

WebSphere® WebSphere Process Server for z/OS
バージョン 7.0.0

WebSphere Process Server の管理



WebSphere® WebSphere Process Server for z/OS
バージョン 7.0.0

WebSphere Process Server の管理



本書は、WebSphere Process Server for z/OS バージョン 7、リリース 0、モディフィケーション 0 (製品番号 5655-N53)、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。

本書についてのご意見は、doc-comments@us.ibm.com へ E メールでお寄せください。皆様の率直なご意見をお待ちしています。

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。

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。

原典： WebSphere® Process Server for z/OS
Version 7.0.0
Administering WebSphere Process Server

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

第1刷 2010.4

© Copyright IBM Corporation 2006, 2010.

目次

表	v
---	---

第 1 章 WebSphere Process Server の

管理の概要 1

管理アーキテクチャー	1
セル	1
サーバー	1
プロファイル	3
デプロイメント・マネージャー	4
ノード	4
ノード・エージェント	5
管理コンソール	5
管理コンソールの領域	6
管理コンソールのビジネス・インテグレーション領域	7
管理コンソールのガイド付きアクティビティ	8
管理コンソール・ページ	9
管理コンソールのボタン	11
コマンド行ツール、スクリプト、およびプログラミング・インターフェース	12
Business Process Choreographer Explorer の概要	13
ビジネス・ルール・マネージャー	14
構成情報	15

第 2 章 管理インターフェース入門 17

管理コンソール入門	17
管理コンソールの始動と停止	18
管理コンソール設定の指定	19
管理コンソール・フィルターの設定	20
「マイ・タスク」の使用法	21
管理コンソールからの製品情報とヘルプへのアクセス	22
管理コンソールからコマンド・アシスタンスにアクセスする操作	23
Business Process Choreographer Explorer 入門	25
Business Process Choreographer Explorer のユーザー・インターフェース	26
Business Process Choreographer Explorer の開始	35
Business Process Choreographer Explorer のカスタマイズ	36

第 3 章 サーバーの管理 49

サーバーの新規作成	49
管理アーキテクチャーの管理	50
デプロイメント・マネージャーの開始	50
デプロイメント・マネージャーの停止	50
ノード・エージェントの開始	51
ノード・エージェントの停止	52
ノード・エージェントの再開	52
デプロイメント環境の開始と停止	53

クラスターの開始	56
クラスターの停止	58

第 4 章 デプロイメント環境の管理 59

デプロイメント・トポロジーの変更	60
デプロイメント環境リソースの管理	62
データ・ソース構成の編集	64
データベース・プロバイダーの編集	65
デプロイメント環境内のデータ・ソースの編集	66
デプロイメント・マネージャーの停止と再始動	66
クラスター・メンバーの停止および再始動	67
デプロイメント環境の開始と停止	70
管理コンソールを使用したデプロイメント環境定義のエクスポート	71
コマンド行を使用したデプロイメント環境定義のエクスポート	72
管理コンソールを使用した設計文書に基づくデプロイメント環境定義のインポート	74
コマンド行を使用したデプロイメント環境定義のインポート	81
デプロイメント環境の除去	83

第 5 章 アプリケーションおよびアプリケーション・サービスの管理 85

サービス・アプリケーションおよびサービス・モジュールの管理	85
サービス・アプリケーションのバージョン管理	85
管理インターフェースのサービス・アプリケーション機能	87
管理コンソールでのサービス・モジュールの管理	89
エンタープライズ・アプリケーションの管理	126
SCA 要求のスレーブットの管理	129
サービス・アプリケーションおよびサービス・モジュールの追加処理	132
ターゲットの使用	150
インポート・ターゲットの変更	151
JCA アクティベーション・スペックの削除	153
SIBus 宛先の削除	154
エンタープライズ・アプリケーションの管理	155
SCA 宛先の除去	158
Application Scheduler の管理	158
Application Scheduler へのアクセス	159
Application Scheduler MBean インターフェースを使用した Application Scheduler へのアクセス	159
管理コンソールを使用したスケジューラー・エンタリーの表示	161
スケジュール済みイベントの作成	161
スケジュール済みイベントの変更	163
スケジュール済みイベントの削除	164
リレーションシップの管理	165
リレーションシップの表示	166

リレーションシップ詳細の表示	166
ロール詳細の表示	167
リレーションシップの照会	168
リレーションシップ・インスタンスの表示	175
リレーションシップ・インスタンス詳細の表示	176
リレーションシップ・インスタンスの詳細の編集	177
リレーションシップ・インスタンスの新規作成	178
リレーションシップ・インスタンスの削除	179
リレーションシップ・インスタンス・データのロールバック	179
リレーションシップのインポート	180
リレーションシップのエクスポート	181
ロール・インスタンス詳細の表示	182
ロール・インスタンス・プロパティの編集	183
ロール・インスタンスの新規作成	184
ロール・インスタンスの削除	185
リポジトリからのリレーションシップ・インスタンス・データの除去	185
チュートリアル: リレーションシップ・マネージャーの管理	188
リレーションシップ・サービスの管理	190
リレーションシップ・サービスで管理されるリレーションシップの表示	192
リレーションシップ・プロパティの表示	193
RelationshipDatabaseSchemaDrop スクリプト	194

第 6 章 Business Process Choreographer の管理 195

第 7 章 Common Event Infrastructure の構成および管理 197

第 8 章 サービス・コンポーネントの管理 199

ビジネス・ステート・マシンの管理	199
ビジネス・ステート・マシンのインスタンスの検索	200
表示状態の表示	200
ビジネス・ルールおよびセレクターの管理	201
ビジネス・ルールおよびセレクターを含むモジュールの考慮事項	201
ビジネス・ルールの概要	204
ビジネス・ルール・マネージャー	207
ビジネス・ルール	245
セレクター・コンポーネントの概要	245

第 9 章 アダプターの使用 253

WebSphere Adapter および WebSphere Business Integration Adapter 間の差異	253
WebSphere Adapters	256
WebSphere Business Integration Adapter	257
WebSphere Business Integration Adapter の管理	257

