス権限を持つユーザーまたはグループが、割り当てられている役割と共にリストされます。
2. 管理するアクセス制御リストを選択します。
3. 選択したアクセス制御リストに対して実行するアクションを選択します。

「編集」アクションを選択した場合に変更できるのは、そのアクセス制御リストに関連付けられている役割のみです。関連付けられているドメインは変更できません。ドメインを変更する場合は、そのアクセス制御リストを削除してから、新規ドメインでアクセス制御リストを再定義する必要があります。

セキュリティー・ドメインの管理

セキュリティー・ドメインは、ユーザーまたはグループが管理できる一連のオブジェクトを表します。例えば、名前に「AA」というプレフィックスが付くすべてのオブジェクトを格納するドメインを定義することができます。一部またはすべてのユーザーに対して異なるセキュリティー属性を指定する場合は、特定の一致基準に基づいた追加のセキュリティー・ドメインを作成できます。

各セキュリティー・オブジェクト・タイプに対して 1 つ以上の属性を指定することにより、オブジェクトをフィルターに掛けることができます。選択に各属性を含めたり除外したりすることができます。例えば、同じ名前の一連のオブジェクトに対するアクセスを制限できます。または、同一のワークステーション上で定義されているオブジェクトに対するアクセスを制限できます。あるいは、その両方を制限できます。

各セキュリティー・オブジェクト・タイプに指定できる属性については、『オブジェクト・タイプの属性』を参照してください。

各オブジェクト属性に指定できる値については、『オブジェクト属性値の指定』を参照してください。

新規セキュリティー・ドメインを作成することも、既存のセキュリティー・ドメインを管理することもできます。

新規セキュリティー・ドメインの作成

Dynamic Workload Console から新規セキュリティー・ドメインを作成するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」をクリックします。
2. ワークロード環境設計で、「ワークロード・セキュリティーの管理」を選択します。「ワークロード・セキュリティーの管理」パネルが開きます。
3. セキュリティー設定を管理する IBM Workload Scheduler エンジンを選択します。
4. 「セキュリティー・ドメイン」セクションで「新規セキュリティー・ドメインの作成」をクリックします。セキュリティー・ドメイン作成パネルが開きます。
5. 作成しているセキュリティー・ドメインの名前を入力し、オプションでドメインの説明を入力します。
6. 定義するセキュリティー・ドメインのタイプを以下から選択します。

単純 すべてのオブジェクト・タイプに適用するフィルタリング・ルールを定義する場合。

複合 (Complex)

複数のオブジェクト・タイプに対する互いに異なるフィルタリング・ルールを定義する場合。

7. オブジェクト・フィルタリングを使用して、定義しているセキュリティー・ドメインでユーザーまたはグループが管理できる一連のセキュリティー・オブジェクトを選択します。オブジェクト属性を定義する際はワイルドカード文字(*)を使用できます。
8. 「表示」をクリックして、ドメインに割り当てている一連のセキュリティー・オブジェクトと、従来のセキュリティー・モデルでそれに対応する一連のセキュリティー・オブジェクトとの間のマッピングを表示します。
9. 「保存」をクリックして、セキュリティー・ドメイン定義をデータベースに保存します。
10. 「保存して終了」をクリックして、セキュリティー・ドメイン定義をデータベースに保存し、終了します。

これでセキュリティー・ドメインがデータベースに追加されました。 **optman** `enRoleBasedSecurityFileCreation` グローバル・オプションが *yes* に設定されている場合、そのセキュリティー・ドメインがセキュリティー・ファイル内でアクティブ化されます。

セキュリティー・ドメインの管理

「ワークロード・セキュリティーの管理」で、既存のセキュリティー・ドメインの削除、編集および複製を行うこともできます。

1. 「ワークロード・セキュリティーの管理」パネルの「セキュリティー・ドメイン」セクションで、「セキュリティー・ドメインの管理」をクリックします。使用可能なセキュリティー・ドメインのリストが表示されます。
2. 管理するセキュリティー・ドメインを選択します。
3. 選択したセキュリティー・ドメインに対して実行するアクションを選択します。

セキュリティー役割の管理

セキュリティー役割は、特定の許可レベルを表し、ユーザーまたはグループが一連のオブジェクト・タイプに対して実行できる一連のアクションを含んでいます。

IBM Workload Scheduler の各タスクで、さまざまなオブジェクトに対してユーザーまたはグループが実行できるアクションのリストについては、174 ページの『セキュリティー・オブジェクトに対するアクション』を参照してください。

製品のインストール後に、以下の事前定義された一連のセキュリティー役割が、マスター・ドメイン・マネージャー・データベース内で使用可能になります。

- 製品をインストールしたユーザー (TWS_user) の全アクセス権限定義。
- システム管理者 (UNIX では root、Windows では Administrator) のアクセス権限定義。
- Dynamic Workload Console での以下のアクセス権限定義。
 - Analyst
 - Administrator
 - Configurator
 - Operator
 - Developer

新規セキュリティ役割を作成することも、既存のセキュリティ役割を管理することもできます。

新規役割の作成

Dynamic Workload Console から新規セキュリティ役割を作成するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」をクリックします。
2. ワークロード環境設計で、「ワークロード・セキュリティの管理」を選択します。「ワークロード・セキュリティの管理」パネルが開きます。
3. セキュリティ設定を管理する IBM Workload Scheduler エンジンを選択します。
4. 「役割」セクションで「新規ロールの作成」をクリックします。「役割の作成」パネルが開きます。
5. 作成しているセキュリティ役割の名前を入力し、オプションで役割の説明を入力します。
6. IBM Workload Scheduler の各タスクについて、特定のオブジェクト・タイプに対して特定のアクションを実行するためのアクセス・レベルをセキュリティ役割に割り当てます。事前定義またはカスタムのアクセス・レベルを割り当てることができます。
7. 「詳細の表示」をクリックして、事前定義アクセス・レベルに関連付けられている許可を表示します。または、カスタムのアクセス・レベルを定義します。ツールチップを表示して、特定のオブジェクト・タイプについて特定の許可が何を意味するのかを確認できます。
8. 「表示」をクリックして、割り当てている一連の許可と、従来のセキュリティ・モデルでそれに対応する一連の許可との間のマッピングを表示します。
9. 「保存」をクリックして、セキュリティ役割定義をデータベースに保存します。
10. 「保存して終了」をクリックして、セキュリティ役割定義をデータベースに保存し、「ワークロード・セキュリティの管理」パネルに戻ります。

これでセキュリティ役割がデータベースに追加されました。**optman** `enRoleBasedSecurityFileCreation` グローバル・オプションが `yes` に設定されている場合、そのセキュリティ役割がセキュリティ・ファイル内でアクティブ化されます。

役割の管理

「ワークロード・セキュリティの管理」で、既存の役割の削除、編集および複製を行うこともできます。

1. 「ワークロード・セキュリティの管理」パネルの「役割」セクションで、「役割を管理」をクリックします。使用可能なセキュリティ役割のリストが表示されます。
2. 管理するセキュリティ役割を選択します。
3. 選択した役割に対して実行するアクションを選択します。

セキュリティ・オブジェクトに対するアクション

以下の表は、IBM Workload Scheduler の各タスクについて、さまざまなオブジェクトに対してユーザーまたはグループが実行できるアクションを示します。

composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティを定義する際に使用する必要がある、対応する *actions* と *objects* の値については、括弧内を参照してください。

表 13. ワークロードを設計およびモニターする際にユーザーまたはグループが実行できるアクション

ワークロードの設計およびモニター	
ユーザーまたはグループが実行できるアクション	セキュリティ・オブジェクト・タイプ
リスト (list)	ジョブ (job)
表示 (display)	ジョブ・ストリーム (schedule)
作成 (add)	ユーザー・オブジェクト (userobj)
削除 (delete)	プロンプト (prompt)
変更 (modify)	リソース (resource)
使用 (use)	カレンダー (calendar)
アンロック (unlock)	実行サイクル・グループ (runcygrp)
ジョブのモデル化中におけるリモート・ワークステーションでのアクション (cpu-run)	変数テーブル (vartable)
	ワークロード・アプリケーション (wkldappl)
	パラメーター (parameter)
注: composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティを定義する際に使用する必要がある、対応する <i>actions</i> と <i>objects</i> の値については、括弧内を参照してください。	

表 14. 最新計画を変更する際にユーザーまたはグループが実行できるアクション

最新計画の変更
ユーザーまたはグループが最新計画に対して実行できるアクション
ジョブ・ストリーム依存関係の追加 (schedule - adddep)
ジョブ依存関係の追加 (job - adddep)
ジョブ依存関係の削除 (job - deldep)
ジョブ・ストリーム依存関係の削除 (schedule - deldep)
ジョブ優先順位の変更 (job - altpri)
ジョブ・ストリーム優先順位の変更 (schedule - altpri)
ジョブのキャンセル (job - cancel)
ジョブ・ストリームの取り消し (schedule - cancel)
ジョブの再実行 (job - rerun)
ジョブの確認 (job - confirm)
ジョブの解放 (job - release)
ジョブ・ストリームの解放 (schedule - release)
ジョブの強制終了 (job - kill)
プロンプトに応答 (prompt - reply)
ジョブ・プロンプトへの応答 (job - reply)
ジョブ・ストリーム・プロンプトへの応答 (schedule - reply)
ユーザー・パスワードの変更 (userobj - altpass)
ジョブ制限の変更 (schedule - limit)
ジョブ・リモート・システムでのアクション (job - run)
リソース数量の変更 (resource - resource)
注: composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティーを定義する際に使用する必要がある、対応する <i>actions</i> と <i>objects</i> の値については、括弧内を参照してください。

表 15. ワークロードを実行依頼する際にユーザーまたはグループが実行できるアクション

ワークロードの実行依頼
最新計画に追加できるワークロード定義
既存のジョブ定義のみ (job - submitdb)
既存のジョブ定義と随時ジョブ (job - submit)
既存のジョブ・ストリーム定義 (schedule - submit)
注: composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティーを定義する際に使用する必要がある、対応する <i>actions</i> と <i>objects</i> の値については、括弧内を参照してください。

表 16. ワークロード環境を管理する際にユーザーまたはグループが実行できるアクション

ワークロード環境の管理
ユーザーまたはグループがワークステーション、ドメイン、およびワークステーション・クラスに対して実行できるアクション
ワークステーションのリスト (cpu - list)
ワークステーションの詳細を表示 (cpu - display)
ワークステーションの作成 (cpu - add)
ワークステーションの削除 (cpu - delete)
ワークステーションの変更 (cpu - modify)
ワークステーションの使用 (cpu - use)
ワークステーションのアンロック (cpu - unlock)
ワークステーションの開始 (cpu - start)
ワークステーションの停止 (cpu - stop)
制限の変更 (cpu - limit)
フェンスの変更 (cpu - fence)
シャットダウン (cpu - shutdown)
FTA のリセット (cpu - resetfta)
リンク (cpu - link)
リンク解除 (cpu - unlink)
conman からの「console」コマンドの使用 (cpu - console)
ワークステーションのアップグレード (cpu - manage)
注: composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティーを定義する際に使用する必要がある、対応する <i>actions</i> と <i>objects</i> の値については、括弧内を参照してください。

表 17. イベント・ルールを管理する際にユーザーまたはグループが実行できるアクション

イベント・ルールの管理
ユーザーまたはグループがイベント・ルールに対して実行できるアクション
イベント・ルールのリスト (eventrule - list)
イベント・ルールの詳細を表示 (eventrule - display)
イベント・ルールの作成 (eventrule - add)
イベント・ルールの削除 (eventrule - delete)
イベント・ルールの変更 (eventrule - modify)
イベント・ルールの使用 (eventrule - use)
イベント・ルールのアンロック (eventrule - unlock)
イベント・ルールのアクションを表示 (action - display)
トリガーされたアクションのモニター (action - list)
イベント・ルールのアクション・タイプを使用 (action - use)
実行依頼アクション (action - submit)
イベント・ルールのアクションを使用 (event - use)
当該ファイルが存在するワークステーションでファイル・モニター・イベントを使用 (event - display)
注: composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティーを定義する際に使用する必要がある、対応する <i>actions</i> と <i>objects</i> の値については、括弧内を参照してください。

表 18. ユーザーまたはグループが実行できる管理用タスク

管理用タスク
ユーザーまたはグループが実行できる管理用タスク
構成の表示 (ダンプ・セキュリティー・オプションとグローバル・オプション) (file - display)
構成の変更 (makesec, optman add) (file - modify)
オブジェクト定義の削除 (file - delete)
オブジェクト定義のアンロック (file - unlock)
planman deploy、prodsked および stageman を許可 (file - build)
注: composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティーを定義する際に使用する必要がある、対応する <i>actions</i> と <i>objects</i> の値については、括弧内を参照してください。

表 19. ユーザーまたはグループがワークロード・レポートに対して実行できるアクション

ワークロード・レポート	
ユーザーまたはグループがワークロード・レポートに対して実行できるアクション	
ワークロード・レポートの生成 (display report)	Dynamic Workload Console のレポート RUNHIST ジョブ実行履歴 RUNSTATS ジョブ実行統計 WWS ワークステーション・ワークロード・サマリー WWR ワークステーション・ワークロード・ランタイム SQL カスタム SQL ACTPROD 実際の実動詳細レポート (現在の計画とアーカイブ計画) PLAPROD 計画された実動詳細レポート (試行計画および予測計画)
注: composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティを定義する際に使用する必要がある、対応する <i>actions</i> と <i>objects</i> の値については、括弧内を参照してください。	

表 20. ユーザーまたはグループが *Application Lab* で実行できるアクション

Application Lab	
ユーザーまたはグループが Application Lab に対して実行できるアクション	
Application Lab へのアクセス (use lob)	
注: composer コマンド行インターフェースで役割ベースのセキュリティを定義する際に使用する必要がある、対応する <i>actions</i> と <i>objects</i> の値については、括弧内を参照してください。	

セキュリティ・オブジェクト・タイプの属性

表 21 は、各セキュリティ・オブジェクト・タイプに指定できる属性を示します (括弧内は、**composer** コマンド行インターフェースを使用してセキュリティ・オブジェクトを定義する際に使用する必要がある、対応するオブジェクト・タイプおよびオブジェクト属性です)。

表 21. セキュリティ・オブジェクト・タイプの属性

属性	名前 (name)	ワークステーション (cpu)	カスタム (custom)	JCL (jcl)	JCL タイプ (jcltype)	ログオン (logon)	プロバイダー (provider)	タイプ (type)	ホスト (host)	ポート (port)
セキュリティ・オブジェクト・タイプ										
アクション (action)							✓	✓	✓	✓
カレンダー (calendar)	✓									
ワークステーション (cpu)								✓		
イベント (event)			✓				✓	✓		
イベント・ルール (event)	✓									
ファイル (file)	✓									
ジョブ (job)	✓	✓		✓	✓	✓				
Application Lab (lob)	✓									
パラメーター (parameter)	✓	✓								

表 21. セキュリティー・オブジェクト・タイプの属性 (続き)

属性	名前 (name)	ワークステーション (cpu)	カスタム (custom)	JCL (jcl)	JCL タイプ (jcltype)	ログオン (logon)	プロバイダー (provider)	タイプ (type)	ホスト (host)	ポート (port)
セキュリティ・オブジェクト・タイプ										
プロンプト (prompt)	✓									
レポート (report)	✓									
リソース (resource)	✓	✓								
実行サイクル・グループ (runcygrp)	✓									
ジョブ・ストリーム (schedule)	✓	✓								
ユーザー・オブジェクト (userobj)		✓				✓				
変数テーブル (vartable)	✓									
ワークロード・アプリケーション (wkldappl)	✓									

各オブジェクト属性で許可される値については、『オブジェクト属性値の指定』を参照してください。

オブジェクト属性値の指定

各オブジェクト属性で許可される値を以下に示します (括弧内は、**composer** コマンド行インターフェースの場合の、対応するオブジェクト・タイプおよびオブジェクト属性です)。

名前 (name)

オブジェクト・タイプに対して 1 つ以上の名前を指定します。

- **ファイル (file)** オブジェクト・タイプには、以下の値が適用されます。

globalopts

ユーザーが **optman** コマンドを使用してグローバル・オプションを設定することを許可します。以下のアクセス・タイプが許可されています。

- **optman ls** および **optman show** に対する **display** 権限
- **optman chg** に対する **modify** 権限

prodsked

ユーザーが実動プランを作成、拡張、またはリセットすることを許可します。

security

ユーザーがセキュリティ・ファイルを管理することを許可します。

Symphony

ユーザーが **stageman** および **JnextPlan** を実行することを許可します。

trialsked

ユーザーが試行計画および予測計画を作成するか、試行計画を拡張することを許可します。

注: ファイルに対するアクセスが制限されているユーザーが他のオブジェクト (カレンダー (calendar) やワークステーション (cpu) など) を表示できるようにするには、少なくとも以下の特権を付与する必要があります。

```
file name=globalopts action=display
```

- 変数テーブル (**variable**) オブジェクト・タイプについては、デフォルトの変数テーブルを示すために名前 (**name**) 属性に対して \$DEFAULT 値を使用することができます。これにより、isdefault 属性によって定義されたテーブルが選択されます。

ワークステーション (cpu)

1 つ以上のワークステーション、ドメイン、またはワークステーション・クラス名を指定します。この属性が指定されない場合、定義されているすべてのワークステーションおよびドメインにアクセスできます。ワークステーション変数は、以下のように使用できます。

\$MASTER

IBM Workload Scheduler マスター・ドメイン・マネージャー。

\$SLAVES

任意のフォールト・トレラント・エージェント。

\$REMOTES

任意の標準エージェント (standard agent)。

\$THISCPU

ユーザーが IBM Workload Scheduler コマンドまたはプログラムを実行しているワークステーション。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

```
cpu=workstation[,workstation]...
```

カスタム (custom)

この属性は、イベント・プラグインに定義されているイベントに対してアクセス権限を割り当てるために使用します。正確な値の構文は、プラグインによって異なります。次に例を示します。

- SAP R/3 イベントのルールを定義する際は、SAP R/3 イベント名に基づいてユーザーごとに権限を指定します。
- オーダーメイドのイベント・プロバイダーに対しては、独自のセキュリティー属性を定義します。
- モニター対象のイベントのタイプを指定します。すべてのイベントがイベント・プロバイダーを参照できます。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

```
custom=value[,value]...
```

JCL (jcl)

ジョブ・オブジェクトの実行可能ファイルのコマンドまたはパス名を指定します。省略すると、すべての定義済みジョブ・ファイルおよびコマンドが可能になります。

JSDL 定義のタスク・ストリングに含まれているストリングを、パターン・マッチングに使用するように指定することもできます。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

```
jcl="path" | "command" | "jctl"
```

JCL タイプ (jcltype)

ユーザーがアクションを許可されるジョブの定義が、スクリプトのみを実行するものか (**scriptname** に設定した場合) またはコマンドのみを実行するものか (**docommand** に設定) を指定します。このオプション属性を使用することによって、どちらか 1 つのタイプのジョブの定義にのみアクションを実行するようにユーザー許可を制限します。**JCL タイプ (jcltype)** がない場合は、スクリプトとコマンドの両方にアクションが許可されます。

コマンドまたはスクリプトを実行するジョブ定義へのアクションが許可されないユーザーは、それらでのアクションの実行を試みると、セキュリティー・エラー・メッセージが返されます。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

```
jcltype=[scriptname | docommand]
```

ログオン (logon)

ユーザー ID を指定します。省略すると、すべてのユーザー ID が可能になります。

デフォルト・ログオンを示すために、ログオン (**logon**) 属性に以下の値を使用できます。

\$USER

Streamlogon は、conman/composer ユーザーです。

\$OWNER

Streamlogon は、ジョブの作成者です。

\$JCLOWNER

Streamlogon は、ファイルの OS 所有者です。

\$JCLGROUP

Streamlogon は、ファイルの OS グループです。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

```
logon=username[,username]...
```

プロバイダー (provider)

アクション (**action**) オブジェクト・タイプについては、アクション・プロバイダーの名前を指定します。

イベント (**event**) オブジェクト・タイプについては、イベント・プロバイダーの名前を指定します。

プロバイダー (**provider**) が指定されない場合、定義済みオブジェクトにアクセスできません。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

provider=provider_name[,provider_name]...

タイプ (type)

アクション (**action**) オブジェクト・タイプの場合は **actionType** です。

イベント (**event**) オブジェクト・タイプの場合は **eventType** です。

ワークステーション (**cpu**) オブジェクト・タイプの場合に許可される値は、ワークステーションを定義するときに **composer** または Dynamic Workload Console で使用された値 (**manager**、**broker**、**fta**、**agent**、**s-agent**、**x-agent**、**rem-eng**、**pool**、および **d-pool** など) となります。

注: **conman** で使用される値 **master** は、**manager** セキュリティー属性に対してマップされます。

タイプ (**type**) が指定されない場合、指定のプロバイダーに関するすべての定義済みオブジェクトがアクセスの対象になります (タイプ属性はデフォルトでは指定されないため、インストールまたはアップグレードの後は常にこの状態となります)。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

type=type[,type]...

ホスト (host)

アクション (**action**) オブジェクト・タイプについては、TEC または SNMP ホスト名 (TEC イベントの送信や SNMP の送信などのいくつかのタイプのアクションで使用される) を指定します。これが当てはまらない場合は、このフィールドを空にする必要があります。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

host=host_name

ポート (port)

アクション (**action**) オブジェクト・タイプについては、TEC または SNMP ポート番号 (TEC イベントの送信や SNMP の送信などのいくつかのタイプのアクションで使用される) を指定します。これが当てはまらない場合は、このフィールドを空にする必要があります。

composer コマンド行を使用してセキュリティー・ドメインを定義する場合は、以下の構文が適用されます。

port=port_number

第 10 章 計画内のユーザー・パスワードの変更

ユーザーは、いくつかのオペレーティング・システムのジョブ定義のログイン値として使用されるユーザー名です。ユーザーはデータベース内に定義され、パスワードが関連付けられます。

ユーザーは、IBM Workload Scheduler がジョブを起動するワークステーションにアクセスする必要があります。計画の生成後にユーザー・パスワードを変更する必要がある場合は、計画内のパスワードを変更することができます。ただし、変更されたパスワードは、現在の計画だけに関連付けられます。次に Jnextplan を実行すると、ユーザー・パスワードが元に戻ります。

計画内のユーザー・パスワードを変更するには、以下のステップに従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード環境設計」>「計画内のユーザー・パスワードの変更」をクリックします。
2. エンジンを選択します。
3. 「計画内のユーザー・パスワードの変更」パネルに以下の情報を入力します。

ワークステーション

ユーザーがジョブを起動できる IBM Workload Scheduler ワークステーションの名前。

ユーザー名

ユーザー名。ユーザーは、IBM Workload Scheduler がジョブを起動するワークステーションへのアクセス権限と、バッチ・ジョブとしてログオンする権限を持っている必要があります。

ユーザー名の値の指定時には、以下の形式がサポートされます。

username

Windows ユーザー。例えば、user1 です。

domain¥username

ユーザーは Windows ドメインに属しています。ユーザーが属する Windows ドメインの名前を指定します。例えば、MYDOMAIN¥user1 です。

username@internet_domain

ユーザーはインターネット・ドメインに属しています。ユーザー名は、ユーザー・プリンシパル名 (UPN) 形式です。UPN 形式は、E メール・アドレス形式のシステム・ユーザーの名前です。ユーザー名の後に単価記号が続き、その後、そのユーザーが関連付けられているインターネット・ドメインの名前が続きます。例えば、administrator@bvt.com です。

名前が固有でない場合は、ローカル・ユーザー、ドメイン・ユーザー、またはトラステッド・ドメイン・ユーザーであると (この順番で) みなされます。プールまたは動的プール上でジョブをスケジューリングする

場合、そのジョブはプールまたは動的プールで定義されたユーザーによって実行されます。ただし、ジョブを実行する予定のプールまたは動的プール内のすべてのワークステーションに、ユーザーが存在している必要があります。

最大長は 47 文字です。

パスワード

コンピューターに定義されているユーザー・パスワード。最大長は 31 文字です。

確認パスワード

確認のためのユーザー・パスワードの再入力。

バージョン

このセクションを使用すると、オブジェクトの変更履歴を表示し、各バージョンを操作できます。

次のアクションを実行できます。

比較 2 つの異なるバージョンを選択し、それらを比較します。

リストア...

前のバージョンを選択し、リストア・プロセスを開始します。

4. 必要に応じて値を変更し、「保存」をクリックして、変更したタスクを保存します。

第 11 章 計画内のオブジェクトのモニター

スケジューリング環境と、計画に含まれているワークロード・オブジェクトをモニターするには、以下のセクションを参照してください。

計画進行のモニター

現在の計画の進行状況についてのグラフィカル・ビューを要求します。

(接続を構成済みで、ダッシュボードでのエンジン表示オプションを指定済みの) エンジンに関する最新計画の進行状況を示す、グラフィカル・ビューを要求できます。

IBM Workload Scheduler エンジンは、バージョン 9.1 以上でなければなりません。

計画の高度なグラフィカル・ビューは、計画ビューおよびジョブ・ストリーム・ビューでも使用可能です。288 ページの『計画内のグラフィカル・ビュー』を参照してください。

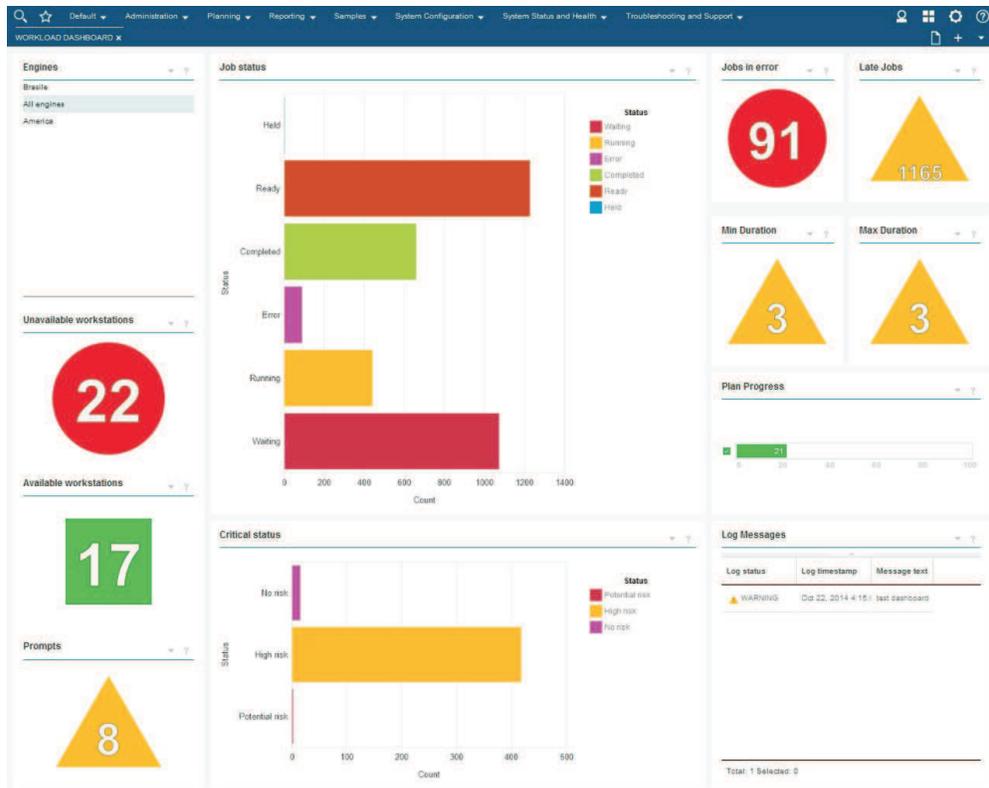
ヒント: モバイル・デバイスから、ジョブおよびワークステーションのグラフィカル・ビューを要求することもできます。「*Mobile Applications ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

このグラフィカル・ビューを要求するには、画面上部のナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・ダッシュボード」をクリックします。このパネルを開くと、最も広く使用されている照会についての結果を返すウィジェットの数が表示されます。ワークロード・ダッシュボードには、ワークロード状況をモニターするための単一の統合されたビューが用意されています。ウィジェットを掘り下げて、より詳細な情報を検出してエラーを修正するための照会結果を得ることもできます。

すべてのエンジンについてダッシュボードを最新表示する時間間隔をカスタマイズするには、「システム構成」>「ワークロードのスケジューリング設定」>「ユーザー・プリファレンスの設定」をクリックします。このパネルの下側に、この間隔をカスタマイズするセクションがあります。

ワークロード・ダッシュボード

ワークロード・ダッシュボードでは、構成済みの 1 つ以上のエンジンについてのワークロードの全体的な状況が一目でわかります。ワークステーションの状況、ジョブの状況、クリティカル・ジョブの状況、プロンプトの状況、その他の関連情報を確認できます。



選択したウィジェットをクリックして、ウィジェット内の情報をリストする表を表形式で開きます。以下のウィジェットは、結果の表へのリンクをサポートします。

ジョブ状況

このペインには、ジョブの状況が表示されます。

エラーになったジョブ

このウィジェットには、選択したエンジンについてエラー状況で完了したジョブの数が表示されます。ウィジェットをダブルクリックすると、「ジョブのモニター」ビューが、エラー状況のジョブに関する詳細情報とともに表示されます。

遅延ジョブ

このウィジェットには、選択したエンジンについて遅延状況で完了したジョブの数が表示されます。ウィジェットをダブルクリックすると、「ジョブのモニター」ビューが、遅延状況のジョブに関する詳細情報とともに表示されます。

このウィジェットは、分散エンジンにのみ使用可能です。

最小所要時間

このウィジェットには、選択したエンジンについて最小所要時間に達しなかったジョブの数が表示されます。ウィジェットをダブルクリックすると、「最小所要時間」ビューが、最小所要時間に達しなかったジョブに関する詳細情報とともに表示されます。

このウィジェットは、分散エンジンにのみ使用可能です。

最大所要時間

このウィジェットには、選択したエンジンについて最大所要時間を超えたジョブの数が表示されます。ウィジェットをダブルクリックすると、「最大所要時間」ビューが、最大所要時間を超えたジョブに関する詳細情報とともに表示されます。

このウィジェットは、分散エンジンにのみ使用可能です。

使用可能なワークステーション

このウィジェットには、選択したエンジンについて使用可能なワークステーションの数が表示されます。ウィジェットをダブルクリックすると、「ジョブのモニター」ビューが、使用可能なワークステーションに関する詳細情報とともに表示されます。

使用不可のワークステーション

このウィジェットには、選択したエンジンについて使用不可のワークステーションの数が表示されます。ウィジェットをダブルクリックすると、「ジョブのモニター」ビューが、使用不可のワークステーションに関する詳細情報とともに表示されます。

プロンプト

このパネルには、選択したエンジンのプロンプトが表示されます。

このウィジェットは、分散エンジンにのみ使用可能です。

クリティカル状況

このウィジェットには、選択したエンジンについて、高リスク状況、潜在的なリスク状況、およびリスクなし状況のジョブの数が表形式で表示されます。ウィジェットをダブルクリックすると、「ジョブのモニター」ビューが、クリティカル状況のジョブに関する詳細情報とともに表示されます。

ログ・メッセージ

このウィジェットには、選択したエンジンについてログ記録されたメッセージの状況、タイム・スタンプ、および内容が表形式で表示されます。

このウィジェットは、分散エンジンにのみ使用可能です。

関連概念:

11 ページの『第 4 章 モバイル・デバイスからの IBM Workload Scheduler の実行』

モバイル・デバイスを使用して、IBM Workload Scheduler 環境と迅速かつ容易に対話できます。

87 ページの『計画』

モニター・タスク

モニター・タスク を作成して実行し、モニターおよび制御のアクションをとる対象のオブジェクトのリストを取得します。モニター・タスクの作成と実行は、フィルターの作成とそれを使った検索の実行を意味します。この検索により、タスクで定義された基準を満たす属性を持つオブジェクトのリストが返されます。このリストで項目をクリックして、そのプロパティーを表示するか、その項目に対してアクションを実行できます。この方法により、計画の一部の設定および処理を容易に変更できます。

Dynamic Workload Console を使用してモニター・タスクを作成できます。その際、照会行に照会を入力するか、ユーザー・インターフェースからフィルター・オプションを選択することによってフィルター条件を設定します。

管理者の権限がある場合は、モニター・タスクによって検索される結果の数を制限するために、グローバル設定を構成できます。照会によって取得する必要がある最大項目数を指定でき、この構成は、現在の Dynamic Workload Console によって実行されるすべてのモニター・タスクに適用されます (クリティカル・ジョブのモニターを除く)。詳しくは、41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』を参照してください。

関連概念:

194 ページの『ワークロードのモニター』

モニター・タスク照会の作成

照会行に照会を指定することによって、計画内のオブジェクトをモニターするタスクを定義します。モニター・タスク照会を作成できるオブジェクトは、ジョブ、クリティカル・ジョブ、ジョブ・ストリーム、ワークステーション、ファイル、リソース、ドメイン、およびプロンプトです。

モニター・タスク照会を作成するには、以下の手順を実行します。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」 > 「ワークロード・モニター」 > 「ワークロードのモニター」をクリックします。
2. 「エンジン」ドロップダウン・リストから、タスクを実行する必要があるエンジンに関連したチェック・ボックスを選択します。

複数のエンジンを指定できるのは、モニターしようとするオブジェクトのタイプがジョブまたはジョブ・ストリームである場合のみです。

3. 「オブジェクト・タイプ」ドロップダウン・リストから、モニターするオブジェクトのタイプを選択します。使用可能なオブジェクト・タイプは、選択したエンジンのタイプおよびエンジンの数に対応します。

分散エンジンの場合、モニター・タスク照会を作成できるのは、「ジョブ」、「クリティカル・ジョブ」、「ジョブ・ストリーム」、「ワークステーション」、「ファイル」、「リソース」、「ドメイン」、および「プロンプト」です。

z/OS エンジンの場合、モニター・タスク照会を作成できるのは、「ジョブ」、「クリティカル・ジョブ」、「ジョブ・ストリーム」、「ワークステーション」、および「リソース」のみです。

4. 「計画のリスト」ドロップダウン・リストからは、選択されたエンジンに関連して、最新計画またはアーカイブ計画を選択できます。計画が保管されるのは、分散エンジンの場合のみです。クリティカル・ジョブのフィールドを選択することはできません。

5. 「照会」テキスト・ボックスに、選択したオブジェクト・タイプに適用するフィルター条件を指定する照会を入力します。conman 構文に習熟している場合、照会構文はかなり似ています。例えば、ジョブのフィルタリングの構文は、**conman showjobs** に似ています。conman の構文に習熟していない場合は、「編集」をクリックして、表示されるフィルター条件からオプションを選択することによって照会を作成します (詳しくは、ステップ 7 を参照してください)。

一般に、照会構文には以下のルールが適用されます。

- 正符号 (+) は、フィルター・パラメーターを分離するために使用されます。
- ハッシュ記号 (#) は、分散エンジンの場合に、ワークステーション名をジョブ・ストリーム名から分離するために使用されます。
- 感嘆符 (!) は、z/OS エンジンの場合に、ワークステーションをジョブ・ストリーム名から分離するために使用されます。
- 単価記号 (@) は、1 つ以上の英数字を置き換えます (ワイルドカード)。
- ピリオド (.) は、ワークステーション名とジョブ・ストリーム名をジョブ名から分離します。

例えば、分散エンジンのワークステーション site3 上の acctg ジョブ・ストリームにあるすべてのジョブの状況を表示するには、「照会」テキスト・ボックスに以下のストリングを入力します。

```
site3#acctg.@
```

または

```
site3#acctg
```

照会および構文の例については、例を参照してください。

6. すぐにタスクを実行するには、「実行」をクリックします。結果は新規ページにテーブル形式で表示されます。このページから、照会行の照会の編集を続行するか、「編集」をクリックしてユーザー・インターフェースの選択項目に変更を加えることができます。結果のリストは、加えた変更を反映するように更新されます。
7. あるいは、「照会」テキスト・ボックスでフィルター条件を指定するのではなく、「編集」をクリックしてオプションのリストからフィルター条件を選択します。「照会」テキスト・フィールドには、適切な構文が自動的に取り込まれます。

選択したオブジェクト・タイプに適用するフィルター条件について詳しくは、以下のセクションを参照してください。

- 195 ページの『ジョブをモニターするタスクの作成』
- 200 ページの『複数のエンジン上のジョブのモニターするタスクの作成』
- 202 ページの『ジョブ・ストリームをモニターするタスクの作成』
- 204 ページの『複数のエンジン上でジョブ・ストリームのモニターするタスクの作成』
- 191 ページの『ワークステーションをモニターするタスクの作成』
- 205 ページの『ファイルをモニターするタスクの作成』

- 206 ページの『リソースをモニターするタスクの作成』
 - 193 ページの『ドメインをモニターするタスクの作成』
 - 207 ページの『プロンプトをモニターするタスクの作成』
8. モニター・タスクの名前を「タスク名」テキスト・ボックスに入力します。
 9. 「保存」をクリックして、タスクを保存します。作成して保存した各タスクは、「すべての構成済みタスク」メニューの下のほか、「照会」ドロップダウン・リストにも表示されます。保存した各タスクは、必要に応じて再利用や変更が可能です。
 10. 「照会」ドロップダウン・リストからタスクを選択し、「編集」をクリックします。「複写」をクリックすると、選択対象とまったく同じタスクが新規に作成されます。これは、所有はしていないが共用しているタスクを操作する場合に役立ちます。
 11. 「照会」ドロップダウン・リストから 1 つ以上のタスクを選択し、「編集」をクリックします。削除するには、「削除」をクリックします。自分が所有していないタスクは削除できません。
 12. タスクを実行するには、「実行」をクリックします。結果のリストは新規ページにテーブル形式で表示されます。また、選択したタスクの出力を、別の HTML ファイルにレポート形式で表示することもできます。出力を表示するには、「レポートとして表示」をクリックします。

これで、実行すると結果リストを作成するタスクを作成しました。この結果リストは、フィルター条件を満たすとともに、表示のために選択した列内に入っている情報をリスト中のオブジェクトごとに表示します。

以下に、いくつかの具体的な照会の作成に使用する構文の例を表示します。

分散環境でのジョブ照会

特定の分散エンジン上のすべてのジョブ・ストリームおよびすべてのワークステーションに含まれる、以下の特性を持つすべてのジョブを照会します。

- 「FTA_1」で始まる名前のワークステーションに対する依存関係を持つ
- 「JS_A」で始まるジョブ・ストリーム内で「Job_A」で始まる
- 2015 年 10 月 31 日の午前 10 時に実行されるようにスケジュールされている
- 現在「待機中」状態にあって優先順位が 1 から 50 までの範囲である

照会行で以下の照会を指定します。

```
@#0.@+follows=FTA_1#JS_A@(1000 10/31/2015).JOB_A+state=#Waiting,
#Ready+priority=1,50
```

z/OS 環境でのジョブ照会

z/OS 環境内の「HR」で始まるすべてのワークステーション上の「001」で終わるジョブ・ストリームにあり、以下の特性を持つすべてのジョブを照会します。

- 内部状況が「割り込み」および「エラー」である
- 優先順位が「1」である

照会行で以下の照会を指定します。

```
HR!@001.@+jsfrom=1000 10/10/2015+state=E,I+priority=1
```

スケジューリング環境のモニター

環境内のワークステーションおよびドメインをモニターするには、モニター・タスクを作成して実行します。

注: リモートの IBM Workload Scheduler エンジンへの接続を作成してからでなければ、そこでタスクを実行してデータを取得することはできません。

タスクの作成とは、実際には、複数の条件を指定して項目の検索および検索結果の表示を行うための照会を定義することを言います。このタスクの保存および再利用、あるいは他のユーザーとの共用や、任意の時点での変更を行うことができます。タスクを実行すると、実際には、計画に対して照会が実行され、タスク作成時に指定したフィルターおよび詳細レベルに従って情報が検索されます。

注: タスクをお気に入りのブックマークに追加するには、タスク結果が表示されてい

るパネルから、ユーザー・アイコン  をクリックし、「お気に入り」を選択します。

タスクを作成するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。
2. 「タスク・タイプの選択」パネルで、作成するタスクを選択し、「次へ」をクリックします。タスク・タイプを選択して、対応するリストをアクティブにする必要があります。
3. 作成している特定のタスクに関連した手順に従います。

あるいは、照会の指定によってタスクを作成し、実行することもできます。詳しくは、モニター・タスク照会の作成を参照してください。

作成して保存した各タスクは、「すべての構成済みタスク」メニューの下側に組み込まれます。

関連概念:

194 ページの『ワークロードのモニター』

ワークステーションをモニターするタスクの作成

「ワークステーションのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックし、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』で説明されている手順に従います。

conman に習熟している場合は、「照会」テキスト・ボックスに、**conman showcpus** 構文に基づく照会を指定します。あるいは、「編集」をクリックし、表示されるオプションのリストからフィルター条件を選択します。

2. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を **hh:mm:ss** の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされません。

分散 ワークステーションおよびドメインの名前または名前の一部 (ワイルドカード文字を使用) に基づいて、タスク結果をフィルターすることができます。

z/OS ワークステーション・タイプおよびレポート属性に基づいて、タスク結果をフィルターに掛けることができます。

3. 「列定義」セクションで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果としてのオブジェクトすべてに関して、それぞれのリンクの状況、ドメイン、およびタイプを知ることや、それぞれの状況と、正常完了したかまたはそこで実行されているジョブの数を知ることができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。

「列定義」セクションでは、このタスク結果の列を選択できるだけでなく、以下の項目に対する 2 次 照会の列を指定することもできます。

分散 ジョブ、ジョブ・ストリーム、ドメイン、ファイル、およびリソース。例えば、ドメインのすべてのワークステーションを検索するタスクを作成します。ワークステーションの結果リストからナビゲートして、各ワークステーション上で実行されているすべてのジョブのリストを表示する (2 次照会) ことができます。

z/OS ジョブ。例えば、やはりフォールト・トレラントであるすべての仮想ワークステーションを検索するタスクを作成します。ワークステーションの結果リストからナビゲートして、各ワークステーション上で実行されているすべてのジョブのリストを表示する (2 次照会) ことができます。

必要なすべての条件を指定した後、タスクを保存するか、タスクをただちに実行してフィルター設定を満たすワークステーションのリストを作成することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

関連概念:

49 ページの『ワークステーション』

関連資料:

283 ページの『ワークステーション・タイプ』

ドメインをモニターするタスクの作成

分散

「ドメインのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックし、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』で説明されている手順に従います。

conman に習熟している場合は、「照会」テキスト・ボックスに、**conman showdomains** 構文に基づく照会を指定します。あるいは、「編集」をクリックし、表示されるオプションのリストからフィルター条件を選択します。

2. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を **hh:mm:ss** の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされません。ドメイン名またはその名前の一部 (ワイルドカード文字を使用) に基づいて、タスク結果をフィルターすることができます。また、テーブルでのタスク結果の自動最新表示を構成することもできます。
3. 「列定義」セクションで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」パネルでは、このタスク結果の列の選択だけでなく、ワークステーション上の 2 次照会の列の指定を行うこともできます。結果の「ドメインのモニター」タスク・テーブルから始めて、テーブル内のドメインのうちの 1 つに関連したワークステーションでさらに照会を開始することができます。このような 2 次照会で取り出す情報は、このパネルに指定します。

必要なすべての条件を指定した後、タスクを保存するか、タスクをただちに実行してフィルター設定を満たすドメインのリストを作成することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

関連概念:

53 ページの『ドメイン』

ドメイン。

ワークロードのモニター

計画内のスケジューリング・アクティビティーおよびオブジェクトを制御および管理するには、タスクを作成して実行します。

注: リモートの IBM Workload Scheduler エンジンへの接続を作成してからでなければ、そこでタスクを実行してデータを取得することはできません。

以下の種類のタスクを作成することができます。

モニター・タスク

「モニター」タスクを作成することで、複数の条件を指定して項目の検索および検索結果の表示を行うための照会を定義します。このタスクの保存および再利用、あるいは他のユーザーとの共用や、任意の時点での変更を行うことができます。

タスク共用が使用可能なのは、ユーザーの役割にタスクを共有する権限がある場合のみです。そうではない場合は、管理者に連絡するか、42 ページの『タスクおよびエンジンの共有の制限』を参照してください。

タスクを実行するときには、そのようなフィルター条件に従って、指定した IBM Workload Scheduler 接続に関連付けられているすべてのオブジェクトに対する照会を起動します。タスクを実行すると、検索条件を満たすオブジェクトのリストが表示されます。照会の結果として返されたオブジェクトや、それらのプロパティーを表示できるほか、一部のオブジェクトに対してアクションを実行できます。

イベント・モニター・タスク

イベント・モニター・タスクを作成すると、データベースに保管された特定のモニター・オブジェクトを検索して検索結果を表示するために複数の条件を指定する照会が定義されます。取得できるモニター・オブジェクトは、イベント・ルール、トリガー・アクション、およびオペレーター・メッセージです。このタスクの保存および再利用、あるいは他のユーザーとの共用や、任意の時点での変更を行うことができます。

タスクを実行するときには、そのようなフィルター条件に従って、指定した IBM Workload Scheduler 接続に関連付けられているすべてのオブジェクトに対する照会を起動します。タスクを実行すると、検索条件を満たすオブジェクトのリストが表示されます。照会の結果として返されたオブジェクトや、それらのプロパティーを表示できるほか、一部のオブジェクトに対してアクションを実行できます。

レポート・タスク

このタイプのタスクについては、247 ページの『第 15 章 報告』を参照してください。

タスクを作成するには、次の手順を実行します。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。
2. 「タスク・タイプの選択」パネルで、作成するタスクを選択し、「次へ」をクリックします。タスク・タイプを選択して、対応するリストをアクティブにする必要があります。

3. 作成している特定のタスクに関連した手順に従います。

注:

モニター・タスクを作成するために、「システム状況および正常性」 > 「ワークロード・モニター」 > 「ワークロードのモニター」をクリックして、モニター・タスク照会を定義することもできます。詳細な手順については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

また、ブラウザーのお気に入りブックマークとしてタスクを保存することもできます。そうするには、タスク結果が表示されているパネルからリンク追加アイコンをクリックすると、(他の Web サイトにアクセスする場合と同様に) ブラウザーからタスクが直接起動されます。

作成して保存した各タスクは、「すべての構成済みタスク」メニューの下側に組み込まれます。また、以下の場所でも保存済みタスクがリストされます。

「システム状況および正常性」 > 「ワークロード・モニター」 > 「ワークロードのモニター」

ジョブ、クリティカル・ジョブ、ジョブ・ストリーム、ワークステーション、ファイル、リソース、ドメイン、プロンプトをモニターし、「計画ビューの表示」を行うタスクの場合。

「システム状況および正常性」 > 「イベントのモニター」 > 「ワークロード・イベント」 イベント・ルール、オペレーター・メッセージ、およびトリガー・アクションをモニターするタスクの場合。

関連概念:

56 ページの『スケジューリング・オブジェクト』

191 ページの『スケジューリング環境のモニター』

ジョブをモニターするタスクの作成

ジョブのモニター・タスクを作成して、複数のフィルター条件を満たすすべてのジョブを取得します。例えば、特定の状況や特定の優先順位によって、および実際の開始時刻または終了時刻によって、すべてのジョブを検索することができます。

フィルター条件を満たす、表示されているジョブのリストから、選択したジョブの遅延の原因となっている先行のリストを検索することもできます。先行リスト内のジョブは、エラー、遅延、フェンス (分散システムの場合のみ)、抑止 (分散システムの場合のみ)、または長い所要時間などの状態です。そのようなジョブが期限内に正常に完了しないと、選択したジョブの期限内の完了の妨げとなります。このビューでは、適切なリカバリー・アクション (例えば、依存関係の解放やプロンプトへの応答など) を実行する必要があるジョブがどれであることを素早く確認できます。

「ジョブのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックし、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』で説明されている手順に従います。

conman に習熟している場合は、「照会」テキスト・ボックスに、**conman showjobs** 構文に基づく照会を指定します。あるいは、「編集」をクリックし、表示されるオプションのリストからフィルター条件を選択します。

2. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。ジョブの状況、ジョブが実行されるワークステーション、またはジョブが属するジョブ・ストリームに基づいてジョブを検索することができます。例えば、指定したワークステーション上で正常に完了しなかったすべてのジョブを検索すること、または同じ所有者を持っていて、しかも特定の優先順位と即時再始動オプションを設定されているすべてのジョブを検索することができます。
3. 「時刻データ・フィルター」セクションで、特定の期間中に実行されたジョブまたはジョブ・ストリームに検索を限定するための時刻範囲を指定します。

注: 日時を指定しないと、ジョブおよびジョブ・ストリームの処理時刻に基づいたフィルター操作は行われません。

4. 分散 「依存関係フィルター」セクションで、結果を、それぞれの依存関係に基づいてフィルターすることができます。このパネルで指定した依存関係をもつジョブのみが、照会結果に組み入れられます。依存関係は、ジョブ、ジョブ・ストリーム、リソース、ファイル、またはプロンプトのどれでも構いません。
5. ジョブ・ストリーム、クリティカル・ネットワーク上のジョブ、およびワークステーションに対する「列定義」セクションで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果として返されるすべてのオブジェクトについて、オブジェクトの状況、オブジェクトが実行されたワークステーション、オブジェクトがいつ実行されたか、およびオブジェクトがいつ実行するようスケジュールされたかを表示することができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」セクションでは、このタスク結果の列を選択できるだけでなく、2 次照会の列を指定することもできます。結果の「ジョブのモニター」タスク・テーブルから始めて、テーブル内のジョブのうちの 1 つに関連した 2 次オブジェクトでさらに照会を開始することができます。このような 2 次照会で取り出す情報は、このパネルに指定します。

必要なすべての条件を指定した後、タスクを保存するか、タスクをただちに実行してフィルター設定を満たすジョブのリストを作成することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

関連概念:

57 ページの『ジョブ』

関連資料:

275 ページの『分散ジョブの状況の説明およびマッピング』

277 ページの『z/OS ジョブの状況の説明およびマッピング』

41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成

このタスクを使用して、ジョブ・ストリームの作成時にクリティカルのマークが付けられたすべてのジョブを検索できます。特定の時刻より前にジョブを完了するのが重要である場合、Workload Designer を使用して、そのジョブをジョブ・ストリームに追加するときにクリティカルのフラグを付けることができます。composer コマンド行を使用して、ジョブ・ストリームを作成または変更する際に、ジョブ・ステートメントに **critical** キーワードを含めることにより、ジョブにクリティカルのフラグを付けることもできます。

これについて詳しくは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」を参照してください。

その後、このクリティカル・ジョブのリストを使用してジョブを制御すれば、ジョブの期限内の完了が妨げられないようにすることができます。

リストされている各クリティカル・ジョブについて、信頼度係数と、クリティカル・ジョブの関連推定終了時刻に関する情報も得られます。信頼度係数はパーセントで表され、クリティカル・ジョブが締切までに実行を終了する信頼度を示します。信頼度係数は、推定終了時刻を平均とし、推定終了差異を標準偏差とするガウス関数を使用した正規累積密度関数として計算されます。ジョブの実行時にジョブが締切を過ぎた場合は、信頼度係数が 0% に設定され、締切を過ぎていなかった場合は 100% に設定されます。

注: 分散 このタスクは現行計画に対してのみ、およびマスター・ワークステーション上でのみ実行できます。

クリティカル・ジョブのリストから始めて、それらの先行ジョブ (内部および外部) をたどってアクションを実行することができます。それらの先行ジョブは、クリティカル・ジョブ・ネットワーク全体の離れた位置にある場合もあります。

クリティカル・ジョブの正常完了の妨げになる場合は、以下の先行ジョブ・リストを検索して、該当ジョブに対して対策を講じる (例えば、依存関係の解放やプロンプトへの応答など) ことができます。

クリティカル・パス

スラック時間 (クリティカル・ジョブの期限内の完了に対する許容遅延) が最も短いクリティカル・ジョブの先行ジョブ。

ホット・リスト

ホット・リストには、エラー、遅延、フェンス (分散システムのみ)、抑止 (分散システムのみ)、または長期の所要時間などの状態になった場合にクリティカル・ジョブの遅延の原因となりうるクリティカルな先行ジョブのサブセットが示されます。そのようなジョブが期限内に正常に完了しないと、クリティカル・ジョブの期限内の完了の妨げとなります。ホット・リスト・ビューでは、どのジョブに対してそれに適したリカバリー・アクションをとる必要があるかを速やかに確認することができます。ホット・リストに含まれるジョブは、必ずしもクリティカル・パスに含まれている必要はありません。

「クリティカル・ジョブのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで、「モニター・タスク」の下の「クリティカル・ジョブのモニター」を選択してから、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスクを実行するスケジューラー・エンジンのタイプを定義します。エンジンは後で選択できます。エンジン名はタスクを実行する前に指定する必要があることに注意してください。選択するエンジン・タイプによって、表示できるフィルター条件および結果が異なります。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。タスクおよびエンジンの共有は、グローバル設定カスタマイズ可能ファイルの TWSWEBUIAdministrator によって使用不可にすることができます。
4. タスクの作成に進む場合は「次へ」をクリックします。デフォルト値を使用して作成を完了し、以下の手順に進まないで終了するには、「完了」をクリックします。既存のタスクを編集する場合、プロパティはタブで編成されています。
5. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。ジョブの状況、ジョブが実行されるワークステーション、またはジョブが属するジョブ・ストリームに基づいて、ジョブを検索することができます。例えば、優先順位が特定のレベルであるすべてのジョブ、および期限が超過する危険性が高いすべてのジョブを検索することができます。

注: 「クリティカル・ジョブのモニター」タスクは、クリティカル のマークの付いたジョブの検索のみを行います。

「リスク・レベル」での選択に応じて、次のアラート・レベルが 1 つ以上「クリティカル・ジョブ」のリストに表示されます。



高リスクのクリティカル・ジョブ。このアイコンは、クリティカル・ジョブの推定終了時刻がジョブの締切を過ぎていることを意味します。何も変更しないと、クリティカル・ジョブは締切に間に合わなくなります。クリティカル・ジョブの推定終了時刻は動的に再計算されます。



潜在的にリスクのあるクリティカル・ジョブ。このアイコンは、クリティカル・ジョブの推定終了時刻がジョブの締切をまだ過ぎていないことを意味します。ただし、クリティカル・ジョブは、遅延、長期の所要時間、またはエラーの状態になった先行ジョブをいくつか持っています。分散システムの場合、遅延条件の原因には、ジョブの実行を妨げる優先順位、制限、またはフェンス値もあります。何も変更しないと、クリティカル・ジョブが締切に間に合わなくなる可能性があります。



クリティカル・ジョブは順調に進行中です。何も変更がなければ、締切に間に合います。

- 「時間データ・フィルター」パネルで、特定の期間中に実行されたジョブまたはジョブ・ストリームのみを検索を限定するための時刻範囲を指定します。日時を指定しないと、ジョブおよびジョブ・ストリームは、処理時間に基づいてフィルターされません。
- ジョブ、ジョブ・ストリーム、クリティカル・ネットワーク内のジョブ、およびワークステーションに対する「列定義」セクションで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果として返されるすべてのオブジェクトについて、オブジェクトの状況、オブジェクトが実行されたワークステーション、オブジェクトがいつ実行されたか、およびオブジェクトがいつ実行するようスケジュールされたかを表示することができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」セクションでは、このタスク結果の列を選択できるだけでなく、2 次照会の列を指定することもできます。「クリティカル・ジョブのモニター」の結果から始めて、テーブル内のジョブに関連付けられている 2 次オブジェクトの照会をさらに起動することができます。その照会で得られる情報を、このパネルに指定します。そのような 2 次照会のうちの 1 つで、すべてのクリティカル・ジョブのリストの先行ジョブが入っている「クリティカル・ネットワーク内のジョブ」のリストが取り出されます。クリティカル・パスは、クリティカル・ネットワークの一部です。「クリティカル・ネットワーク内のジョブ」のリストに対して設定されている列は、すべてのクリティカル・ジョブ先行ジョブの詳細として表示され、「ホット・リスト」および「クリティカル・パス」ビューにも表示されます。これらのビューはすべて、結果の「クリティカル・ジョブのモニター」テーブルから、対応するボタンを使って起動することができます。

8. 「すべての構成済みタスク」パネルで、作成したばかりのタスクに関する主な詳細を表示できます。タスクをすぐに実行するように選択することもできます。これで、タスクがタスク・リストに組み込まれ、タスクを開いたり変更したりすることが可能になります。タスクは、以下のオプションをクリックするときに表示されるタスク・リストで見つけることができます。「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」または「ワークロード・モニター」>「クリティカル・ジョブのモニター」。

これで、実行するとジョブ・リストを作成するタスクを作成しました。これは、フィルター条件を満たすとともに、表示のために選択した列内に入っている情報をリスト中のジョブごとに表示します。

この機能を使ってクリティカル・ジョブをモニターする方法についての Workload Service Assurance シナリオは、「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイド およびリファレンス」にあります。

結果のリストでは、「予定表の展開表示」をクリックすることで、水平方向の時間軸に沿ってクリティカル・ジョブを配置し、リスク・レベルが高いジョブを強調表示した予定表を表示できます。予定表には未完了のクリティカル・ジョブのみが表示されます。予定表では、計画の締切を変更して、それがジョブに与える影響をすぐに確認することもできます。遅延または高リスクの状態のジョブが表示された場合は、結果リストでそのジョブを右クリックし、テーブル・ツールバーから「仮定」を選択して仮定分析を開きます。次に、これらのジョブをガント・チャートに表示してさらに調査します。

注: 予定表は Internet Explorer バージョン 9 ではサポートされていません。

関連概念:

57 ページの『ジョブ』

97 ページの『Workload Service Assurance』

関連資料:

275 ページの『分散ジョブの状況の説明およびマッピング』

277 ページの『z/OS ジョブの状況の説明およびマッピング』

41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

関連情報:

262 ページの『Workload Service Assurance を使用した z/OS クリティカル・ジョブのモニター』

複数のエンジン上のジョブのモニターするタスクの作成

複数の分散エンジンおよび z/OS エンジンで実行されるジョブについての照会を結合する必要がある場合は、複数のエンジン上のジョブのモニターを使用できます。例えば、単一のタスクを実行中の環境で、エラーになったすべてのジョブを検索するために照会を実行することが役立つ場合があります。

このタスクを作成するには、以下の手順を実行します。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。

注: 代わりに、モニター・タスクの照会を作成して複数のエンジンで実行することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

2. 「タスクの作成」パネルで、「複数のエンジン上のジョブのモニター」>「ジョブのモニター」を選択して、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、作成するタスクの名前を指定して (デフォルト名が提供されています)、タスクの実行場所となる IBM Workload Scheduler エンジンをつか定義します。タスクは、指定されたエンジン・シーケンスに続いて実行されます。このパネルでは、他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共用するかどうかを指定することもできます。
4. タスクの作成に進む場合は「次へ」をクリックします。デフォルト値を使用して作成を完了し、以下の手順に進まないで終了するには、「完了」をクリックします。既存のタスクを編集する場合、プロパティはタブで編成されています。
5. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。ジョブの ID、ジョブが属するジョブ・ストリーム、または状況、スケジュール済みの時刻、および優先度に基づいて、ジョブを検索することができます。例えば、正常に完了しなかった、そして特定の期間内に実行するようにスケジューリングされていた、すべてのジョブを検索することができます。
6. 「列定義」パネルで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果として返されるすべてのオブジェクトについて、その状況、それが属するジョブ・ストリーム、実行するようにスケジューリングされた時刻、および実行先のエンジンを表示することができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。
7. 「すべての構成済みタスク」パネルで、作成したばかりのタスクに関する主な詳細を表示できます。タスクをすぐに実行するように選択することもできます。これで、タスクがタスク・リストに組み込まれ、タスクを開いたり変更したりすることが可能になります。タスクは、以下のオプションをクリックするときに

表示されるタスク・リストで見つけることができます。「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」または「ワークロード・モニター」>「ジョブのモニター」。

これで、実行するとジョブ・リストを作成するタスクを作成しました。これは、フィルター条件を満たすとともに、表示のために選択した列内に入っている情報をリスト中のジョブごとに表示します。

タスクの実行対象となったエンジンについての接続状況情報および統計情報を表示するには、テーブル・ツールバーの統計アイコン  をクリックします。

タスクが正常に実行されたエンジンごとに、照会結果およびジョブ状況の数を示す円グラフが表示されます。円グラフのセクションをクリックして、詳細を表示してください。1 つ以上のエンジンでタスクが正常に実行されなかった場合、エラーの詳細を示すメッセージが表示されます。

関連概念:

57 ページの『ジョブ』

264 ページの『複数のエンジン上で稼働しているジョブのモニター』

関連資料:

275 ページの『分散ジョブの状況の説明およびマッピング』

277 ページの『z/OS ジョブの状況の説明およびマッピング』

41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

ジョブ・ストリームをモニターするタスクの作成

ジョブ・ストリームのモニター・タスクを作成して、複数のフィルター条件を満たすすべてのジョブ・ストリームを取得します。例えば、特定の状況や特定の優先順位によって、および実際の開始時刻または終了時刻によって、すべてのジョブ・ストリームを検索することができます。

フィルター条件を満たす、表示されているジョブ・ストリームのリストから、選択したジョブ・ストリームの遅延の原因となっている先行のリストを検索することもできます。先行リスト内のジョブは、エラー、遅延、フェンス (分散システムの場合のみ)、抑止 (分散システムの場合のみ)、または長い所要時間などの状態です。そのようなジョブが期限内に正常に完了しないと、選択したジョブ・ストリームの期限内の完了の妨げとなります。このビューでは、適切なリカバリー・アクション (例えば、依存関係の解放やプロンプトへの応答など) を実行する必要があるジョブがどれであるかを素早く確認できます。

「ジョブ・ストリームのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックし、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』で説明されている手順に従います。

conman に習熟している場合は、「照会」テキスト・ボックスに、**conman showschedules** 構文に基づく照会を指定します。あるいは、「編集」をクリックし、表示されるオプションのリストからフィルター条件を選択します。

2. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を **hh:mm:ss** の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされません。スケジュールに従った実行時刻、状況、または実行場所であるワークステーションに基づいて、ジョブ・ストリームを検索することができます。例えば、一連のワークステーション上で待機状態のままになっている特定の優先順位を持ったすべてのジョブ・ストリームを検索すること、または特定のグループ、特定の優先順位、および所要時間を指定されたクリティカル・ジョブを持ったすべてのジョブ・ストリームを検索することができます。
3. 「時間データ・フィルター」パネルで、特定の期間中に実行されたジョブまたはジョブ・ストリームのみを検索を限定するための時刻範囲を指定します。

注: 日時を指定しないと、ジョブおよびジョブ・ストリームの処理時刻に基づいたフィルター操作は行われません。

4. **分散** 「依存関係フィルター」セクションで、結果を、それぞれの依存関係に基づいてフィルターすることができます。このパネルで指定した依存関係をもつジョブ・ストリームのみが、照会結果に組み入れられます。依存関係は、ジョブ、ジョブ・ストリーム、リソース、ファイル、またはプロンプトのどれでも構いません。
5. (分散ジョブ・ストリームの場合のみ) ジョブおよびワークステーションで、「列定義」セクションで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果として返されるすべてのオブジェクトについて、オブジェクトの状況、オブジェクトが実行されたワークステーション、オブジェクトがいつ実行されたか、およびオブジェクトがいつ実行するようスケジュールされたかを表示することができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」セクションでは、このタスク結果の列を選択できるだけでなく、2 次照会の列を指定することもできます。を行います。結果の「ジョブ・ストリームのモニター」タスク・テーブルから始めて、テーブル内のジョブ・ストリームのうちの 1 つに関連したジョブおよびワークステーションでさらに照会を開始することができます。このような 2 次照会で取り出す情報は、このパネルに指定します。

必要なすべての条件を指定した後、タスクを保存するか、タスクをただちに実行してフィルター設定を満たすジョブ・ストリームのリストを作成することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

関連概念:

58 ページの『ジョブ・ストリーム』

関連資料:

279 ページの『分散ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング』

281 ページの『z/OS ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング』

41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

複数のエンジン上でジョブ・ストリームのモニターするタスクの作成

複数の分散エンジンおよび z/OS エンジンで実行されるジョブ・ストリームについての照会を結合する必要がある場合は、複数のエンジン上のジョブのモニターを使用できます。例えば、ご使用の環境で実行中のすべてのジョブ・ストリームを検索するために、単一のタスクを実行することにより 1 つの照会を実行することが役立つ場合があります。

このタスクを作成するには、以下の手順を実行します。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。

注: 代わりに、モニター・タスクの照会を作成して複数のエンジンで実行することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

2. 「タスクの作成」パネルで、「複数のエンジン上のジョブのモニター」>「ジョブ・ストリームのモニター」をクリックし、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、作成するタスクの名前を指定して (デフォルト名が提供されています)、タスクの実行場所となる IBM Workload Scheduler エンジンをつか定義します。タスクは、指定されたエンジン・シーケンスに続いて実行されます。このパネルでは、他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共用するかどうかを指定することもできます。
4. タスクの作成に進む場合は「次へ」をクリックします。デフォルト値を使用して作成を完了し、以下の手順に進まないで終了するには、「完了」をクリックします。既存のタスクを編集する場合、プロパティはタブで編成されています。
5. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止

状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。ジョブ・ストリームの検索は、その ID、状況、スケジュール済みの時刻、および優先順位に基づいて行うことができます。例えば、現在稼働している、そして特定の期間内に実行するようにスケジューリングされた、すべてのジョブ・ストリームを検索することができます。

6. 「列定義」パネルで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果として返されるすべてのオブジェクトについて、その状況、実行するようにスケジューリングされた時刻、および実行先のエンジンを表示することができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。
7. 「すべての構成済みタスク」パネルで、作成したばかりのタスクに関する主な詳細を表示できます。タスクをすぐに実行するように選択することもできます。これで、タスクがタスク・リストに組み込まれ、タスクを開いたり変更したりすることが可能になります。タスクは、以下のオプションをクリックするときに表示されるタスク・リストで見つけることができます。「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」または「ワークロード・モニター」>「ジョブ・ストリームのモニター」。

これで、実行するとジョブ・ストリームのリストを作成するタスクを作成しました。これは、フィルター条件を満たすとともに、表示のために選択した列内に入っている情報をリスト中のジョブ・ストリームごとに表示します。

タスクの実行対象となったエンジンについての接続状況情報および統計情報を表示するには、テーブル・ツールバーの統計アイコン  をクリックします。

タスクが正常に実行されたエンジンごとに、照会結果およびジョブ・ストリーム状況の数を示す円グラフが表示されます。円グラフのセクションをクリックして、詳細を表示してください。1 つ以上のエンジンでタスクが正常に実行されなかった場合、エラーの詳細を示すメッセージが表示されます。

関連概念:

58 ページの『ジョブ・ストリーム』

関連資料:

279 ページの『分散ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング』

281 ページの『z/OS ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング』

41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

ファイルをモニターするタスクの作成

「ファイルのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックし、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』で説明されている手順に従います。

conman に習熟している場合は、「照会」テキスト・ボックスに、**conman showfiles** 構文に基づく照会を指定します。あるいは、「編集」をクリックし、表示されるオプションのリストからフィルター条件を選択します。

2. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。ファイルおよびワークステーションの名前またはその名前の一部 (ワイルドカード文字を使用) に基づいて、タスク結果をフィルターすることができます。また、テーブルでのタスク結果の自動最新表示を構成することもできます。
3. 「列定義」セクションで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果に表示されます。例えば、照会によって生成されるすべてのファイルに関して、それぞれの状況と関連するワークステーションを知ることができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」パネルでは、このタスク結果の列の選択だけでなく、ジョブ、ジョブ・ストリーム、およびワークステーションに対する 2 次照会の列の指定を行うこともできます。例えば、同じ文字で始まる名前の付いたすべてのファイルを検索するタスクを作成します。ファイルの結果リストから 2 次照会を開始し、これらの各ファイルに関連したすべてのジョブのリストを表示することができます。「ファイルのモニター」タスク結果テーブルから始めて、テーブル内のいずれか 1 つのファイルに関連した 2 次オブジェクトに対してさらに照会を開始することができます。このような 2 次照会で取得される情報は、このパネルで指定されます。

必要なすべての条件を指定した後、タスクを保存するか、タスクをただちに実行してフィルター設定を満たすファイルのリストを作成することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

関連概念:

73 ページの『ファイル』

リソースをモニターするタスクの作成

「リソースのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックし、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』で説明されている手順に従います。

conman に習熟している場合は、「照会」テキスト・ボックスに、**conman showresources** 構文に基づく照会を指定します。あるいは、「編集」をクリックし、表示されるオプションのリストからフィルター条件を選択します。

2. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。リソースおよびワークステーションの名前またはその名前の一部 (ワイルドカード文字を使用) に基づいて、タスク結果をフィルターすることができます。また、テーブルでのタスク結果の自動最新表示を構成することもできます。
3. 「列定義」セクションで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果としてのリソースすべてに関して、それぞれが使用中かどうかと関連ワークステーションを知ることができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」パネルでは、このタスク結果の列の選択だけでなく、ジョブ、ジョブ・ストリーム、およびワークステーションに対する 2 次照会の列の指定を行うこともできます。例えば、同じ文字で始まる名前の付いたすべてのリソースを検索するタスクを作成します。リソースの結果リストからナビゲートして、各リソースを使用するすべてのジョブのリストを表示する (2 次照会) ことができます。「リソースのモニター」タスク結果テーブルから始めて、テーブル内のいずれか 1 つのリソースに関連した 2 次オブジェクトに対してさらに照会を開始することができます。このような 2 次照会で取得される情報は、このパネルで指定されます。

必要なすべての条件を指定した後、タスクを保存するか、タスクをただちに実行してフィルター設定を満たすリソースのリストを作成することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

関連概念:

73 ページの『リソース』

プロンプトをモニターするタスクの作成

「プロンプトのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックし、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』で説明されている手順に従います。

conman に習熟している場合は、「照会」テキスト・ボックスに、**conman showprompts** 構文に基づく照会を指定します。あるいは、「編集」をクリックし、表示されるオプションのリストからフィルター条件を選択します。

2. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を **hh:mm:ss** の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされません。プロンプトの名前または状況に基づいて、タスク結果をフィルターすることができます。また、テーブルでのタスク結果の自動最新表示を構成することもできます。
3. 「列定義」セクションで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果としてのプロンプトすべてに関して、それぞれのタイプとテキストを知ることができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」パネルでは、このタスク結果の列を選択できるだけでなく、ジョブおよびジョブ・ストリームに対する 2 次照会の列を指定することもできます。プロンプトの結果リストから 2 次照会を起動し、それぞれに関連したすべてのジョブのリストを表示することができます。「プロンプトのモニター」タスク結果テーブルから始めて、テーブル内のいずれか 1 つのプロンプトに関連した 2 次オブジェクトに対してさらに照会を開始することができます。このような 2 次照会で取得される情報は、このパネルで指定されます。

必要なすべての条件を指定した後、タスクを保存するか、タスクをただちに実行してフィルター設定を満たすドメインのリストを作成することができます。詳細については、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

関連概念:

72 ページの『プロンプト』

イベント・モニター・タスク

イベント・モニター・タスクを作成して実行するには、フィルターを指定して検索を実行し、イベント・モニター関連オブジェクトについての情報を入手します。

イベント・タスクの実行で取り出した情報は IBM Workload Scheduler データベースに保管されるので、イベント・タスクを実行するには、IBM Workload Scheduler エンジンに接続する必要があるとともに、IBM Workload Scheduler セキュリティー・ファイルで、データベース内のそのオブジェクトにアクセスするための許可を受けている必要があります。

イベント・モニター・タスクを作成すると、以下を照会できます。

イベント・ルール定義

イベント・ルールを定義するテンプレート。以下で構成されます。

- プロパティーで定義された 1 つ以上のイベント。
- 指定したイベントどうし (ランダムにグループ化するかまたは発生順にリストします) の間の関係。
- イベント条件がすべて満たされたときに実行する必要があるアクション。

イベント・ルール

計画内のルール定義のインスタンス

トリガー・アクション

イベント・ルールに定義されてイベント条件が満たされたらトリガーされるアクションの実際のおカレンス。

オペレーター・メッセージ

イベント・ルール定義で指定する **MessageLogger** アクションのインスタンス。IBM Workload Scheduler リレーショナル・データベースに保管されたりポジトリーに対するイベント・ルール・インスタンスの結果についての情報を提供します。

関連タスク:

『イベント・ルールをモニターするタスクの作成』

211 ページの『トリガーされたアクションをモニターするタスクの作成』

212 ページの『オペレーター・メッセージをモニターするタスクの作成』

イベント・ルールをモニターするタスクの作成

「イベント・ルールのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで、「イベント・モニター・タスク」の下の「イベント・ルールのモニター」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスク名を指定し、タスクの実行場所であるエンジン接続を選択します。この種の照会を実行できるのは、マスター・ドメイン・マネージャー上にあるか、または、必ずしもマスター・ドメイン・マネージャーには属していなくても、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーとしてインストールされたノード上にある IBM Workload Scheduler 分散環境

においてのみです。また、他のユーザーとタスクを共有するかどうかもここで指定します。共有により、他のユーザーはタスクを表示および実行できますが、変更はできません。

4. タスクの作成に進む場合は「次へ」をクリックします。デフォルト値を使用して作成を完了し、以下の手順に進まないで終了するには、「完了」をクリックします。既存のタスクを編集する場合、プロパティはタブで編成されています。
5. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。ルール・インスタンスの検索は、その状況、タイプ、またはトリガー・タイム・スタンプに基づいて行うことができます。
6. 「列定義」パネルで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果としてのオブジェクトすべてに関して、その状況と、オブジェクトの生成時のルールの種類を知ることができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。
「列定義」パネルでは、このタスク結果の列の選択だけでなく、イベント・ルール（データベースに保管されたイベント・ルール定義）に対する 2 次照会の列の指定を行うこともできます。このような 2 次照会で検索する情報は、このパネルで指定します。
7. 「すべての構成済みタスク」パネルで、作成したばかりのタスクに関する主な詳細を表示できます。タスクをすぐに実行するように選択することもできます。これで、タスクがタスク・リストに組み込まれ、タスクを開いたり変更したりすることが可能になります。タスクは、以下のオプションをクリックするときに表示されるタスク・リストで見つけることができます。「すべての構成済みタスク」パネルで、作成したばかりのタスクに関する主な詳細を表示できます。タスクをすぐに実行するように選択することもできます。これで、タスクがタスク・リストに組み込まれ、タスクを開いたり変更したりすることが可能になります。タスクは、以下のオプションをクリックするときに表示されるタスク・リストで見つけることができます。「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」または「イベントのモニター」>「イベント・ルールのモニター」。

以上で照会の作成が完了しました。この照会を実行すると、フィルター条件を満たすイベント・ルール・インスタンスがリストされ、表示対象として選択した情報がリストのイベント・ルールごとに表示されます。

関連概念:

208 ページの『イベント・モニター・タスク』

7 ページの『イベント管理構成』

トリガーされたアクションをモニターするタスクの作成

「トリガーされたアクションのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで、「イベント・モニター・タスク」>「トリガーされたアクションのモニター」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスク名を指定し、タスクの実行場所であるエンジン接続を選択します。この種の照会を実行できるのは、マスター・ドメイン・マネージャー上にあるか、または、必ずしもマスター・ドメイン・マネージャーには属していなくても、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーとしてインストールされたノード上にある IBM Workload Scheduler 分散環境においてのみです。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。
4. タスクの作成に進む場合は「次へ」をクリックします。デフォルト値を使用して作成を完了し、以下の手順に進まないで終了するには、「完了」をクリックします。既存のタスクを編集する場合、プロパティはタブで編成されています。
5. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。トリガーされたアクションの検索は、このアクションをトリガーするルール・インスタンスのタイプまたはそのアクションの有効範囲に基づいて行うことができます。アクション (またはイベント) の有効範囲は、最もよくその特徴を表す一連のプロパティです。
6. 「列定義」パネルで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果としてのそれぞれのアクションに関して、それぞれの状況、タイプ、または関連メッセージを確認することができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。「列定義」パネルでは、このタスク結果の列の選択だけでなく、イベント・ルール・インスタンスに対する 2 次照会の列の指定を行うこともできます。このような 2 次照会で検索する情報は、このパネルで指定します。
7. 「すべての構成済みタスク」パネルで、作成したばかりのタスクに関する主な詳細を表示できます。タスクをすぐに実行するように選択することもできます。

これで、タスクがタスク・リストに組み込まれ、タスクを開いたり変更したりすることが可能になります。タスクは、以下のオプションをクリックするときに表示されるタスク・リストで見つけることができます。「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」または「イベントのモニター」>「トリガーされたアクションのモニター」。

以上で照会の作成が完了しました。この照会を実行すると、フィルター条件を満たすイベント・ルール・インスタンスがリストされ、表示対象として選択した情報がリストのイベント・ルールごとに表示されます。

関連概念:

208 ページの『イベント・モニター・タスク』

7 ページの『イベント管理構成』

オペレーター・メッセージをモニターするタスクの作成

「オペレーター・メッセージのモニター」タスクを作成するには、次のようなステップを行います。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで、「イベント・モニター・タスク」>「オペレーター・メッセージのモニター」を選択し、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスク名を指定し、タスクの実行場所であるエンジン接続を選択します。この種の照会を実行できるのは、マスター・ドメイン・マネージャー上にあるか、または、必ずしもマスター・ドメイン・マネージャーには属していなくても、バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーとしてインストールされたノード上にある IBM Workload Scheduler 分散環境においてのみです。また、他のユーザーとタスクを共有するかどうかも指定します。共有により、他のユーザーはタスクを表示および実行できますが、変更はできません。
4. タスクの作成に進む場合は「次へ」をクリックします。デフォルト値を使用して作成を完了し、以下の手順に進まないで終了するには、「完了」をクリックします。既存のタスクを編集する場合、プロパティはタブで編成されています。
5. 「汎用フィルター」セクションで、照会によって検索される結果を制限する広範なフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めます。オプションで、「定期最新表示オプション」セクション内の一部の結果テーブル内で、最新表示間隔を hh:mm:ss の形式で秒数で指定することにより、情報の最新表示を行う頻度をカスタマイズできます。最小は 30 秒で最大は 7200 秒です。例えば、00:01:10 は 70 秒を意味します。指定された値が無効な場合は、最後の値が自動的に使用されます。タスクに対して定期最新表示を有効にした場合、そのタスクを実行すると、結果テーブル内に最新表示の時間コントロール・オプションが表示されます。また、タイマーが停止状況のときに結果テーブル内で定期最新表示間隔を直接設定または変更することもできます。この場合、タスク作成時に指定された値は一時的に上書きされます。重大度、タイム・スタンプ、または有効範囲に基づいて、オペレーター・メ