第 10 章 イベントの使用 259

イベントの順次処理	259
例: イベント順序付け	260
イベント順序付けを実装する場合の考慮事項	262
WebSphere Process Server でのイベント順序付けの有効化	267
ロックのリスト、解放、および削除	271
イベント順序付けのトラブルシューティング	272
失敗イベントの管理	274
リカバリーのセキュリティ考慮事項	279
失敗イベントの検索	280
失敗イベントのデータの操作	283
失敗イベントの再サブミット	288
失敗した SCA イベントの管理	291
失敗した JMS イベントの管理	292
失敗した WebSphere MQ イベントの管理	293
Business Process Choreographer の停止イベントの管理	295
失敗イベントに関連するビジネス・プロセス・インスタンスの検索	296
失敗イベントに関連する Common Base Event の検索	297
失敗イベントの削除	297
Failed Event Manager のトラブルシューティング	298

第 11 章 トラブルシューティング管理 301

管理タスクおよびツールのトラブルシューティング	301
プロファイル固有のログ・ファイル	301
Failed Event Manager のトラブルシューティング	304
ストア・アンド・フォワード処理のトラブルシューティング	305
ビジネス・ルール・マネージャーのトラブルシューティング	307
デプロイ済みサービス・アプリケーションのトラブルシューティング	309
クロス・コンポーネント・トレース	309
サーバー用のクロス・コンポーネント・トレースの有効化	326
選択した SCA モジュール用のクロス・コンポーネント・トレースの有効化	338
クロス・コンポーネント・トレースの使用不可化	345
SCA モジュールでのクロス・コンポーネント・トレースの使用不可化	346
データ・スナップショット・ファイルの削除	348
イベント順序付けのトラブルシューティング	355
Service Component Architecture と WebSphere MQ の通信のトラブルシューティング	357
オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のサービス設定のトラブルシューティング	358
メッセージング・バインディングのトラブルシューティング	359
失敗したデプロイメントのトラブルシューティング	364
JCA アクティベーション・スペックの削除	364
SIBus 宛先の削除	365

表

1. コンソールのコレクション・ページ上部のグラフィック・ボタン	11	17. エンタープライズ・アプリケーションを管理するためのボタン	156
2. コンソール・ページ下部のボタン	11	18. リレーションシップ・データベース・ビューの列	170
3. WebSphere Process Server 構成ファイル	15	19. Clarify カスタマー	171
4. EJB インポートの JNDI 名の構成	106	20. SAP カスタマー	171
5. インポート・バインディングの値の例	111	21. Siebel カスタマー	172
6. エクスポート・バインディングの値の例	111	22. 各データベースでのカスタマーのビジネス・オブジェクト定義	172
7. 汎用 JMS インポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名	116	23. ID リレーションシップの定義	172
8. 汎用 JMS エクスポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名	116	24. RELN_VIEW_META_T 表	173
9. MQ JMS インポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名	118	25. ビューの列定義	173
10. MQ JMS エクスポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名	119	26. ビューの列定義	173
11. WebSphere MQ キュー宛先のカスタム・プロパティ	122	27. 機能ボタン	212
12. WebSphere MQ インポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名	124	28. WebSphere Adapter および WebSphere Business Integration Adapter 間の差異	255
13. WebSphere MQ エクスポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名	124	29. Network Deployment 環境でのイベント順序付けのサポート	265
14. WebSphere MQ キュー宛先のカスタム・プロパティ	126	30. esAdmin listLocks コマンドの出力例	272
15. エンタープライズ・アプリケーションを管理するためのボタン	127	31. 検索基準	281
16. Service Integration Bus Browser のアイコン	137	32. 失敗した SCA イベント	291
		33. 失敗した JMS イベント	292
		34. 失敗した WebSphere MQ イベント	294
		35. 実行時に更新されるプロファイル固有のログ・ファイル	302
		36. クロス・コンポーネント・トレースおよびアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース	315
		37. クロス・コンポーネント・トレースをオンまたはオフにした場合のシステム・パフォーマンスへの影響	318

第 1 章 WebSphere Process Server の管理の概要

WebSphere® Process Server を管理する場合、アプリケーションとリソースのデプロイ先である環境の準備、モニター、変更などを実行します。また、アプリケーションとリソースの管理も行います。以下のトピックを読み、管理タスクに使用されるインターフェースと構成ファイルについて理解してください。

管理アーキテクチャー

WebSphere Process Server 管理アーキテクチャーは、サーバーと呼ばれるソフトウェア・プロセス、ノードおよびセルとして参照されるトポロジー装置、および構成情報を保存するための構成リポジトリで構成されます。

サーバー、ノード・エージェント・サーバー、デプロイメント・マネージャー、管理エージェント、およびジョブ・マネージャーは、対話しながらシステム管理を実行します。

管理者は、管理コンソールを使用して、管理アーキテクチャーを構成するエンティティを管理します。

セル

セルは、WebSphere Process Server 分散ネットワーク内の 1 つ以上のノードの論理グループです。

セルは、構成概念の 1 つであり、管理者がノードを論理的に相互に関連付けるための手段です。管理者は、組織環境内で意味のある特定の基準に従って、セルを構成するノードを定義します。

管理構成データは、XML ファイルに格納されます。セルは、セル内のすべてのノード内でサーバーごとのマスター構成ファイルを保持します。それぞれのノードおよびサーバーには、独自のローカル構成ファイルがあります。サーバーがセルに属している場合、ローカル・ノードまたはサーバー構成ファイルに対して行った変更は一時的なものです。変更が有効になっている間は、ローカルでの変更内容がセル構成をオーバーライドします。セル・レベルでマスター・サーバー構成ファイルおよびマスター・ノード構成ファイルに対して行う変更は、セル構成文書がノードと同期されると、ノードで行われた一時的な変更を置き換えます。同期は、サーバー始動時などの指定したイベントの発生時に行われます。

サーバー

サーバーは、WebSphere Process Server の中核機能を提供します。プロセス・サーバーは、アプリケーション・サーバーが Service Component Architecture (SCA) モジュールを操作する能力を拡張します。その他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

プロセス・サーバーとして、スタンドアロン・サーバー または管理対象サーバーを使用できます。管理対象サーバーをクラスター にメンバーとして追加できます。管理対象サーバー、サーバー・クラスター、およびその他のミドルウェアから成る集合をデプロイメント環境 と呼びます。デプロイメント環境の各管理対象サーバーまたはクラスターは、デプロイメント環境内の特定の機能を実現するために構成されています (例えば、宛先ホスト、アプリケーション・モジュール・ホスト、Common Event Infrastructure サーバーなど)。スタンドアロン・サーバーは、必要な機能をすべて提供するように構成されています。