ッセージを検索することができます。オペレーター・メッセージの有効範囲は、最もよくその特性を表す一連のプロパティになります。

6. 「列定義」パネルで、照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。例えば、照会の結果としての個々のオペレーター・メッセージごとに、重大度、関連したイベントのタイプ、またはメッセージが置かれるキューを持つグループを知ることができます。次に、テーブルに表示されている情報を詳しく調べて、ナビゲートすることができます。
7. 「すべての構成済みタスク」パネルで、作成したばかりのタスクに関する主な詳細を表示できます。タスクをすぐに実行するように選択することもできます。これで、タスクがタスク・リストに組み込まれ、タスクを開いたり変更したりすることが可能になります。タスクは、以下のオプションをクリックするときに表示されるタスク・リストで見つけることができます。「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」または「イベントのモニター」>「オペレーター・メッセージのモニター」。

以上で照会の作成が完了しました。この照会を実行すると、フィルター条件を満たすイベント・ルール・インスタンスがリストされ、表示対象として選択した情報がリストのイベント・ルールごとに表示されます。

関連概念:

208 ページの『イベント・モニター・タスク』

7 ページの『イベント管理構成』

モニタリングのためのダッシュボードの作成

モニタリング用途向けにパーソナライズしたダッシュボードのあるページを作成することにより、コンソールをカスタマイズできます。

モニター用に、タスクの実行に必要な 1 つ以上のウィジェット (定義済みウィジェットまたはカスタム・ウィジェット) を配置することにより、カスタマイズされたダッシュボードを作成できます。ダッシュボードを作成できるのは、*iscadmins* の役割が割り当てられているユーザーだけです。

IBM Workload Scheduler エンジンには、バージョン 9.1 以上でなければなりません。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

以下の手順を実行してください。



1. ナビゲーション・バーで、 「コンソールの設定」 > 「ページ」 > 「新規ページ」をクリックします。
2. 「ページ設定」パネルで、記述的なページ名と、ナビゲーション・バーのどこにダッシュボードを表示するかを示すページ・ロケーションを入力します。

3. デフォルトでは、「ページ・レイアウト」は「プロポーションナル」に設定されています。非常に多くのウィジェットを使用する場合は、この値を「フリー・フォーム」または「流動」に変更することを推奨します。
4. 「OK」をクリックして、ダッシュボードの作成を開始します。
5. 「ダッシュボード・ウィジェット」をクリックして、使用可能なウィジェットを表示します。

モニターするデータ・セットに応じて、適切なウィジェット (表 22 に記載) を使用します。

表 22. データ・セットとダッシュボード・ウィジェットの対応

データ・セット	ダッシュボード・ウィジェット
エンジン・データ・セット	リスト、表
ジョブ・データ・セット	リスト、表
ジョブ・ヒストリー・データ・セット	リスト、表
ジョブ・ストリーム・データ・セット	リスト、表
ジョブ・リスク・レベル・データ・セット	アナログ・ゲージ、値状況ゲージ、表、棒グラフ 注: 「すべての状況値」フィルターを使用する予定の場合、使用できるのは棒グラフ・ウィジェットだけです。
ジョブ状況データ・セット	表
ジョブ・カウント・データ・セット (z/OS では使用不可)	値状況ゲージ、棒グラフ
ログ・メッセージ・データ・セット	リスト、表
計画の進行状況データ・セット 注: 進行状況表示バーを正確なものにするために、進行状況表示の値は 0 から 100 の間でなければなりません。	ボリューム・バー
要求プロンプト・データ・セット	値状況ゲージ
プロンプト・データ・セット	リスト、表
ワークステーション・データ・セット	リスト、表

表 22. データ・セットとダッシュボード・ウィジェットの対応 (続き)

データ・セット	ダッシュボード・ウィジェット
ワークステーション状況データ・セット	値状況ゲージ、棒グラフ 注: <ul style="list-style-type: none"> 「すべての状況値」フィルターを使用する予定の場合、使用できるのは棒グラフ・ウィジェットだけです。 「使用可能」フィルターを選択した場合、結果にはリンク済みワークステーションと、jobman が実行されているワークステーションの両方が含まれます。 「使用不可」フィルターを選択した場合、結果にはリンク解除されたワークステーションと、jobman が実行されていないワークステーションの両方が含まれます。

6. 選択したウィジェットをページの下部にドラッグし、要件を満たすように配置します。

注: ゲージ・ウィジェットの場合は、ウィジェットの右上隅にある下矢印をクリックし、「イベント」を選択します。サブスクライブしたイベントがウィジェットを不必要に再ロードしないように、**NodeClickedOn** イベントをクリアします。

7. ウィジェットの右上隅にある下矢印をクリックし、「編集」を選択します。
8. ウィジェットに表示する情報の取得に使用するデータ・セットを選択します。**IBM Workload Scheduler** に用意されているすべてのデータ・セットの中から選択できます。最も広く使用されているデータ・セットを選択した場合、ワイヤーを使用して、データ・セットの結果をリストする表への直接リンクをウィジェット内に作成することもできます。この機能は、以下のデータ・セットについて使用できます。

- ジョブ状況
- ジョブ・カウント (分散エンジンでのみ使用可能)
- ワークステーション状況
- ジョブ・リスク・レベル
- 要求プロンプト (分散エンジンでのみ使用可能)

注: データベースでの計画データの複製を無効にすると、取得されたデータに矛盾や誤りが生じることがあります。

データベースでの計画データの複製について詳しくは、「**IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイド**および**リファレンス**」の **Planman** コマンド行に関するセクションを参照してください。

データ・セットの結果をリストする表への直接リンクを作成するには、以下の手順を実行します。

- 
- a. ダッシュボードの右上隅にある「ワイヤーの表示 (Show Wires)」をクリックします。「ワイヤーの要約 (Summary of wires)」ページが表示されます。
 - b. 「新規ワイヤー (New wire)」をクリックします。
 - c. ウィジェット名の横にある矢印を開き、「NodeClickedOn」を選択します。「OK」をクリックします。
 - d. 「新規ワイヤー用のターゲットの選択 (Select Target For New Wire)」ダイアログで、「DashDrillDown」を選択します。
 - e. 「選択したターゲット・ページをロードする (Load the selected target page)」と「選択したターゲット・ページに切り替える (Switch to the selected target page)」を選択します。「OK」をクリックします。
 - f. 「変換 (Transformation)」ダイアログで、「なし」を選択します。「OK」をクリックします。ウィジェットから、選択したデータ・セットの結果をリストする表へのリンクを作成しました。
9. 設定が終わったら、「保存して終了」をクリックします。

モニタリングのニーズに沿ったダッシュボードを作成しました。ダッシュボードまたはページの使用法、ワイヤーの作成方法、ダッシュボードの内容とレイアウトの編集方法について詳しくは、「*Jazz for Service Management: インテグレーション・ガイド*」を参照してください。

ダッシュボードは、コンソールにログインするたびに表示されるスタートアップ・ページまたはウェルカム・ページとして設定することもできます。

統合されたダッシュボードを迅速に作成するのに役立つダッシュボード・ウィジェットについては、IBM Dashboard Application Services Hub の資料 (https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSEKCU_1.1.3.0/com.ibm.psc.doc/tip_original/dash_c_tw1_dashboard_widgets.html) を参照してください。

カスタマイズした独自のダッシュボードを作成する方法の解説が、<http://twsuser.org/customized-dashboard/> で紹介されています。

ダッシュボードの設計についての役立つビデオ: [DASH Wiki](#) ページ。

関連概念:

194 ページの『ワークロードのモニター』

191 ページの『スケジューリング環境のモニター』

1 ページの『第 1 章 Dynamic Workload Console のナビゲート』

ジョブおよびジョブ・ストリーム処理の制御

Dynamic Workload Console で、以下のセクションで説明されているように、依存関係および他のプロパティを指定することによって、ジョブとジョブ・ストリームの処理を制御できます。

依存関係の使用によるジョブおよびジョブ・ストリームの処理の制御

依存関係とは、処理を進める前に満たす必要がある前提条件のことです。依存関係は、正しい順序で処理を行うためにジョブおよびジョブ・ストリームの両方に対して定義することができます。使用できる依存関係のタイプは、以下のとおりです。

分散

ジョブおよびジョブ・ストリームの完了時

ジョブまたはジョブ・ストリームの処理は、他のジョブおよびジョブ・ストリームの処理が完了するまで開始できません。成功または単なる完了のいずれかを条件とするように定義できます。

ジョブとジョブ・ストリームが特定の条件を満たした場合

後続 というジョブまたはジョブ・ストリームは、先行 という他のジョブおよびジョブ・ストリームが特定の条件の 1 つ、すべて、またはサブセットを満たすまで処理を開始できません。これらの条件として、ジョブまたはジョブ・ストリームの状況、戻りコード、出力変数、あるいはジョブ・ログ・コンテンツを関連付けることができます。先行によって条件が満たされていないときは、条件依存関係が関連付けられているどの後続ジョブも「抑止」状態になります。標準の依存関係を持つ後続ジョブや、依存関係がまったく定義されていない後続ジョブは、通常どおりに実行されます。

リソース

ジョブまたはジョブ・ストリームが実行を開始するには、あらかじめ 1 つ以上のリソースが使用可能になっている必要があります。

ファイル

ジョブまたはジョブ・ストリームが実行を開始するには、1 つ以上のファイルが、指定された基準を満たしている必要があります。

プロンプト

ジョブまたはジョブ・ストリームが実行を開始するには、その前にプロンプトに対する肯定応答を待機する必要があります。

1 つのジョブまたはジョブ・ストリームに対して最大 40 の依存関係を定義できます。40 を超える依存関係を定義する必要がある場合、結合依存関係で依存関係をグループ化できます。この場合、結合は単に標準依存関係のコンテナーとして使用されるため、その中の満たされない標準依存関係は通常どおりに処理され、結合依存関係が抑止状態と見なされることはありません。結合依存関係について詳しくは、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の条件依存関係の結合 (組み合わせ) に関するセクションおよびキーワード「**join**」を参照してください。IBM Workload Scheduler ネットワークでは、依存関係はワークステーション間およびネットワーク境界をまたがることができます。 z/OS

ジョブおよびジョブ・ストリームの完了時

ジョブまたはジョブ・ストリームの処理は、他のジョブおよびジョブ・ストリームの処理が完了するまで開始できません。成功または単なる完了のいずれかを条件とするように定義できます。

リソース

ジョブまたはジョブ・ストリームが実行を開始するには、あらかじめ 1 つ以上のリソースが使用可能になっている必要があります。

これ以外に、各ジョブの実行がスケジュールされているワークステーションが使用可能であることが必要です。

Workload Designer からジョブまたはジョブ・ストリームに対して依存関係を追加する方法については、139 ページの『依存関係の追加および除去』を参照してください。

以下のステップを行って、ジョブまたはジョブ・ストリームに関連したモニター・タスクの結果として表示されるパネルから、依存関係を追加することもできます。

1. 照会結果パネルで、ジョブまたはジョブ・ストリームを選択して、「依存関係」をクリックします。
2. 「依存関係」パネルで、追加する依存関係タイプに関連したセクションを展開して、「追加」をクリックします。
3. 必要な情報を入力して、「OK」をクリックします。

パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

時間制限の使用によるジョブおよびジョブ・ストリームの処理の制御

時間制限 は、ジョブとジョブ・ストリームの両方に指定できます。

特定のジョブまたはジョブ・ストリームで、「最早開始」により処理の開始時刻を指定すること、または「最遅開始」により特定の時刻を指定してそれを過ぎたら処理を開始できないようにすることができます。両方を指定すると、ジョブまたはジョブ・ストリームを実行する時間間隔を定義できます。それらを時間の依存関係として使用できます。

「締切」を指定して、ジョブまたはジョブ・ストリームをいつまでに完了する必要があるかを時刻で指定することもできます。まだ開始していない、または締切時刻に到達しても実行中であるジョブまたはジョブ・ストリームは、計画の中で遅れていると見なされます。締切によってジョブやジョブ・ストリームの開始が妨げられることはありません。

ジョブ・ストリーム内に定義されたジョブの最大所要時間または最小所要時間を指定することもできます。ジョブが実行中で、最大所要時間を超過した場合は、ジョブを強制終了するか、実行し続けることができます。ジョブの実行時間が最小所要時間を下回った場合は、ジョブを「異常終了」状況に設定するか、ユーザー確認を待機している「確認」状況に設定するか、または実行し続けることができます。

ジョブの場合は、「繰り返し範囲」を指定することもできます。例えば、IBM Workload Scheduler を使用して、午前 8:30 から午後 1:30 の間、30 分ごとに同じジョブを起動できます。

時間制限をジョブまたはジョブ・ストリームに指定するには、以下のステップに従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。

2. Workload Designerで、変更するジョブ・ストリームを編集します。オブジェクトを編集する方法については、113 ページの『「作業リスト」ビューからのオブジェクトの編集』を参照してください。
3. 「詳細」ビューでジョブまたはジョブ・ストリームを選択して、「プロパティ」セクションの「時間制限」タブをクリックします。
4. 時間制限プロパティを入力して、ジョブ・ストリームを保存します。

パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

ジョブ優先順位とワークステーションのフェンスを使用した分散ジョブ処理の制御

分散

IBM Workload Scheduler には、複数のレベルの優先順位で構成される独自のキューイング・システムがあります。優先順位をジョブに割り当てるとことにより、ジョブの優先度と実行順序をさらに制御できるようになります。

フェンス には、ワークステーション上でのジョブ処理について別のタイプの制御機能があります。フェンスを特定の優先順位レベルに設定すると、対象のワークステーション上で実行するジョブを、優先順位がそのフェンス値を超えているジョブだけに制限することができます。例えば、フェンスを 40 に設定すると、40 以下の優先順位を持つジョブは開始されません。

ジョブの優先順位を指定するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. Workload Designerで、変更するジョブ・ストリームを編集します。オブジェクトを編集する方法については、113 ページの『「作業リスト」ビューからのオブジェクトの編集』を参照してください。
3. 「詳細」ビューでジョブを選択して、「プロパティ」セクションの「スケジューリング・オプション」タブをクリックします。
4. ジョブ優先順位を入力して、ジョブ・ストリームを保存します。

パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

以下のステップを実行して、ジョブに関連するモニター・タスクの結果として表示されるパネルからジョブの優先順位を追加することもできます。

1. 照会結果パネルで、ジョブを選択して、「その他のアクション」>「優先順位」をクリックします。
2. 「優先順位の設定」パネルで、優先順位の値を指定して「OK」をクリックします。

ワークステーションのフェンスを設定するには、以下のステップに従ってください。

1. ワークステーションのモニター・タスクの結果として表示されるパネルで、ワークステーションを選択して「その他のアクション」>「フェンス」をクリックします。
2. 「フェンスの設定」パネルで、フェンス値を指定して「OK」をクリックします。

制限の使用によるジョブおよびジョブ・ストリームの処理の制御

制限は、IBM Workload Scheduler が起動できるジョブの最大数を設定する方法を提供します。制限値の設定方法は、以下のとおりです。

- ジョブ・ストリーム定義で
- ワークステーション定義で

ワークステーションでこの限度を 25 に設定した場合、IBM Workload Scheduler はそのワークステーションで 25 以下のジョブを同時に実行することができます。

ジョブ・ストリームの制限を指定するには、以下のステップに従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. Workload Designerで、変更するジョブ・ストリームを編集します。オブジェクトを編集する方法については、113 ページの『「作業リスト」ビューからのオブジェクトの編集』を参照してください。
3. 「詳細」ビューでジョブ・ストリームを選択して、「プロパティ」セクションの「スケジューリング・オプション」タブをクリックします。
4. しきい値を入力して、ジョブ・ストリームを保存します。

パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

以下のステップを行って、ジョブ・ストリームのモニターのタスクの結果として表示されるパネルから、制限を追加することもできます。

1. 照会結果パネルで、ジョブ・ストリームを選択して、「その他のアクション」>「制限」をクリックします。
2. 「制限の設定」パネルで、新しい制限の値を指定して「OK」をクリックします。

ワークステーションの制限を設定するには、以下のステップに従ってください。

1. ワークステーションのモニター・タスクの結果として表示されるパネルで、ワークステーションを選択して「その他のアクション」>「制限」をクリックします。
2. 「制限の設定」パネルで、新しい制限の値を指定して「OK」をクリックします。

ジョブの確認によるジョブ処理の制御

同じタスクの実行を完了するまではジョブの完了状況を決定できないシナリオが存在することがあります。例えば、レポートとして印刷した結果を確認する場合を考えます。この場合は、ジョブには確認が必要であることと、IBM Workload

Scheduler は、まずユーザーからの応答を待ってから、そのジョブに成功または失敗のマークを付けることをジョブ定義に設定できます。

ジョブに確認が必要なことを指定するには、以下のステップに従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
2. Workload Designerで、変更するジョブ・ストリームを編集します。オブジェクトを編集する方法について詳しくは、113 ページの『「作業リスト」ビューからのオブジェクトの編集』を参照してください。
3. 「詳細」ビューでジョブを選択して、「プロパティ」セクションの「スケジューリング・オプション」タブをクリックします。
4. 「要確認」にチェック・マークを付けて、ジョブ・ストリームを保存します。

パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

ジョブ・リカバリー・アクションによるジョブ処理の制御

ジョブ定義を作成する場合は、ジョブが失敗した場合に IBM Workload Scheduler によって実行されるリカバリーのタイプを指定できます。事前定義のリカバリー・オプションは、以下のとおりです。

- 次のジョブを続行します。オペレーターからの応答が必要なプロンプトが出された後で次のジョブに進むこともできます。
- ジョブを停止して次のジョブを開始しない。オペレーターからの応答が必要なプロンプトが出された後で次のジョブに進むこともできます。
- 失敗したジョブを再度実行する。また、失敗したジョブを IBM Workload Scheduler が再実行する頻度、および再実行試行の最大回数を指定できます。シーケンス内のいずれかの再実行が正常に完了すると、残りの再実行シーケンスは無視され、すべてのジョブ依存関係が解除されます。オプションで、親ジョブの後続も再実行するよう決定することができます。このとき、同じジョブ・ストリーム内のすべての後続を再実行するか、同じジョブ・ストリームと他のジョブ・ストリーム (ある場合) の両方に含まれるすべての後続を再実行するかを指定できます。すべてのジョブ後続を再実行する前に、Dynamic Workload Console から、「ワークロードのモニター」ビューでこれらのすべてのジョブ後続のリストを簡単に確認できます。これには、ジョブを選択して「その他のアクション」>「後続とともに再実行」をクリックします。

さらに、リカバリー・ジョブおよびリカバリー・プロンプトの観点から実行するその他のアクションを指定できます。例えば、ジョブが失敗した場合、IBM Workload Scheduler によるリカバリー・ジョブの実行、肯定の応答を要求するリカバリー・プロンプトの発行、および失敗したジョブの再実行を自動的に行うことができます。リカバリー・アクションについて詳しくは、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」のジョブ再実行とリカバリー・アクションの定義に関するセクションを参照してください。

ジョブのリカバリー・アクションを指定するには、以下のステップに従ってください。

- =
- =
- =
- =
- =
- =
- =
- =
- =
- =
- =
1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。
 2. Workload Designerで、変更するジョブを編集します。オブジェクトを編集する方法について詳しくは、113 ページの『「作業リスト」ビューからのオブジェクトの編集』を参照してください。
 3. 「プロパティ」セクションで「リカバリー・オプション」タブをクリックします。
 4. リカバリー・アクションと、必要に応じて残りの情報を入力します。その後、ジョブを保存します。
- パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

高度な統計を使用したジョブ推定所要時間の予測

ジョブ推定所要時間の予測には、logman コマンドで予測を出力する他に、IBM Workload Scheduler とともにパッケージ化された IBM SPSS Statistics ソフトウェアのサブセットをインストールすることで、強力な統計ツールを使用できます。このツールは、ジョブ推定所要時間の計算に logman で使用するような特定の時系列を使用しません。反対に、過去 90 日間のすべての履歴に対して非常に高度なアルゴリズムを使用し、次の 5 日間の推定所要時間を予測します。

logman は、ワークロードが定期的な変化に影響される場合、正確な推定時間を出力するように調整されるのに対して、この高度な統計ツールは、より複雑なパターンの場合に最適です。例えば、既知の周期的なイベントに関して認められた影響だけでなく、見かけ上の潜在的な矛盾がジョブの所要時間に与える可能性がある影響を把握する上で、このツールは特に有用です。締切に間に合わないことがある、クリティカル・パスに沿ったジョブの所要時間の測定および予測を行う際に有効です。

高度な統計ツールのデプロイ

選択したジョブに対して SPSS ベースの統計ツールを使用して、5 日間の推定所要時間を予測するには、以下のステップを実行します。

1. IBM Workload Scheduler とともにパッケージ化された SPSS のサブセットを、選択したエージェントにインストールします
2. 高度な統計ツールによって処理を行うジョブにフラグを立てます
3. ジョブ・ストリームとして、ELAB_JOB_STAT ワークロード・アプリケーション・テンプレートの構成およびインポートを行います
4. ジョブ推定所要時間を計算するための計画が完了した後に、ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームを実行します

SPSS 統計サブセットのインストール

SPSS 統計サブセットを IBM Workload Scheduler ネットワークのエージェントにインストールします。SPSS 統計サブセットをインストールするには、以下のステップを実行します。

1. エージェントで実行されているオペレーティング・システムに応じて、.zip ファイル IBM Workload Scheduler Advanced Statistics Tool を IBM Workload Scheduler eImage からエージェントにダウンロードまたはコピーします。
2. ファイルを unzip します。
3. 次を実行します。

- `./iws_spss_install.sh -inst_dir installation_path (UNIX)`
- `drive%iws_spss_install.bat -inst_dir installation_path (Windows)`

ここで、*installation path* は、エージェントに対して指定したインストール・パスです。後で、ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームを構成するジョブのいずれかにこのインストール・パスを指定する必要があります。引数なしで `iws_spss_install` を実行すると、使用法が返されます。

インストールが完了しました。AIX プラットフォームでは、インストールを完了するために追加のステップが必要です。

重要: AIX プラットフォームの場合のみ。インストールを完了するには、この追加の構成ステップが必要です。

AIX プラットフォーム上にインストールする場合は、インストールを完了するために、JobManager.ini ファイルを以下のように変更する必要があります。

1. SPSS ジョブを実行するローカル・エージェント・インスタンス上で JobManager.ini ファイルを見つけます。このファイルは、エージェントの `TWA_home/TWS/ITA/cpa/config` ディレクトリーにあります。
2. ファイルの [ITA Env] セクションで、LIBPATH キーワードの値を、以下の太字体で示すテキストを付加して変更します。この値は全体を連続する単一行で入力する必要があります。以下の例では、SPSS は /opt/IBM/SPSS フォルダにインストールされていると想定しています。

```
[ITA Env]
SHLIB_PATH = $SHLIB_PATH:./
LIBPATH = $LIBPATH:/home/spss_075/TWS/JavaExt
/jre/jre/bin/j9vm:/home/spss_075/
TWS/JavaExt/jre/jre/bin/j9vm7.../lib/ppc64
:/opt/IBM/SPSS:/opt/IBM/SPSS/ext/
bin/pasw.adp:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.aedata:
/opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.alm:/
opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.bagging:/opt/IBM/SPSS
/ext/bin/pasw.boosting:/opt/IBM/
SPSS/ext/bin/pasw.cognos:/opt/IBM/SPSS/ext/bin
/pasw.common:/opt/IBM/SPSS/ext/
bin/pasw.externalrule:/opt/IBM/SPSS/ext/bin
/pasw.glm:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/
pasw.me:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.netezzaindb:
/opt/IBM/SPSS/ext/bin/
pasw.neuralnet:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.outerpartition:
/opt/IBM/SPSS/ext/
bin/pasw.pmmmerge:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.psm:
/opt/IBM/SPSS/ext/bin/
pasw.scoring:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.simulation:
/opt/IBM/SPSS/ext/bin/
pasw.split:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.stb:/opt/IBM
/SPSS/ext/bin/pasw.tml:/
opt/IBM/SPSS/ext/bin/pasw.transformation:/opt/IBM
/SPSS/ext/bin/pasw.tree:/opt/
IBM/SPSS/ext/bin/pasw.xmldata:/opt/IBM/SPSS/ext
/bin/spss.C5:/opt/IBM/SPSS/ext/
```

```

bin/spss.bayesiannetwork:/opt/IBM/SPSS/ext/bin
/spss.binning:/opt/IBM/SPSS/ext/
bin/spss.cplex:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/spss.dataview:
/opt/IBM/SPSS/ext/bin/
spss.inlinecsp:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/spss.knn:
/opt/IBM/SPSS/ext/bin/
spss.modelaccreditation:/opt/IBM/SPSS/ext/bin/
spss.modelevaluation:/opt/IBM/SPSS/
ext/bin/spss.optimization:/opt/IBM/SPSS/ext/bin
/spss.predictoreffectiveness:/opt/
IBM/SPSS/ext/bin/spss.predictorstat:/opt/IBM/SPSS
/ext/bin/spss.propensitymodelling:/
opt/IBM/SPSS/ext/bin/spss.selflearning:/opt/IBM
/SPSS/ext/bin/spss.svm:/opt/IBM/SPSS/
ext/bin/spss.xd:/opt/IBM/SPSS/jre/bin/classic:
/opt/IBM/SPSS/jre/lib/ppc64:/opt/IBM/
SPSS/jre/lib/ppc64/j9vm:/opt/IBM/SPSS/jre/bin
LD_LIBRARY_PATH = $LD_LIBRARY_PATH:.

```

3. 変更内容をファイルに保存します。

高度な統計ツールで測定するジョブの選択

SPSS ベースのツールによる推定所要時間の予測対象ジョブを選択するには、コンポーザー・コマンド行を使用するか、Dynamic Workload Console を使用することができます。いずれの場合も、ジョブ・ストリーム定義内のジョブの定義を更新します。

コンポーザーの場合:

1. フラグを立てるジョブを含むジョブ・ストリーム定義を開きます。
2. ジョブにフラグを立てるには、`statisticstype custom` キーワードをジョブの定義に追加します。

Dynamic Workload Console で、次のようにします。

1. 「ワークロード定義の管理」で、フラグを立てるジョブを含むジョブ・ストリーム定義を編集します。
2. ジョブ・ストリーム定義で、フラグを立てるジョブをすべて選択して、その定義を開きます。
3. ジョブの「プロパティ」パネルで、「所要時間の予測」タブを選択します。
4. 「所要時間の予測」で、「拡張分析の使用」チェック・ボックスを選択します。

ワークロードを中心にいつでも選択を変更できます。高度な統計用のフラグが立てられていないジョブは、`logman` で推定所要時間の計算を行います (詳しくは、IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスを参照してください)。

ジョブ推定所要時間の計算を `logman` で行う場合、追加ステップの実行は不要ですが、高度な統計ツールで行う場合、次で説明するように、`ELAB_JOB_STAT_JS` ジョブ・ストリームの作成およびカスタマイズを行う必要もあります。

ただし、フラグが立てられたジョブの推定所要時間の計算は、計画 (JNextPlan) の実行後に `ELAB_JOB_STAT_JS` ジョブ・ストリームが実行された場合に限り、SPSS ベースの高度な統計ツールで行います。

ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームのインポートおよび構成

ELAB_JOB_STAT ワークロード・アプリケーション・テンプレート (WAT) は、SPSS ソフトウェア・サブセットのインストール・コードとともに zip ファイルで提供されます。この zip ファイルからワークロード・アプリケーション・テンプレートをアンパックし、ジョブ・ストリームとして、ネットワークのマスター・ドメイン・マネージャーにインポートする必要があります。ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームは、3 つのジョブから構成されます。これらのジョブは、計画が完了してこのジョブ・ストリームを実行する前に構成しておく必要があります。

ELAB_JOB_STAT_JS は、計画の実行後に起動してください。機能は以下のとおりです。

1. フラグが立てられたすべてのジョブを見つけるための計画の検索、ジョブの過去の所要時間ヒストリー (最長 90 日間) の取得、および exportjobstat.zip ファイルへのジョブのコピー。
2. SPSS ベースの統計ツールへの exportjobstat.zip のエクスポート (フラグが立てられたジョブの次の 5 日間の推定所要時間の計算、およびそれらのジョブの importjobstat.zip ファイルへのコピーを行うため)。
3. conman および Dynamic Workload Console を使用した、importjobstat.zip のインポートと推定所要時間 (およびその信頼区間) の使用可能化。

ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームの作成およびカスタマイズを行うには、以下のステップを実行します。

1. ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームを作成するには、以下のようになります。
 - a. SPSS ソフトウェア・サブセットのインストール・ファイルの解凍元メディアと同じメディア内で custom_stats_wat.zip ファイルを見つけます。
 - b. このファイルをダウンロードし、アンパックしてから、ELAB_JOB_STAT_WAT_Mapping.UTF8.properties ファイルを見つけます。
 - c. ELAB_JOB_STAT_WAT_Mapping.UTF8.properties を編集して、WORKSTATION_ELAB_JOB_STAT_WS キーの値を ELAB_JOB_STAT ジョブ・ストリームを実行するエージェント・ワークステーションの名前で置き換えます。
 - d. 以下のコマンドを使用して、変更済み WAT ファイルをマスター・ドメイン・マネージャーにインポートします。

```
wappman -import ELAB_JOB_STAT_WAT_Definitions.UTF.xml ELAB_JOB_STAT_WAT_Mapping.UTF8.properties
```

ワークロード・アプリケーション・テンプレートについては、IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスを参照してください。

ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームは、このように作成します。このジョブ・ストリームには、カスタマイズする必要がある以下のジョブが含まれます。

- EXPORT_JOB_STAT
- ELAB_JOB_STAT

- **IMPORT_JOB_STAT**

ジョブ・ストリームを実行するワークステーションの名前は、ワークロード・アプリケーション・テンプレートのプロパティ・ファイルを編集したときに指定したワークステーションの名前です。

2. **ELAB_JOB_STAT_JS** ジョブ・ストリームをカスタマイズするには、以下のようになります。

- **EXPORT_JOB_STAT** と **IMPORT_JOB_STAT** を編集用を開きます。これらのジョブは、RESTful Web サービス・ジョブです。コンポーザーで JSDL 定義を編集します。Dynamic Workload Console で、ジョブ・ストリーム定義内のジョブを右クリックして、「ジョブ定義のオープン」を選択します。
 - 「認証」で、ログイン・ユーザー名とパスワードを入力します。
 - 「アクション」の「サービス URI」フィールドに、マスター・ドメイン・マネージャーのホスト名とポートを入力します。
- **ELAB_JOB_STAT** を編集用を開きます。このジョブのタイプは、SPSS ジョブ所要時間予測です。コンポーザーで JSDL 定義を編集します。Dynamic Workload Console で、ジョブ・ストリーム定義内のジョブを右クリックして、「ジョブ定義のオープン」を選択します。
 - 「SPSS ジョブ所要時間予測」の「インストール・ディレクトリー」フィールドに、SPSS ソフトウェア・サブセットのインストール・パスを入力します。
 - 「SPSS ジョブ所要時間予測」で、`exportjobstat.zip` ファイルと `importjobstat.zip` ファイルのパス名を指定します。これらのディレクトリーは、ジョブ・ストリームを実行する前に存在していなければなりません。

ELAB_JOB_STAT_JS ジョブ・ストリームの実行および結果の表示

JNextPlan の実行後に **ELAB_JOB_STAT_JS** ジョブ・ストリームを実行依頼します。オプションで、JNextPlan の後に (最終ジョブがある場合は、最終ジョブの後に)、このジョブ・ストリームが定期的に行われるようにスケジュールします。

推定所要時間およびこれに関連する信頼区間を、`logman` コマンドで計算した値とともに、以下のように表示できます。

Conman コマンド行

出力は次のようになります:

```
showjobs job_name;props
```

Dynamic Workload Console

以下のビューのいずれかで表示されます:

- ジョブのモニター
- ジョブ・プロパティ
- クリティカル・パス
- ガント

第 12 章 計画の処理

このセクションでは、計画を扱う主なタスクについて説明します。作業計画の選択、試行計画と予測計画の作成、計画の進行状況のモニター、およびグラフィカル計画ビューまたは実動前計画ビューの生成についての情報が含まれています。

作業計画の選択

スケジューリング・アクティビティの処理のモニター時に、作業対象の計画を選択することができます。その計画をアクティブ計画と呼びます。

アクティブ計画を定義する方法はいくつかあります。デフォルトでは、アクティブ計画は、エンジン接続に関連したデフォルト計画になります。ただし、次のような方法で、それとは異なる計画を選択してそれをアクティブと定義することができます。

『タスクへの計画の関連付け』

タスクは、実行のたびに、指定した計画を使って実行されます。通常、この設定が有用であるのは、さまざまな計画に対して複数の照会を同時に実行する場合です。異なる計画にタスクを実行するには、この選択を変更するか、または現行セッションの期限が切れるまでしか存続しない一時計画選択を使用する必要があります。この計画選択は、他のどの選択よりも優先されるので、これが最初に使用されます。それは、「タスク情報の入力」パネルへのエンジン接続の指定時のタスク作成中に行われます。

228 ページの『一時計画の動的定義』

一時計画選択を設定することができます。この計画は、現行セッションのみのアクティブ計画として使用されます。アクティブ計画を使用するように設定されているすべてのタスクおよびエンジンは、現在定義されている計画を使用します。この計画選択は、「タスク情報の入力」パネルで別の計画がアクティブ計画と定義されない限り有効です。

228 ページの『エンジンへの計画の関連付け』

上記の設定のどれも指定しないと、タスクは、エンジンに関連した計画に対して実行されます。デフォルトでは、その計画とアクティブ計画は同じです。

タスクへの計画の関連付け

計画をタスクに関連付けるには、次のようなステップを行います。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「すべての構成済みタスク」>「新規」をクリックします。
2. 「すべての構成済みタスク」パネルで、作成するタスクのタイプを選択し、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスクを実行するスケジューラー・エンジンとして分散エンジンを選択します。「必要に応じて指定」を選択した場合は、次の一連のステップを実行できません。

4. 「選択」をクリックして、このタスクに関連付ける計画を指定します。この選択を変更しない限り、そのタスクは、この計画に対して常に実行されることとなります。

あるいは、計画リスト・パネルでアクティブ計画に設定されている計画を使ってこのタスクを実行したい場合は、「アクティブ計画の使用」をクリックします。

5. 「計画の選択」パネルで、このタスクに関連付ける計画を選択してから、「OK」をクリックして「タスク情報の入力」パネルに戻ります。

どの計画も選択しない場合、タスクはアクティブに設定された計画を使用します。『一時計画の動的定義』で説明されている手順に従って、アクティブな計画を変更することができます。

一時計画の動的定義

ナビゲーション・ツールバー内の「使用可能な計画の管理」項目で、計画のリストを検索するための特定のフィルター条件を指定することができます。

エンジン接続の所有者または単なるその共用者のどちらであるかに関係なく、リストから計画を選択し、現行セッションのアクティブ計画と定義することができます。

次のステップを行ってフィルターを定義し、照会を実行して使用可能な計画のリストを作成します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「計画」>「ワークロード予測」>「使用可能な計画の管理」をクリックします。
2. 「使用可能な計画の管理」パネルで、
 - a. 「エンジンの選択」の下で、計画をリストするエンジンを選択します。
 - b. 「計画タイプの選択」で、リストに表示する計画のタイプに対応するチェック・ボックスをクリックして選択します。選択は相互に排他的です。デフォルトでは、使用可能なすべての計画がリストされます。
 - c. 「計画名の選択」の下で、検索する計画が入っているファイルの名前を指定します。ワイルドカード文字を使用することができます。
 - d. 「計画リストの表示」をクリックして、計画のリストを生成します。
3. 表示されたリストで計画を選択し、「アクティブに設定」をクリックして、その計画を、現行セッションの期限が切れるかまたは別のアクティブ計画を設定するまで有効のままになる一時計画として設定します。

現行セッションの場合のみ、このパネルで行った計画選択によって、「エンジン接続のプロパティ」パネルに指定した計画選択がオーバーライドされます。ただし、タスクの定義中に指定した計画選択はオーバーライドされません。

エンジンへの計画の関連付け

計画をエンジンに関連付けるには、次のようなステップを行います。

1. ナビゲーション・バーから、「システム構成」>「エンジンの管理」をクリックします。
2. 「エンジンの管理」パネルで、エンジンを選択して「接続プロパティ」をクリックします。

3. 「計画」セクションの下で、「選択」をクリックし、使用可能な計画のリストを表示します。
4. 計画をリストから選択し、「OK」をクリックします。この設定は、「タスク情報の入力」パネルで行った計画の選択により（これが使用不可の場合は「使用可能な計画のリスト」パネルで行った選択により）オーバーライドされます。

関連概念:

87 ページの『計画』

試行計画および予測計画の生成

新規の計画を作成するには、以下のステップに従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「計画」>「ワークロード予測」をクリックします。

試行計画の作成

試行計画を作成します。「試行計画の作成」パネルが表示されます。

予測計画の作成

新規の予測計画を作成する。「予測計画の作成」パネルが表示されます。

2. 「計画情報」セクションの下に、次のような必要情報を入力します。

エンジン名

ドロップダウン・メニューで、計画の作成場所であるエンジンを選択します。自分が作成したエンジン接続のみを、メニューで選択することができます。

計画ファイル名

計画を入れるファイルに名前を付けます。これは必須フィールドです。

3. 「計画開始」セクションで、計画を開始する日時を割り当てます。試行計画は主に、既存の処理中の現在の計画を拡張したものです。そのため、新しい試行計画を作成することを選択し、現在の計画がエンジン上で使用可能な場合は、これらのフィールドがグレイアウトされ、その値は現在の計画の終了日と同じになります。新しい試行計画を作成することを選択し、現在の計画がエンジン上で使用不可の場合、または、新しい予測計画を作成することを選択した場合は、計画開始の日時を入力できます。
4. 「計画終了」セクションで、以下のいずれかの値を割り当てます。
 - 計画終了時の日時。
 - 計画が続行する日数および時間数。

デフォルトでは、計画は 1 日の時間間隔を対象とします。

5. 「計画のタイム・ゾーン」セクションの下で、計画で使用するタイム・ゾーンを選択します。
6. 「OK」をクリックして、計画を作成します。

関連概念:

87 ページの『計画』

グラフィカル計画ビューの表示

計画のグラフィカル表現を表示するには、計画内のオブジェクトと一致する複数のフィルター条件を指定して、それらのオブジェクトを計画ビューに表示します。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

計画ビューの表示を表示するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」 > 「ワークロード・モニター」 > 「計画ビューの表示」をクリックします。
2. ビューに表示するスケジューリング・オブジェクトを検索するエンジンを指定します。
3. 「フィルター条件」セクションのフィールドを使用して、結果に表示されるジョブ・ストリームの数を制限します。ジョブ・ストリームまたはワークステーションの名前に基づいてフィルタリングできます (分散システムのみ)。
4. また、ジョブ・ストリームの開始時刻に基づいてフィルタリングすることや、先行と後続を計画ビューに組み込むかどうかを決定することもできます。
5. グラフィカルな計画ビューに表示された結果を確認する準備ができたなら、「実行」をクリックします。

計画ビューでは、計画に含まれているジョブ・ストリームがフィルターで絞り込まれ、その結果として抽出されたジョブ・ストリームのグラフィカル表現が表示されます。計画ビューのツールバーを使用すると、表示されているオブジェクトに対していくつかのアクションを実行することができます。元のフィルター条件を変更して表示を更新することもできます。このビュー内のオブジェクトについて詳しくは、288 ページの『計画内のグラフィカル・ビュー』を参照してください。