サーバーは、これらのモジュールにより使用されるリソース (データ・ソース、アクティベーション・スペック、および JMS 宛先) と、IBM 提供リソース (メッセージ宛先、Business Process Choreographer Container、および Common Event Infrastructure サーバー) のための Service Component Architecture (SCA) モジュールのランタイム環境を提供します。

ノード・エージェント は、システムのノードを表し、そのノード上のサーバーを管理する管理エージェントです。ノード・エージェントは、ホスト・システム上のサーバーをモニターし、管理要求をサーバーに送付します。ノードがデプロイメント・マネージャーに統合されると、ノード・エージェントが作成されます。

デプロイメント・マネージャー は、複数のサーバーおよびクラスターの集中管理ビューを提供する管理エージェントです。

スタンドアロン・サーバーはスタンドアロン・プロファイルによって定義されます。デプロイメント・マネージャーは、デプロイメント・マネージャー・プロファイルによって定義されます。管理対象サーバーは、カスタム・プロファイルで定義されている管理対象ノード 内に作成されます。

スタンドアロン・サーバー

スタンドアロン・サーバーは、Service Component Architecture (SCA) モジュールを 1 つのサーバー・プロセスにデプロイするための環境を提供します。このサーバー・プロセスには、管理コンソール、デプロイメント・ターゲット、メッセージング・サポート、ビジネス・ルール・マネージャー、および Common Event Infrastructure サーバーが含まれます (他のものが含まれる場合もあります)。

ユーザー独自のソリューションをスタンドアロン・サーバーにデプロイすることは可能ですが、スタンドアロン・サーバーでは、実稼働環境で一般的に必要とされる容量、スケーラビリティ、または頑強性を提供できません。実稼働環境では、Network Deployment 環境を使用する方が適切です。

最初はスタンドアロン・サーバーから始めて、後でそれを Network Deployment 環境に取り込むことは可能です。このためには、スタンドアロン・サーバーをデプロイメント・マネージャー・セルに統合しますが、このセルにその他のノードが統合されていないことが前提になります。1 つのセルに複数のスタンドアロン・サーバーを統合することはできません。スタンドアロン・サーバーを統合するには、デプロイメント・マネージャーの管理コンソールまたは addNode コマンドを使用します。addNode コマンドを使用してスタンドアロン・サーバーを統合する場合は、スタンドアロン・サーバーが稼働してはなりません。

スタンドアロン・サーバーは、スタンドアロン・サーバー・プロファイルで定義されています。

クラスター

クラスターは、まとめて管理され、ワークロード管理に関与するサーバーのグループです。

クラスターには、ノードまたは個々のアプリケーション・サーバーを組み込むことができます。通常、ノードは、1 つ以上のアプリケーション・サーバーを実行している個別のホスト IP アドレスを持つ物理的なコンピューター・システムです。クラスターはセルの構成に基づいてグループ化することができます。セルは、管理者の裁量や組織環境内で必要とされる事柄に基づいて、構成やアプリケーションがさまざまに異なる多くのサーバーおよびクラスターを論理的に相互に関連付けます。

クラスターは、サーバー間でワークロードのバランスを取ります。クラスターに属するサーバーは、クラスター・メンバーと呼ばれます。クラスターにアプリケーションをインストールすると、そのアプリケーションは自動的に各クラスター・メンバーにインストールされます。

各クラスター・メンバーには同じアプリケーションが組み込まれているため、さまざまなマシンの能力に応じて、各サーバーに重みを割り当てることにより、分散プラットフォームでクライアント・タスクを分散することができます。

分散プラットフォームでは、クラスター内のサーバーに重みを割り当てることにより、パフォーマンスおよびフェイルオーバーを改善できます。タスクは、タスク操作を実行する能力のあるサーバーに割り当てられます。あるサーバーがタスクを実行できなくなると、そのタスクは別のクラスター・メンバーに割り当てられます。この再割り当て機能は、行われた要求の数が多すぎる場合に過負荷になる可能性のある単一アプリケーション・サーバーを実行する場合より、明らかに有利です。

プロファイル

プロファイルでは、個別のコマンド・ファイル、構成ファイル、ログ・ファイルを持つ固有のランタイム環境を定義します。プロファイルでは、WebSphere Process Server システム上の 3 つの異なるタイプの環境を定義します。スタンドアロン・サーバー、デプロイメント・マネージャー、および管理対象ノードです。

プロファイルを使用すると、WebSphere Process Server バイナリー・ファイルの複数のコピーをインストールしなくても、1 つのシステムに複数のランタイム環境を保持することができます。

WebSphere Application Server for z/OS® をインストールする場合は、プロファイルを作成する WebSphere Customization Tools アプリケーションを使用してこの製品を構成します。WebSphere Process Server のインストール後、プロファイルを拡張して、ノードを WebSphere Process Server のデプロイメント・マネージャーまたはスタンドアロン・サーバーのいずれかとして定義する必要があります。デプロイメント・マネージャーを作成したら、次に 1 つ以上の管理対象ノードを作成できます。これにより、各ノードのランタイム環境を定義するプロファイルが自動的に作成されます。

注: 分散プラットフォームでは、各プロファイルには固有の名前があります。z/OS プラットフォームでは、すべてのプロファイルに「default」という名前が付けられます。z/OS ではプロファイルを名前変更、編集、コピー、または削除することはできません。

プロファイル・ディレクトリー

システム内の各プロファイルには、それぞれのファイルをすべて収容するための独自のディレクトリーがあります。プロファイルの作成時に、プロファイル・ディレクトリーの場所を指定します。デフォルトでは、WebSphere Process Server がインストールされたディレクトリーの profiles ディレクトリーになります。以下に例を示します。installation_file_system_root/AppServer/profiles/default

デプロイメント・マネージャー

デプロイメント・マネージャーとは、他のサーバーの論理グループ (セル) の操作を管理するサーバーです。デプロイメント・マネージャーは、サーバーおよびクラスターを管理するための中央の場所になっています。

セル内のサーバーおよびクラスターを管理するには、デプロイメント・マネージャーの管理コンソールを使用します。管理作業には、サーバーおよびクラスターの構成、クラスターへのサーバーの追加、サーバーおよびクラスターの開始および停止、およびサーバーおよびクラスターへの Service Component Architecture (SCA) モジュール のデプロイが含まれます。