計画ビューに表示されているオブジェクトに対して実行できるアクションには、以下のようなものがあります。

- ツールバーに用意されたアクションを使用する。設定されている元のフィルター条件を変更して表示するオブジェクトを変更するなど。
- ジョブ・ストリームを右クリックすると表示される、そのジョブ・ストリームに対して実行可能ないくつかのアクションを実行する。
 - 「キャンセル」、「保留」、「解放」や依存関係の追加または削除などのアクションを実行する。
 - ジョブ・ストリームを起動して仮定分析ガント・チャートに表示する。
 - ジョブ・ストリーム・ビューへのコンテキスト内リンクを起動して、ジョブ・ストリーム内のジョブを表示する。
 - Workload Designer 内でジョブ・ストリーム定義を開く。
 - 「リンク」、「リンク解除」、「開始」、「停止」などのアクションをワークステーションに対して実行する。
 - ワークステーション・プロパティを表示する。

=
=
=
=

- ジョブ・ストリームをシングルクリックして、豊富な情報のツールチップを表示する。ツールチップには、ジョブの状況を示す色分けされたステータス・バーもあり、失敗したジョブ、成功したジョブ、異常終了したジョブ、待機中のジョブの数などが示されます。

関連概念:

87 ページの『計画』

関連情報:

288 ページの『計画内のグラフィカル・ビュー』

グラフィカルな実動前計画の表示

実動前計画は、ジョブ・ストリーム・インスタンスおよび指定された時間枠において関与するジョブ・ストリーム依存関係を事前に識別するために使用されます。

これにより、予想される実動ワークロードの概要的なスケジュールを事前に準備できるため、実動計画を生成する際のパフォーマンスが向上します。

実動前計画には、以下のものが含まれています。

- 計画の対象範囲となる時間間隔内に実行されるジョブ・ストリーム・インスタンス。
- ジョブ・ストリームとさまざまなジョブ・ストリームに含まれるジョブとの間に存在する、外部依存関係。

Dynamic Workload Console から、実動前計画をグラフィカルに表示することができます。実動前計画は、表示専用モードでのみ開くことができます。このパネルで実動前計画を拡張することはできません。

実動前計画は、すべてのユーザーが表示できます。ただし、実動前計画の内容は、ユーザーがジョブ・ストリームに対して保持している権限によって異なります。ユーザーに対する表示が許可されているジョブ・ストリームのみ表示されます。

実動前計画ビューを開くには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「計画」>「実動前計画の表示」をクリックします。
2. パネルが表示されたら、確認したい実動前計画を持つ分散エンジンを選択します。
3. オプションで、フィルターを指定して、ビューに表示されるジョブ・ストリームの数を制限します。フィルターとして入力したストリングと一致するジョブ・ストリームだけが、実動前計画ビューに表示されます。デフォルトでは、すべてのジョブ・ストリームが表示されます。フィルタリング条件は、実動前計画のグラフィカル・ビュー・パネルから、直接変更できます。
4. 開始日と終了日を指定すると、実動前計画の一部だけが表示されます。日付を指定しない場合は、計画全体が表示されます。オプションで、スケジュールされている日付別にジョブ・ストリームをグループ化して、ビューを整理することができます。

実動前計画のグラフィカル・ビューが表示されます。このビューでは、計画内のジョブ・ストリームをジョブ・ストリームの依存関係とともに表示することができます。

す。各ボックスがそれぞれのジョブ・ストリームに相当します。色によって状況を確認できます。デフォルトでは、最大 1000 件のジョブ・ストリームが表示されます。

この設定を変更するには、34 ページの『グラフィカル・ビューの制限のオーバーライド』のファイルでプロパティ **preProdPlanViewMaxJobstreams** を変更します。

= 実動前計画ビューに表示されているオブジェクトに対して実行できるアクションには、以下のようなものがあります。

- = • Workload Designer でジョブ・ストリーム定義を開くには、ジョブ・ストリームを右クリックします。Workload Designer からジョブ・ストリームを変更して、更新された実動前計画ビューを再ロードできます。
- = • ツールバーに表示される以下のアクションを使用します。
 - = – 計画の一部を詳しく調べるために、ズームインおよびズームアウトを行う。
 - = – 計画を印刷したり、.svg (Scalable Vector Graphics) 形式または .png (Portable Network Graphics) 形式でエクスポートしたりする。
 - = – ビュー内で依存関係を強調表示する。
 - = – 設定されている元のフィルター条件を変更して表示するオブジェクトを変更する。

関連概念:

89 ページの『実動前計画』

使用環境に及ぼす変更の影響の分析

= 仮定分析では、最新計画がリアルタイムで視覚化され、ジョブとジョブ・ストリームの現在の状況、計画した開始時間と終了時間、締切、および各ジョブまたはジョブ・ストリームに関連付けられたリスク・レベルが表示されます。この分析は、分散環境では任意のジョブまたはジョブ・ストリームから、z/OS 環境では任意のクリティカル・ジョブまたはクリティカル・ネットワークに含まれるジョブから起動されます。この機能は、バージョン 9.3 以降のエンジンでサポートされます。最新計画は、ガント・チャートに視覚的に表示されます。ガント・チャートは、時間とアクティビティの棒グラフで、開始時と終了時がはっきりしたプロジェクトやプログラムの計画および管理に使用します。ガント・チャートでは、プロジェクトまたはプログラム全体の達成に関わるそれぞれのメイン・アクティビティが水平バーで表示されます。バーの端は、アクティビティの開始と終了にあたります。IBM Workload Scheduler では、各アクティビティは、ジョブまたはジョブ・ストリームを表します。

仮定分析を使用して、変更による最新計画への影響をシミュレートし、評価します。例えば、必要なファイルが予定よりも遅れて入手可能になることを把握している場合、ファイル配布で計画全体が遅延することへの影響の評価と、配布の締め切りを守らないことでリスクにさらされるジョブとジョブ・ストリームの詳細の確認ができます。例えば、特定のワークステーションが、プログラムされた保守操作を行うようスケジュールされていることが分かっている場合、このワークステーションがない場合の計画全体への影響をシミュレートできます。

水平方向の時間軸に沿って各ジョブまたはジョブ・ストリームをドラッグ・アンド・ドロップします。こうすることで、計画された締切と比較してジョブの状況またはジョブ・ストリームの状況がどう変わるか確認できます。例えば、ジョブをその計画された締切に近づけすぎると、ジョブの状況が変わり、問題が発生する可能性があることを示すようになります。ジョブまたはジョブ・ストリームを移動すると、その依存関係は維持されるため、自動的に再計算されます。各ジョブまたはジョブ・ストリームに対して、先行および後続のジョブまたはジョブ・ストリームを追加したり削除したりすることもできます。

分析の範囲を広げる必要がある場合は、「ジョブの表示」および「ジョブ・ストリームの表示」(分散環境のみ) ボタンを使用して、ガント・ビューにさらにジョブ・ストリームおよびジョブを追加できます。この操作では、最新計画で検索が実行され、選択したジョブまたはジョブ・ストリームに、関連する先行および後続のジョブまたはジョブ・ストリームが追加されます。

選択したジョブまたはジョブ・ストリームのクリティカル・パスを、後続や先行とともに強調表示することもできます。ジョブの所要時間、開始時刻、および終了時刻を変更し、後続と先行を追加または削除して、これによってクリティカル・パス全体がどのような影響を受けるかを確認します。

コンテキスト・メニューの「その他のアクション」タブの下にある「ワークステーションの使用不可期間」ページでは、ワークステーションを使用不可にする時間間隔を選択できます。「ジョブ・ストリームの実行依頼のシミュレート」(分散環境のみ) を使用して、ジョブ・ストリームの実行依頼の影響をシミュレートします。先行ジョブおよび後続ジョブの自動的な突き合わせは行われません。

最新計画を再度表示する場合は、「その他のアクション」 > 「リセット」をクリックして、仮定分析を最新計画の状況に戻します。

実際の計画を実行する前に仮定分析を実行すると、予測結果が一目で確認できるように表示されます。事前にこの結果を確認することにより、計画の開始前に潜在的なすべての問題を考慮して計画することができます。

仮定分析で行った変更はすべて、実際の計画に対して「変更の適用」オプションを使用するまでは、シミュレーション目的で適用されます。ただし、z/OS 環境では、変更がシミュレーション目的でのみ行われます。

= **optman** の `enWhatIf | wi` グローバル・オプションを `no` に設定することで、環境内の仮定分析を無効にできます (デフォルト値は `yes`)。このグローバル・オプション値を変更した場合、変更を反映するために「JnextPlan」を実行します。**optman** のグローバル・オプションについて詳しくは、「管理ガイド」を参照してください。

= `enWhatIf | wi` グローバル・オプションは、ミッション・クリティカル・ジョブおよびその先行の特権処理を有効または無効にする `enWorkloadServiceAssurance | wa` グローバル・オプションと対話します。仮定分析と Workload Service Assurance の間の対話について詳しくは、「管理ガイド」を参照してください。

= 仮定分析を最新計画以外の計画に拡張する場合、同時に分析できる計画の最大数が 5 であることを考慮してください。

= バックアップ・マスター・ドメイン・マネージャーで仮定分析を使用する場合、バ
= ックアップ・マスターにマスター・ドメイン・マネージャーと同じユーザー定義が
= あることを確認してください。

| 管理者が関連ポリシーを適用している場合、実際の計画に変更を適用すると、パネ
| ルが表示されます。ユーザーは、変更をインプリメントした理由、チケット番号
| (該当する場合)、および変更のカテゴリーをこのパネルに入力します。理由付けのポ
| リシーについて詳しくは、239 ページの『第 14 章 スケジューリング・オブジェ
| クトに対する変更の追跡』を参照してください。

関連タスク:

197 ページの『クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成』

第 13 章 実稼働時の要求に応じたワークロードの実行依頼

実稼働時に実行するようにスケジュールしたジョブとジョブ・ストリームのほかに、任意の時間にジョブとジョブ・ストリームを実行依頼することもできます。ただし、これらのジョブとジョブ・ストリームは、ジョブとジョブ・ストリームの依存関係の先行ジョブを識別する場合には考慮されません。

実稼働環境では、次のようにすることができます。

分散 随時ジョブの実行依頼

ジョブの詳細は次のとおりです。

- データベースに定義されていません
- 実稼働時にコマンドまたはスクリプトを実行するために使用されます

分散 事前定義ジョブの実行依頼

ジョブの詳細は次のとおりです。

- データベースに定義されています

事前定義ジョブ・ストリームの実行依頼

これは、以下のようなジョブ・ストリームです。

- データベースに定義されています

これらの各タイプを挿入する方法については、以下のセクションの説明を参照してください。

随時ジョブの実行依頼

分散

随時ジョブを現在の計画に追加するには、以下のステップに従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロードの実行依頼」>「随時ジョブの実行依頼」をクリックします。
2. 表示されたパネルで、ドロップダウン・リストから、ジョブを実行するエンジンを選択して、「実行」をクリックします。
3. 追加するジョブに関して必要なすべての情報を入力します。このパネルに入力する情報に関する詳細は、このパネルの右上隅にある疑問符 (?) をクリックすればオープンする画面ヘルプを参照してください。
4. 「OK」をクリックして変更内容を保存し、パネルを終了し、ジョブを実行します。

事前定義ジョブの実行依頼

分散

現在の計画に事前定義ジョブを追加するには、以下のステップに従ってください。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロードの実行依頼」>「事前定義ジョブの実行依頼」をクリックします。
2. 表示されたパネルで、ドロップダウン・リストから、ジョブを実行するエンジンを選択して、「実行」をクリックします。
3. 追加するジョブに関して必要なすべての情報を入力します。このパネルに入力する情報に関する詳細は、このパネルの右上隅にある疑問符 (?) をクリックすればオープンする画面ヘルプを参照してください。
4. 「OK」をクリックして変更内容を保存し、パネルを終了し、ジョブを実行します。

事前定義ジョブ・ストリームの実行依頼

事前定義ジョブ・ストリームを現行計画に追加するには、次のようなステップを行います。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロードの実行依頼」>「事前定義ジョブ・ストリームの実行依頼」をクリックします。
2. 表示されたパネルで、ドロップダウン・リストから、ジョブを実行するエンジンを選択します。
3. 追加するジョブ・ストリームに関するすべての必須情報を入力します。このパネルに入力する情報に関する詳細は、このパネルの右上隅にある疑問符 (?) をクリックすればオープンする画面ヘルプを参照してください。実行するジョブ・ストリームを検出するために、ジョブ・ストリーム名、ワークステーション名、それに関連する別名または変数テーブルの一部に基づく検索を起動することもできます。
4. オプションとして、ジョブ・ストリームを実行するスケジュール時刻を指定します。
5. パネルの入力が完了したら、「実行依頼」をクリックして、計画内のジョブ・ストリームを実行します。変更内容を破棄して終了する場合は、タブを閉じます。

随時ジョブ、事前定義ジョブ、およびジョブ・ストリームのプロパティの設定

現在の計画にジョブまたはジョブ・ストリームを追加するために必要なプロパティを設定するには、以下のステップを実行します。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

1. 必要な情報を「一般」セクションに入力します。
2. 事前定義ジョブおよび随時ジョブの場合のみ: 「タスク」タブに、表示されているパネルのジョブに対するタスク・プロパティを入力します。
3. 左側ペインの「時間制限」タブを選択し、表示されたパネルに必要な情報を入力して、ジョブまたはジョブ・ストリームの時間制限を設定します。
4. 「リソース」タブを選択して、リソース依存関係を設定します。

- 新規リソースを作成するには、「新規」をクリックして、「情報」パネルに必要な情報を入力します。
 - 既存のリソースを削除するには、リストからそのリソースを選択して、「削除」をクリックしてください。
 - テーブルにリストされたリソースを変更するには、名前をダブルクリックして、「情報」パネルでプロパティを編集します。
5. 「プロンプト」タブを選択し、ジョブまたはジョブ・ストリームの依存関係としてプロンプトを設定します。
- 新規プロンプトを作成するには、「新規」をクリックして、「情報」パネルに必要な情報を入力します。
 - 既存のプロンプトを削除するには、リストからそのプロンプトを選択して、「削除」をクリックしてください。
 - テーブルにリストされたプロンプトを変更するには、名前をダブルクリックして、「情報」パネルでプロパティを編集します。
6. 「ファイル」タブを選択して、ジョブまたはジョブ・ストリームのファイル依存関係を設定します。
- 新規ファイルを作成するには、「新規」をクリックして、「情報」パネルに必要な情報を入力します。
 - 既存のファイルを削除するには、リストからそのファイルを選択して、「削除」をクリックしてください。
 - ファイル・プロパティを変更するには、ファイルをダブルクリックし、表示されたテーブルで設定を編集します。
7. 「インターネットワーク先行」タブを選択して、リモートの IBM Workload Scheduler ネットワークから先行依存関係を追加します。表示されたパネルには、既存のインターネットワーク先行プロパティが表示されています。
- 新規インターネットワーク先行を作成するには、「新規」をクリックして、「情報」パネルに必要な情報を入力します。「...」(ブラウズ) ボタンをクリックして、ネットワーク・エージェントの名前を検索して選択します。インターネットワーク依存関係では、ネットワーク・エージェントを外部スケジューラー・ネットワークと通信するように構成する必要があります。
 - 既存のインターネットワーク先行を削除するには、リストからそのインターネットワーク先行を選択して、「削除」をクリックしてください。
 - 既存のインターネットワーク先行プロパティを変更するには、ダブルクリックして設定を編集します。
8. 「先行」タブを選択して、ジョブまたはジョブ・ストリームの先行依存関係を設定します。表示されたパネルには、既存の先行プロパティが表示されています。「条件依存関係」オプションを選択して、条件依存関係のタイプを指定します。
- 新規の先行を作成するには、「新規」をクリックして、表示されたパネルに必要な情報を入力します。
 - 既存の先行を削除するには、リストからその先行を選択して、「削除」をクリックしてください。
 - 既存の先行プロパティを変更するには、ダブルクリックして、表示されたテーブルで設定を編集します。

第 14 章 スケジューリング・オブジェクトに対する変更の追跡

環境内の変更の追跡方法

IBM Workload Scheduler の管理者、オペレーター、およびスケジューラーは、Dynamic Workload Console から、データベースと計画の両方で、スケジューリング・オブジェクトへのすべての変更を確認して、特定の変更を実行したユーザーと、変更が実行された日時を確認できます。

スケジューラーは、いつでも特定のオブジェクトに対するすべての変更の履歴を確認して、スケジューリング言語でオブジェクトの以前のバージョンを調べることができます。

各スケジューリング・オブジェクトの履歴情報は、Workload Designer の「バージョン (Versions)」タブと、「ワークロードのモニター」照会の結果に表示されます。

監査の理由付けおよびレポート作成

管理者は監査証跡を保守できます。監査証跡には、変更されたすべての項目について、変更を実行したユーザー、変更が実行された日時、変更がインプリメントされた理由、および変更の詳細に関する情報が含まれます。

オプションで、管理者は、オブジェクトに対する変更を行う各ユーザーに変更の理由を入力させるポリシーを強制できます。

管理者は、変更されたすべてのオブジェクト、またはそのようなオブジェクトのサブセットに関する情報を含むレポートを作成できます。

計画内の使用可能な情報とデータベース内の使用可能な情報の両方を監査できます。デフォルトでは、監査は有効になっています。監査を無効にするには、次のグローバル・オプションを使用してください。

enDbAudit

データベース内の使用可能な情報の監査を有効にします。

enPlanAudit

計画内の使用可能な情報の監査を有効にします。

監査情報は、ファイル、IBM Workload Scheduler データベース、またはこの両方に保管できます。監査レコードをログ記録するための保管タイプを定義する際は、**auditStore** グローバル・オプションを使用します。グローバル・オプションについて詳しくは、「管理ガイド」の関連セクションを参照してください。

Dynamic Workload Console からオブジェクトへの変更を行う各ユーザーに変更の理由を入力させるポリシーを適用するには、241 ページの『監査の理由付けおよびレポート作成』を参照してください。

コマンド・ライン・プログラムから変更する場合にポリシーを実施するには、以下を参照してください。

- 「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の **composer** コマンド行プログラム。
- 「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の **conman** コマンド・ライン・プログラム。
- 「管理ガイド」の **optman** コマンド・ライン・プログラム。
- 「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の **wappman** コマンド・ライン・プログラム。

すべての監査情報は、Tivoli Common Reporting レポートで確認できます。Tivoli Common Reporting レポートについて詳しくは、254 ページの『Tivoli Common Reporting レポート』を参照してください。

バージョン管理

IBM Workload Scheduler Workload Automation on Cloud は、オブジェクト・セット全体の以前のバージョンをすべて維持するため、アプリケーション開発者およびスケジューラーは、変更された各オブジェクトの以前のバージョンを比較したり、復元したりすることができます。

スケジューラーは、比較ビューアーを使用した複数バージョンの相違の表示、相違の比較、以前のバージョンへのロールバックも行えます。

変更されたオブジェクトの以前のバージョンは、スケジューリング言語で確認できます。

リリース管理

アプリケーション開発者およびスケジューラーは、ジョブ・ワークフローを開発環境からテスト環境または実稼働環境にプロモートすることができます。拡張されたバージョン管理機能は、競合を回避するために、テスト環境と実稼働環境の別々のバージョンの間の相違を追跡します。

また、実動前環境で実装された最新の変更をアクティブ計画に適用するために、変更を実稼働環境から実動前環境または開発環境にプロモートすることもできます。

ワークフローを移動するために、ワークロード・アプリケーション・テンプレートを作成してエクスポートすることができます。これは、1 つ以上のジョブ・ストリームとすべての関連ジョブ、および内部または外部の依存関係 (ファイル、リソース、プロンプトなど) を含む圧縮ファイルです。ワークロード・アプリケーション・テンプレートは、ターゲット環境にインポートできる、必要なものを完備したワークフローです。

開発環境と実稼働環境の間で生じるオブジェクトのバージョンの不一致は、シームレスに管理され、解決されます。ワークロード・アプリケーション・テンプレートの作成およびインポートについて詳しくは、161 ページの『ワークロード・アプリケーション・テンプレートの作成』を参照してください。

監査の理由付けおよびレポート作成

分散

理由ポリシーの強制と監査レポートの保守

管理者は、Dynamic Workload Console から、オブジェクトに対する変更を行う各ユーザーに変更の理由を入力させるポリシーを強制できます。管理者が、Dynamic Workload Console から以下の手順を実行してください。

1. ナビゲーション・ツールバーの「管理」をクリックします。
2. 「ワークロード設計」セクションで「監査設定」を選択します。
3. 表示された各エンジンについて、理由ポリシーを有効にすることができます。理由ポリシーを有効にした後、どのフィールド (カテゴリ、チケット、および説明) を必須にするか決定します。
4. オプションで、新規カテゴリを作成し、パネルの下部にあるデフォルト・カテゴリに追加します。
5. オプションで「チケット必須」をクリックして、チケット・サーバーのアドレスと、そのサーバーでサポートされる特定の構文を `https://ticket.server.com/tickets/{ticketnumber}` のように指定します。指定項目は次のとおりです。

`https://ticket.server.com/tickets/`

チケット・サーバーのアドレスの例です。

`{ticketnumber}`

ユーザーが入力するチケット番号です。

理由ポリシーを有効にすると、ユーザーが Workload Designer で変更を行うごとに理由パネルが表示されます。**auditStore** グローバル・オプションで設定した値に応じて、関連した変更が、監査のために IBM Workload Scheduler データベース、ファイル、またはそれら両方に保存されます。

グローバル・オプションについて詳しくは、「*IBM Workload Scheduler* 管理ガイド」を参照してください。

コマンド行からの監査情報保存の有効化について詳しくは、以下のコマンドを参照してください。

- 「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の **composer** コマンド・ライン・プログラム。
- 「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の **conman** コマンド・ライン・プログラム。
- 「管理ガイド」の **optman** コマンド・ライン・プログラム。
- 「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の **wappman** コマンド・ライン・プログラム。

バージョン情報の確認

分散

以前のバージョンのスケジューリング・オブジェクトおよびセキュリティー・オブジェクトを処理します。

IBM Workload Scheduler は、スケジューリング・オブジェクトとセキュリティ・オブジェクトのいずれの場合も以前のバージョンをすべて保持します。Dynamic Workload Console から、オブジェクト定義の表示および編集、関連したバージョン情報の確認を行えます。

オブジェクト・タイプに応じて、「バージョン」タブまたは「バージョンの表示」ボタンを選択します。各オブジェクトについて、変更の履歴の表示、特定の変更を行ったユーザー、変更のタイム・スタンプ、および変更の理由の確認を行うことができます。スケジューリング言語で以前のバージョンを表示することもできます。

データベース内のオブジェクトの場合は、比較ビューアーで異なるバージョンを比較できます。以下のステップを実行します。

- オブジェクトを編集モードで開き、オブジェクト・タイプに応じて「バージョン」タブまたは「バージョンの表示」ボタンを選択します。
- 比較する 2 つのバージョンを選択します。
- 「比較」をクリックします。
- 比較ビューアーが開き、2 つのバージョンの間の相違が強調表示されます。

Workload Designer 内のオブジェクトの場合は、以前のバージョンを復元することもできます。以下の手順を実行します。

- Workload Designer からオブジェクトを編集モードで開き、「バージョン」タブを選択します。
- 戻すバージョンを選択します。
- 「リストア...」をクリックすると、復元処理が開始されます。
- 選択したバージョンが編集モードで開きます。オブジェクト定義を確認して保存します。

理由の監査とレポート作成 - ビジネス・シナリオ

スケジューリング環境の制御

Jason と Tim は、大手の仲介企業である S&L に勤務しています。Tim は IBM Workload Scheduler の管理者で、スケジューリング・プロセスのあらゆる側面を管理しなければなりません。Tim が退社しようとしていると、彼の上司が緊急の依頼で連絡してきました。上司は、トロント支店の今年のアクティビティーについての完全な監査レポートを必要としています。Tim は急ぎの用事があり、既に遅い時間です。

しかし、IBM Workload Scheduler のおかげで、Tim はすべての変更を簡単に追跡し、誰が何をなぜ実行したのかを素早く調べることができます。

Tim は、Dynamic Workload Console で監査設定を設定することにより、オブジェクトに対する各変更の理由情報を提供するように要求しています。この要件は、指定したエンジン上のすべてのオブジェクトに適用されます。ユーザーは、オブジェクトの変更を実施するたびに、その変更の理由を指定する必要があります。この情報に基づいて、Tim は、各スケジューリング・オブジェクトのそれぞれの変更について、変更者、変更時期、変更理由、および変更内容に関するすべての情報を含むレポートを生成できます。

Tim の同僚である Jason は、IBM Workload Scheduler のオペレーターで、担当のワークフローがスムーズに実行されるようにしなければなりません。ただし、いつもスムーズに実行されるとは限りません。エラーが発生し、Jason は発生した問題を調べる必要があります。PAYROLL ジョブ・ストリームが予期せず失敗しています。Jason は、Workload Designer で一部のジョブが昨日変更されていることおよびその理由を確認できます。次に Jason は、同じ修正を、残っている 1 つのジョブに適用し、ジョブ・ストリームを再始動します。修正の適用により、ジョブ・ストリームは正常に実行されるようになりました。

詳細情報および詳細なビジネス・シナリオについては、Stay in control of your workload ビデオをご覧ください。

リリース管理の合理化 - ビジネス・シナリオ

新しい製品、機能、修正をより迅速に展開します。

コード変更を実動に移すのに要する時間を短縮できれば、コストの削減、および生産性、効率性、信頼性の最大化も実現します。コード変更は通常、新機能または新規リリース、変更要求に起因する小さい機能拡張、またはホット・フィックスの実装が必要な緊急状況などがきっかけとなります。

コード変更は、継続的にテスト、統合、およびビルドする必要もあります。また、プロモートするには、多くの場合、承認プロセスを経る必要があります。ビジネスの価値を実現するには、開発チームの生産性を低下させる、エラーが発生しがちな手動によるプロセスから生じる遅延をリリース管理プロセスで許容するわけにはいきません。

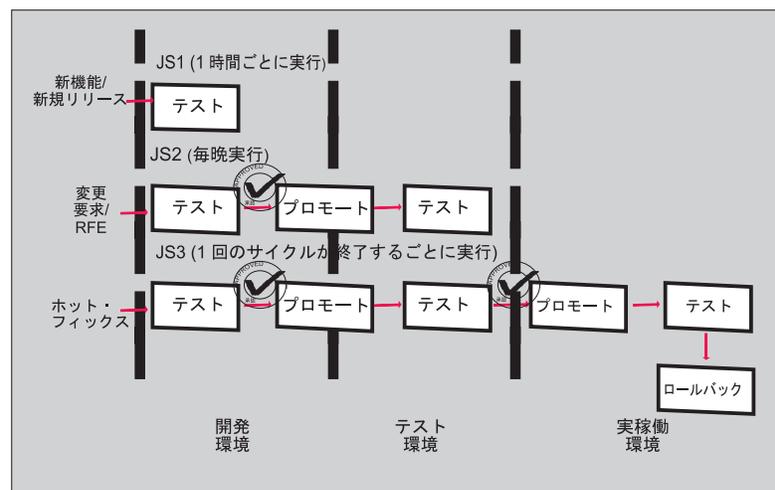
IBM Workload Scheduler では、コード変更の導入から実動環境へのプロモーションまでのプロセス全体を自動化および制御できます。IBM Workload Scheduler のワークロード・アプリケーション・テンプレートを使用して、手早く簡単なインポートおよびエクスポート操作により、ある環境から別の環境へとジョブ・フローを簡単に複製できます。

ビジネス・シナリオ

Rob は、保険会社のアプリケーション開発者です。彼は、新規リリース、新しい機能や機能拡張、ホット・フィックス用のコードを作成しています。会社ではビジネス開発モデルにアジャイル方式を適用しています。アジャイル方式は反復的かつインクリメンタルであり、継続的に改善が加えられることから、短縮された各反復サイクルの終わりに、出荷可能な成果物が作成され、導入可能になります。これはまた、短縮された短い時間スロットの中で、開発チームは開発とテストを行い、その後実動環境へのプロモートを行うことも意味します。チームには、常に稼働している、最新のコード変更が適用された最新の環境が必要になります。このようなプロセスを手作業で実行することは、時間がかかり、エラーが発生しやすくなります。ここで、Rob の同僚である Marnie の出番です。Marnie はスケジュール担当者です。彼女は、リリース管理システムを手動で実装および実行する代わりに、プロセスの開発、テスト、および実動環境へのプロモーションを自動化およびスケジュールすることを提案します。

Rob は、ジョブ、ジョブ・ストリーム、依存関係、プロンプト、およびプロセスを複製するのに必要な他のすべてのスケジューリング・オブジェクトにプロセスをマップします。彼のワークロードに含まれるものを以下に示します。

- ジョブ・ストリーム JS1。このジョブ・ストリームは、自動化テスト・スイート(コード変更のテストを行う)を実行するジョブを毎時に実行するために作成されます。
- 毎日夜間に実行されるジョブ・ストリーム JS2。このジョブ・ストリームには、スクリプトによって環境をワークロード・アプリケーション・テンプレートにエクスポートしてからそのテンプレートをインポートして環境をテスト環境にデプロイするジョブが含まれています。承認はプロンプトを介して取得されます。別のジョブがトリガーされ、新規の自動化テスト・スイートがテスト環境で実行されます。
- 各反復の最後に実行される 3 番目のジョブ・ストリーム JS3。このジョブ・ストリームは、自動的にテストを実行し、承認後にテスト環境へのプロモートを行ってから実稼働環境へのプロモートを再度行います。最後に、テスト・ジョブが失敗した場合にロールバックを実行するジョブがあります。



ビジネス・プロセスの標準化および自動化により、成果物が常に一貫性のあるものになり、高品質が保証され、人的リソースが解放され、コストが節減され、さらに製品化までの時間の短縮が保証されます。

バージョン管理 - ビジネス・シナリオ

スケジューリング環境の変更を完全に管理します。

ソフトウェア・ソース・コードの変更を追跡および管理するために、バージョン管理が最もよく使用されます。ただし、変更管理および監査の要件を満たすために、特定のアプリケーションに関連するジョブやジョブ・ストリームなどのスケジューリング・オブジェクトにもバージョン管理を適用する必要があります。

IBM Workload Scheduler は、バージョン管理をサポートする最新の高度なワークロード自動化ソリューションです。IBM Workload Scheduler はスケジューリング・オブジェクトのすべてのバージョンをデータベースに維持するため、ユーザーはそれらに Dynamic Workload Console から簡単にアクセスできます。スケジュー

ーリング・オブジェクトごとに、変更履歴を表示し、特定の変更を実行したユーザー、変更のタイム・スタンプ、および変更の理由を確認できます。その後、比較ビューアーで異なる 2 つのバージョンを比較し、前のバージョンを復元できます。

ビジネス・シナリオ

Rob は、大規模な医療関連企業に勤務するアプリケーション開発者です。Marnie は同じ会社でスケジュール担当者として勤務しています。Rob は、スマート診断アプリケーションの新規リリースの作業を行っています。このアプリケーションに関連するスケジューリング・オブジェクト (ジョブおよびジョブ・ストリーム) のフルセットを準備し、それらをテスト環境で検証します。期日となり、Rob は新規リリースを実稼働環境に導入できると確信しています。Rob は最後に、Java クラスの入力ファイル・パスを DefineDiagnostics ジョブ内で変更します。時間が遅くなり、Rob はこの最後の変更を検証せずに退社します。

翌日、スケジューラーである Marnie は、「ワークロードのモニター」ビューを開き、日次計画のジョブ結果を確認します。彼女は、医療アプリケーションのジョブ・ストリームがブロックされていることに気が付きます。いつもは正常に完了していた DefineDiagnostics ジョブが、今日は異常終了しています。Marnie は Workload Designer ユーザー・インターフェースで、失敗しているジョブ定義を編集モードで開きます。「バージョン」ページで変更履歴を表示し、Rob が昨日の最後に変更を行っていることを確認します。

Marnie は、手動での作業を行うことなく、失敗しているジョブ定義を以前のジョブ定義と比較できます。比較ビューアーを開いて 2 つのバージョンの違いを確認することで、Marnie は Rob の間違いが、正しくないファイル・パスであることを識別します。Marnie はジョブ定義の前のバージョンを復元することにします。「ワークロードのモニター」ページで、失敗しているジョブを再実行します。今回は、医療アプリケーションのジョブ・ストリームは正常に完了します。

バージョン管理機能を使用することで、Marnie は、この機能がなければ実稼働環境へのアプリケーションのリリースを妨げていた問題を迅速かつ簡単に解決することができます。バージョン管理により、企業における監査の準備、レポート作成、コラボレーション、変更管理という、今日のビジネスにおいて克服することが必要なすべての課題に対応できるようになります。

第 15 章 報告

IBM Workload Scheduler レポートを使用して、IBM Workload Scheduler データベースからデータを取得できます。これで、さまざまな出力形式で結果を表示、印刷、および保存できます。レポートの保存、再利用、および他のユーザーとの共有や、任意の時点での変更を行うこともできます。

レポートを生成するには、Business Intelligent Report Tool (BIRT) または Tivoli Common Reporting のいずれかを使用できます。

BIRT はジョブ、ワークステーション、および計画のヒストリカルおよび統計的な概要を提供します。一方、Tivoli Common Reporting は、ニーズに適合するようにカスタマイズできるサンプル・レポートと、推定のジョブ所要時間の誤差、およびジョブ所要時間の変動を分析する分析レポートを提供します。

分析レポートは、推定の誤差率が高いジョブと、所要時間のばらつきが大きいジョブを識別するのに役立ちます。これにより、潜在的な問題が示されます。この洞察情報により、それらのジョブに事前に介入して、潜在的な問題の発生を防ぐことができます。

レポートの結果の分析後、仮定分析を使用して、ワークロードに対する変更と調整を計画し評価できます。仮定分析は、最新計画に対する変更の影響をシミュレートし、評価します。仮定分析について詳しくは、232 ページの『使用環境に及ぼす変更の影響の分析』を参照してください。

関連概念:

94 ページの『レポート』

関連資料:

306 ページの『正規表現と SQL レポート』

BIRT レポート

このトピックでは、BIRT を使用して生成できるレポートについて説明します。

レポートを作成するには、レポート・タスク を作成して実行する必要があります。

レポートを実行して IBM Workload Scheduler エンジンからデータを取得する前に、以下のステップを実行しておく必要があります。

1. IBM Workload Scheduler エンジンへの接続を作成します。
2. レポートを表示するように Dynamic Workload Console を構成します。これについては、「IBM Workload Scheduler 管理ガイド」にある、レポートに関するセクションで説明されています。

Dynamic Workload Console で Business Intelligent Report Tool (BIRT) を使用して、以下のレポートを生成することができます。

「ジョブ実行統計・レポート」を生成するタスクの作成

ジョブ実行統計のレポートを実行するタスクを作成するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「レポート作成」>「ヒストリカル・レポートの作成」をクリックし、「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで「レポート定義」>「ジョブ実行統計・レポート」>「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスクを実行するスケジューラー・エンジンのタイプを定義します。エンジンは後で選択できます。エンジン名はタスクを実行する前に指定する必要があることに注意してください。選択するエンジン・タイプによって、表示できるフィルター条件および結果が異なります。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。タスクおよびエンジンの共有は、グローバル設定カスタマイズ可能ファイルの TWSWEBUIAdministrator によって使用不可にすることができます。
4. 「レポートの見出し」パネルで、レポートの出力の名前と形式を選択し、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてのデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。既存のタスク・プロパティーを編集する場合は、「保存」をクリックして変更を保持し、次のタブを必要に応じて開きます。
5. 「フィルター条件」パネルで、フィルターを定義して、レポートに組み込むジョブを選択します。フィールドおよびオプションに関する情報はすべて、パネルのヘルプに用意されています。「次へ」をクリックして続行するか、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
6. 「レポート出力内容」パネルで、レポートのレイアウトを選択します。情報は、グラフまたは表で表示することができます。グラフ・ビューには、それぞれのジョブ実行の統計が円グラフの形式で表示されます。レポート形式を選択することができます。HTML 形式を選択すると、レポートのサイズを制限することもできます。レポートに組み込むジョブ詳細と統計を選択することもできます。選択が完了したら、先に進む場合は「次へ」を、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
7. 「新規タスクの作成」パネルで、以下を行います。
 - レポート・タスクを実行する場合は、「このタスクを今すぐ実行する」を選択し、「完了」をクリックします。エンジン接続を指定していない場合は、この時点で行うように要求されます。
 - 「キャンセル」をクリックして、変更内容を保管せずに終了します。
 - タスクを直ちに開始しない場合は、「完了」をクリックしてタスクを保管します。

以上でタスクの作成が完了しました。このタスクを実行すると、フィルター条件を満たすジョブのレポートが作成され、表示対象として選択した情報がジョブごとにリストに表示されます。

関連概念:

94 ページの『レポート』

「ジョブ実行履歴・レポート」を生成するタスクの作成

ジョブ実行履歴・レポートを実行するタスクを作成するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「レポート作成」>「履歴カル・レポートの作成」をクリックし、「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで「レポート定義」>「ジョブ実行履歴・レポート」>「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスクを実行するスケジューラー・エンジンのタイプを定義します。エンジンは後で選択できます。エンジン名はタスクを実行する前に指定する必要があることに注意してください。選択するエンジン・タイプによって、表示できるフィルター条件および結果が異なります。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。タスクおよびエンジンの共有は、グローバル設定カスタマイズ可能ファイルの TWSWEBUIAdministrator によって使用不可にすることができます。
4. 「レポートの見出し」パネルで、レポートの出力の名前と形式を選択し、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてのデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。既存のタスク・プロパティを編集する場合は、「保存」をクリックして変更を保持し、次のタブを必要に応じて開きます。
5. 「フィルター条件」パネルで、フィルターを定義して、レポートに組み込むジョブを選択します。フィールドおよびオプションに関する情報はすべて、パネルのヘルプに用意されています。「次へ」をクリックして続行するか、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
6. 「レポート出力内容」パネルで、レポートのレイアウトを選択します。この情報は表でしか表示されませんが、HTML または CSV ファイルの形式にすることができます。HTML 形式を選択すると、レポートのサイズを制限することもできます。レポートに組み込むジョブ詳細を選択することもできます。選択が完了したら、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
7. 「新規タスクの作成」パネルで、以下を行います。
 - レポート・タスクを実行する場合は、「このタスクを今すぐ実行する」を選択し、「完了」をクリックします。エンジン接続を指定していない場合は、この時点で行うように要求されます。
 - 「キャンセル」をクリックして、変更内容を保管せずに終了します。
 - タスクを直ちに開始しない場合は、「完了」をクリックしてタスクを保管します。

以上でタスクの作成が完了しました。このタスクを実行すると、フィルター条件を満たすジョブのレポートが作成され、表示対象として選択した情報がジョブごとにリストに表示されます。

関連概念:

94 ページの『レポート』

「ワークステーション・ワークロード・サマリー・レポート」を作成するタスクの作成

ワークステーション・ワークロード・サマリー・レポートを実行するタスクを作成するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「レポート作成」>「ヒストリカル・レポートの作成」をクリックし、「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで「レポート定義」、「ワークステーション・ワークロード・サマリー・レポート」を選択して、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスクを実行するスケジューラー・エンジンのタイプを定義します。エンジンは後で選択できます。エンジン名はタスクを実行する前に指定する必要があることに注意してください。選択するエンジン・タイプによって、表示できるフィルター条件および結果が異なります。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。タスクおよびエンジンの共有は、グローバル設定カスタマイズ可能ファイルの TWSWEBUIAdministrator によって使用不可にすることができます。
4. 「レポートの見出し」パネルで、レポートの出力の名前と形式を選択し、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてのデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。既存のタスク・プロパティを編集する場合は、「保存」をクリックして変更を保持し、次のタブを必要に応じて開きます。
5. 「フィルター条件」パネルで、フィルターを定義して、レポートに組み込むジョブを選択します。フィールドおよびオプションに関する情報はすべて、パネルのヘルプに用意されています。「次へ」をクリックして続行するか、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
6. 「レポート出力内容」パネルで、レポートのレイアウトを選択します。情報は、グラフまたは表で表示することができます。グラフ・ビューは、指定したすべてのワークステーションのワークロードを時間ごとに集約して棒グラフで表示します。また、選択によっては、指定したすべてのワークステーションのワークロードが単一行のグラフで表示されます。すべての情報を集約すれば、ワークステーションのワークロードの比較ビューが生成されます。レポート形式を選択することができます。HTML 形式を選択すると、レポートのサイズを制限することもできます。データを抽出して (日または時間単位) レポート内に配列する粒度を選択することもできます。選択が完了したら、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
7. 「新規タスクの作成」パネルで、以下を行います。
 - レポート・タスクを実行する場合は、「このタスクを今すぐ実行する」を選択し、「完了」をクリックします。エンジン接続を指定していない場合は、この時点で行うように要求されます。
 - 「キャンセル」をクリックして、変更内容を保管せずに終了します。
 - タスクを直ちに開始しない場合は、「完了」をクリックしてタスクを保管します。

以上でタスクの作成が完了しました。このタスクを実行すると、フィルター条件を満たすジョブのレポートが作成され、表示対象として選択した情報がジョブごとにリストに表示されます。

関連概念:

94 ページの『レポート』

「ワークステーション・ワークロード・ランタイム・レポート」を生成するタスクの作成

ワークステーション・ワークロード・ランタイム・レポートを実行するタスクを作成するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「レポート作成」>「ヒストリカル・レポートの作成」をクリックし、「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで「レポート定義」、「ワークステーション・ワークロード・ランタイム・レポート」を選択して、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスクを実行するスケジューラー・エンジンのタイプを定義します。エンジンは後で選択できます。エンジン名はタスクを実行する前に指定する必要があることに注意してください。選択するエンジン・タイプによって、表示できるフィルター条件および結果が異なります。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。タスクおよびエンジンの共有は、グローバル設定カスタマイズ可能ファイルの TWSWEBUIAdministrator によって使用不可にすることができます。
4. 「レポートの見出し」パネルで、レポートの出力の名前と形式を選択し、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてのデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。既存のタスク・プロパティを編集する場合は、「保存」をクリックして変更を保持し、次のタブを必要に応じて開きます。
5. 「フィルター条件」パネルで、フィルターを定義して、レポートに組み込むジョブを選択します。フィールドおよびオプションに関する情報はすべて、パネルのヘルプに用意されています。「次へ」をクリックして続行するか、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
6. 「レポート出力内容」パネルで、レポートのレイアウトを選択します。情報は、グラフまたは表で表示することができます。グラフ・ビューには、ワークステーションで実行しているジョブ数が棒グラフで示されます。グラフ・ビューの選択時には、各グラフに表示するジョブの数も指定できます。レポート形式を指定することができます。HTML 形式を選択すると、レポートのサイズを制限することもできます。レポートに組み込む情報と、その配置順序を選択することもできます。選択が完了したら、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
7. 「新規タスクの作成」パネルで、以下を行います。
 - レポート・タスクを実行する場合は、「このタスクを今すぐ実行する」を選択し、「完了」をクリックします。エンジン接続を指定していない場合は、この時点で行うように要求されます。
 - 「キャンセル」をクリックして、変更内容を保管せずに終了します。

- タスクを直ちに開始しない場合は、「完了」をクリックしてタスクを保管します。

以上でタスクの作成が完了しました。このタスクを実行すると、フィルター条件を満たすジョブのレポートが作成され、表示対象として選択した情報がジョブごとにリストに表示されます。

関連概念:

94 ページの『レポート』

計画レポートを生成するタスクの作成

以下のレポートのいずれかを作成するには、次のステップを行います。

実際の実動詳細レポート

現在の計画またはアーカイブ計画に保管されている情報に基づいたレポート。これらの計画内の情報は、Symphony ファイルから取得されます。

「実際の実動詳細」レポートは、分散エンジン (マスター・ドメイン・マネージャー、バックアップ・ドメイン・マネージャー、コネクタが存在するドメイン・マネージャー、コネクタが存在するフォールト・トレラント・エージェント) 上で実行することができます。

計画された実動詳細レポート

試行計画または予測計画に保管されている情報に基づいたレポート。これらの計画内の情報は、IBM Workload Scheduler データベースから取得されます。「計画された実動詳細」レポートは、分散化されたエンジン (マスター・ドメイン・マネージャーおよびバックアップ・ドメイン・マネージャー) で実行できます。フォールト・トレラント・エージェントから抽出した実際の実動レポートには、マスター・ドメイン・マネージャーから抽出した計画に関する異なる情報が入っている場合があります。例えば、マスター上で成功したジョブが、エージェント上では保留状態や作動可能な状態である可能性があるため、ジョブの数およびジョブ・ストリームは同じでも、それぞれの状況が異なる場合があります。ドメイン・マスター上で稼働する完全な状態のエージェントでのみ、状況の更新間隔が同じになります。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「レポート作成」>「計画レポートの作成」をクリックし、「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで、作成するレポートのタイプを選択し、「次へ」をクリックします。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスクを実行するスケジューラー・エンジンのタイプを定義します。エンジンは後で選択できます。エンジン名はタスクを実行する前に指定する必要があることに注意してください。選択するエンジン・タイプによって、表示できるフィルター条件および結果が異なります。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。タスクおよびエンジンの共有は、グローバル設定カスタマイズ可能ファイルの TWSWEBUIAdministrator によって使用不可にすることができます。
4. 「レポートの見出し」パネルで、レポートの出力の名前と形式を選択し、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてのデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。

5. 「フィルター条件」パネルで、フィルターを定義して、レポートに組み込むジョブを選択します。フィールドおよびオプションに関する情報はすべて、パネルのヘルプに用意されています。「次へ」をクリックして続行するか、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
6. 「レポート出力の内容」パネルで、レポート出力に表示するジョブ情報を選択します。選択が完了したら、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
7. 「新規タスクの作成」パネルで、以下を行います。
 - レポート・タスクを実行する場合は、「このタスクを今すぐ実行する」を選択し、「完了」をクリックします。エンジン接続を指定していない場合は、この時点で行うように要求されます。
 - 「キャンセル」をクリックして、変更内容を保管せずに終了します。
 - タスクを直ちに開始しない場合は、「完了」をクリックしてタスクを保管します。

以上でタスクの作成が完了しました。このタスクを実行すると、フィルター条件を満たすジョブおよびジョブ・ストリーム処理の詳細を示したレポートが作成されます。

関連概念:

94 ページの『レポート』

カスタム SQL レポートを生成するタスクの作成

このタスクを使用して、HTML または CSV 形式のデータを抽出する SQL 照会を作成またはインポートすることで、独自のレポートを定義できます。SQL レポート・タスクを作成するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション・ツールバーから、「レポート作成」>「カスタム SQL レポートの作成」をクリックし、「新規」をクリックします。
2. 「タスクの作成」パネルで「レポート定義」>「カスタム SQL・レポート・タスク」>「次へ」を選択します。
3. 「タスク情報の入力」パネルで、タスクを実行するスケジューラー・エンジンのタイプを定義します。エンジンは後で選択できます。エンジン名はタスクを実行する前に指定する必要があることに注意してください。選択するエンジン・タイプによって、表示できるフィルター条件および結果が異なります。他のユーザーがタスクを表示および実行できる (変更はできない) ようにタスクを共有するかどうかを指定することもできます。タスクおよびエンジンの共有は、グローバル設定カスタマイズ可能ファイルの TWSWEBUIAdministrator によって使用不可にすることができます。
4. 「レポートの見出し」パネルで、レポートの出力の名前と形式を選択し、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてのデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。「カスタム SQL レポート」では、HTML 形式または CSV 形式のテーブル・ビューのみがサポートされません。
5. 「フィルター条件」パネルで、レポートのベースとなる SQL ステートメントを入力します。照会は、テキスト・ペインで作成するか、または必須のファイルを参照して「ロード」をクリックし、既存の照会をファイルからロードすることができます。

できます。「次へ」をクリックし、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。

6. 「レポート出力の内容」パネルで、レポート出力に表示するジョブ情報を選択します。選択が完了したら、先に進む場合は「次へ」をクリックし、すべてデフォルト値を使用してタスクの作成を完了する場合は「完了」をクリックします。
7. 「新規タスクの作成」パネルで、以下を行います。
 - レポート・タスクを実行する場合は、「このタスクを今すぐ実行する」を選択し、「完了」をクリックします。エンジン接続を指定していない場合は、この時点で行うように要求されます。
 - 「キャンセル」をクリックして、変更内容を保管せずに終了します。
 - タスクを直ちに開始しない場合は、「完了」をクリックしてタスクを保管します。

以上でタスクの作成が完了しました。このタスクを実行すると、フィルター条件を満たすレポートが作成され、表示対象として選択した情報が表示されます。

関連概念:

94 ページの『レポート』

関連情報:

311 ページの『SQL レポートの例』

Tivoli Common Reporting レポート

このトピックでは、Dynamic Workload Console で使用可能な Tivoli Common Reporting の概要について説明します。

Tivoli Common Reporting は、WebSphere Application Server と一緒にインストールされる Jazz for Service Management のオプションの統合サービスです。Tivoli Common Reporting には、IBM Cognos のポータルとして機能する Web ユーザー・インターフェースが用意されており、この Web ユーザー・インターフェースを使用して、分散環境の IBM DB2 データベース、Microsoft SQL Server データベース、および Oracle データベース、ならびに z/OS 環境の IBM DB2 データベースの IBM Workload Scheduler レポートの管理、実行、カスタマイズ、および作成を行うことができます。また、コンテキスト起動による Web ベースのレポートの管理機能と編集機能も提供します。

IBM Workload Scheduler には、Tivoli Common Reporting の使用を開始するためのパッケージがいくつか用意されています。サンプル・レポートを開始点として使用し、独自のカスタム・レポートを作成したり、必要に応じて、それらのレポートを環境に合わせて調整したりすることができます。例えば、動的パラメーターを定義して、レポートの柔軟性を高めることができます。データベースから情報を抽出するために提供されているヒストリカル・レポートを使用できます。

Tivoli Common Reporting でレポートを生成する前に、以下の手順を実行する必要があります。

1. 255 ページの『Tivoli Common Reporting の構成』
2. 256 ページの『IBM Workload Scheduler レポートのインポート』

Tivoli Common Reporting の構成

Tivoli Common Reporting には、IBM Cognos 用のポータルが用意されています。Tivoli Common Reporting をインストールして構成すると、Dynamic Workload Console から IBM Cognos を起動して操作することができます。

Tivoli Common Reporting のインストールについて詳しくは、「計画およびインストール」の Dynamic Workload Console の前提条件に関するセクションを参照してください。

Tivoli Common Reporting を構成するには、以下の手順を実行します。

1. Jazz for Service Management および Tivoli Common Reporting をインストールされていることを確認します。
2. ナビゲーション・ツールバーから、「レポート作成」>「**Common Reporting**」をクリックします。IBM Cognos Connection インターフェースが表示されます。
3. 「起動」>「管理」をクリックします。
4. 「構成」タブを選択します。
5. 「新規データ・ソース」アイコンをクリックします。「新規データ・ソース」ウィザードが表示されます。
6. IBM Workload Scheduler データベースの別名を指定します。データベースの別名は以下のとおりです。

分散環境の場合

TWS

z/OS 環境の場合

TWS_ZOS

7. 「タイプ」リストで、「**IBM DB2**」、「**Oracle**」、または適切な **Microsoft SQL Server** の選択項目を選びます。このウィザード・ページの他のデフォルト値は変更せずに、「次へ」をクリックします。
8. データベース名を指定します。これは、データが格納されるデータベースの名前です。
9. 「サインオン」セクションで、「パスワード」チェック・ボックスを選択し、IBM Workload Scheduler データベースのユーザー ID とパスワードを指定します。「次へ」をクリックします。
10. 「サーバー名」フィールドで、データベースのサーバー名または IP アドレス、ポート番号、JDBC 接続プロパティ、およびデータベース名を指定します。「接続のテスト」をクリックし、成功したら「完了」をクリックします。接続テストが成功しなかった場合は、情報を修正して再試行します。

IBM Workload Scheduler データベースへの接続を定義しました。これで、IBM Cognos を使用して、IBM Workload Scheduler データベースに基づいたレポートを作成、カスタマイズできるようになりました。詳しくは、IBM Cognos の資料を参照してください。

IBM Workload Scheduler に付属するレポートをインポートするには、256 ページの『IBM Workload Scheduler レポートのインポート』に記載されているインポート手順を実行します。

IBM Workload Scheduler レポートのインポート

このトピックでは、IBM Workload Scheduler で使用可能な Tivoli Common Reporting のサンプル・レポート、ヒストリカル・レポート、および分析レポートについて説明します。

IBM Workload Scheduler のインストール・メディアの **reports** フォルダには、以下のパッケージが含まれています。

以下の各パッケージは、分散環境で使用することができます。

Historical_Report.zip

このパッケージには、以下の分析レポートが含まれています。

- 分析ジョブ所要時間の推定エラー
- 分析ジョブ所要時間の標準偏差

IWSReportsSamples_for_TCR.zip

この圧縮ファイルには、サポートされる各データベースのパッケージと以下のサンプル・レポートが入っています。

- ジョブ実行ヒストリー
- ジョブ実行統計グラフ
- ジョブ実行統計テーブル

Auditing_Report.zip

この圧縮ファイルには、サポートされる各データベースのパッケージと以下のレポートが入っています。

- 監査レポート

以下の各パッケージは、**z/OS** 環境で使用することができます。

Historical_Report_for_zOS.zip

このパッケージには、以下の分析レポートが含まれています。

- 分析ジョブ所要時間の推定エラー
- 分析ジョブ所要時間の標準偏差

TWSReportsSamples_for_TCR_for_zOS.zip

このパッケージには、以下のレポートが含まれています。

- ジョブ実行ヒストリー

IBM Workload Scheduler パッケージを Tivoli Common Reporting にインポートするには、以下のステップを実行します。

1. インストール・メディア内のパッケージを以下のパスにコピーします。

Windows オペレーティング・システムの場合:

```
<JAZZSM_INSTALL_DIR>%reporting%cognos%deployment
```

UNIX および **Linux** オペレーティング・システムの場合:

```
<JAZZSM_INSTALL_DIR>/reporting/cognos/deployment
```

2. ナビゲーション・ツールバーから、「レポート作成」>「**Common Reporting**」をクリックします。IBM Cognos Connection インターフェースが表示されます。
3. 「起動」>「管理」をクリックします。

4. 「構成」タブを選択します。
5. 左側のペインで、「コンテンツ管理」をクリックします。
6. 新規インポート・アイコンをクリックし、インポートするレポートに応じて 1 つ以上のパッケージと、インストールされているデータベースのタイプを選択します。
7. 必要に応じて、インポートするレポートをパッケージごとに選択することができます。
8. すべてのデフォルト値をそのまま使用して、ウィザードの指示に従います。
9. 「実行」をクリックして、インポートしたレポートを即時に実行します。

以下のサンプル・レポートがあります。

表 23. サンプル・レポートのタイプ

レポート名	説明	サポート対象の環境	パッケージの内容
ジョブ実行履歴	指定した時間間隔の間のジョブ実行履歴・データを収集するレポート。これは、エラーで終了したジョブ、遅延したジョブ、クリティカル・ジョブ、プロモートされたジョブを検出するのに役立ちます。また、クリティカル・ジョブが適切に遅れることなくジョブを開始できる最も遅い時刻を検出するのにも役立ちます。適切に間に合わなかったジョブ、所要時間の長いジョブ、再実行のための再実行インディケータも表示されます。	分散および z/OS	<ul style="list-style-type: none"> • IWSReportsSamples_for_TCR.zip • TWSReportsSamples_for_TCR_for_zOS.zip
ジョブ実行統計 グラフ	ジョブ実行統計を収集するレポート。出力は図表形式で返されます。正常終了率、エラー率、所要時間 (最小、最大、平均)、遅延および長い所要時間の統計データを検出する場合に役立ちます。ただし、レポートの生成に時間がかかる場合があります。	分散	IWSReportsSamples_for_TCR.zip
ジョブ実行統計 表	ジョブ実行統計を収集するレポート。出力は表形式で返されます。正常終了率、エラー率、所要時間 (最小、最大、平均)、遅延および長い所要時間の統計データを検出する場合に役立ちます。	分散	IWSReportsSamples_for_TCR.zip

以下の分析レポートがあります。

表 24. 分析レポートのタイプ

レポート名	説明	サポート対象の環境	パッケージの内容
分析ジョブ所要時間の推定エラー	平均推定エラーを示すレポート。ジョブが頻発エラーで終了するか、エラーで終了するか、またはジョブの適合率が不十分であるかどうかを検出するのに役立ちます。その後、ドリルダウンして、しきい値内にあるすべてのジョブを表示することができます。また、最終的に、グラフを視覚化することで、見積もりのエラー率が高いジョブを識別し、これらのジョブに事前に介入することが可能になります。 注: このレポートのしきい値のフィルター条件を指定する際、「正しい間隔」のしきい値は「正しくない間隔」より大きくできない点を考慮してください。	分散および z/OS	<ul style="list-style-type: none"> • Historical_Report.zip • Historical_Report_for_zOS.zip
分析ジョブ所要時間の標準偏差	ジョブ所要時間の差異を示すレポート。差異はパーセンテージで計算され、ジョブがどの差異レベルであるかに応じて、それらのジョブが「高可変性」、「中可変性」または「低可変性」で表されます。ドリルダウンして、しきい値内にあるすべてのジョブを表示できます。その後、出力が図表形式で返されます。このレポートは、実行により長い時間を要したものを識別するのに役立ちます。	分散および z/OS	<ul style="list-style-type: none"> • Historical_Report.zip • Historical_Report_for_zOS.zip

注: 分析レポートに組み込むには、ジョブの計画所要時間が 0 より大きく、かつ実行が正常に完了している必要があります。

以下の監査レポートを使用できます。

1

表 25. 監査レポートのタイプ

レポート名	説明	サポート対象の環境	パッケージの内容
監査レポート	変更されたすべての項目について、変更を行ったユーザー、変更が行われた日時、変更がインプリメントされた理由、および、変更の詳細な情報を含む監査証跡を提供するレポート。	分散	Auditing_Report.zip

これで、IBM Cognos を使用して、IBM Workload Scheduler データベースに基づいたレポートを作成、カスタマイズできるようになりました。詳しくは、IBM Cognos の資料を参照してください。

第 16 章 シナリオ

これらのシナリオを参照し、IBM Workload Scheduler の操作に慣れ、ビジネス目標を達成するための本製品の使用方法を確認してください。

以下のリンクに、追加のシナリオがあります。

- Workload Automation YouTube チャンネル。IBM Workload Scheduler および Workload Automation on Cloud の両方の新規フィーチャーおよび機能を示すビデオでのデモにより随時更新されています。
- IBM Workload Scheduler の Wiki メディア・ギャラリー。IBM Workload Scheduler の使用方法に関するデモ (英語版のみ) があります。
- 「IBM Workload Scheduler ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」の Workload Service Assurance シナリオ。クリティカル・ジョブをモニターする方法について示しています。

ジョブ・ストリームのカスタマイズ

このシナリオは、Dynamic Workload Console を使用して、ジョブ・ストリームの作成、指定の時刻でのその実行のスケジュール設定、および実行をスケジュールされている日に基づいたその動作の変更を行う方法を説明します。

概説

営業部門の部長が、営業部門レベルと会社レベルの両方の営業レポートのデータを収集する必要が生じました。そのため、この部長は、毎週および毎月のベースのレポートを必要としています。レポート・データは、次のような 2 種類のディレクトリーに保管されています。

- 週間レポートのデータは、ディレクトリー /reports/weekly 内に置かれる一連のファイルに保管されます。
- 月間レポートのデータは、ディレクトリー /reports2/monthly 内に置かれる一連のファイルに保管されます。

レポートの生成で使用されるジョブ・ストリームには、それらのファイルの存在に対する依存関係があります。必要なデータを収集するために IBM Workload Scheduler 管理者が作成するジョブ・ストリームは、2 種類の実行サイクルを持つものが 1 つと、毎単位ベースで実行されるようにスケジュールされたものが 1 つ、および月単位ベースで実行されるようにスケジュールされたものが 1 つになります。

どの実行サイクルも、それぞれ 2 つの変数テーブルを参照します。それらのテーブルには、正しい入力ファイルが置かれているパスを定義するのに使用された変数とその関連値が入っています。

ジョブ・ストリームと関連オブジェクトの作成

業務目標の達成に必要なすべてのデータベース・オブジェクトを作成するために、IBM Workload Scheduler 設計者は Dynamic Workload Console 上で Workload Designer を使用します。

1. 設計者は Dynamic Workload Console にログインし、ナビゲーション・ツールバーから、「管理」>「ワークロード設計」>「ワークロード定義の管理」をクリックします。Workload Designer が開きます。

管理者は、「作業リスト」の「新規」メニューを使用して、必要なオブジェクトをすべて作成することができます。さらに管理者は、既存のオブジェクトを検索して編集し、計画に挿入することができます。

2. 管理者は「新規」>「変数テーブル」を選択して、入力ファイル・パスの 2 種類の値を用意するのに必要な 2 つの変数テーブルを作成します。
 - a. 管理者は、SC1_WEEKLY_DATA_TABLE という名前の変数テーブルを作成します。このテーブルは、デフォルト・テーブルになります。週間レポートを生成するのに必要なファイルのパスは、REP_PATH 変数で指示されます。管理者はこれに値 `"/reports/weekly"` を割り当てます。
 - b. 管理者は、SC1_MONTHLY_DATA_TABLE という名前の変数テーブルを作成します。月間レポートを生成するのに必要なファイルのパスは、REP_PATH 変数で指示されます。管理者はこれに値 `"/reports2/monthly"` を割り当てます。
3. 管理者は、「新規」>「ジョブ定義」>「**Windows** ジョブ定義」を選択して、レポートを生成するジョブ定義を作成します。すべてのジョブ定義は、スクリプトを実行し、それぞれが REP_PATH 変数の値を入力値として受信します。管理者は次のようなジョブ定義を作成します。
 - a. SC1_PARSE_DATA SCRIPTNAME というジョブ定義は、root としてログインする関連ワークステーションで稼働します。これは、`"/reportApp/parseData.sh ^REP_PATH^"` というステートメントが入っているスクリプトを実行します。
 - b. SC1_PROCESS_DATA SCRIPTNAME というジョブ定義は、root としてログインする関連ワークステーションで稼働します。これは、`"/reportApp/processData.sh ^REP_PATH^"` というステートメントが入っているスクリプトを実行します。
 - c. SC1_CREATE_REPORTS SCRIPTNAME というジョブ定義は、root としてログインする関連ワークステーションで稼働します。これは、`"/reportApp/createReports.sh ^REP_PATH^"` というステートメントが入っているスクリプトを実行します。
4. 管理者は、「新規」>「ジョブ・ストリーム」を選択して、ジョブが入るジョブ・ストリームを作成します。そのジョブ・ストリームは SC1_RUN_REPORTS と名付けられ、関連ワークステーションで実行されます。
5. 管理者は、「選択対象への追加」>「実行サイクル」>「組み込み」を選択して、次のように、ジョブ・ストリームの 2 つの実行サイクルを定義します。
 - a. SC1_WEEKLY_RCY という実行サイクルは、変数テーブル SC1_WEEKLY_DATA_TABLE を使用します。このテーブルには、週間レポ

ートの生成で使用されるファイル・パスの値が入っています。この実行サイクルはまた、ジョブ・ストリームを毎週 1 回、金曜日に実行することも指定します。

- b. SC1_MONTHLY_RCY という実行サイクルは、変数テーブル SC1_MONTHLY_DATA_TABLE を使用します。このテーブルには、月間レポートの生成で使用されるファイル・パスの値が入っています。この実行サイクルはまた、ジョブ・ストリームを毎月 1 回、27 日に実行することも指定します。
6. 管理者は、「選択対象への追加」>「依存関係の追加」>「ファイル」を選択して、レポート生成で使用するデータを入れるファイルの依存関係を指定します。管理者は REP_PATH 変数を使用して、必要なファイルへのパスを定義します。
7. 管理者は、以前に作成したジョブ定義を検索し (SC1_PARSE_DATA SCRIPTNAME、SC1_PROCESS_DATA SCRIPTNAME、SC1_CREATE_REPORTS SCRIPTNAME)、それをジョブ・ストリームに追加します。
8. 管理者は、30 日継続する計画を作成して、ジョブ・ストリームの複数のインスタンスを生成します。

結果として、該当する実行サイクルに応じてそれぞれ異なる値が変数 REP_PATH に割り当てられます。管理者は 2 つの実行サイクルを定義します。そのどちらも、特定の変数テーブルを参照します。

このようにして、ジョブ・ストリーム・インスタンスは、次のように、作成する必要のあるレポートのタイプが月単位または週単位のどちらであるかに応じて、それぞれ異なる一連のファイルに対する依存関係を持つこととなります。

- 週間レポートを生成するジョブ・ストリーム・インスタンスは、/reports/weekly ディレクトリーに置かれているファイルへの依存関係を持ちます。
- 月間レポートを生成するジョブ・ストリーム・インスタンスは、/reports2/monthly ディレクトリーに置かれているファイルへの依存関係を持ちます。

しかも、ターゲット・ディレクトリーの名前は、次のように、各ジョブ・ストリーム・インスタンスによって実行される 3 つのジョブのタスク・ストリング内で正しく置き換えられます。

- 週間レポートを生成するジョブ・ストリーム・インスタンスによって実行されるジョブは、入力引数としてディレクトリー /reports/weekly を使用してシェル・スクリプトを実行します。
- 月間レポートを生成するジョブ・ストリーム・インスタンスによって実行されるジョブは、入力引数としてディレクトリー /reports2/monthly を使用してシェル・スクリプトを実行します。

したがって、管理者は、2 つの実行サイクルを持った 1 つのジョブ・ストリームを定義し、ユーザーがそれ以上介入しなくても該当するレポートが、必ず正しい日に生成されるようにすることができます。

関連概念:

58	ページの『ジョブ・ストリーム』
57	ページの『ジョブ』
84	ページの『変数テーブル』
62	ページの『実行サイクル』
69	ページの『依存関係』
依存関係を使用した処理の制御	
関連タスク:	
112	ページの『ワークロードの設計』
117	ページの『ジョブ定義の作成』
131	ページの『拡張オプションのあるジョブ・タイプを作成するときの前提条件ステップ』

Workload Service Assurance を使用した z/OS クリティカル・ジョブのモニター

z/OS

このシナリオは、顧客のビジネスにとってクリティカルであって締切までに完了する必要のあるジョブをオペレーターがモニターする方法を示します。

概説

オペレーターは Dynamic Workload Console を使用して、DB2 データベースのバックアップ後に、毎日午後 3 時まではこのデータベースを稼働状態にさせることを規定したサービス・レベル・アグリーメント (SLA) を順守します。

オペレーターは、必要なときに適切なアクションを取れるよう、クリティカル・ジョブが締切に遅れる危険性があるかどうかの通知を受ける必要があります。計画の実行中、オペレーターは、クリティカル・ジョブの先行ジョブの遅延、長時間実行、またはエラーでの終了の場合にはそれを検出しながら、実行依頼済みのジョブのネットワークがスケジューラーによって動的に制御されているものと見なしています。

役割

スケジューリング・アドミニストレーターとオペレーターは、このシナリオに次のように関与します。

IBM Workload Scheduler for z/OS のスケジューリング・アドミニストレーター操作の計画時に、アドミニストレーターは以下を定義します。

- スケジュール済み時刻、所要時間、および締切時刻。
- クリティカル・ジョブ。

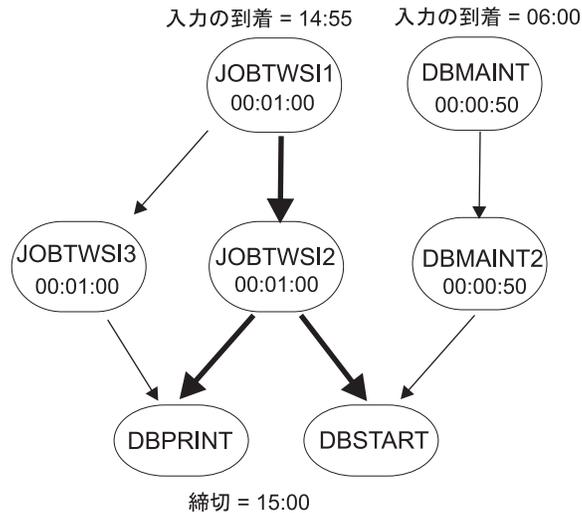
IBM Workload Scheduler オペレーター

「クリティカル・ジョブ」ビューと「ホット・リスト」ビューを使用して、実行依頼済みワークロードを制御します。

環境のセットアップ

操作の計画時には、以下のタスクを完了します。

1. z/OS データベース内でクリティカル・ジョブにマークを付けます。以下の構造を持ったジョブ・ネットワークを使って、DBSTART および DBPRINT をクリティカル・ジョブとして設定します。



キー:

→ ジョブ依存関係

➔ クリティカル・パス上のジョブ依存関係

2. 毎日の計画ジョブを実行します。毎日の計画プロセスは、締切、スケジュール済み時刻の到着、および所要時間の設定を使って、ジョブ・ネットワーク内のクリティカル・パスを計算します。

シナリオの実行

現行計画を更新した後、次のように「クリティカル・パス」および「ホット・リスト」ビューを使用して、クリティカル・ワークロードをモニターすることができます。

1. ナビゲーション・バーで、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックします。
2. 「エンジン」ドロップダウン・リストで、タスクを実行する必要がある 1 つ以上のエンジンに関連したチェック・ボックスを選択します。
3. 「オブジェクト・タイプ」ドロップダウン・リストで、「クリティカル・ジョブ」を選択します。
4. 「編集」をクリックします。
5. 「汎用フィルター」パネルで、「ジョブ名」として DB* を指定し、フィルター条件として「なし」以外の「リスク・レベル」を設定します。これは、締切に遅れる危険性のあるクリティカル・ジョブをモニターするためです。
6. 残りのパネルはデフォルト値のままにしておきます。「保存」をクリックしてタスクを完了します。

7. タスクを「実行」します。
8. DBSTART ジョブを選択して「クリティカル・パス」をクリックし、スラック時間が最短の DBSTART 先行ジョブのパスを表示します。「クリティカル・パス」ビューには遅延の原因は示されません。それは、クリティカル・パス内のどの DBSTART 先行ジョブでも問題は起きていないからです。「ワークロードのモニター」タスクの出力に戻ります。
9. 「ホット・リスト」または「潜在的なリスク」ハイパーリンクをクリックし、遅延、長時間実行中、またはエラーでの終了が起きたすべてのクリティカル・ジョブ先行ジョブのリストを取得します。戻された「ホット・リスト」には、DBMAINT が遅延ジョブとして示されます。これは、CPU2 ワークステーションで実行されるようにスケジュールされています。
 - a. 「CPU2」ハイパーリンクをクリックします。
 - b. CPU2 がオフラインであることを確認した後、ワークステーションを活性化します。DBMAINT ジョブの実行が開始します。
10. 「ワークロードのモニター」タスクの出力を最新表示します。そこでは、DBSTART ジョブの「リスク・レベル」は現在、「リスクなし」と示されません。

関連概念:

97 ページの『Workload Service Assurance』

関連タスク:

197 ページの『クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成』

関連資料:

41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

複数のエンジン上で稼働しているジョブのモニター

Dynamic Workload Console を使用して、(分散および z/OS の混合環境に含まれる可能性のある) 複数エンジンで稼働するジョブを同時にモニターするためのタスクを作成する方法について、このシナリオで説明します。

概説

効率性の高いバッチ処理は、強力なモニタリング能力に依存しています。1 人のオペレーターが複数のシステムをモニターする必要性は、常に大きくなっています。約 10 年前まで、モニター対象のワークロードの量は限られていましたが、これは部門全体のモニター、さらには企業全体のモニターへと拡大しています。

今日、オペレーターはサービス・プロバイダーのために、複数の大きな部門または複数の企業を頻繁にモニターする必要があります。これらのオペレーターは、場合によっては「フォロー・ザ・サン」アプローチに従って、複数の地理的なロケーションでシフトで働きます。その場合、モニター対象環境のサイズに応じて、モニターの必要な対象の間で平衡を取るようにならなければなりません。

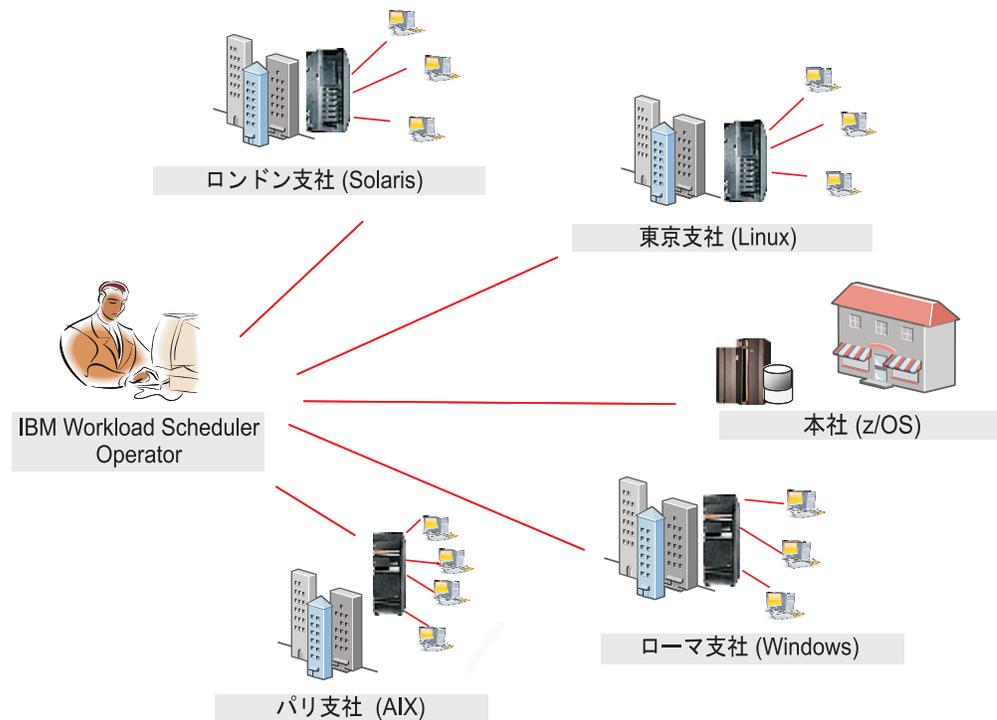
ビジネス・シナリオ

このシナリオでは、Starbank という名前の保険会社が、中央オフィスの会計部門が存在する本社と、いくつかの管理部門が会計業務を行っている世界中に分散する複数の支社とから構成されています。

中央オフィスは会社全体の会計業務ワークロードを担当しています。このため IBM Workload Scheduler オペレーターは、Starbank 社のために処理されるすべてのワークロードがエラーなしでスムーズに進行していることを検証しなければならず、総合的なワークロード管理ソリューションを必要としています。

この目標を達成するために、オペレーターは、すべての管理ジョブをモニターして起こりうる障害をリアルタイムで検出するための毎日実行できるタスクを作成する必要があります。

ただし、会社の販売部門はそのジョブを z/OS 環境で実行しますが、単一の事業単位はそのジョブを分散環境で実行します。オペレーターには、z/OS と分散のすべてのジョブを同時に制御するための、単一のコンソール・パネルが必要です。



オペレーターは、両方の環境を含む、複数のエンジン上で稼働するジョブをモニターするタスクを作成します。そのために、複数のエンジンに関するジョブのモニター用のタスクを作成して実行します。

複数のエンジンに関するジョブのモニター・タスクを作成する

オペレーターは、Dynamic Workload Console にログインし、ナビゲーション・バーから、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックします。

「ワークロードのモニター」を使用してタスクを作成するには、188 ページの『モニター・タスク照会の作成』を参照してください。

エンジンの選択

「タスク情報の入力」パネルで、オペレーターはタスクの名前 (例えば *AccError*) を指定して、タスクの実行場所となるスケジューラー・エンジンを定義します。

企業の命名規則の方針に従い、すべてのエンジン名には所属する部門を示す接頭部があります。このため、オペレーターは *acc_** という名前のすべてのエンジンを「選択されたエンジン」リストに含めます。次にオペレーターは、重要性に基づいてリストを編成します。その際、企業の最も重要な部門 (財務、販売 など) に属するエンジンをリストの先頭に配置して、その結果がテーブルの初めの数行に表示されるようにします。タスクはエンジン・シーケンスに従って実行されますが、リスト内のすべてのエンジンでタスクが実行された後に初めて、結果がすべて一緒に表示されます。

フィルターの定義

「汎用フィルター」パネルで、IBM Workload Scheduler オペレーターは、照会によって取得される結果を制限するフィルター条件をいくつか指定します。ここで、検索する情報の量も考慮して照会の範囲を詳細に定めることを開始します。タスクが複数のエンジン上で稼働することを考慮すると、意味のあるフィルターを定義することは、不必要なオーバーヘッドを回避するために非常に重要です。オペレーターはまず、自動最新表示の時間を 600 に設定して、更新されたモニター結果を 600 秒 (10 分) ごとに受け取るようにします。次に、ジョブ・ストリームに基づいてジョブをフィルタリングします。企業の方針によれば、すべての管理ジョブ・ストリームは企業名とそれに続く部門コードで始まります。このシナリオでは、オペレーターは、ID が *Starb** で始まるジョブ・ストリームで、正常に完了しなかったものをすべて検索します。

列の選択

「列定義」パネルで、オペレーターは照会結果が含まれるテーブルに表示する情報を選択します。ここで選択する列に従って、対応する情報がタスク結果テーブルに表示されます。このシナリオでは、照会の結果として返されるすべてのジョブについて、その状況、それが属するジョブ・ストリーム、実行するようにスケジューリングされた時刻、および実行先のエンジンをオペレーターに表示することにします。さらに詳しい情報が必要であれば、結果のテーブルに表示されている情報を掘り下げて、ナビゲートすることができます。

結果

オペレーターは、「すべての構成済みタスク」パネルで、今回作成したタスクに関する主な詳細を表示して、すぐにそのタスクを起動できます。これで、保存済みタスクのリストにこのタスクが含まれるようになり、オペレーターはいつでもタスクを開いて変更することができます。表示されたタスク・リストからタスクを探すために、オペレーターは、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックします。

オペレーターは、重大な障害の可能性をリアルタイムで強調表示するために毎日実行できるタスクを作成しました。選択されたオフィスによって実行されるいずれかの管理ジョブで障害が生じた場合、オペレーターはエラーの発生から 10 分以内にそれを発見します。