デプロイメント・マネージャーは一種のサーバーですが、デプロイメント・マネージャー自体にモジュールをデプロイすることはできません。

ノード

ノード は、管理対象サーバーの論理グループです。

通常、ノードは、個別の IP ホスト・アドレスを持つ論理的または物理的なコンピューター・システムです。ノードは、複数のコンピューターにまたがって存在することはできません。通常、ノード名は、コンピューターのホスト名と同じです。

Network Deployment トポロジー内のノードは、管理対象ノードにすることも、非管理対象ノードにすることもできます。管理対象ノードには、構成およびサーバーを管理するノード・エージェント・プロセスがあります。非管理対象ノードには、ノード・エージェントがありません。

管理対象ノード

管理対象ノード とは、デプロイメント・マネージャーにフェデレートされたノードであり、ノード・エージェントが含まれています。管理対象サーバーを含むこともあります。管理対象ノードでは、管理対象サーバーを構成して実行できます。

管理対象ノード上で構成されているサーバーが、デプロイメント環境のリソースを形成しています。これらのサーバーの作成、構成、開始、停止、管理、および削除は、デプロイメント・マネージャーの管理コンソールを使用して行われます。

管理対象ノードには、ノード上のすべてのサーバーを管理するノード・エージェントがあります。

ノードがフェデレートされると、ノード・エージェント・プロセスが自動的に作成されます。プロファイルの構成を管理できるようにするには、このノード・エージェントが稼働していなければなりません。例えば、以下の作業を実行する場合などです。

- サーバー・プロセスの開始および停止
- デプロイメント・マネージャー上の構成データとノード上のコピーとの同期化

ただし、アプリケーションがノード内のリソースを実行または構成するようにしたい場合は、ノード・エージェントが稼働している必要はありません。

管理対象ノードには 1 つ以上のサーバーを配置できます。それらのサーバーは、デプロイメント・マネージャーによって管理されます。管理対象ノード内のサーバーにソリューションをデプロイできますが、その管理対象ノードにはサンプル・アプリケーション・ギャラリーは含まれません。

非管理対象ノード

非管理対象ノードには、サーバーを管理するためのノード・エージェントがありません。

Network Deployment トポロジー内の非管理対象ノードには、アプリケーション・サーバー定義ではなく、Web サーバーなどのサーバー定義を組み込むことができます。非管理対象ノードは、統合することができません。つまり、ノード・エージェントを非管理対象ノードに追加することはできません。別のタイプの非管理対象ノードに、スタンドアロン・サーバーがあります。スタンドアロン・サーバーはセルで認識されないため、デプロイメント・マネージャーが、このスタンドアロン・サーバーを管理することはできません。スタンドアロン・サーバーは、統合することができます。統合されると、ノード・エージェントが自動的に作成されます。ノードは、セル内の管理対象ノードになります。

ノード・エージェント

ノード・エージェントは、管理要求をサーバーに経路指定する管理エージェントです。

ノード・エージェントは、Network Deployment 構成に関与するすべてのホスト・コンピューター・システムで実行されるサーバーです。これは、純粋な管理エージェントであり、機能を提供するアプリケーションには関与しません。ノード・エージェントは、ファイル転送サービス、構成の同期、パフォーマンス・モニターなどの他の重要な管理機能もホストします。

管理コンソール

管理コンソールは、アプリケーション、サービス、およびその他のリソースをセル、ノード、サーバー、またはクラスターの有効範囲で管理するために使用されるブラウザー・ベースのインターフェースです。管理コンソールは、スタンドアロン・サーバーで使用したり、ネットワーク環境のセル内のすべてのサーバーを管理するデプロイメント・マネージャーで使用したりすることもできます。

注: 管理コンソールは、全体的に見れば Integrated Solutions Console フレームワークの一部であり、部分的に見れば WebSphere Application Server 管理コンソールの

一部です。そのため、多数の管理タスク (例えば、セキュリティーの設定、ログの表示、およびアプリケーションのインストール) は、 WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus など、コンソールを使用するすべての製品で同一の内容です。これらのタスクは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターに記載されています。

スタンドアロン・プロファイルをインストールしている場合、「セル」という独自の管理可能ドメイン内に単一のノードがあります。管理コンソールを使用して、管理可能ドメイン内のアプリケーション、バス、サーバー、およびリソースを管理します。

同様に、ネットワーク・デプロイメント・セルをインストールおよび構成している場合、同一セル内に 1 つのデプロイメント・マネージャー・ノードと 1 つ以上の管理対象ノードがあります。管理コンソールは、アプリケーションの管理、セル内の管理対象ノードのセットアップ、およびこれらのノードやそのリソースのモニターと制御のために使用します。

管理コンソールでは、タスク・フィルターによって、単純化されたユーザー・エクスペリエンスが提供され、段階的に機能を開示することによって、基礎になる WebSphere Application Server 管理機能にアクセスできるようになります。

管理コンソールの領域

管理コンソールを使用して、リソース、アプリケーション、およびサーバーなどのオブジェクトを作成および管理できます。さらに、管理コンソールを使用して、製品メッセージを表示します。このトピックでは、管理コンソールに表示されるメイン領域について説明します。

管理コンソールを表示するには、管理コンソール用のサーバー稼働している必要があります。スタンドアロン・サーバーを構成した場合、コンソールはそのサーバーで実行されます。ネットワーク・デプロイメント・セルを構成した場合、コンソールはデプロイメント・マネージャー・サーバーで実行されます。

Web ブラウザーで管理コンソールの Web アドレスを指定し、「ログイン」ページでユーザー ID およびパスワード (セキュリティーが使用可能な場合) を入力します。

ナビゲーション・ツリーとワークスペースの間で境界線を左右にドラッグすると、それらの幅を同時にサイズ変更することができます。幅の変更は、管理コンソール・ユーザー・セッション間では保持されません。