複数のエンジンに対するジョブのモニター・タスクを実行する

タスクを起動するために、オペレーターは、「システム状況および正常性」>「ワークロード・モニター」>「ワークロードのモニター」をクリックします。

オペレーターは *AccError* タスクをクリックして、それを起動します。いくつかのエンジン接続が正しく機能しないので、「Checking engine connections」パネルに、定義された 8 つのエンジンの 2 つで生じたいくつかのエラーが報告されます。障害が起きている接続は、東京 および パリ のオフィスです。ここでオペレーターは失敗した接続を無視して、正常なエンジンだけでタスクを実行して先に進むこともできます。しかし、すべての支社で実行されるワークロード全体をモニターすることが重要な責務であるため、どのエンジン接続もスキップしないようにします。そのため、オペレーターは失敗した各エンジン接続の隣にある「修復する」をクリックして、そのエンジンに必要な資格情報を入力するためのダイアログを開きます。正しい資格情報を入力した後、残りのエンジン接続は正常に機能しているため、オペレーターは「続行」をクリックして全エンジンに対してタスクを実行します。

結果の表示と修正作業の実行

オペレーターは *AccError* タスクの結果を閲覧して、*PayAcc1* という名前のジョブでエラーが生じていることに気付きます。このエラーの原因と影響をさらに判別できるように、そのジョブを右クリックしてジョブ・ログをオープンします。

ジョブ・ログから、ジョブの最後のステップであるデータ・バックアップ処理だけが失敗したことを知ります。このステップは、あとで手動で行うことが可能です。給与計算に関連した会計処理から構成されるジョブの最も重要な部分は、正常に完了しています。

ここでオペレーターは、エラーの生じたこのジョブが計画全体に与える影響を判別する必要があります。これを行うには、「*PayAcc1*」ジョブを選択して「ジョブ・ストリーム・ビュー」をクリックします。このビューから、このジョブが *Balance1* という名前の別のジョブの先行依存関係であることに気付きます。オペレーターは失敗したジョブの依存関係を解放することにより、後続の *Balance1* が開始し、ワークロード処理全体が完了されるようにします。

AccError タスクの結果として、エラー状態のジョブがもう 1 つ見つかりました。これは *Info* という名前の z/OS ジョブです。オペレーターはこのジョブをリストから選択して右クリックし、「オペレーター指示」をオープンします。そこには、行うべき操作についての重要な情報が示されています。その指示によると、これはオプションの手順であり、これをスキップしても処理全体には影響を与えません。このため、オペレーターはこのジョブを右クリックして取り消します。

その後、オペレーターはビューを最新表示して、エラーの生じているジョブが他にないことを確認します。

タスクの実行対象となったエンジンについての接続状況情報および統計情報を表示する場合、オペレーターは、テーブル・ツールバーの統計アイコン  をクリックします。

タスクが正常に実行されたエンジンごとに、照会結果およびジョブ状況の数を示す円グラフが表示されます。円グラフの各セクションをクリックすると、さらに詳細が表示されます。1 つ以上のエンジンでタスクが正常に実行されなかった場合、エラーの詳細を示すメッセージが表示されます。

関連タスク:

200 ページの『複数のエンジン上のジョブのモニターするタスクの作成』

関連資料:

41 ページの『照会で検索されるオブジェクト数の制限』

第 17 章 Dynamic Workload Console のトラブルシューティング

ここでは、トラブルシューティング情報へのアクセスについて説明します。

Dynamic Workload Console の問題 (接続、パフォーマンス、ユーザー・アクセス、レポートなどに関するもの) のトラブルシューティング方法については、「IBM Workload Scheduler トラブルシューティング」の Dynamic Workload Console の問題のトラブルシューティングに関するセクションを参照してください。

注: レターサイズ以外の用紙に PDF 文書を印刷する場合、Adobe Reader がレターサイズのページをご使用の用紙に印刷できるように、「ファイル」->「印刷」ウィンドウでオプションを設定します。

不要になった Internet Explorer バージョン 10 互換モード

Internet Explorer バージョン 10 は、Dynamic Workload Console の互換モードでは不要になりました。

Dynamic Workload Console での作業を互換モードで実行する場合、Internet Explorer バージョン 10 は不要になりました。反対に、互換モードを使用すると、プラグインが正しくロードされないなど、いくつかの問題が生じる場合があります。Dynamic Workload Console で作業できるようにするには、互換モードを無効にしてください。

第 18 章 リファレンス

この項は、Dynamic Workload Console からのメインタスクおよびアクティビティの実行に役立つ特定の参照情報を示します。

オンライン製品資料へのアクセス

IBM Knowledge Center の製品オンライン資料へのアクセス。

IBM は、この製品とその他すべての製品に関する資料を、使用可能になった時点と更新された時点で、IBM Knowledge Center に公開しています。製品資料には、以下のリンクでアクセスできます:

- IBM Workload Automation 製品情報。IBM Workload Scheduler 製品に関連したすべてのオンライン製品資料にアクセスします。
- IBM Workload Scheduler PDF 形式の資料 および IBM Workload Scheduler for z/OS PDF 形式の資料。Adobe PDF 形式の資料にアクセスします。
- Workload Automation YouTube チャンネル。製品機能に関するシナリオ・ベースのハウツー・ビデオにアクセスします。
- IBM Workload Scheduler の Wiki メディア・ギャラリー。IBM Workload Scheduler 製品の使用方法に関するデモにアクセスします。
- IBM Workload Automation Wiki。ベスト・プラクティス、製品機能、新規ツールなどの IBM Workload Scheduler に関する情報にアクセスします。

注: レターサイズ以外の用紙に PDF 文書を印刷する場合、Adobe Reader がレターサイズのページをご使用の用紙に印刷できるように、「ファイル」->「印刷」ウィンドウでオプションを設定します。

ユーザーおよびグループ

Dynamic Workload Console は、Dashboard Application Services Hub のユーザー定義機能を利用して、ナビゲーション・メニューの項目を表示および使用する許可をユーザーに与えます。ユーザーには、そのユーザーが割り当てられている役割に基づいて、リソースへのアクセス権限が付与されます。ユーザーが定義されているグループ、またはユーザーに割り当てられた役割によって、ユーザーが実行できる操作と、どのリソースがユーザーに対して表示されるかが決まります。つまり、ユーザー役割がどのように指定されているかによっては、このヘルプ・システムで説明する項目の一部が表示されないことがあります。使用可能なグループまたは事前定義された役割は以下のとおりです。

TWSWEBUIAdministrator

このグループのユーザーは、ポートフォリオ全体を表示し、Dynamic Workload Console のすべての機能を使用できます。

このグループのユーザーは、セルフサービス・カタログ・モバイル・アプリケーションおよびセルフサービス・ダッシュボード・モバイル・アプリケーションのすべての機能にアクセスして使用することもできます。セルフサー

ビス・カタログ・モバイル・アプリケーションでは、これらのユーザーが実行できるのは、カタログの作成および編集、サービスの作成および編集、サービスのカタログへの追加、関連付けられているサービスのジョブ・ストリームへの実行依頼、およびカタログとサービスの他のユーザーとの共有です。セルフサービス・ダッシュボード・モバイル・アプリケーションからは、これらのユーザーは、ダッシュボードを作成および編集してジョブおよびワークステーションでフィルターに掛けたり、結果のダッシュボードを表示したり、単一の結果に対するリカバリー・アクションを実行したりすることができます。

TWSWEBUIConfigurator

このグループのユーザーは、Dynamic Workload Console スケジューラー接続、ユーザー・プリファレンス、およびスケジューリング環境設計を管理できます。

TWSWEBUIOperator

このグループのユーザーは、Dynamic Workload Console を表示できます。

- すべてのモニター・タスク
- 要求があり次第実行依頼されるジョブおよびジョブ・ストリーム
- ユーザー・プリファレンスの設定

TWSWEBUIDeveloper

このグループのユーザーは、IBM Workload Scheduler データベース内でワークロード定義、ワークステーション、およびイベント・ルール定義の作成、リスト、および編集を行うことができます。

TWSWEBUIAnalyst

このグループのユーザーは、Dynamic Workload Console レポートおよびユーザー・プリファレンスを管理できます。

このグループのユーザーは、セルフサービス・カタログおよびセルフサービス・ダッシュボードのモバイル・アプリケーションにアクセスすることもできますが、実行できるアクションは、セルフサービス・カタログおよびセルフサービス・ダッシュボードのモバイル・アプリケーションからのサービス要求 (ジョブ・ストリーム) の実行依頼、結果のダッシュボードの表示、およびそれらの結果に対するリカバリー・アクションの実行に制限されています。

TWSWEBUIBusinessDeveloper

このグループのユーザーは、セルフサービス・カタログ・モバイル・アプリケーションおよびセルフサービス・ダッシュボード・モバイル・アプリケーションにアクセスし、使用できます。セルフサービス・カタログ・モバイル・アプリケーションから、これらのユーザーは、カタログの作成と編集、サービスの作成と編集、カタログへのサービスの追加、カタログからのサービスの削除、およびジョブ・ストリームへの関連付けられたサービスの実行依頼を行うことができます。セルフサービス・ダッシュボード・モバイル・アプリケーションから、これらのユーザーは、ジョブおよびワークステーションでフィルターに掛けるためのダッシュボードの作成および編集、結果のダッシュボードの表示、ダッシュボードの削除、単一の結果に対するリカバリー・アクションの実行を行うことができます。カタログ、サービスおよび

ダッシュボードを他のユーザーと共有するために、TWSWEBUIBusinessDeveloper は、それらのカタログ、サービスおよびダッシュボードを TWSWEBUIBusinessDeveloper が持っているカスタム役割に割り当てるが、事前定義された役割には割り当てないことができます。これらの同じカスタム役割を持つユーザーは、カタログ、サービスおよびダッシュボードを処理できます。すべてのカスタム役割を持つユーザーは、サービスの実行依頼と、サービス、カタログ、およびダッシュボードの表示、編集、および削除を実行できますが、カスタム役割の 1 つまたは一部のみを持つユーザーは、サービスの実行依頼と、サービス、カタログ、およびダッシュボードの表示のみを実行できます。

管理者役割を持つユーザーが、カタログ、サービス、およびダッシュボードを作成し、それらに何の役割も割り当てなかった場合、TWSWEBUIBusinessDeveloper 役割のユーザーはそれらを表示も操作もできません。

注: カスタム役割がカタログ、サービス、またはダッシュボードから削除された場合、TWSWEBUIBusinessDeveloper ユーザーに加えて、この同じカスタム役割を持つユーザーは、現在そのカタログまたはサービスに割り当てられている別のカスタム役割を持っていたとしても、それらのカタログ、サービス、またはダッシュボードを表示して処理することができなくなります。TWSWEBUIBusinessDeveloper ユーザー、および同じカスタム役割を持つ他のユーザーが再びカタログ、サービス、またはダッシュボードにアクセスできるようにするには、管理者がそのカタログ、サービス、またはダッシュボードにカスタム役割を再び割り当てる必要があります。

次の表は、ナビゲーション・ツールバーのいくつかの項目と、Dynamic Workload Console で実行できるいくつかのアクティビティのリストを示します。この表では、各項目の横に、各項目へのアクセスを許可されているユーザーのグループが示されます。

表 26. メニューとグループ許可

メニュー項目	許可を持つグループ
クイック・スタート	TWSWEBUIAdministrator
すべての構成済みタスク	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIOperator
ワークロード・レポートの管理	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIAnalyst
管理 -> ワークロード設計	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIDeveloper
管理 -> ワークロード予測	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIOperator
管理 -> ワークロードの実行依頼	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIOperator
管理 -> モニター	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIOperator
管理 -> ワークロード設計	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIConfigurator

表 26. メニューとグループ許可 (続き)

メニュー項目	許可を持つグループ
管理 -> モニター	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIOperator
レポート作成	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIAnalyst
システム構成 -> エンジンの管理	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIConfigurator
システム構成 -> ユーザー・プリファレンスの設定	TWSWEBUIAdministrator TWSWEBUIOperator TWSWEBUIConfigurator TWSWEBUIDeveloper TWSWEBUIAnalyst
システム構成 -> 設定の管理	TWSWEBUIAdministrator

SSL 通信オプションに基づいた通信タイプ

ネットワーク内のワークステーションに対して定義した認証タイプに応じて、ワークステーション間の通信は異なります。以下の表は、さまざまな認証タイプの設定ごとの接続タイプを要約しています。

表 27. ワークステーションの SSL 通信オプションに基づいた通信タイプ

フォールト・トレラント・エージェント (ドメイン・マネージャー)	ドメイン・マネージャー (親ドメイン・マネージャー)	接続タイプ
使用不可	使用不可	TCP/IP
着信許可	使用不可	TCP/IP
上位強制	使用不可	接続なし
すべて強制	使用不可	接続なし
使用不可	上位強制	TCP/IP
着信許可	上位強制	TCP/IP
上位強制	上位強制	SSL
すべて強制	上位強制	SSL
使用不可	着信許可	TCP/IP
着信許可	着信許可	TCP/IP
上位強制	着信許可	SSL
すべて強制	着信許可	SSL
使用不可	すべて強制	接続なし
着信許可	すべて強制	SSL
上位強制	すべて強制	SSL
すべて強制	すべて強制	SSL

SSL 証明書の作成方法と、SSL 通信のローカル・オプションの設定方法の詳細は、*IBM Workload Scheduler 管理ガイド*を参照してください。

関連タスク:

107 ページの『分散ワークステーションの作成』

分散ジョブの状況の説明およびマッピング

分散

分散ジョブの状況には次のタイプがあります。

『ジョブ状況』

分散環境向けの IBM Workload Scheduler と IBM Workload Scheduler for z/OS 環境の両方に共通する内部状況のサブセット。

『ジョブ内部の状況』

ジョブが実行されているワークステーションに登録された IBM Workload Scheduler ジョブの状況。内部状況は、IBM Workload Scheduler におけるジョブの状況を固有に識別します。

ジョブ状況

表 28 に、ジョブ状況をリストします。

表 28. ジョブ状況

ジョブの状況	意味
待機中	ジョブはその依存関係の解決を待機しています。
作動可能	ジョブの依存関係は解決しており、ジョブは実行可能な状態です。
実行中	ジョブは実行中です。
成功	ジョブは正常に完了しました。
エラー	ジョブは、エラーで実行を停止しました。
キャンセル済み	ジョブはキャンセルされました。
保留	ジョブは保留にされました。
未決定	現在、ジョブ状況を確認しています。
ブロック	ジョブは、依存関係が満たされなかったため、ブロックされました。
条件により抑止	先行ジョブに関連付けられた条件依存関係が満たされていないため、ジョブは抑止されます。

ジョブ内部の状況

表 29 に、ジョブの内部状況をリストします。

注: INTRO および EXEC 状況の横に記された「+」フラグは、ジョブがローカルの **batchman** プロセスによって管理されることを示します。

表 29. ジョブ内部の状況

ジョブの状況	意味
ABEND	ジョブは、ゼロ以外の終了コードまたは定義済みの RC マッピングの範囲外の終了コードで終了しました。
ABEND P	ABEND 確認を受け取りましたが、ジョブは完了していません。
ADD	ジョブを実行依頼中です。

表 29. ジョブ内部の状況 (続き)

ジョブの状況	意味
+AUTOGEN+	条件ベースのワークロード・オートメーションで条件をモニターするために自動的に作成されるモニター・ジョブ。詳しくは、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」で条件ベースのワークロード・オートメーションに関するセクションを参照してください。
BOUND	シャドー・ジョブの場合は、シャドー・ジョブが、リモート計画内のリモート・ジョブ・インスタンスと一致したという意味です。 Workload Scheduler for z/OS エージェントの場合は、ジョブが JES キューにあることを意味します。
CANCEL	ジョブはキャンセルされました。
CANCEL P	ジョブは、キャンセルを保留しています。キャンセルは、すべての依存関係 (時刻依存時を含む) が解決するまで据え置かれます。
DONE	ジョブは不明な状況で完了しました。
ERROR	(インターネットワーク依存関係と相互依存関係のみ) リモート状況の確認中にエラーが発生しました。
EXEC	ジョブは実行中です。
EXTRN	インターネットワーク依存関係の場合だけは、状況が不明です。エラーが起きたか、再実行アクションが外部ジョブ・ストリーム内のジョブで実行されたか、あるいはリモート・ジョブまたはジョブ・ストリームが存在しません。
FAILED	ジョブを開始できません。
FENCE	ジョブの優先順位がフェンスを下回っています。
HOLD	ジョブは依存関係の解決を待っています。
INTRO	ジョブは、システムによって起動に導かれています。
PEND	ジョブは完了し、確認を待機しています。
READY	ジョブは立ち上げの準備ができており、すべての依存関係が解決されています。エージェントが使用できないためにジョブが失敗した場合、ジョブは自動的に再始動されて READY 状況に設定され、エージェントの再接続を待機します。エージェントが再接続するとすぐに、ジョブが実行依頼されます。
R JOB	ジョブは実行中です。
SCHED	ジョブの at 時刻に達していません。
SUCC	ジョブはゼロの終了コードで完了しました。
SUCC P	SUCC 確認を受け取りましたが、ジョブは完了していません。
SUSP	ジョブは、依存関係が満たされなかったため、ブロックされました。 IBM i ジョブのみの場合、この状況は、 IBM i ジョブがメッセージに対する応答を待機していることを示します。 詳しくは、ユーザーズ・ガイドおよびリファレンスで IBM i システムでのジョブのスケジューリングに関するセクションを参照してください。
USER STAT	ジョブは、ユーザーによって保留にされました。
WAIT	ジョブは、依存関係が満たされるのを待機しています。
WAITD	ジョブは、依存関係が満たされるのを待機しています。

表 29. ジョブ内部の状況 (続き)

ジョブの状況	意味
SUPPRESS	先行ジョブに関連付けられた条件依存関係が満たされていないため、ジョブは抑止されます。

ジョブ状況のマッピング

表 30 に、ジョブ状況と対応するジョブ内部状況のマッピング関係を示します。

表 30. ジョブ状況のマッピング

ジョブの状況	ジョブの内部状況のマップ先
待機中	ADD、PEND、WAIT、WAITD、INTRO、HOLD
作動可能	READY
実行中	EXEC、SUCC P、ABEND P、R JOB、BOUND
成功	SUCC
エラー	ABEND、FAILED
キャンセル済み	キャンセルされたときのジョブの状況。 キャンセル済みフラグが設定されます。
保留	優先順位 = 0、WAIT、READY、USER STAT
未決定	ERROR、EXTRN
ブロック	SUSP
条件により抑止	SUPPR

関連概念:

57 ページの『ジョブ』

関連タスク:

195 ページの『ジョブをモニターするタスクの作成』

197 ページの『クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成』

200 ページの『複数のエンジン上のジョブのモニターするタスクの作成』

z/OS ジョブの状況の説明およびマッピング

z/OS

z/OS ジョブの状況には次のタイプがあります。

『z/OS ジョブの状況』

IBM Workload Scheduler の分散環境および z/OS 環境の両方に共通する内部状況のサブセット。

278 ページの『z/OS ジョブの内部状況』

IBM Workload Scheduler コントローラーに登録されたジョブの状況。内部状況は、z/OS ジョブの状況を一意的に識別します。

z/OS ジョブの状況

278 ページの表 31 に、Dynamic Workload Console で表示される z/OS ジョブの状況を示します。

表 31. z/OS ジョブの状況

ジョブの状況	意味
待機中	ジョブはその依存関係の解決を待機しています。
作動可能	ジョブの依存関係は解決しており、ジョブは実行可能な状態です。
実行中	ジョブは実行中です。
成功	ジョブは正常に完了しました。
エラー	ジョブは、エラーで実行を停止しました。
キャンセル済み	ジョブはキャンセルされました。
保留	ジョブは保留状態に置かれています。
未定義	現在、ジョブ状況を確認しています。
条件により抑止	先行に関連付けられた条件依存関係が偽であるため、ジョブは抑止されます。

z/OS ジョブの内部状況

表 32 では、Dynamic Workload Console により表示される z/OS ジョブ内部状況と、それらが IBM Workload Scheduler for z/OS コントローラーで表示される状況にマップされる方法を示します。

表 32. z/OS ジョブの内部状況

ジョブ内部状況	意味	マップ先
到着	ジョブは処理するための準備ができています。先行は定義されていません。	A
完了	ジョブは完了しました。	C
削除済み	ジョブは計画から削除されています。	D
エラー	ジョブはエラー終了しました。	E
割り込み	ジョブは割り込まれました。	I
作動可能	ジョブは処理の準備ができています。先行はすべて完了しています。	R
開始済み	ジョブは開始されています。	S
未定義	ジョブのステータスは評価中です。	U
待機中	ジョブは先行の完了を待機中です。	W
作動可能 - 非報告ワークステーション	作動可能 - 少なくとも 1 つの先行が非報告ワークステーションで定義されています。先行はすべて完了しています。	*
条件により抑止	先行に関連付けられている条件依存関係が満たされていません。	X

z/OS ジョブ状況のマッピング

表 33 は、z/OS ジョブ状況とそれに対応するジョブ内部状況のマッピング関係を示しています。

表 33. z/OS ジョブ状況のマッピング

ジョブの状況	ジョブの内部状況のマップ先
待機中	W
作動可能	A、R、*
実行中	S
成功	C
エラー	E
キャンセル済み	I、D
保留	A、R、* (手動で保留)
未定義	U
条件により抑止	X

関連概念:

57 ページの『ジョブ』

関連タスク:

195 ページの『ジョブをモニターするタスクの作成』

197 ページの『クリティカル・ジョブをモニターするタスクの作成』

200 ページの『複数のエンジン上のジョブのモニターするタスクの作成』

分散ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング

分散

ジョブ・ストリームの状況には次のタイプがあります。

『ジョブ・ストリーム状況』

分散環境向けの IBM Workload Scheduler と IBM Workload Scheduler for z/OS 環境の両方に共通する内部状況のサブセット。

280 ページの『ジョブ・ストリームの内部状況』

ジョブ・ストリームが実行されているワークステーションに登録された IBM Workload Scheduler ジョブ・ストリームの状況。内部状況は、IBM Workload Scheduler におけるジョブ・ストリームの状況を固有に識別します。

ジョブ・ストリーム状況

表 34 に、ジョブ・ストリーム状況をリストします。

表 34. ジョブ・ストリーム状況

ジョブ・ストリームの状況	意味
待機中	ジョブ・ストリームはその依存関係の解決を待機しています。

表 34. ジョブ・ストリーム状況 (続き)

ジョブ・ストリームの状況	意味
作動可能	ジョブ・ストリームの依存関係は解決しており、ジョブ・ストリームは実行可能な状態です。
実行中	ジョブ・ストリームは実行中です。
成功	ジョブ・ストリームは正常に完了しました。
エラー	ジョブ・ストリームは、エラーで実行を停止しました。
キャンセル済み	ジョブ・ストリームはキャンセルされました。
保留	ジョブ・ストリームは割り込まれています。
未定義	現在、ジョブ・ストリーム状況を確認しています。
ブロック	ジョブ・ストリームは、依存関係が満たされなかったため、ブロックされました。
条件により抑止	先行ジョブに関連付けられた条件依存関係が満たされていないため、ジョブ・ストリームは抑止されます。

ジョブ・ストリームの内部状況

表 35 に、ジョブ・ストリーム内部状況をリストします。

表 35. ジョブ・ストリームの内部状況

ジョブ・ストリームの状況	意味
ABEND	ジョブ・ストリームはゼロ以外の終了コードで終了しました。
ADD	ジョブ・ストリームは、オペレーターの介入により追加されました。
CANCEL	ジョブ・ストリームはキャンセルされました。
CANCEL P	ジョブ・ストリームは、キャンセルを保留しています。取り消しは、すべての依存関係 (at 時刻を含む) が解決されるまで据え置かれます。
EXEC	ジョブ・ストリームは実行中です。
EXTRN	ジョブ・ストリームはリモートの IBM Workload Scheduler ネットワークに存在し、状況は不明です。エラーが起きたか、再実行アクションが EXTERNAL ジョブ・ストリームで実行されたか、あるいは INET ジョブまたはジョブ・ストリームが存在しません。
HOLD	ジョブ・ストリームは依存関係の解決を待っています。
READY	ジョブ・ストリームの依存関係は満たされていますが、ジョブ・ストリームの時間制限は満たされていません。
STUCK	ジョブ・ストリームは割り込まれています。オペレーター介入なしではジョブは開始されません。
SUCC	ジョブ・ストリームはゼロの終了コードで完了しました。
SUPPRESS	先行ジョブに関連付けられた条件依存関係が満たされていないため、ジョブ・ストリームは抑止されます。
ジョブ状況の取得エラー	これはインターネットワーク・ジョブ・ストリームの場合に該当し、リモート状況の確認中にエラーが発生したことを示します。

ジョブ・ストリーム状況のマッピング

表 36 に、ジョブ・ストリーム状況と対応するジョブ・ストリームの内部状況のマッピング関係を示します。

表 36. ジョブ・ストリーム状況のマッピング

ジョブ・ストリームの状況	このジョブ・ストリームの内部状況のマップ先
待機中	ADD、PEND、WAIT、WAITD、INTRO、HOLD
作動可能	READY
実行中	EXEC
成功	SUCC
エラー	ABEND、FAILED
キャンセル済み	CANCEL、HOLD、CANCEL P
保留	HOLD
未定義	ERROR、EXTRN
ブロック	STUCK
条件により抑止	SUPPR

関連概念:

58 ページの『ジョブ・ストリーム』

関連タスク:

202 ページの『ジョブ・ストリームをモニターするタスクの作成』

204 ページの『複数のエンジン上でジョブ・ストリームのモニターするタスクの作成』

116 ページの『ジョブ・ストリーム定義の作成』

z/OS ジョブ・ストリームの状況の説明およびマッピング

z/OS

z/OS ジョブ・ストリームの状況には次のタイプがあります。

『z/OS ジョブ・ストリームの状況』

分散環境向けの IBM Workload Scheduler と IBM Workload Scheduler for z/OS 環境の両方に共通する内部状況のサブセット。

282 ページの『z/OS ジョブ・ストリームの内部状況』

コントローラーに登録された IBM Workload Scheduler ジョブ・ストリーム状況。内部状況は、IBM Workload Scheduler での z/OS ジョブ・ストリームの状況を一意的に識別します。

z/OS ジョブ・ストリームの状況

表 37 に、Dynamic Workload Console で表示される z/OS ジョブ・ストリームの状況を示します。

表 37. z/OS ジョブ・ストリームの状況

ジョブ・ストリームの状況	意味
待機中	ジョブ・ストリーム内のジョブは開始されません。

表 37. z/OS ジョブ・ストリームの状況 (続き)

ジョブ・ストリームの状況	意味
実行中	ジョブ・ストリームは実行中です。
成功	ジョブ・ストリームは正常に完了しました。
エラー	ジョブ・ストリームは、エラーで実行を停止しました。
キャンセル済み	ジョブ・ストリームはキャンセルされました。

z/OS ジョブ・ストリームの内部状況

表 38 に、Dynamic Workload Console コントローラーに登録されている z/OS ジョブ・ストリームの内部状況を示します。

表 38. z/OS ジョブ・ストリームの内部状況

ジョブ・ストリームの状況	意味
待機中	ジョブ・ストリーム内のジョブは開始されません。
開始済み	ジョブ・ストリームは実行中です。
完了	ジョブ・ストリームは正常に完了しました。
エラー	ジョブ・ストリームは、エラーで実行を停止しました。
削除済み	ジョブ・ストリームは削除されました。
未定義	ジョブ・ストリーム状況は不明です。

z/OS ジョブ・ストリーム状況のマッピング

表 39 は、z/OS ジョブ・ストリーム状況とそれに対応するジョブ・ストリーム内部状況のマッピング関係を示しています。

表 39. z/OS ジョブ・ストリーム状況のマッピング

ジョブ・ストリームの状況	このジョブ・ストリームの内部状況のマッピング先
待機中	待機中
実行中	開始済み
成功	完了
エラー	エラー
キャンセル済み	削除済み

関連概念:

58 ページの『ジョブ・ストリーム』

関連タスク:

202 ページの『ジョブ・ストリームをモニターするタスクの作成』

204 ページの『複数のエンジン上でジョブ・ストリームのモニターするタスクの作成』

116 ページの『ジョブ・ストリーム定義の作成』

ワークステーション・タイプ

表 40. 管理ワークステーション・タイプの属性設定：この表は、管理ワークステーション・タイプの属性設定を示しています

属性	マスター・ドメイン・マネージャー	ドメイン・マネージャー	バックアップ・ドメイン・マネージャー
cpuname	ワークステーションの名前。		
description	二重引用符で囲んだワークステーションの説明。この属性はオプションです。		
variable	ワークステーションに関連した変数テーブルの名前。ワークステーションで使用される変数が、このテーブルで定義されます。この属性はオプションです。		
os	システムにインストールされているオペレーティング・システム。次のいずれかの値を指定します。 UNIX WNT OTHER IBM_i		
node	システムのホスト名または IP アドレス。		
tcpaddr	localopts ファイルの <i>nm port</i> に割り当てる値。システムに複数のワークステーションがある場合は、未使用のポート番号を入力してください。デフォルト値は 31111 です。		
secureaddr	localopts ファイルの <i>nm ssl port</i> に割り当てる値。 securitylevel が on、force、enabled のいずれかに設定される場合に指定します。		
timezone tz	システムが位置する時間帯。オペレーティング・システムで設定されている値と一致する値を推奨します。		
domain	MASTERDM	管理対象ドメインの名前。	
host	適用外		
access	適用外		
type	manager	fta	
ignore	このワークステーションを次の実動計画に表示しない場合に、この属性を使用します。		
autolink	ワークステーション間のリンクを、始動時に自動的に開くかどうかを指定します。次のいずれかの値を指定します。 ON OFF これはオプションの属性です。デフォルト値は ON です。		
behindfirewall	この設定は無視されます。	ワークステーションとマスター・ドメイン・マネージャーの間にファイアウォールを配置するかどうかを指定します。次のいずれかの値を指定します。 ON OFF デフォルト値は、OFF です。	

表 40. 管理ワークステーション・タイプの属性設定 (続き): この表は、管理ワークステーション・タイプの属性設定を示しています

属性	マスター・ドメイン・マネージャー	ドメイン・マネージャー	バックアップ・ドメイン・マネージャー
securitylevel	使用する SSL 認証のタイプ。 enabled on force		
fullstatus	ON		
server	適用外	この設定は無視されます。	
protocol	適用外		
members	適用外		
requirements	適用外		

ターゲット・ワークステーション・タイプの各属性に設定する値を、表 41 にまとめます。表の後に、各属性に関する追加の詳細情報があります。

表 41. ターゲット・ワークステーション・タイプ別の属性設定: この表は、ターゲット・ワークステーション・タイプの属性設定を示しています

属性	フォールト・トレラント・エージェントと標準エージェント	Workload Broker ワークステーション	拡張エージェント	エージェント	リモート・エンジン・ワークステーション	プール	動的プール
cpuname	ワークステーションの名前。						
description	二重引用符で囲んだワークステーションの説明。この属性はオプションです。						
vartable	ワークステーションに関連した変数テーブルの名前。ワークステーションで使用される変数が、このテーブルで定義されます。この属性はオプションです。						
os	システムにインストールされているオペレーティング・システム。次のいずれかの値を指定します。 UNIX WNT OTHER IBM_i 限定的なフォールト・トレラント・エージェントとして実行する IBM i システムの場合は、OTHER を指定します。	OTHER	マシンにインストールされているオペレーティング・システム。次のいずれかの値を指定します。 UNIX WNT OTHER IBM_i	この値の設定は、システムで検出されません。	マシンにインストールされているオペレーティング・システム。次のいずれかの値を指定します。 UNIX WNT ZOS	マシンにインストールされているオペレーティング・システム。次のいずれかの値を指定します。 UNIX WNT OTHER IBM_i	

表 41. ターゲット・ワークステーション・タイプ別の属性設定 (続き): この表は、ターゲット・ワークステーション・タイプの属性設定を示しています

属性	フォールト・トレラント・エージェントと標準エージェント	Workload Broker ワークステーション	拡張エージェント	エージェント	リモート・エンジン・ワークステーション	プール	動的プール
node	システムのホスト名または IP アドレス。		システムのホスト名または IP アドレス。 host を \$MASTER に設定する場合、または PeopleSoft, MVS, Oracle の拡張エージェントを定義する場合は、 NULL を指定します。	エージェントのホスト名または IP アドレス。	リモート・エンジンのホスト名または IP アドレス。	適用外	
tcpaddr	localopts ファイルの <i>nm port</i> に割り当てる値。システムで複数のワークステーションを定義する場合は、未使用のポート番号を入力してください。デフォルト値は 31111 です。	localopts ファイルの <i>nm port</i> に割り当てる値。システムで複数のワークステーションを定義する場合は、未使用のポート番号を入力してください。デフォルト値は 41114 です。	選択したアクセス方式の指定内容を参照してください。	プロトコルが http の場合にエージェントと通信するポート番号。	プロトコルが http の場合にリモート・エンジンと通信するポート番号。	適用外	
secureaddr	localopts ファイルの <i>nm ssl port</i> に割り当てる値。 securitylevel が on , force , enabled のいずれかに設定される場合に指定します。	適用外	適用外	プロトコルが https の場合にエージェントと通信するポート番号。	プロトコルが https の場合にリモート・エンジンと通信するポート番号。	適用外	
timezone tz	システムが位置する時間帯。オペレーティング・システムで設定されている値と一致する値を推奨します。		host 属性で指定するワークステーションで設定されている時間帯。	エージェントで設定されている時間帯。	リモート・エンジンで設定されている時間帯。	プール・エージェントで設定されている時間帯。	動的プール・エージェントで設定されている時間帯。
domain	既存のドメインを指定します。フォールト・トレラント・エージェントの場合のデフォルト値は、 MASTERDM です。標準エージェントの場合、この設定は必須です。	既存のドメインを指定します。この設定は必須です。	この設定が必要なのは、 host に割り当てる値が \$MANAGER の場合に限られます。	適用外			

表 41. ターゲット・ワークステーション・タイプ別の属性設定 (続き): この表は、ターゲット・ワークステーション・タイプの属性設定を示しています

属性	フォールト・トレラント・エージェントと標準エージェント	Workload Broker ワークステーション	拡張エージェント	エージェント	リモート・エンジン・ワークステーション	プール	動的プール
host	適用外		ホスト・ワークステーション。\$MASTER または \$MANAGER のいずれかに設定できます。	ブローカー・ワークステーション。			
access	適用外			該当するアクセス方式ファイル名を選択します。	適用外		
agentID				動的エージェントの固有 ID			
type	fta s-agent デフォルト値は、fta です。 限定的なフォールト・トレラント・エージェントとして実行する IBM i システムの場合は、fta を指定します。	broker	x-agent	agent	rem-eng	pool	d-pool
ignore	このワークステーションを次の実動計画に表示しない場合に、この属性を使用します。						
autolink	ワークステーション間のリンクを、始動時に自動的に開くかどうかを指定します。次のいずれかの値を指定します。 ON OFF これはオプションの属性です。デフォルト値は ON です。		OFF	適用外			
behindfirewall	ワークステーションとマスター・ドメイン・マネージャーの間にファイアウォールを配置するかどうかを指定します。次のいずれかの値を指定します。 ON OFF デフォルト値は、OFF です。		OFF	適用外			

表 41. ターゲット・ワークステーション・タイプ別の属性設定 (続き): この表は、ターゲット・ワークステーション・タイプの属性設定を示しています

属性	フォールト・トレラント・エージェントと標準エージェント	Workload Broker ワークステーション	拡張エージェント	エージェント	リモート・エンジン・ワークステーション	プール	動的プール
securitylevel	使用する SSL 認証のタイプ。 enabled on force 限定的なフォールト・トレラント・エージェントとして実行する IBM i システムの場合は、適用外です。	適用外					
fullstatus	ドメインとサブドメインでワークステーションのジョブ処理状況を更新するかどうかを指定します。 次のいずれかの値を指定します。 ON OFF 標準エージェントの場合は、OFF を指定します。	OFF	適用外				
server	0 から 9、A から Z。指定する場合は、親ワークステーションで専用の mailman プロセスを作成する必要があります。	適用外					
protocol	適用外			次のいずれかの値を指定します。 http https この属性はオプションです。指定しない場合は、tcpaddr と secureaddr で指定されている設定値に基づいて自動的に判別されます。		適用外	
members	適用外					必須値	適用外
requirements	適用外					必須値	

関連概念:

49 ページの『ワークステーション』

関連タスク:

107 ページの『分散ワークステーションの作成』

108 ページの『z/OS ワークステーションの作成』

109 ページの『z/OS 仮想ワークステーションの作成』

= 計画内のグラフィカル・ビュー

= これらのビューでは、計画に含まれているジョブ・ストリームの進行状況をグラフィカル・マップの形でモニターできます。

= ビューに表示されているオブジェクトに対していくつかのアクションを実行することも可能です。モニター照会の結果として従来のビューに表示されるほとんどすべてのアクションや情報は、このビューからもグラフィカルに表示されます。

= すべてのビューには、ツールバーが用意されています。ツールバーを使用して、表示されているビューやオブジェクトに対するアクションを実行できます。 ツールバーから実行できるアクションの詳細については、それぞれの特定パネルのヘルプを参照してください。

= 表示されたグラフィックを Scalable Vector Graphics (SVG) ファイルまたは Portable Network Graphics (PNG) ファイルにエクスポートすることも可能です。これらの形式では、イメージの質を落とさずにベクトル・ベースのイメージを無限に拡大できます。

= グラフィカル・ビューでは、テキスト (ツールチップ、ラベル) と視覚的な要素 (アイコン、色、形状、進行状況表示バー) の組み合わせが表示されます。ビュー内の要素のグラフィカル表現とその意味を次に示します。

= 表 42. スケジューリング・オブジェクトのグラフィカル表現

オブジェクト	形状	アイコン
ジョブ		Workload Designer 内では、ジョブはアイコン  で表します。計画では、このアイコンは、ジョブの状況を表すアイコンで置き換えられます。289 ページの表 43を参照してください。ジョブの縮切が設定されている場合、ジョブの形状の左下隅にその縮切が表示されます。左下隅のアイコンは、ジョブが時間依存かどうかを示します。

表 42. スケジューリング・オブジェクトのグラフィカル表現 (続き)

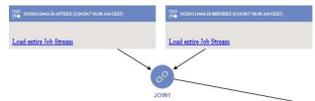
オブジェクト	形状	アイコン
ジョブ・ストリーム	<p>Workload Designer のグラフィカル・ビュー</p>  <p>ジョブ・ストリーム・ビュー</p>  <p>計画ビュー</p> 	<p>Workload Designer 内では、ジョブ・ストリームはア</p>  <p>アイコン で表します。計画では、ジョブ・ストリームはジョブを含むコンテナーとして表されます。</p>
プロンプト		
リソース		
ファイル		
インターネットワーク依存関係		
依存関係		-
条件依存関係		-
結合依存関係		

表 43. 状況のグラフィカル表現

状況	アイコン	カラー
ブロック		赤
エラー		

表 43. 状況のグラフィカル表現 (続き)

状況	アイコン	カラー
成功		緑
実行中		
キャンセル済み		グレー
抑止		
保留		青
未決定		
待機中		
作動可能		

表 44. スケジューリング・オブジェクトに対するクイック・アクション

アイコン	説明
	選択したオブジェクトをビューから削除します。例えば、それを使用して、ジョブ・ストリームからのジョブの除去や、ジョブからの依存関係の除去を行います。このような除去は、オブジェクトを保存するときだけ有効になります。
	オブジェクトを複製します。Workload Designer のグラフィカル・ビューにのみ表示されます。
	依存関係を作成します。このアイコンをクリックし、オブジェクトをクリックして、依存先のオブジェクトを表すジョブ・ストリームまたはジョブに向かって線を引きます。依存物から依存先のオブジェクトへと線が引かれます。
	オブジェクトの依存関係を削除します。Workload Designer のグラフィカル・ビューにのみ表示されます。
	ジョブ・ログを表示します。Workload Designer のグラフィカル・ビューには表示されません。
	ジョブを再実行します。Workload Designer のグラフィカル・ビューには表示されません。
	プロパティーを表示します。Workload Designer のグラフィカル・ビューには表示されません。

表 44. スケジューリング・オブジェクトに対するクイック・アクション (続き)

アイコン	説明
	後続をロードします。Workload Designer のグラフィカル・ビューには表示されません。
	依存関係を解放します。Workload Designer のグラフィカル・ビューには表示されません。
	「アクション」メニューを開きます。オブジェクトを右クリックして、このメニューにアクセスすることもできます。Workload Designer のグラフィカル・ビューには表示されません。

現時点で、以下のグラフィカル・ビューを計画で使用できます。

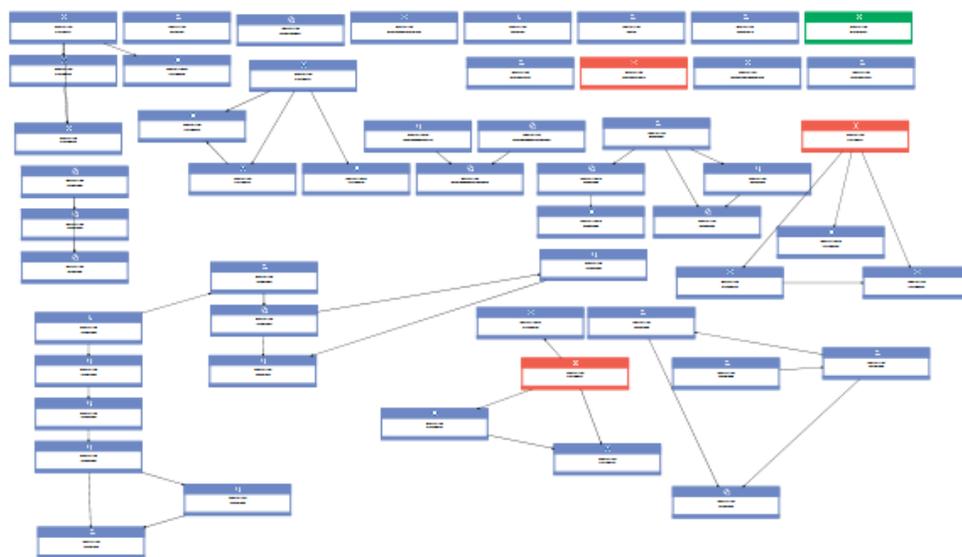
- 『計画ビュー』
- 292 ページの『ジョブ・ストリーム・ビュー』

計画ビュー

このビューでは、計画の全体像を把握できます。

このビューでは、縮小形式で計画が表示されます。つまり、ジョブ・ストリームだけが表示され、ジョブや内部依存関係は表示されません。外部の依存関係は、ジョブ・レベルであれ、ジョブ・ストリーム・レベルであれ、ジョブ・ストリーム間の矢印として表示されます。ジョブ・ストリームに、他のジョブ・ストリームに対する依存関係が複数ある場合、これらの依存関係は、単一の矢印として示されます。

このビューの例を以下に示します。



1 つの計画には多数のジョブ・ストリームが含まれる可能性があるため、デフォルトでは、限られた数のオブジェクトだけが計画ビューに表示されます。どのジョ

=
=
=
ブ・ストリームを表示するかを決めるには、ビューを起動する前に「計画ビューの表示」ページでフィルター条件を指定するか、ビュー自体の中にあるツールバーでフィルター条件を指定します。

=
=
=
=
計画ビューに表示されるジョブ・ストリームの最大数は 1000 です。計画ビューに表示されるジョブ・ストリームのデフォルトの最大数を変更するには、Dynamic Workload Console の `TdwcGlobalSettings.xml` グローバル設定で **planViewMaxJobstreams** プロパティを変更します。

=
計画ビューを起動するには、以下の手順を実行します。

1. ポートフォリオから、「システム状況および正常性」 > 「ワークロード・モニター」 > 「計画ビューの表示」をクリックします。
2. フィルター条件を指定して「実行」をクリックします。

=
=
=
ビュー内では、ジョブ・ストリームに対して以下のようなさまざまなアクションを実行できます。そのためには、ジョブ・ストリームを右クリックして、コンテキスト・メニューからオプションを選択します。

- 「キャンセル」、「保留」、「解放」や依存関係の追加または削除などのアクションを実行する。
- ジョブ・ストリームを起動して仮定分析ガント・チャートに表示する。
- ジョブ・ストリーム・ビューへのコンテキスト・リンクを起動してジョブ・ストリーム内のジョブを表示する。

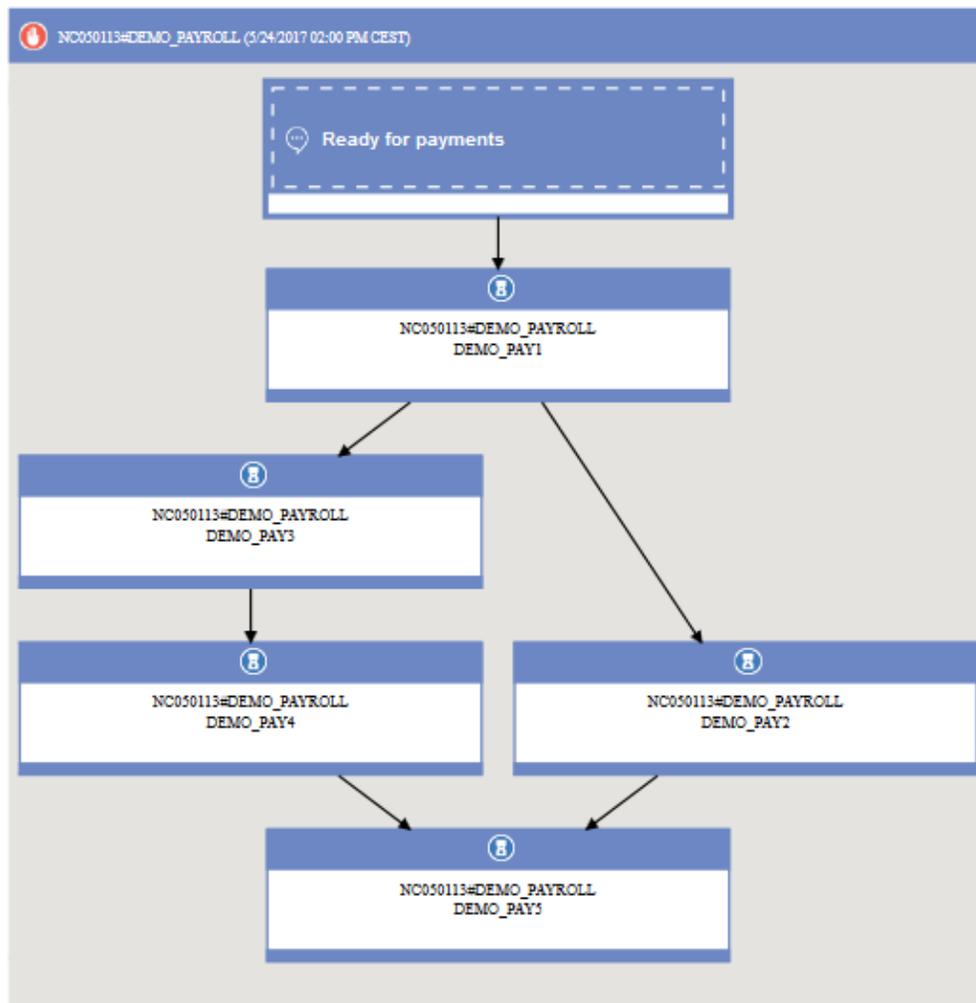
= = = ジョブ・ストリーム・ビュー

=
=
=
=
このビューでは、ジョブ・ストリームとそのすべてのジョブおよび依存関係の全体像が表示されます。表示されているジョブやジョブ・ストリームの間をナビゲートして、表示する先行や後続のレベルを選択できます。デフォルトでは、このビューには、ジョブ・ストリーム内のすべてのオブジェクトおよび第 1 レベルの外部先行が表示されます。

=
このビューは、以下の方法で開くことができます。

- 「ジョブのモニター」タスクまたは「ジョブ・ストリームのモニター」タスクの結果のテーブルから項目を選択して、ツールバーから「ジョブ・ストリーム・ビュー」を選択する。
- 計画ビューから、ジョブ・ストリームを右クリックして、「オープン」 > 「ジョブ・ストリーム・ビュー」をクリックする。

=
ジョブ・ストリーム・ビューの例を以下に示します。



ジョブ・ストリーム・ビューの主な要素は以下のとおりです。

- ジョブ



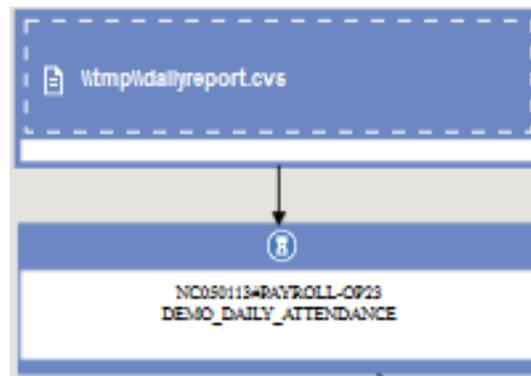
ジョブの状況は、ヘッダー内の小さいアイコンおよび色で示されます。状況を表すさまざまなアイコンについては、289 ページの表 43 を参照してください。ジョブに関する追加情報としては、以下があります。

- 縮切。ジョブを表す長方形の左下に記載されます。
- ジョブが時間依存かどうかを示すアイコン。左下に表示されます。
- ジョブがクリティカル・ジョブなのかシャドー・ジョブなのかを示すジョブのツールチップ。シャドー・ジョブは、リモート・エンジンで実行しているジョブをマップするために使用される、ローカルで実行しているジョブです。

ジョブをクリックすると、ツールチップが表示されます。ジョブの詳細は、そのツールチップで確認できます。

ジョブに対してさまざまなアクションを実行できます。そのためには、ジョブを右クリックして、コンテキスト・メニューからオプションを選択します。使用可能なアクションは、選択したエンジンとジョブのタイプによって異なります。そのメニューから、ジョブ・ログやジョブ・プロパティを表示して印刷したり、ジョブとその依存関係に対してアクションを実行したりすることができます。ジョブ・ワークステーションに対してアクションを実行したり、データベースに含まれているジョブ定義やジョブ・ストリーム定義を開いて変更したりすることも可能です。

- 依存関係



これらは、ジョブを表すために使用されているものとは異なるボックスの形で表示されます。これらのボックスは、依存先のオブジェクトに矢印で接続され、この矢印が依存関係を表します。一方、結合された条件依存関係は、依存関係の矢印に接続された円形アイコンで表されます。依存関係に対してアクションを実行するには、ボックスまたは矢印を右クリックして、コンテキスト・メニューからオプションを選択します。左側のボックスに表示されているアイコンは、依存関係タイプを表します。依存関係をクリックすると、ツールチップが表示されます。依存関係の詳細は、そのツールチップで確認できます。ジョブ・ストリーム内の依存関係がループを形成している場合、ループを解消するために適切な措置を取れるように、ループになっていることがビューおよびエラー・メッセージで強調されます。

関連概念:

87 ページの『計画』

関連タスク:

230 ページの『グラフィカル計画ビューの表示』

Workload Designer

このセクションでは、Workload Designer についての参照情報をいくつか示します。

作業リスト

このペインを使用して、作業対象のすべてのオブジェクトの表示、新規オブジェクトの作成、およびデータベースに存在するオブジェクトの検索を行います。

このリストに表示されるオブジェクトは、現在オープンしているオブジェクトであり、右側のワークスペース内でこれらのオブジェクトを切り替えてアクションを実行できます。

このペインでは、以下のツールバーを使用できます。



ツールバーを使用して、このペインに表示されるオブジェクトを処理します。



ツールバーを使用して、このリストに表示されるオブジェクトを選択またはすべてクリアするか、リストを省略または展開します。

リスト内で強調表示されているオブジェクトは、右側のワークスペース内にオープンされ、そこで編集できます。

右側のワークスペースでオブジェクトをオープンすると、このリストに太字で表示されます。

リスト内のオブジェクトに、以下のアイコンのマークが付くことがあります。



オブジェクトは編集モードで開かれます。



オブジェクトには、後で保存する必要がある保留中の変更があります。データベースに対して変更をコミットするには、「保存」アイコンをクリックします。



オブジェクトは誤っているか、または不完全であるので、すべてのエラーが修正されない限り保存できません。



オブジェクトは現在ロード中です。ロードが完了するまで、編集できません。

オブジェクトをクローズすると、そのオブジェクトは作業リストから除去されます。それがロックされていた場合にクローズすると、同時にアンロックされます。

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

113 ページの『「作業リスト」ビューからのオブジェクトの編集』

詳細ビュー

このビューを使用して、ジョブ・ストリームの作成、表示、変更を行い、ジョブ・ストリームにジョブ、実行サイクル、および依存関係を追加します。これには、ジョブ・ストリームが、その中のすべてのジョブ、関連した依存関係、および実行サイクルとともに示されます。

このビューはオブジェクトの構造をツリー表で表示します。これは以下に適用されます。

-  ジョブ・ストリーム
-  ジョブ・ストリームおよびリソース

 これにはリソース使用可能期間も示されます。また、ビューを使用してリソースの作成、表示、変更を行い、リソースに使用可能期間を追加します。

このビューでは、以下のツールバー、アイコン、およびボタンを使用できます。



ツールバーのアイコンから使用できるアクションはすべて、ツリー表のルート・オブジェクトに対して実行されます。



このボタンを使用して、ジョブ・ストリームに対して、テキスト形式でツリーの内容を印刷します。ボタンをクリックして、表示しているジョブ・ストリームについてのツリー表の情報が含まれる新規ページを開きます。出力は列に編成されています。すべてのジョブ・ストリームについて示されるオブジェクト・プロパティは、名前、タイプ、およびワークステーションです。

 z/OS ジョブ・ストリームの場合は、タスク・タイプと所有者も示されます。



このアイコンは、各行の末尾およびオブジェクトのポップアップ・メニュー内に置かれます。クリックすると、対応するオブジェクトがツリー表から除去されます。例えば、それを使用して、ジョブ・ストリームからのジョブの除去や、ジョブからの依存関係の除去を行います。このような除去は、オブジェクトを保存するときだけ有効になります。

Select an Action ▼

このボタンを使用して、内部レベルにあるオブジェクトに対してアクションを実行します。ツリー表のオブジェクトを選択し、メニューを開くか、オブジェクトを右クリックしてポップアップ・メニューを使用します。このボタンは、選択したオブジェクトに対して操作が使用可能な場合にのみ有効化されます。

「アクション」メニューから選択可能な主なアクションは以下のとおりです。

作業リストで選択されているオブジェクトの追加

現在「作業リスト」で選択されているすべてのオブジェクトを追加します。オブジェクトは、フローの一部としてかまたは依存関係として追加されます。例えば、ジョブ定義をジョブ・ストリームに追加すると、それはジョブ・ストリーム・フローに追加されるのに対して、プロンプトを追加すると、依存関係として追加されます。

オブジェクトの追加

オプションにリストされている任意の特定のオブジェクトを追加します。

ジョブ定義のオープン

ジョブの定義をオープンし、そのジョブのプロパティをデータベースで定義したとおりに表示します。

コピー

オブジェクトをコピーしたら、別のオブジェクトをコピーするか Workload Designer ウィンドウをクローズするまで、そのオブジェクトをメモリーに保持します。ジョブ・ストリームをコピーできるのは、それがデータベースに既に存在する場合に限られます (つまり、少なくとも一度は保存されていなければなりません)。内部ジョブ依存関係以外の依存関係もコピーできます。

依存関係として貼り付け

以前にコピーされたオブジェクトを、選択したオブジェクトの依存関係として貼り付けます。コピーされたオブジェクトは、ジョブ、ジョブ・ストリーム、または任意の種類の依存関係です。貼り付けることができるのは、データベースに既に存在するソース・オブジェクトのみです。

ジョブ・ストリームは、以下のものとして貼り付けることができます。

- 同じまたは別のジョブ・ストリームの外部ジョブ・ストリーム依存関係
- 同じまたは別のジョブ・ストリーム内のジョブの、外部ジョブ・ストリーム依存関係

ジョブは、以下のものとして貼り付けることができます。

- 自身または所属するジョブ・ストリームの外部ジョブ依存関係
- 同じジョブ・ストリーム内の別のジョブの内部ジョブ依存関係
- 別のジョブ・ストリームまたは別のジョブ・ストリーム内のジョブの外部ジョブ依存関係

ツリー表で選択されたオブジェクトは、ライトブルーで強調表示され、「作業リスト」では太字で表示されます。ツリー表でオブジェクトを選択すると、そのプロパティが下側のペインに表示されます。権限があれば、そのプロパティを確認して編集することができます。

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

115 ページの『詳細ビューからのオブジェクトの編集』

グラフィカル・ビュー - モデル化

このパネルを使用して、選択したジョブまたはジョブ・ストリームとその依存関係を Workload Designer でグラフィカルに表示します。

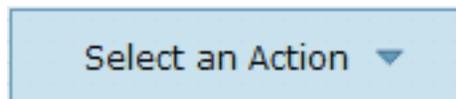
= このビューには、ジョブ・ストリームに含まれるジョブとそれに関連する依存関係
= またはジョブ・ストリーム依存関係が表示されます。グラフィカル・ビューでオブ
= ジェクトを選択した場合、プロパティ・ペインの下部にオブジェクト・プロパテ
= ィーが表示されます。分散環境の場合、このビューのレイアウトの柔軟性により、
= オブジェクトを最も有用なように位置変更することも最も有意義なように位置変更
= することも可能です。レイアウトへの変更を保存すると、次回に同じジョブ・スト
= リームをグラフィカル・ビューで開いた場合にそれらの変更内容が保持されていま
= す。また、同じジョブ・ストリームをジョブ・ストリーム・ビューで開いた場合も
= それらの変更内容が保持されています。z/OS 環境の場合、および以前のバージョ
= ンのエンジンへの接続である場合は、レイアウトで行われた変更は現在のブラウザー
= ・セッションの間のみ維持されます。レイアウトへの変更は、z/OS 環境のデー
= タベースに保存できません。また、エンジン接続が 9.4 より前のリリースのエンジ
= ンである場合も保存できません。

このビュー、およびジョブ・ストリーム・ビューと計画ビューで使用できる形状お
よびアイコンの説明については、288 ページの『計画内のグラフィカル・ビュー』
を参照してください。

「詳細」ペインで使用可能な情報およびアクションと同じものが、グラフィカル・
ビューでも使用可能です。

ウェルカム・ページでオブジェクトを選択するか、またはオブジェクトを開いて、
これらのペインで作業し、必要に応じて定義を編集できます。

このビューでは、以下のツールバー、アイコン、およびボタンを使用できます。



このボタンを使用して、複数のアクションを実行します。グラフィック内の
オブジェクトを選択し、メニューを開くか、オブジェクトを右クリックして
ポップアップ・メニューを使用します。このボタンは、選択したオブジェク
トに対してこの操作が使用可能の場合にのみ有効化されます。



このツールバーを使用すると、ビューを速やかに管理できます。



= これらのアイコンまたはスライダー・バーを使用すると、ビューをズームイン
= またはズームアウトできます。ビューのパーセンテージが表示されます。



ビューのズーム・レベルを調整してすべてのオブジェクトを最大の解像度で
表示させるには、このアイコンを使用します。



このアイコンを使用すると、ビューがフルスクリーン・サイズに調整されます。



このアイコンを使用すると、ビューに含まれるすべてのオブジェクトの最適なサイズと位置が動的に計算されます。



このアイコンをクリックすると、選択されたオブジェクトのすべての依存関係が強調表示されます。



このアイコンをクリックすると、グラフィカル・ビュー内のジョブ・ストリームおよびジョブ外部依存関係が表示または非表示になります。これは、特に複雑で大きいジョブ・ストリームにおいて、ピクチャーの細分性をカスタマイズする場合に役立ちます。



このアイコンをクリックすると、ジョブ・ストリーム依存関係の表示/非表示が切り替わります。



このアイコンをクリックすると、グラフィックを Scalable Vector Graphics (SVG) ファイルで開くことができます。このタイプのファイルでは、ベクトル・ベースのイメージを、質を落とさずに無限に拡大できます。ベクトル・グラフィック・プログラムは、画面イメージを作成するための数式を使用して、所定の画面解像度の範囲内で最高品質のイメージを作成します。



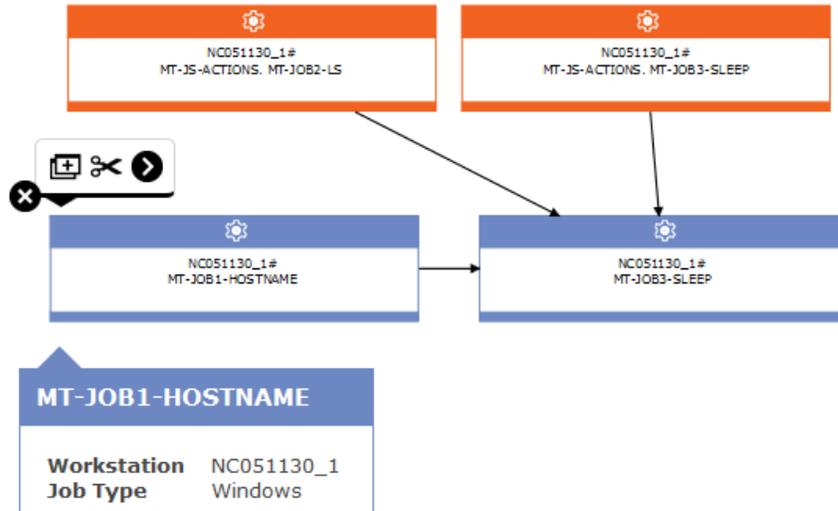
このアイコンをクリックすると、グラフィックを Portable Network Graphics (PNG) ファイルで開くことができます。PNG ファイルは、ロスのない形式で圧縮されています。つまり、参照時にファイルを圧縮解除すると、イメージ情報がすべて復元されます。



このアイコンを使用すると、ビューを印刷できます。

オブジェクトをクリックすると、オブジェクトの詳細情報を示すツールチップを表示できます。

シングルクリックでオブジェクトを選択して、その選択済みオブジェクトの上にクイック・アクション・メニューを表示できます。このメニューで、次のアイコンを使用してさらなるアクションを実行できます。



 このアイコンをクリックすると、選択したオブジェクトがビューから除去されます。例えば、それを使用して、ジョブ・ストリームからのジョブの除去や、ジョブからの依存関係の除去を行います。このような除去は、オブジェクトを保存するときだけ有効になります。

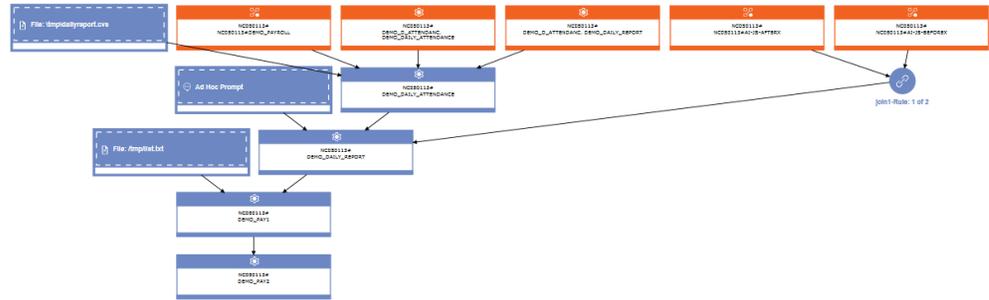
 このアイコンを使用すると、選択したオブジェクトを複製できます。

 このリンク・アイコンを使用して依存関係を作成します。このアイコンをクリックし、オブジェクトをクリックして、依存先のオブジェクトを表すジョブ・ストリームまたはジョブに向かって線を引きます。このアイコンは、ビューに表示されているオブジェクトからの依存関係を作成する目的にのみ使用できます。これは、正しい方向の線 (依存オブジェクトから依存先オブジェクトへ) を引くことで行います。

このアイコンを使用して、ジョブ・ストリームの内部にあるジョブの条件依存関係を作成することもできます。ただしこの場合、条件に関する必須情報をすべて指定して条件依存関係テーブルを手動で更新するまでは、ジョブ・ストリームを保存できません。

 このアイコンを使用すると、オブジェクトの依存関係をすべて削除できます。

次の図はジョブ・ストリームのグラフィカル表現の例です。



依存関係

ジョブ・ストリームまたはジョブ依存関係をクリックすると、その依存関係を選択して削除することができます。このオブジェクトが複数の項目に対する依存関係である場合には、再度クリックして次の依存関係を選択します。ジョブ・ストリーム内の依存関係がループを形成している場合は、ビューでそのループが薄い黄色で強調表示されるので、解決に向けて適切なアクションを実行できます。ループの原因となっている依存関係を削除すると、強調表示はなくなります。

矢印は依存関係を表しています。つまり、前提条件オブジェクトから、そのオブジェクトに依存するオブジェクトに向かっていきます。

依存関係は条件付きにすることもできます。このタイプの依存関係は、グラフィカル・ビュー内で破線矢印で表示されます。

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

115 ページの『グラフィカル・ビューからのオブジェクトの編集』

オブジェクトのプロパティ

「プロパティ」ペインを使用して、選択したオブジェクトのプロパティを変更できます。

プロパティ・ペインはタブに分割され、タブは現在オープンしているオブジェクトに関連するオプションとプロパティを含みます。

「作業リスト」で複数のオブジェクトが開いている場合、このペインには、上の「詳細」または「グラフィカル」ビューで現在選択されているオブジェクトに関連するプロパティが表示されます。

注: パネルに表示されるオプションおよびフィールドのすべての詳細については、各パネルの右上隅にある疑問符をクリックして、オンライン・ヘルプを参照してください。

実行サイクル・プレビュー

このビューは、ジョブ・ストリームにのみ適用されます。これには、選択したジョブ・ストリームに対して定義されている実行サイクルが示されます。

ジョブ・ストリームが実行される日と、明示的に実行から除外される日が示されます。このビューを月ビューまたは年全体ビューとして表示し、ナビゲーション・ツールバーを使用して、前後の月または年に進むことができます。

実行サイクルを変更すると、このビューは自動的に更新されます。

実行サイクル・ルールに組み込まれる日と除外される日を示すために、色分けとシンボルが使用されています。

実行サイクルを選択した場合、色は次のような意味を持ちます。



実行サイクルには、該当日が組み込まれます。



実行サイクルから、該当日が除外されます。

ジョブ・ストリームを選択した場合、色は次のような意味を持ちます。



ジョブ・ストリームは、該当日に 1 回のみ実行されます。



ジョブ・ストリームは、該当日に 1 回を超える回数実行されま
す。



ジョブ・ストリームは実行されますが、一部の実行は除外されてい
ます。



ジョブ・ストリームは複数回実行されますが、一部の実行は除外さ
れています。



ルールにより除外されているため、ジョブ・ストリームは実行され
ません。



非就業日。

強調表示されている日をクリックすると、選択した日に発生する実行サイクルに関する詳細が表示されます。

関連概念:

62 ページの『実行サイクル』

63 ページの『実行サイクル・グループ』

141 ページの『実行サイクル・グループと実行サイクル・グループ内の実行サイ
クルの作成および管理』

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

メッセージ履歴

このパネルを使用して、アクティブ・セッションに関連したすべてのメッセージを表示します。

このセクションをオープンすると、デフォルトでは、現行セッションのすべての警告およびエラー・メッセージが表示されます。

エラー、警告、または情報のアイコンをクリックすると、対応するメッセージがフィルターに掛けられます。アイコンをクリックするまでは、メッセージは表示されません。



このアイコンをクリックして、エラー・メッセージを表示します。



このアイコンをクリックして、警告メッセージを表示します。



このアイコンをクリックして、通知メッセージを表示します。



このアイコンをクリックすると、現在表示されているメッセージのみがクリアされます。

検索

メッセージ内で検索するストリングを入力します。テキスト・フィールドへの入力により、検索が自動的にトリガーされます。それ以外のボタンをクリックする必要はありません。検索条件をリセットするには、「検索」テキスト・フィールドをクリアします。



メイン・ビュー

このボタンをクリックすると、メイン・ビューに戻ります。「メッセージ履歴」ビューは非表示になります。

関連タスク:

112 ページの『ワークロードの設計』

ジョブ定義でのリカバリー・オプションの使用

リカバリー・オプションは、ジョブの障害時にとるべきアクションを指示します。

以下の表は、リカバリーのオプションとアクションの指定可能な組み合わせを要約しています。この表は、**sked1** というジョブ・ストリームの次のような条件をベースにした表です。

- ジョブ・ストリーム **sked1** は、**job1** および **job2** の 2 つのジョブを持っています。
- リカバリー・ジョブは、**job1** に対して選択されると、**jobr** になります。
- **Job2** は、**job1** に依存するので、**job1** が完了しない限り開始しません。

表 45. リカバリー・オプション表

プロンプト/ジョブ	停止	続行	再実行
リカバリー・プロンプト: なし リカバリー・ジョブ: なし	人的介入が必要です。	job1 の完了状況に関係なく job2 を実行します。	<ul style="list-style-type: none"> • job1 を再実行します。 <ul style="list-style-type: none"> - job1 がエラー終了した場合、スケジューラー・プロンプトを発行します。 - 応答が「はい」の場合、上記のステップを反復します。 • job1 が正常完了した場合、job2 を実行します。
リカバリー・プロンプト: あり リカバリー・ジョブ: なし	リカバリー・プロンプトを発行します。人的介入が必要です。	<ul style="list-style-type: none"> • リカバリー・プロンプトを発行します。 • 応答が「はい」の場合、job1 の完了状況に関係なく job2 を実行します。 	<ul style="list-style-type: none"> • リカバリー・プロンプトを発行します。 <ul style="list-style-type: none"> - 応答が「はい」の場合、job1 を再実行します。 - job1 がエラー終了した場合、上記のステップを反復します。 • job1 が正常完了した場合、job2 を実行します。

表 45. リカバリー・オプション表 (続き)

プロンプト/ジョブ	停止	続行	再実行
リカバリー・プロンプト: なし リカバリー・ジョブ: あり	<ul style="list-style-type: none"> • jobr を実行します。 - jobr がエラー終了した場合、人的介入が必要です。 - jobr が正常完了した場合、job2 を実行します。 	<ul style="list-style-type: none"> • jobr を実行します。 • job1 の完了状況に関係なく job2 を実行します。 	<ul style="list-style-type: none"> • jobr を実行します。 - jobr がエラー終了した場合、人的介入が必要です。 - jobr が正常完了した場合、job1 を再実行します。 • job1 がエラー終了した場合、スケジューラー・プロンプトを発行します。 - 応答が「はい」の場合、上記のステップを反復します。 - job1 が正常完了した場合、job2 を実行します。
リカバリー・プロンプト: あり リカバリー・ジョブ: あり	<ul style="list-style-type: none"> • リカバリー・プロンプトを発行します。 - 応答が「はい」の場合、jobr を再実行します。 - jobr がエラー終了した場合、人的介入が必要です。 - jobr が正常完了した場合、job2 を実行します。 	<ul style="list-style-type: none"> • リカバリー・プロンプトを発行します。 - 応答が「はい」の場合、jobr を再実行します。 • job1 の完了状況に関係なく job2 を実行します。 	<ul style="list-style-type: none"> • リカバリー・プロンプトを発行します。 - 応答が「はい」の場合、jobr を再実行します。 - jobr がエラー終了した場合、人的介入が必要です。 - jobr が正常完了した場合、job1 を再実行します。 • job1 がエラー終了した場合、上記のステップを反復します。 • job1 が正常完了した場合、job2 を実行します。

注:

- 人的介入が必要 とは、job2 は job1 に対する依存関係から解放されないので、オペレーターが解放する必要があるということです。また、job1 を手動で再実行するか、またはキャンセルすることができます。
- 「続行」リカバリー・オプションは、異常終了状態を指定変更します。それが原因で、エラー終了したジョブが属するスケジュールは、正常完了のマークを付けられることがあります。これにより、スケジュールは翌日に持ち越されなくなります。
- リカバリー・プロンプトを指定しないで「再実行」オプションを選択した場合、ジョブが失敗したときに、先に進むかどうかを尋ねるプロンプトが IBM Workload Scheduler で作成されます。
- **conman** でリカバリー・ジョブを参照するには、オリジナル・ジョブ (jobr ではなく、上記のシナリオの job1) の名前を使用する必要があります。リカバリー・ジョブは、異常終了ごとに 1 つのみ実行されます。

すべてのジョブが、異なるワークステーション上でリカバリー・ジョブを実行するのに適格であるとは限りません。以下のガイドラインに従ってください。

- どちらか一方のワークステーションが拡張エージェントの場合、そのワークステーションはドメイン・マネージャーによってホストされているか、「完全な状態」モードで稼働するフォールト・トレラント・エージェントによってホストされていなければなりません。
- リカバリー・ジョブのワークステーションは、親ジョブのワークステーションと同じドメインでなければなりません。
- リカバリー・ジョブのワークステーションがフォールト・トレラント・エージェントの場合、そのエージェントは「完全な状態」モードで稼働しなければなりません。

正規表現と SQL レポート

このセクションには、正規表現および SQL レポートの例が含まれています。レポート出力のサンプルもいくつか示されています。

関連概念:

94 ページの『レポート』

関連資料:

247 ページの『第 15 章 報告』

正規表現

このセクションでは、いくつかの便利な正規表現の例と、IBM Workload Scheduler でサポートされている式を定義する表を示します。正規表現の詳細は、インターネットからも広く入手することができます。

便利な正規表現

以下の表では、ジョブおよびジョブ・ストリームのフィルター処理用と、事業単位名の構成用として、計画抽出で使用できる便利な正規表現を示しています。

表 46. 便利な正規表現

要件	正規表現	例
Tivoli Workload Scheduler コマンド行で "@" 文字を使用した場合と同じ結果を得る	.*	-JScpu .* 計画抽出に対するパラメーターとして使用します。すべてのジョブ・ストリーム・ワークステーションのフィルター。
さまざまな条件を "OR" 関係で結合する		(XYZ.*) (.*ABC.*) ストリング "XYZ" で始まるか、またはストリング "ABC" が付いているすべてのアイテムのフィルター (正規表現では大/小文字が区別されます)。
いくつかの文字のうちの 1 つで始まるオブジェクトを選択する	[<組み込まれる文字>]	[ABC].* "A"、"B"、または "C" で始まるすべてのアイテム用のフィルター。
いくつかの文字のうちの 1 つで始まらないオブジェクトを選択する	[^<除外する文字>]	[^ABC].* "A"、"B"、または "C" で始まらないすべてのアイテム用のフィルター。
特定の文字が特定の回数出現するオブジェクトを選択する	<カウントされる文字>{<文字カウント>}	A{3}.* ストリング "AAA" で始まるすべてのアイテム用のフィルター
特定の文字が少なくとも特定の回数出現するオブジェクトを選択する	<カウントされる文字>{<文字カウント>}	A{3,}.* ストリング "AAA"、"AAAA"、"AAAAA" などで始まるすべてのアイテム用のフィルター。
特定の文字が、少なくとも特定の回数出現する一方で、特定の回数を超過して出現しないオブジェクトを選択する	<カウントされる文字>{<下限の文字カウント>,<上限の文字カウント>}	A{3,4}.* ストリング "AAA" または "AAAA" で始まるすべてのアイテム用のフィルター。"AAAAA" で始まるストリングは選択されません。

複合式

以下の表に示すように、個々の正規表現を結合して複合式を作成することができます。

表 47. 複合式

例の要件	正規表現
"AA"、"AB"、"AC"、"BA"、"BB"、"BC"、"CA"、"CB"、または "CC" で始まるすべてのストリングと、"X"、"Y"、または "Z" で終わっていないストリングを選択する。	<code>([ABC]{2}.*) (^[XYZ])</code>
"AA" で始まり、後に 1 つ以上の数字または 1 つ以上の文字が続いた後で、文字 "_" が続くすべてのストリングを選択する。これは、任意の文字で終了して構いません。 これは、例えばストリング AA11_XYZ76 やストリング AAFGH_43KKK を選択しますが、ストリング AA8H_3232IHSDG は選択しません。後者の場合、"AA" と "_" の間に数字と文字の両方がはさまれているからです。	<code>A{2}([0-9]+ [A-Z]+)_.*</code>

計画抽出でサポートされている正規表現

以下の表は、計画抽出でサポートされている正規表現を詳しく示しています。

表 48. 計画抽出でサポートされている正規表現: 文字

構文	フィルターの対象
<code>x</code>	文字 <code>x</code> (正規表現では大/小文字が区別されます)
<code>\\</code>	円記号 (¥) 文字
<code>¥0n</code>	8 進値 <code>0n</code> ($0 \leq n \leq 7$) を持った文字
<code>¥0nn</code>	8 進値 <code>¥0nn</code> ($0 \leq n \leq 7$) を持った文字
<code>¥0mnn</code>	8 進値 <code>¥0mnn</code> ($0 \leq m \leq 3, 0 \leq n \leq 7$) を持った文字
<code>¥0xhh</code>	16 進値 <code>0xhh</code> を持った文字
<code>¥uhhhh</code>	16 進値 <code>0xhhhh</code> を持った文字
<code>¥t</code>	タブ文字 ('¥u0009')
<code>¥n</code>	改行文字 ('¥u000A')
<code>¥r</code>	復帰文字 ('¥u000D')
<code>¥f</code>	用紙送り文字 ('¥u000C')
<code>¥a</code>	アラート (ベル) 文字 ('¥u0007')
<code>¥e</code>	エスケープ文字 ('¥u001B')
<code>¥cx</code>	<code>x</code> に対応する制御文字

表 49. 計画抽出でサポートされている正規表現: 文字クラス

構文	フィルターの対象
<code>[abc]</code>	a、b、または c (単純クラス)
<code>[^abc]</code>	a、b、または c を除く任意の文字 (否定)
<code>[a-zA-Z]</code>	a から z まで、または A から Z まで (範囲)
<code>[a-d[m-p]]</code>	a から d まで、または m から p まで: [a-dm-p] (和集合)
<code>[a-z&&[def]]</code>	d、e、または f (論理積)
<code>[a-z&&[^bc]]</code>	a から z まで。ただし b および c を除く: [ad-z] (減算)
<code>[a-z&&[^m-p]]</code>	a から z までのうち、m から p までではないもの: [a-lq-z] (減算)

表 50. 計画抽出でサポートされている正規表現: 事前定義文字クラス

構文	フィルターの対象
.	任意の文字 (行終了文字に一致することもしないこともあります)
¥d	数字: [0-9]
¥D	数字以外: [^0-9]
¥s	空白文字: [¥t¥n¥x0B¥f¥r]
¥S	空白文字以外の文字: [^¥s]
¥w	ワード文字: [a-zA-Z_0-9]
¥W	ワード文字以外の文字: [^¥w]

表 51. 計画抽出でサポートされている正規表現: POSIX 文字クラス (米国 ASCII のみ)

構文	フィルターの対象
¥p{Lower}	小文字英字: [a-z]
¥p{Upper}	大文字英字: [A-Z]
¥p{ASCII}	すべての ASCII: [¥x00-¥x7F]
¥p{Alpha}	英字: [¥p{Lower}¥p{Upper}]
¥p{Digit}	10 進数: [0-9]
¥p{Alnum}	英数字: [¥p{Alpha}¥p{Digit}]
¥p{Punct}	句読点: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>@[¥]^_`{ }~ のうちのいずれか
¥p{Graph}	可視文字: [¥p{Alnum}¥p{Punct}]
¥p{Print}	印刷可能文字: [¥p{Graph}]
¥p{Blank}	スペースまたはタブ: [¥t]
¥p{Cntrl}	制御文字: [¥x00-¥x1F¥x7F]
¥p{XDigit}	16 進数字: [0-9a-fA-F]
¥p{Space}	空白文字: [¥t¥n¥x0B¥f¥r]