コンソールには、以下のメイン領域があります。

タスクバー

タスクバーは、コンソールのログアウト、製品情報へのアクセス、およびサポートへのアクセスのためのオプションを提供します。

ナビゲーション・ツリー

コンソールの左側にあるナビゲーション・ツリーは、コンソール・ページへのリンクを提供します。このページを使用して、セル内でコンポーネントを作成および管理できます。

フォルダーまたは項目のツリーを展開するには、フォルダーまたは項目の横の正符号 (+) をクリックします。

フォルダーまたは項目のツリーを縮小するには、フォルダーまたは項目の横の負符号 (-) をクリックします。

ツリー表示の項目をクリックして、そのコンソール・ページを表示します。これにより、項目が展開ツリーと縮小ツリーの間で切り替わります。

ワークスペース

コンソールの右側のワークスペースには、サーバーおよびリソースなどの構成オブジェクトを作成および管理するために使用するページが含まれています。

さまざまなタイプの構成済みオブジェクトを表示するには、ナビゲーション・ツリーのリンクをクリックします。

構成済みオブジェクトの構成、実行時の状況、およびオプションを表示するには、ワークスペース内で構成済みオブジェクトをクリックします。ボタンをクリックすると、選択したオブジェクトでアクションが実行されます。

ナビゲーション・ツリーで「ようこそ」をクリックして、ワークスペース・ホーム・ページを表示します。このページには、インストールされた各製品の製品固有の「ようこそ」ページへのリンクが含まれています。このページには、各製品の使用方法に関する詳細情報が表示されます。

「ようこそ」ページに表示されるタスク・フィルタリング・セクターを使用して、管理コンソール・ページをさらに詳細に定義することもできます。各フィルターにより、特定のタスクのセットに関連する管理コンソール機能のサブセット (プロセス・サーバーの管理、Enterprise Service Bus の管理など) が提供されます。

管理コンソールのビジネス・インテグレーション領域

WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus が使用するビジネス・インテグレーション・リソースは、管理コンソールのいくつかの領域にグループ化されます。

ナビゲーション・ツリーを使用して、以下のようにビジネス・インテグレーション・リソースを探します。

- 「サーバー」 > 「デプロイメント環境」：デプロイメント環境管理機能と、新規デプロイメント環境の作成を支援するウィザードを使用できます。
- 「サーバー」 → 「サーバー・タイプ」 → 「WebSphere Application Server」 → 「サーバー名」：次の項目にアクセスできます。
 - ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスク用のコンテナ設定
 - ビジネス・インテグレーション構成 (デプロイメント・ターゲット機能のタブ付きページ)
 - Business Space 構成
 - REST サービス構成
 - サービス・コンポーネント・アーキテクチャーの構成
 - Common Event Infrastructure サーバーおよび宛先構成

- Business Process Choreographer 構成
- ビジネス・ルール構成
- セレクター
- WebSphere Business Integration Adapter サービス
- Application Scheduler
- 「サーバー」 → 「クラスター」 → 「WebSphere Application Server クラスター」 → 「クラスター名」: 次の項目にアクセスできます。
 - ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスク用のコンテナ設定
 - ビジネス・インテグレーション構成 (デプロイメント・ターゲット機能のタブ付きページ)
 - Business Space 構成
 - REST サービス構成
 - サービス・コンポーネント・アーキテクチャの構成
 - Common Event Infrastructure サーバーおよび宛先構成
 - Business Process Choreographer 構成
 - ビジネス・ルール構成
- 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」: ここから、以下の項目にアクセスすることができます。
 - SCA モジュールと、それに関連するサービス・アプリケーション
 - SCA モジュール・インポート (インターフェースやバインディングなど)
 - SCA モジュール・エクスポート (インターフェースやバインディングなど)
 - SCA モジュール・プロパティ
- 「リソース」: ここから以下を利用できます。
 - WebSphere Business Integration Adapter
 - 担当者ディレクトリー・プロバイダー
 - リモート成果物
- 「統合アプリケーション」: ここから以下を利用できます。
 - 失敗イベント・マネージャー
 - リレーションシップ・マネージャー
 - Common Base Event ブラウザー
- 「サービス統合」: ここから、以下の項目にアクセスすることができます。
 - WebSphere Service Registry and Repository (WSRR) の定義
 - Service Integration Bus Browser

管理コンソールのガイド付きアクティビティ

ガイド付きアクティビティは、複数の管理コンソール・ページを使用する必要がある一般的な管理タスクの実行を支援します。

ガイド付きアクティビティは、特定のタスクに必要な各管理コンソール・ページを表示し、以下の役立つ情報を提供します。

- タスクとそれに関連する重要な概念の紹介

- このタスクを実行する状況と理由の説明
- 現行タスクの前後に行う必要がある他のタスクのリスト
- タスクを完了するための主なステップ
- 問題の回避または問題からの回復のためのヒント
- オンライン資料にあるフィールドの説明およびタスクに関する詳細情報へのリンク