表 52. 計画抽出でサポートされている正規表現: Unicode ブロックおよびカテゴリー用のクラス

構文	フィルターの対象
¥p{InGreek}	ギリシャ語ブロック内の文字 (単純ブロック)
¥p{Lu}	大文字 (単純カテゴリー)
¥¥p{Sc}	通貨記号
¥P{InGreek}	ギリシャ語ブロック内のものを除く任意の文字 (否定)
[¥p{L}&&[^¥p{Lu}]]	大文字を除く任意の文字 (減算)

表 53. 計画抽出でサポートされている正規表現: 境界一致

構文	フィルターの対象
^	行の始まり
\$	行の終わり
¥b	ワード境界
¥B	非ワード境界

表 53. 計画抽出でサポートされている正規表現: 境界一致 (続き)

構文	フィルターの対象
¥A	入力の始まり
¥G	前の一致の終わり
¥Z	最終終了文字を除く入力の終わり (最終終了文字がある場合)
¥z	入力の終わり

表 54. 計画抽出でサポートされている正規表現: 欲張り量指定子

構文	フィルターの対象
X?	X、1 回またはまったくなし
X*	X、ゼロ回以上
X+	X、1 回以上
X{n}	X、正確に n 回
X{n,}	X、少なくとも n 回
X{n,m}	X、少なくとも n 回。ただし m 回を超えない

表 55. 計画抽出でサポートされている正規表現: 控えめな数量詞

構文	フィルターの対象
X??	X、1 回またはまったくなし
X*?	X、ゼロ回以上
X+?	X、1 回以上
X{n}?	X、正確に n 回
X{n,}?	X、少なくとも n 回
X{n,m}?	X、少なくとも n 回。ただし m 回を超えない

表 56. 計画抽出でサポートされている正規表現: 独占的数量詞

構文	フィルターの対象
X?+	X、1 回またはまったくなし
X*+	X、ゼロ回以上
X++	X、1 回以上
X{n}+	X、正確に n 回
X{n,}+	X、少なくとも n 回
X{n,m}+	X、少なくとも n 回。ただし m 回を超えない

表 57. 計画抽出でサポートされている正規表現: 論理演算子

構文	フィルターの対象
XY	Y が後に続く X
X Y	X または Y
(X)	キャプチャー・グループとしての X

表 58. 計画抽出でサポートされている正規表現: 後方参照

構文	フィルターの対象
¥n	Whatever the nth capturing group matched

表 59. 計画抽出でサポートされている正規表現: 引用

構文	フィルターの対象
\	なし。ただし後続文字を引用します。
¥Q	なし。ただし、¥E までのすべての文字を引用します。
¥E	なし。ただし、¥Q までのすべての文字を引用します。

表 60. 計画抽出でサポートされている正規表現: 特殊構成 (非キャプチャー)

構文	フィルターの対象
(?:X)	非キャプチャー・グループとしての X
(?idsux-idsux)	なし。ただし一致フラグをオンまたはオフにします。
(?idsux-idsux:X)	特定のフラグをオンまたはオフに指定された、非キャプチャー・グループとしての X
(?=X)	幅がゼロの肯定先読みを介する X
(?!X)	幅がゼロの否定先読みを介する X
(?<=X)	幅がゼロの肯定後読みを介する X
(?<!X)	幅がゼロの否定後読みを介する X
(?>X)	独立した非キャプチャー・グループとしての X

SQL レポートの例

このセクションでは、SQL カスタム・レポートを使用して実行できる照会の例がいくつか示されます。

戻りコード別にグループ分けされたジョブ

戻りコードごとに、それに対応する戻りコードで終了するジョブ数が、この照会から戻されます。

```
SELECT DISTINCT return_code AS RC count(job_name) AS ,#JOB
FROM mdl.job_history_v
GROUP BY return_code
```

表 61. 照会結果の例

RC	ジョブ数
0	1670
5	11
6	1
50	2
127	352

ジョブ状況に基づいてグループ分けされたジョブ統計

ジョブ状況ごとに、それに対応するジョブ状況で終了するジョブ数が、計画上の持続時間、合計経過時間、および合計 CPU 時間とともに、この照会から戻されます。

```
SELECT job_status, count(job_name) AS job count, floor(sum(planned_duration/1000)) AS  
planned duration, floor(sum(total_elapsed_time/1000)) AS total elapsed,  
floor(sum(total_cpu_time/1000)) AS total cpu  
FROM mdl.job_history_v GROUP BY job_status  
FROM mdl.job_history_v  
GROUP BY return_code
```

表 62. 照会結果の例

JOB_STATUS	JOB COUNT	PLANNED DURATION	TOTAL ELAPSED	TOTAL CPU
A	366	0	21960	0
S	1670	1413360	1423500	183

戻りコードの範囲内のジョブ

この照会は、戻りコードの範囲内のジョブの数を戻します。

```
SELECT *  
FROM (select DISTINCT return_code, count(job_name) AS #JOB  
FROM mdl.job_history_v  
GROUP BY return_code) AS temp  
WHERE return_code > 0 AND return_code < 6
```

表 63. 照会結果の例

RETURN_CODE	ジョブ数
5	11

ある時刻範囲内に実行され、特定のジョブ状況で終了したジョブ

```
SELECT WORKSTATION_NAME, JOB_NAME, JOB_RUN_DATE_TIME  
FROM MDL.JOB_HISTORY_V  
WHERE JOB_RUN_DATE_TIME BETWEEN '2008-05-19 10:00:00.0' AND '2008-05-19  
21:00:00.0' AND JOB_STATUS <> 'S'
```

ORDER BY JOB_RUN_DATE_TIME

表 64. Example of query outcome

WORKSTATION_NAME	JOB_NAME	JOB_RUN_DATE_TIME
NC122072	PEAK_A_06	2008-08-03 23:23:00.0
NC122072	JOB_RER_A	2008-08-03 23:23:00.0
NC122072	PEAK_A_13	2008-08-03 23:23:00.0
NC122072	PEAK_A_20	2008-08-03 23:23:00.0
NC122072	PEAK_A_27	2008-08-03 23:23:00.0
NC122072	PEAK_A_43	2008-08-03 23:23:00.0
NC122072	PEAK_B_19	2008-08-03 23:24:00.0

関連タスク:

253 ページの『カスタム SQL レポートを生成するタスクの作成』

イベント・ルール

イベント・ルール は、特定のイベント条件の発生時に実行される一連のアクションを定義します。イベント・ルールの定義によって、イベントとトリガー・アクションが関連付けられます。

イベント・ルールを定義する方法については、「ユーザーズ・ガイドおよびリファレンス」のイベント・ルールの定義に関するセクションを参照してください。

関連概念:

91 ページの『イベント管理』

7 ページの『イベント管理構成』

関連タスク:

151 ページの『イベント・ルールの作成』

アクション・プロパティー

アクションを選択すると、そのプロパティーがパネルの下部に表示され、そこで編集できます。必須プロパティーの値は、デフォルトで表示されます。必須プロパティーは、アスタリスクでマークされており、背景が黄色になっています。1 つ以上の必須値を指定せずにアクションを追加しようとすると、そのアクションは赤に変わり、ルールを保管できません。

プロパティーは、ドロップダウン・リストから選択して更に追加することができます。新しいプロパティーを追加すると、そのプロパティーは必須プロパティーになります。したがって、新しいプロパティーは、ブランクのままにしておくことはできません。ただし、「クローズ」アイコンをクリックすれば、そのプロパティーを削除することができます。

同じプロパティーに異なる値を割り当てることにより、同じプロパティーを複数回追加することもできます。この場合、これらのすべてのプロパティーは、論理積 *and* によって論理的に相関され、累積フィルターが作成されます。

例えば、イベント・フィルターを定義する際にそこから一部のファイルを除外するには、`/tmp/tool/oldfiles` に一致するすべてのファイル名、および `/tmp/tools/newfiles` に一致しないすべてのファイル名をイベント・プロパティーとして定義できます。また、不要なプロパティーを除去することもできます。不要なプロパティーを除去するには、そのプロパティーの隣にあるクローズ・アイコン  をクリックします。必須プロパティーを除去することはできません。

アクション・プロパティー内での可変情報の使用

アクションをより適切に修飾するために、一部のイベント・プロパティーを可変情報として使用し、それをアクション・プロパティーに追加することができます。

例えば、ジョブ関連イベントに対する応答アクションとしてのメール通知がある場合、メール本文にジョブ名を付記することができます。この可変情報と通常のテキストを合わせて、ストリング値を必要とするアクション・プロパティーに組み込むことができます。数値を必要とするプロパティーの場合は、可変情報または数値を入力できます。

アクションの可変情報として使用できるイベント・プロパティーは、「変数」ボタンをクリックする場合に表示されるリストから選択できます。変数をコマンドまたはスクリプトへの入力として使用する場合は、「機械可読式」チェック・ボックスを選択してください。あるいは、(イベント・ボックスの先頭行に表示される) イベント別名 をコピーしてアクション・プロパティー・フィールドに貼り付けることにより、以下の構文に従ってアクション・プロパティー内のこの情報を再呼び出しできます。

`%{event_alias.property_name}`

これは、通常のテキスト情報を含める場合に使用します。メッセージや Eメール内でこのテキストを参照する場合に便利です。

`${event_alias.property_name}`

これは、機械可読情報を組み入れるために使用します。コマンドまたはスクリプトへの入力としてアクションを使用する場合に便利です。

イベント・プロパティー

イベントを選択すると、パネルの下部にそのプロパティーが表示されます (イベント・プロパティーは、この場所で編集することが可能です)。イベント・ボックスの上に現れるツールチップには、アクション・プロパティーを定義するのに使用できる変数として使用可能なイベント・プロパティーがすべて表示されます。

イベント・プロパティーを選択するときには、モニターおよび管理するすべてのイベントのフィルター を定義することになります。最も意義のある選択対象のプロパティーは、論理的に相関関係があり、イベント・ボックスに表示されるイベント・スコープ を表すプロパティーです。

プロパティーは、ドロップダウン・リストから選択して更に追加することができます。新しいプロパティーを追加すると、そのプロパティーは必須プロパティーになります。したがって、新しいプロパティーは、ブランクのままにしておくことはできません。ただし、「クローズ」アイコンをクリックすれば、そのプロパティーを削除することができます。

必須プロパティ値がデフォルトで表示され、アスタリスク・マークが付き、背景が黄色になります。1 つ以上の必須値を指定せずにイベントを追加しようとすると、そのイベントは赤に変わり、無効なフィールドが強調表示され、ルールを保存できなくなります。

同じプロパティに異なる値を割り当てることにより、同じプロパティを複数回追加することもできます。この場合、これらのすべてのプロパティは、論理積 *and* によって論理的に相関され、累積フィルターが作成されます。

例えば、イベント・フィルターを定義する際にそこから一部のファイルを除外するには、`/tmp/tool/oldfiles` に一致するすべてのファイル名、および `/tmp/tools/newfiles` に一致しないすべてのファイル名をイベント・プロパティとして定義できます。また、不要なプロパティを除去することもできます。除去するには、その横にあるクローズ・アイコン  をクリックします。必須プロパティを除去することはできません。

この項を完了したら、イベント・タイプに応じてワイルドカード文字がサポートされていることを考慮に入れてください。ワイルドカード文字がサポートされている場合は、ワイルドカード・アイコン  が使用可能になります。

ワイルドカード文字をサポートしていないイベント・プロパティは、ワイルドカード非サポート・アイコン  で示されます。

一部のイベント・プロパティでは、複数の値をセミコロン (;) で区切って指定できます。これらのプロパティは、複数フィルター・アイコン  で示されます。複数の値を指定すると、これらの値は論理積 *and* で論理的に相関が取られません。

例えば、「ジョブ名」プロパティを「A;B;C」と指定して、「変更されたジョブ状況」イベントを作成すると、指定したジョブのいずれかがその状況を変更するたびに、アクションが起動されます。

複数の値をサポートしないイベント・プロパティは、このアイコン  で示されます。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。この資料は、IBM から他の言語でも提供されている可能性があります。ただし、これを入手するには、本製品または当該言語版製品を所有している必要がある場合があります。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

本書に含まれるパフォーマンス・データは、特定の動作および環境条件下で得られたものです。実際の結果は、異なる可能性があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、類似する個人や企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

© (お客様の会社名) (西暦年).
このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。
© Copyright IBM Corp. _年を入れる_.

商標

IBM、IBM ロゴおよび ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

IT Infrastructure Library は AXELOS Limited の登録商標です。

Linear Tape-Open、LTO、LTO ロゴ、Ultrium および Ultrium ロゴは、HP、IBM Corp. および Quantum の米国およびその他の国における商標です。

インテル、Intel、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Centrino、Intel Centrino ロゴ、Celeron、Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、および Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。



Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Cell Broadband Engine は、Sony Computer Entertainment, Inc.の米国およびその他の国における商標であり、同社の許諾を受けて使用しています。

ITIL は AXELOS Limited の登録商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

製品資料に関するご使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

適用度

このご使用条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加して適用されます。

個人使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布（頒布、送信を含む）または表示（上映を含む）することはできません。

商業的使用

これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

権利

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入 関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

アーカイブ計画 87
アーカイブ計画の数
「ワークロードのモニター」ビューに表示 45
アーカイブ計画リスト
数の変更 45
アクション
作動可能 93
通知 93
汎用 93
プロパティ
可変情報の使用 314
アクセシビリティ ix
アクセス
オンライン資料 271
アクセス権限の管理 170
アクセス権限の表示 170
アクセス権限の付与
ユーザーまたはグループに対するアクセス権限の付与 169
アクセス制御リスト
セキュリティ 169
アクセス制御リストの管理
アクセス制御リスト 170
アクセス方式ジョブ 117, 131
新しい実行プログラム
テンプレート 117, 131
新しいプラグイン 117, 131
テンプレート 117, 131
アプリケーション・モニター・イベント 92
異常終了プロンプト 72
依存関係
インターネットワーク 70
外部 69, 71
使用
ジョブ処理の制御 217
ジョブ・ストリーム処理の制御 217
条件 71, 73, 76
除去する 140
相互 72, 81
追加する 139
定義 69

依存関係 (続き)
内部 69, 71
ファイル 73
プロンプト 72
リソース 73
イベント
アプリケーション・モニター 92
管理 91
タスク 208
関連オブジェクト 92
定義 92
汎用 92
プロパティ 314
ルール 93
イベント・ルール 313
管理 157
作成する 151
定義
リストする 160
編集 157
モニター 209
インストール
Dynamic Workload Console 5, 9
インターネットワーク依存関係 70
インポート
設定 15
ワークロード・アプリケーション 164
ウェルカム・ページ
カスタマイズ 23
エージェント・プール
作成する 111
エクスポート
ジョブ・ストリーム定義 138
設定 15
エンジン (engine)
計画を関連付ける 228
接続 90
お気に入り
タスクの追加 27
オブジェクト
関連したイベント 92
作成する 112
編集 112
グラフィカル・ビューからの 115
「作業リスト」ビューから 113
詳細ビューからの 115
リストする 158
オブジェクト属性
オブジェクト・タイプの属性 178
オブジェクト属性値
オブジェクト属性値の指定 179

オプション
条件によりリカバリー 80
条件リカバリー・ジョブ 80
オフセット・ベース実行サイクル 62
オペレーター指示
定義 68
オペレーター・メッセージ
モニター 212

[カ行]

開始
コンソール 1
外部依存関係 69, 71
拡張エージェント・ワークステーション 51, 104
拡張オプションのあるジョブ・タイプ
サンプル JSDL ファイル 117, 131
テンプレート 117, 131
カスタマイズ
ウェルカム・ページ 23
コンソール 23
ジョブ・ストリーム
シナリオ 259
スタートアップ・ページ 25
タスク 26
ダッシュボード 213
ニュース通知ビーコン 29, 35
ページ 213
ポートフォリオ 24
2 次照会 26
仮想ワークステーション 52
仮定分析
先行の隠蔽 45
可変情報
アクション・プロパティ内での使用 314
カレンダー
祝祭日 61
定義 61
監査
セルフサービス・カタログ 44
セルフサービス・ダッシュボード 44
管理
設定 15
設定リポジトリ 15, 21
関連付け
計画
エンジンへの 228
タスクへの 227

期間
 サイクル 59
 定義 59
 非サイクル 60
技術研修 ix
組み込み実行サイクル 62
クラウド & スマート・インフラストラ
クチャー技術研修 ix
グラフィカル・ビュー
 計画内の 288
 編集
 データベース・オブジェクト 115
 Workload Designer 297
クリティカル・ジョブ
 計画 102
 高リスク状況 101
 処理 99
 潜在的なリスク状況 101
 追跡 101
 モニター 99
 モニタリング・シナリオ
 Workload Service Assurance を使
 用した 262
クリティカル・パス
 計算 99
グループ 271
グローバル設定
 カスタマイズ 32
グローバル・プロンプト 72
計画
 アーカイブ済み 87
 一時
 定義 228
 オブジェクトのモニター 185
 関連付け
 エンジンへの 228
 タスクへの 227
 クリティカル・ジョブ 102
現在 87
 分析 232
作業
 選択 227
 分析 232
試行 88
 生成 229
実動 87
実動前 87
モニター 185
予測 88
 生成 229
Symnew 87
計画の抽出
 サポートされている正規表現 308
計画ビュー 291
 表示 230
研修 ix

研修 (続き)
 技術 ix
高度な統計 222
 ジョブ所要時間を予測するための使用
 222
 ジョブへのフラグ立て 224
 ELAB_JOB_STAT_JS 225, 226
構文、時刻、Cognos
 パラメーター化されたフィルター 134
 プロンプト・タイプ 134
構文、タイム・スタンプ、Cognos
 プロンプト・タイプ 134
構文、日付、Cognos
 プロンプト・タイプ 134
高リスク状況 101
コンソール
 開始 1
 カスタマイズ 23
 ポートフォリオ 1

[サ行]

サイクル期間
 定義 59
 例 60
最新計画 87
 分析 232
作業計画
 分析 232
 モニター 227
作業リスト 295
「作業リスト」ビュー
 編集
 データベース・オブジェクト 113
作成
 計画ビューの表示 230
 セキュリティー・ドメイン 171
作成する
 イベント・ルール 151
 エージェントのプール 111
 カスタマイズしたダッシュボード 213
 相互依存関係 140
 タスク
 イベント・ルール定義のリスト 160
 イベント・ルールのモニター 209
 オペレーター・メッセージのモニタ
 ー 212
 カスタム SQL レポートの生成 253
 クリティカル・ジョブのモニター
 197
 計画レポートの生成 252
 ジョブ実行統計レポートの生成 248
 ジョブ実行ヒストリー・レポートの
 生成 249
 ジョブのモニター 188, 195

作成する (続き)
 タスク (続き)
 ジョブ・ストリームのモニター
 188, 202
 ドメインのモニター 193
 トリガーされたアクションのモニタ
 ー 211
 ファイルのモニター 205
 複数のエンジン上のジョブのモニタ
 ー 200
 複数のエンジン上のジョブ・ストリー
 ムのモニター 204
 プロンプトのモニター 207
 リソースのモニター 206
 ワークステーションのモニター
 188, 191
 ワークステーション・ワークロー
 ド・サマリー・レポートの生成
 250
 ワークステーション・ワークロー
 ド・ランタイム・レポートの生成
 251
 データベース内のオブジェクト 107
 データベースのオブジェクト 168
 データベース・オブジェクト 112
 ドメイン 110
 分散ワークステーション 107
 ページ 213
 ワークロード・アプリケーション 161
 Dynamic Workload Broker オブジェ
 クト 150
 z/OS 仮想ワークステーション 109
 z/OS ワークステーション (z/OS
 workstation) 108
サポートされているエージェントのジョブ
の定義
 Dynamic Workload Console 120, 123
時間制限
 使用
 ジョブ処理の制御 218
 ジョブ・ストリーム処理の制御 218
式
 正規 306, 308
 複合 307
試行計画 88
 生成 229
時刻、構文、Cognos
 プロンプト・タイプ 134
時刻範囲 312
実行依頼
 事前定義ジョブ 235
 事前定義ジョブ・ストリーム 236
 実稼働時にワークロードを 235
 ジョブ 136, 137
 ジョブ・ストリーム 136, 137
 随時ジョブ 235

- 実行可能ジョブ 117, 131
- 実行サイクル
 - オフセット・ベース 62
 - 組み込み 62
 - 月間 62
 - 週間 62
 - 除外 62
 - 単純 62
 - 年間 62
 - プレビュー 302
 - 毎日 62
 - ルール・ベース 22
- 実動
 - 計画 85, 87
 - プロセス 85
 - ワークロードの実行依頼 235
- 実動前計画 87
 - 説明 89
 - 長期計画 89
 - FNCJSI 90
- シナリオ 259
- シャドー・ジョブ 57, 72
- 週間実行サイクル 62
- 祝日カレンダー 61
- 使用
 - ニュース通知ビーコン 28
- 照会
 - 2次
 - カスタマイズ 26
- 照会行
 - モニター・タスク 188
- 使用可能にする
 - ニュース通知ビーコン 29
- 状況の説明
 - 分散ジョブ 275
 - 分散ジョブ・ストリーム 279
 - z/OS ジョブ 277
 - z/OS ジョブ・ストリーム 281
- 状況のマッピング
 - 分散ジョブ 277
 - 分散ジョブ・ストリーム 281
 - z/OS ジョブ 279
 - z/OS ジョブ・ストリーム 282
- 条件依存関係
 - ステップ・レベル 79
 - 定義 71, 73, 76
 - リカバリーの処理 80
 - 例 78
 - 「条件によりリカバリー」オプション 80
 - 「条件リカバリー・ジョブ」オプション 80
- 条件ロジック 73, 76
- 詳細ビュー 296
 - 編集
 - データベース・オブジェクト 115
- 使用不可にする
 - ニュース通知ビーコン 29, 35
- 除外実行サイクル 62
- 除去する
 - 依存関係 (dependency) 140
- ジョブ
 - クリティカル
 - 処理 99
 - モニター 99, 197
 - リスク・レベル 199
 - 時刻範囲 312
 - 事前定義
 - 実行依頼 235
 - プロパティの設定 236
 - 実行時間の予測 222
 - 状況
 - 説明 275, 277
 - マッピング 277, 279
 - ジョブ・ストリームへの追加 134
 - 処理の制御
 - 依存関係を使用した 217
 - 時間制限を使用した 218
 - ジョブ確認を使用した 220
 - ジョブ優先順位 を使用した 219
 - ジョブ・リカバリー・アクションを使用した 221
 - 制限 を使用した 220
 - ワークステーションのフェンスを使用した 219
 - 随時
 - 実行依頼 235
 - プロパティの設定 236
 - 定義 57
 - リカバリー・オプションの使用 303
 - 統計
 - 戻りコード 312
 - 内部状況 275, 278
 - ホット・リストへの追加 100
 - 戻りコード 311
 - モニター 195, 200
 - モニタリング・シナリオ 264
 - リストする 159
 - Workload Broker 85
- ジョブ定義
 - 作成する 117, 131
 - 実行依頼 136, 137
 - Workload Broker 85
- ジョブ定義の作成
 - 前提条件ステップ 128
 - MQ、前提条件ステップ 127
 - oslc 自動化、前提条件ステップ 126
 - OSLC プロビジョニング、前提条件ステップ 126
 - SAP BusinessObjects、前提条件ステップ 130
 - scp、前提条件ステップ 125
- ジョブ・ストリーム 58
 - カスタマイズのシナリオ 259
 - 事前定義
 - 実行依頼 236
 - プロパティの設定 236
 - 実行依頼 136, 137
 - 状況
 - 説明 279, 281
 - マッピング 281, 282
 - ジョブを追加する 134
 - 処理の制御
 - 依存関係を使用した 217
 - 時間制限を使用した 218
 - ジョブ優先順位 を使用した 219
 - 制限 を使用した 220
 - ワークステーションのフェンスを使用した 219
 - 内部状況 280, 282
 - モニター 202, 204
 - リストする 159
 - ジョブ・ストリーム定義
 - エクスポート 138
 - 作成する 116
 - ジョブ・ストリーム・ビュー 292
 - ジョブ・タイプ
 - テンプレート 117, 131
 - 資料
 - アクセス 271
 - 信頼区間 222
 - 随時プロンプト 72
 - 推定実行時間 222
 - 推定所要時間 222
 - スケジューリング環境
 - 設計 107
 - モニター 191
 - スケジューリング・オブジェクト
 - 変更の追跡 239
 - スタートアップ・ページ
 - カスタマイズ 25
 - 正規表現 306, 308
 - 制御
 - ジョブ処理
 - 依存関係を使用した 217
 - 時間制限を使用した 218
 - ジョブ確認を使用した 220
 - ジョブ優先順位 を使用した 219
 - ジョブ・リカバリー・アクションを使用した 221
 - 制限 を使用した 220
 - ワークステーションのフェンスを使用した 219
 - ジョブ・ストリーム処理
 - 依存関係を使用した 217
 - 時間制限を使用した 218
 - ジョブ優先順位 を使用した 219
 - 制限 を使用した 220

制御 (続き)

- ジョブ・ストリーム処理 (続き)
 - ワークステーションのフェンスを使用した 219

制限

- 使用
 - ジョブ処理の制御 220
 - ジョブ・ストリーム処理の制御 220

生成

- 試行計画 229
- 予測計画 229
- レポート
 - カスタム SQL 253
 - 計画 252
 - ジョブ実行統計 248
 - ジョブ実行ヒストリー 249
 - ワークステーション・ワークロード・サマリー 250
 - ワークステーション・ワークロード・ランタイム 251

セキュリティ役割

- セキュリティ 172
- 追加する 173

セキュリティ役割の削除

- セキュリティ役割の編集 173

セキュリティ役割の複製 173

セキュリティ・オブジェクトに対するアクション

- セキュリティ・オブジェクトに対するアクションの指定 174

セキュリティ・ドメイン 170

- 作成 171
- セキュリティ 171

セキュリティ・ドメインのアクセス権限の表示

- アクセス権限の表示 170

セキュリティ・ドメインの削除

- セキュリティ・ドメインの編集 172

セキュリティ・ドメインの複製 172

設計

- スケジューリング環境 107

設定

- インポート 15
- エクスポート 15
- 管理 15
- データベースへの保存 16, 21
- リポジトリ 15, 16, 21
- リポジトリの共有 17
- リポジトリの変更 16, 21

設定する

- プロパティ 116, 301
 - 事前定義ジョブの 236
 - 事前定義ジョブ・ストリームの 236
 - 随時ジョブの 236

設定リポジトリ

- 管理 15, 21

設定リポジトリ (続き)

- sharing 17
- セルフサービス・カタログ
 - 監査 44
- セルフサービス・ダッシュボード
 - 監査 44
- 先行 (predecessor)
 - successor 89
- 先行、非表示
 - 仮定分析ビュー 45
- 潜在的なリスク状況 101
- 選択
 - 作業計画 227
- 相互依存関係 72, 81
 - 作成する 140
- 操作可能アクション 93

[タ行]

タイム・スタンプ、構文、Cognos

- プロンプト・タイプ 134

タスク

- イベント管理 208
- イベント・ルール定義のリスト 160
- イベント・ルールのモニター 209
- オペレーター・メッセージのモニター 212
- カスタマイズ 26
- カスタム SQL レポートの生成 253
- クリティカル・ジョブのモニター 197
- 計画レポートの生成 252
- 計画を関連付ける 227
- ジョブ実行統計レポートの生成 248
- ジョブ実行ヒストリー・レポートの生成 249
- ジョブのモニター 188, 195
- ジョブ・ストリームのモニター 188, 202
- 追加する
 - お気に入りのブックマークに 27
- ドメインのモニター 193
- トリガーされたアクションのモニター 211
- ファイルのモニター 205
- 複数のエンジン上のジョブのモニター 200
- 複数のエンジン上のジョブ・ストリームのモニター 204
- プロンプトのモニター 207
- モニター 187
- リソースのモニター 206
- ワークステーションのモニター 188, 191
- ワークステーション・ワークロード・サマリー・レポートの生成 250

タスク (続き)

- ワークステーション・ワークロード・ランタイム・レポートの生成 251
- ダッシュボード
 - カスタマイズ 213
- 単一ドメイン・ネットワーク 54
- 単純実行サイクル 62
- 長期計画
 - 実動前計画 89
- 追加する
 - 依存関係 (dependency) 139
 - ジョブをジョブ・ストリームに 134
 - セキュリティ役割 173
 - タスク
 - お気に入りブックマークに 27
- 追跡
 - クリティカル・ジョブ 101
- 通信
 - SSL 通信オプションに基づいたタイプ 274
- 通知
 - ニュース
 - カスタマイズ 29
 - 使用可能にする 28, 29, 35
 - 使用不可にする 29, 35
 - 送信 31
 - 通知アクション 93
 - 月単位実行サイクル 62
 - データベース (database)
 - オブジェクトのプロパティ 301
 - 定義 86
 - データベース操作
 - サンプル JSDL ファイル 117, 131
 - データベースのデータ検証 117, 131
 - データベースのデータ抽出 117, 131
 - データベース・オブジェクト
 - 作成する 112
 - ジョブ 57
 - ジョブ・ストリーム 58
 - ファイル 73
 - プロンプト 72
 - 編集 112
 - グラフィカル・ビューからの 115
 - 「作業リスト」ビューから 113
 - 詳細ビューからの 115
 - 変数テーブル 84
 - リストする 158
 - リソース 73
 - ワークステーション・クラス 83
 - user 83
- データベース・ストアード・プロシージャ
 - サンプル JSDL ファイル 117, 131
 - データベース・ジョブ
 - サンプル JSDL ファイル 117, 131

データベース・リポジトリ
ユーザーの変更 18
定義
一時計画 228
動的エージェント 52
動的エージェント・ワークステーション
104
動的クリティカル・パス 98
動的スケジューリング 52, 53
動的ドメイン・マネージャー
属性 107, 109
configuring 107, 109
動的プール 53, 104
作成する 111
動的ワークステーション 52, 53
特定のジョブ・タイプ
サンプル JSDL ファイル 117, 131
ドメイン 53
作成する 110
モニター 188, 193
ドメイン・マネージャー 50
属性 107, 109
configuring 107, 109
ドラッグ・アンド・ドロップ 232
トラブルシューティング
Dynamic Workload Console 269
トリガーされたアクション
モニター 211
トリガー・アクション 313

[ナ行]

内部依存関係 69, 71
内部状況
分散ジョブ 275
分散ジョブ・ストリーム 280
z/OS ジョブ 278
z/OS ジョブ・ストリーム 282
名前付きプロンプト 72
日単位実行サイクル 62
ニュース通知ピーコン 28
カスタマイズ 35
受信者 29
使用可能にする 29
使用不可にする 29, 35
内部通信 31
ネットワーク
単一ドメイン 54
マルチドメイン 54
年単位実行サイクル 62

[ハ行]

パス
クリティカル
計算 99
バックアップ動的ドメイン・マネージャー
属性 107, 109
configuring 107, 109
バックアップ・ドメイン・マネージャー
(backup domain manager)
属性 107, 109
configuring 107, 109
バックアップ・マスター・ドメイン・マネ
ージャー 50
属性 107, 109
configuring 107, 109
パラメーター (parameter)
定義 69
パラメーター化されたフィルターの構文、
Cognos
パラメーター化されたフィルター 134
プロンプト・タイプ 134
汎用
アクション 93
イベント 92
汎用 Java ジョブ
テンプレート 117, 131
汎用 Web サービス呼び出し
テンプレート 117, 131
ピーコン 28, 29, 31, 35
内部通信の送信 31
非サイクル期間
定義 60
例 60
日付、構文、Cognos
プロンプト・タイプ 134
非表示
ポートフォリオ 27
ビュー
計画 291
詳細 296
ジョブ・ストリーム 292
表示
計画ビュー 230
標準エージェント 51
プール 53
作成する 111
ファイル
定義 73
モニター 188, 205
モニター・イベント 92
ファイル転送ジョブ
サンプル JSDL ファイル 117, 131
ファイル転送操作
サンプル JSDL ファイル 117, 131
フィード 31, 35

フィード (続き)
通知の送信 31
フォールト・トレラント・エージェント
50
属性 107, 109
configuring 107, 109
複合式 307
複数のエンジン
ジョブのモニター 200
ジョブのモニターのシナリオ 264
ジョブ・ストリームのモニター 204
ブックマーク
タスクの追加 27
物理リソース 73
プラグインが機能しない
Internet Explorer 10 互換モード 269
プラグインのトラブルシューティング
Internet Explorer 10 互換モード 269
プロパティ
設定する 116, 301
プロビジョニング・ジョブ定義
前提条件ステップ 125
プロモーション 99
プロンプト
異常終了 72
グローバル 72
随時 72
名前付き 72
モニター 188, 207
リカバリー 72
ローカル 72
プロンプト・タイプ、Cognos
時刻、構文 134
タイム・スタンプ、構文 134
日付、構文 134
分散ワークステーション
作成する 107
編集 109
分析
最新計画 232
作業計画 232
ページ
ダッシュボードのカスタマイズ 213
変更
追跡 239
ユーザー・パスワード 183
変更する
リポジトリ・ユーザーの設定 18
編集
イベント・ルール 157
データベース内のオブジェクト 107
データベースのオブジェクト 168
データベース・オブジェクト 112
グラフィカル・ビューからの 115
「作業リスト」ビューから 113
詳細ビューからの 115

編集 (続き)

分散ワークステーション 109

変数テーブル 84

ポートフォリオ

カスタマイズ 24

コンソール 1

非表示 27

ホット・リスト 98

ジョブの追加 100

[マ行]

マスター・ドメイン・マネージャー 49

マルチドメイン・ネットワーク 54

メッセージ履歴 303

戻りコード

グループ分けされたジョブ 311

ジョブ統計のグループ化の基準 312

モニター

イベント・ルール 209

オペレーター・メッセージ 212

クリティカル・ジョブ 197

計画 185

計画内のオブジェクト 185

ジョブ 188, 195

ジョブ・ストリーム 188, 202

新規ページ 213

スケジューリング環境 191

ダッシュボードの作成 213

ドメイン 188, 193

トリガーされたアクション 211

ファイル 188, 205

複数のエンジン上のジョブ 200

シナリオ 264

複数のエンジン上のジョブ・ストリーム 204

プロンプト 188, 207

リソース 188, 206

ワークステーション 188, 191

ワークロード 194

z/OS クリティカル・ジョブ

Workload Service Assurance を使用した 262

モニター・タスク 187

照会行 188

[ヤ行]

ユーザー 271

ユーザーまたはグループのアクセス権限の表示

アクセス制御リストの表示 170

予測計画 88

生成 229

[ラ行]

リカバリー・オプション

ジョブ定義での使用 303

リカバリー・プロンプト 72

リスク・レベル 199

リストする

イベント・ルール定義 160

ジョブ 159

ジョブ・ストリーム 159

データベース・オブジェクト 158

ワークステーション 161

リソース

物理 73

モニター 188, 206

論理 73

リポジトリ

設定 15, 16, 17, 21

ユーザーの変更 18

リモート・エンジン・ワークステーション 52, 72, 81

ルール 313

ルール・ベース実行サイクル (rule-based

run cycle) 62

例

SQL レポート 311

レポート

カスタム SQL

生成 253

計画

生成 252

形式 97

ジョブ実行統計

生成 248

ジョブ実行ヒストリー

生成 249

定義 94

見出し 97

ワークステーション・ワークロード・

サマリー

生成 250

ワークステーション・ワークロード・

ランタイム

生成 251

レポートの構成 256

ローカル・プロンプト 72

論理リソース 73

[ワ行]

ワークステーション

拡張エージェント 51, 104

仮想 52

クラス 83

作成する 107, 108, 109

定義 49

ワークステーション (続き)

動的エージェント 52, 104

動的プール 53

ドメイン・マネージャー 50

バックアップ・マスター・ドメイン・

マネージャー 50

標準エージェント 51

プール 53

フォールト・トレラント・エージェント 50

編集 109

マスター・ドメイン・マネージャー 49

モニター 188, 191

リストする 161

リモート・エンジン 52, 81

Workload Broker エージェント 51

z-セントリック・エージェント 104

ワークステーション、IBM Workload Scheduler for z/OS エージェント 51

ワークステーションのフェンス

使用

ジョブ処理の制御 219

ジョブ・ストリーム処理の制御 219

ワークロード

実稼働時の実行依頼 235

モニター 194

ワークロード・アプリケーション 161, 164

定義 58

ワークロード・アプリケーションのインポート 164

ワークロード・アプリケーションの定義 161

[数字]

2 次照会

カスタマイズ 26

C

Cognos プロンプト・タイプ

時刻、構文 134

タイム・スタンプ、構文 134

日付、構文 134

configuring

設定リポジトリ 16, 21

D

DB2 リポジトリ

ユーザーの変更 18

Dynamic Workload Broker

オブジェクトの作成 150

Dynamic Workload Console

- アクセシビリティ ix
- サポートされているエージェントのジョブの定義 120, 123
- トラブルシューティング 269
- 始めに 1

E

ELAB_JOB_STAT_JS 225, 226

F

FNCJSI

- 実動前計画 90

I

IBM i ジョブ 117, 131

- AS400 ジョブ 117, 131

IBM WebSphere MQ ジョブ定義

- 前提条件ステップ 127

Internet Explorer 10 互換モード

- 不要になった 269

J

J2EE ジョブ 117, 131

Java ジョブ

- サンプル JSDL ファイル 117, 131

Java 操作

- サンプル JSDL ファイル 117, 131

JnextPlan 86

M

MSSQL ジョブ 117, 131

O

oslc 自動化ジョブ定義

- 前提条件ステップ 126

OSLC プロビジョニング・ジョブ定義

- 前提条件ステップ 126

S

Salesforce ジョブ定義

- 前提条件ステップ 128

SAP

- 拡張エージェント 104
- 動的エージェント 104
- 動的プール 104
- IBM Workload Scheduler 103

SAP (続き)

- z-セントリック・エージェント 104

SAP BO プラグインが機能しない

- Internet Explorer 10 互換モード 269

SAP BusinessObjects BI ジョブ定義

- 前提条件ステップ 130

SAP BusinessObjects プラグインが機能しない

- Internet Explorer 10 互換モード 269

sharing

- 設定リポジトリ 17

SPSS

- インストール 222

ジョブ所要時間を予測するための使用

222

- ジョブへのフラグ立て 224

ELAB_JOB_STAT_JS

- インポートおよび構成 225

実行 226

SQL レポート

- 例 311

SSL 通信オプション 274

successor

- 先行 (predecessor) 89

Symnew 計画 87

Symphony ファイル (Symphony file) 86, 103

T

TCR レポートの構成 256

Tivoli Common Reporting、構成 255, 256

U

user 83

- パスワードの変更 183

W

Web サービスに対する呼び出し

- サンプル JSDL ファイル 117, 131

Web サービス・ジョブ

- サンプル JSDL ファイル 117, 131

Workload Broker

- エージェント・ワークステーション 51

ジョブ定義 85

Workload Designer 294

- グラフィカル・ビュー 297

Workload Service Assurance 97

- シナリオ 262

Z

z-セントリック・エージェント・ワークステーション 104

z/OS 仮想ワークステーション

- 作成する 109

z/OS ワークステーション (z/OS workstation)

- 作成する 108



プログラム番号: 5698-WSH、5698-T08

Printed in Japan

日本アイ・ビー・エム株式会社

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21