図 1 に、ガイド付きアクティビティーが表示された管理コンソールの例を示します。

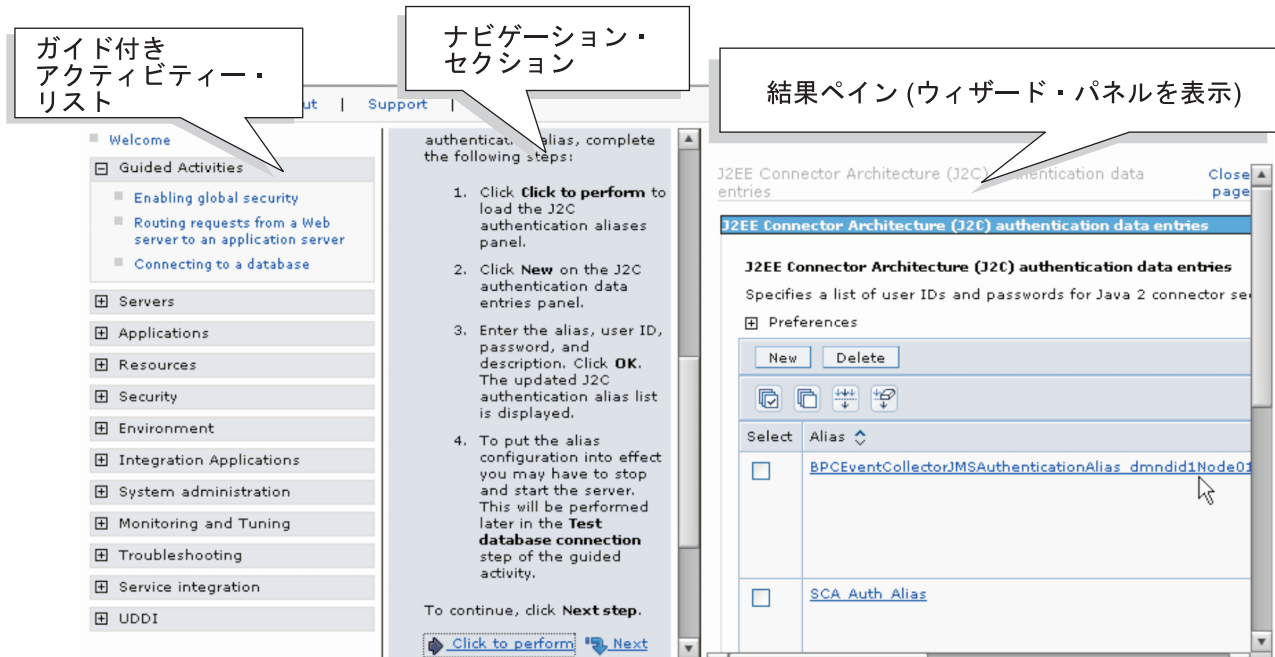


図 1. ガイド付きアクティビティー

管理コンソール・ページ

管理コンソール・ページは、コレクション・ページ、詳細ページ、およびウィザード・ページの 3 つのいずれかのフォーマットになっています。それぞれのタイプのページのレイアウトおよび振る舞いを理解すると、効果的に使用できるようになります。

- 『コレクション・ページ』
- 10 ページの『詳細ページ』
- 11 ページの『ウィザード・ページ』

コレクション・ページ

コレクション・ページは既存の管理オブジェクト (例えば、リレーションシップ、失敗イベント、またはリソース・アダプター) のコレクションを管理します。これには、次の要素が 1 つ以上含まれています。

スコープと設定

有効範囲および設定によって、どの管理オブジェクトを表に表示するか、およびそれらをどのように表示するかを決定できます。

既存オブジェクトの表

この表は、コレクション・ページで指定したタイプの、既存の管理オブジェクトを示しています。表の列は、これらのオブジェクトの主要な設定値をまとめたものです。オブジェクトがまだ存在していない場合は、表は空です。選択可能なボタンを使用して、新規オブジェクトを作成してください。

アクションを実行するためのボタン

標準的なボタンは 11 ページの『管理コンソールのボタン』で説明されています。ほとんどの場合、コレクション・テーブルから 1 つ以上のオブジェクトを選択してから、ボタンをクリックする必要があります。アクションは、選択されたすべてのオブジェクトに適用されます。

ソートのトグル・ボタン

表の各列見出しの後には、項目を昇順 (▲) または降順 (▼) にソートするためのアイコンがあります。デフォルトでは、オブジェクト名などの項目はアルファベット順に降順でソートされます。

詳細ページ

詳細ページは、オブジェクトに関する詳細を表示したり、特定のオブジェクト (アプリケーション・サーバーまたはリスナー・ポート拡張など) を構成するために使用されます。通常、これには次のエレメントが 1 つ以上含まれています。

構成タブの付いたページ

このタブ付きページは、管理オブジェクトの構成を変更するために使用されます。各構成ページには、オブジェクト固有の一連の一般プロパティが含まれています。構成している管理オブジェクトのタイプに応じて、ページに追加のプロパティを表示できます。

このタブ付きページへの変更を有効にするには、サーバーの再始動が必要になることがあります。

ランタイム・タブの付いたページ

このタブ付きページには、管理オブジェクトの現在使用中の構成が表示されます。これは、読み取り専用であることがあります。一部の詳細ページにランタイム・タブがないことに注意してください。

このタブ付きページへの変更は、即時に有効になります。

ローカル・トポロジー・タブの付いたページ

このタブ付きページには、管理オブジェクトの現在使用中のトポロジーが表示されます。異なるレベルのトポロジーを展開および縮小表示して、トポロジーを表示します。一部の詳細ページにローカル・トポロジー・タブがないことに注意してください。

アクションを実行するためのボタン

特定のアクションを実行するボタンは、構成タブの付いたページとランタイム・タブの付いたページにのみ表示されます。標準的なボタンは 11 ページの『管理コンソールのボタン』で説明されています。

ウィザード・ページ

ウィザード・ページは、いくつかのステップからなる構成プロセスの実行に役立ちます。ウィザードは、構成している特定のオブジェクトの特性に応じて、特定のステップを表示したり非表示にしたりすることができます。8 ページの『管理コンソールのガイド付きアクティビティ』を参照してください。

管理コンソールのボタン

管理コンソール・インターフェースには、現在表示されているページに応じて、多数のボタンが含まれています。このトピックでは、使用可能なコンソール・ボタンについて説明します。

以下のグラフィック・ボタンは、サーバー関連リソースを表示するテーブルの上部に配置されています。

表1. コンソールのコレクション・ページ上部のグラフィック・ボタン

ボタン	結果のアクション
すべてにチェック・マークを付ける	テーブルにリストされているそれぞれのリソースを選択します (例えば、失敗イベント、またはリレーションシップ・インスタンス)。これは、これらのリソースに対してアクションを実行するための準備です。
チェック・マークをすべて外す	すべての選択済みリソースをクリアします。これにより、リソースに対するアクションは実行されなくなります。
フィルター・ビューを表示する	フィルターを設定するためのダイアログ・ボックスが開きます。フィルターは、テーブルに表示するリソースのサブセットを指定するために使用します。20 ページの『管理コンソール・フィルターの設定』を参照してください。
フィルター・ビューを隠す	フィルターを設定するために使用するダイアログ・ボックスを非表示にします。
フィルター値をクリア	フィルターに対して行ったすべての変更をクリアし、最後に保管した値を復元します。

以下のボタンが、管理コンソール・ページの下部に表示されます。すべてのボタンがすべてのページに表示されるわけではありません。

表2. コンソール・ページ下部のボタン

ボタン	結果のアクション
追加	選択または入力した項目をリストに追加するか、または項目をリストに追加するためのダイアログ・ボックスを表示します。
適用	ページを終了せずに、ページへの変更を保管します。

表 2. コンソール・ページ下部のボタン (続き)

ボタン	結果のアクション
戻る	シーケンスの直前のページまたは項目を表示します。管理コンソールでは、Web ブラウザーの「戻る」オプションおよび「進む」オプションの使用をサポートしていません。これらを使用すると、偶発的な問題が起こる可能性があります。代わりに、コンソールの「戻る」または「キャンセル」ボタンを使用します。
キャンセル	現在のページまたはダイアログ・ボックスを終了します。保管されていないすべての変更は破棄されます。管理コンソールでは、Web ブラウザーの「戻る」オプションおよび「進む」オプションの使用をサポートしていません。これらを使用すると、偶発的な問題が起こる可能性があります。代わりに、コンソールの「戻る」または「キャンセル」ボタンを使用します。
クリア	変更をクリアして、最後に保管された値を復元します。
選択をクリア	このタブ付きページの表で選択されているセルをすべてクリアします。
閉じる	ダイアログを閉じます。
削除	選択したインスタンスを除去します。
OK	変更を保管して、ページを終了します。
リセット	タブまたはページ上の変更を消去し、最後に保管された値を復元します。
保管	ローカル構成の変更をマスター構成に保管します。

管理コンソールで使用するすべての製品とリソースの管理用ボタンの完全なリストについては、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『管理コンソールのボタン』を参照してください。

コマンド行ツール、スクリプト、およびプログラミング・インターフェース

WebSphere Process Server には、ランタイム環境を管理するためのコマンド行ツール、スクリプト・インターフェース、およびプログラミング・インターフェースが組み込まれています。

コマンド行ツール

コマンド行ツールは、特定のタスクを実行するために、オペレーティング・システムのコマンド行プロンプトから実行する簡単なプログラムです。このツールを使用して、アプリケーション・サーバーの始動と停止、サーバー状況の確認、ノードの追加または除去、およびその他のタスクを実行できます。

WebSphere Process Server コマンド行ツールには、serviceDeploy コマンドが含まれており、このコマンドは、WebSphere Integration Developer 環境からエクスポートされた .jar、.ear、.war および .rar ファイルを処理して、それらをプロダクション・サーバーにインストールするための準備をします。

コマンド行ツールについての詳細は、このインフォメーション・センターの『コマンドおよびスクリプト』を参照してください。

スクリプト (wsadmin)

WebSphere 管理 (wsadmin) スクリプト・プログラムは、非グラフィカル・コマンド・インタープリター環境であり、スクリプト言語で管理オプションを実行したり、スクリプト言語プログラムの実行を依頼したりすることができます。これは、管理コンソールと同じタスクをサポートします。wsadmin は、実稼働環境および不在操作向けのツールです。

プログラミング・インターフェースについての詳細は、このインフォメーション・センターの『コマンドおよびスクリプト』を参照してください。

管理プログラミング・インターフェース

管理プログラミング・インターフェースは、Java Management Extensions (JMX) 仕様に基づく一連の Java™ クラスおよびメソッドであり、Service Component Architecture (SCA) およびビジネス・オブジェクトを管理するためのサポートを提供します。各プログラミング・インターフェースには、その目的の説明、インターフェースまたはクラスを使用する方法を示す例、および個々のメソッド説明への参照が含まれています。

プログラミング・インターフェースについての詳細は、このインフォメーション・センターの『プログラミング情報』を参照してください。

Business Process Choreographer Explorer の概要

Business Process Choreographer Explorer は、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスクと対話するための汎用 Web ユーザー・インターフェースを実装している Web アプリケーションです。

また、オプションのレポート作成機能が組み込まれていますが、この機能はこれまででは Business Process Choreographer Observer と呼ばれていました。

サーバーまたはクラスター上で Business Process Choreographer Explorer インスタンスを 1 つ以上構成できます。WebSphere Process Server プロファイルを持つ WebSphere Process Server のインストール済み環境、または WebSphere Process Server クライアントのインストール済み環境があれば十分です。Business Process Choreographer をサーバーまたはクラスター上に構成する必要はありません。クライアントを WebSphere Process Server に接続する必要がある唯一のインフラストラクチャーは WebSphere Process Server クライアント・インストールですが、これには Business Process Choreographer Explorer は含まれません。WebSphere Process Server クライアント・インストールの場合でも、デプロイメント・マネージャーを使用して Business Process Choreographer Explorer をサーバーにインストールしてください。

単一の Business Process Choreographer Explorer は、1 つの Business Process Choreographer 構成に接続できますが、ローカル構成に接続する必要はありません。ただし、Business Process Choreographer Explorer の複数のインスタンスを同じサーバーまたはクラスター上で構成して、各インスタンスを異なる Business Process Choreographer 構成に接続できます。

Business Process Choreographer Explorer を始動した場合、ユーザー・インターフェースに表示されるオブジェクトおよび実行できるアクションは、所属先のユーザー・グループとそのグループに与えられている権限に応じて異なります。例えば、ビジネス・プロセス管理者の場合は、デプロイされたビジネス・プロセスの処理を円滑に進める責任があります。したがって、プロセス・テンプレート、タスク・テンプレート、プロセス・インスタンス、タスク・インスタンス、およびこれらの関連オブジェクトに関する情報を表示できます。これらのオブジェクトを処理することもできます。例えば、新規プロセス・インスタンスの開始、タスクの作成および開始、失敗したアクティビティの修復および再開、作業項目の管理、完了したプロセス・インスタンスやタスク・インスタンスの削除などを実行できます。ただし、ユーザーの場合は、割り当てられているタスクについてのみ、表示や処理が可能になります。

ビジネス・ルール・マネージャー

ビジネス・ルール・マネージャーは、ビジネス・アナリストがビジネス・ルール値を表示および変更する際に使用する Web ベースのツールです。このツールは、WebSphere Process Server のオプションであり、プロファイル作成時またはサーバーのインストール後に選択してインストールできます。

ビジネス・ルールは、WebSphere Integration Developer 内で、if/then ルール・セットおよびデシジョン・テーブルを使用して操作を実装することにより設計および開発します。ビジネス・ルールは、WebSphere Business Modeler 内で作成することもできます。ただし、Modeler では、ビジネス・ルール・タスクの作成のみがサポートされます (ビジネス・ルール・タスクは、Modeler からエクスポートしたときにルール・セットになります)。ルール・セットおよびデシジョン・テーブルはテンプレートに設定します。テンプレートは、変更可能なビジネス・ルールの側面と変更の程度を制御します。それらによって、デシジョン・テーブルの if/then ルール、条件ケース、およびアクションの構造を定義します。

テンプレートは、ビジネス・ルール・マネージャーでのビジネス・ルール・ランタイム・オーサリングのメカニズムを提供します。テンプレートを使用すると、ビジネス・ルールの値を変更したり、ルール・セット内に新しいルールを作成したり、デシジョン・テーブル内に新しい条件またはアクションを作成したり、実行時にビジネス・ルール定義に対する変更を公開したりできます。

ビジネス・ルールはビジネス・ルール・グループとして編成されます。ビジネス・ルール・グループは、ルールに対するインターフェースとして、ルールを呼び出すために使用されます。ルール・セットおよびデシジョン・テーブルが直接呼び出されることはありません。

ビジネス・ルールの構築およびデプロイについての詳細は、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターを参照してください。

構成情報

WebSphere Process Server 用の構成データは、構成リポジトリ・ツリー (マスター・リポジトリ) のディレクトリーに保管されている XML ファイルに格納されています。

構成ファイルが配置されているディレクトリーによって、その有効範囲 (データが適用される範囲) が決まります。

- 個々のサーバーのディレクトリー内のファイルは、そのサーバーにのみ適用されます。
- アプリケーション・ディレクトリー内のファイルは、そのアプリケーションにのみ適用されます。
- クラスター・レベルのディレクトリー内のファイルは、そのクラスターにのみ適用されます。
- ノード・レベルのディレクトリー内のファイルは、そのノード上のすべてのサーバーに適用されます。
- セル・ディレクトリー内のファイルは、セル全体内のすべてのノード上のすべてのサーバーに適用されます。

表 3. WebSphere Process Server 構成ファイル

構成ファイル	説明
server-wbi.xml	サーバーとそのコンポーネント (Adaptive Entity Service、拡張メッセージング・サービス、ビジネス・ルールとセレクター監査サービス、WebSphere Business Integration Adapter Service 構成を含む) を識別します。
resources-wbi.xml	WebSphere Process Server 用のオペレーティング環境リソースを定義し、セル・スコープ、ノード・スコープ、およびサーバー・スコープに存在します。これには、拡張メッセージング・プロバイダー、および WebSphere Business Integration Adapters が含まれます。
cell-wbi.xml	セルを識別します。このファイルは、リレーションシップ・サービス構成を格納するために使用され、セル・スコープにのみ存在します。
server-bpc.xml	Business Process Choreographer コンテナおよびそのコンポーネントを識別します。
resources-bpc.xml	Business Process Choreographer コンテナ用の稼働環境リソース (担当者ディレクトリー・プロバイダー用の構成情報を含む) を定義します。このファイルは、セル・スコープ、ノード・スコープ、およびサーバー・スコープに存在します。
deployment-bpc.xml	ビジネス・プロセス・コンテナ用のアプリケーション・デプロイメント設定を構成します。

表 3. WebSphere Process Server 構成ファイル (続き)

構成ファイル	説明
server-core.xml	コア WebSphere Process Server 構成 (Artifact Loader Service および Business Context Data Service を含む) の構成情報を識別します。

WebSphere Process Server 構成ファイルは、管理コンソール、wsadmin、およびスクリプトを使用して編集できます。手動で編集する必要はありません。

詳しくは、『構成ファイルの説明』を参照してください。

第 2 章 管理インターフェース入門

WebSphere Process Server をセットアップして管理する場合は、以下のトピックの情報を参照してください。

管理コンソール入門

管理コンソールを使用して WebSphere Process Server リソースの管理を開始する際には、このトピックのタスクを使用します。

以下のタスクは、サーバーと管理コンソールの始動、コンソールのスコープと設定の変更、およびマスター・リポジトリへの作業の保存に役立ちます。

- **サーバーを始動します。**

管理コンソールを使用するには、その前にスタンドアロン・サーバーまたはデプロイメント・マネージャーを始動しておく必要があります。スタンドアロン・サーバーの始動手順については、『スタンドアロン・サーバーの開始』を参照してください。デプロイメント・マネージャーの開始手順については、『デプロイメント・マネージャーの開始と停止』を参照してください。

- **管理コンソールを始動します。**

詳しくは、18 ページの『管理コンソールの始動と停止』を参照してください。

- **コンソールの設定を指定します。**

設定により、管理コンソールでのデータの表示方法と、ワークスペースの振る舞いを制御します。19 ページの『管理コンソール設定の指定』を参照してください。

- **コンソール・スコープを設定します。**

スコープは、リソースが管理コンソールに表示されるレベルを指定します。リソースは、セル、ノード、クラスター、サーバーいずれかのスコープでコンソール・コレクション・テーブルに表示されます。詳しくは、『管理コンソールの有効範囲設定』を参照してください。

- **情報を表示するためのフィルターを作成します。**

フィルターは、コレクション・ページの列にどのデータを表示するかを指定します。20 ページの『管理コンソール・フィルターの設定』を参照してください。

- **オプション: コンソール用のセッション・タイムアウトを設定します。**

デフォルトでは、非アクティブのまま 30 分経過すると、コンソール・セッションがタイムアウトになります。この値を変更するには、『コンソール・セッション有効期限の変更』に説明されているように、スクリプトを編集して実行します。

- **自分の作業をマスター・リポジトリに保管します。**

変更内容をマスター・リポジトリに保管するまで、コンソールは、ローカル・ワークスペースを使用して変更内容を追跡します。変更内容を保管するには、「システム管理」>「変更内容をマスター・リポジトリに保管 (Save Changes to Master Repository)」をクリックして「保管」ページを表示してから、「保管」をクリックします。

管理コンソールの始動と停止

管理コンソールを利用するには、管理コンソールを始動してログインする必要があります。コンソールでの作業が終了したら、作業内容を保管してログアウトします。

始める前に

管理コンソールが必要とするアプリケーション・サーバーを始動していることを確認します。

このタスクについて

以下の手順に従い、コンソールの起動、ログイン、ログアウトを行います。

手順

1. 管理コンソールを始動します。
 - a. 管理コンソールへのアクセスに使用する Web ブラウザーで、Cookie を使用可能にします。
 - b. オプション: JavaScript™ を使用可能にします。管理コンソールのすべての機能が使用可能になるように、JavaScript を使用可能にすることをお勧めします。
 - c. Cookie を使用可能にした Web ブラウザーで、以下のように入力します。

`http://your_fully_qualified_server_name:portNumber/ibm/console`

ここで、*your_fully_qualified_server_name* は、管理サーバーが入っているシステムの完全修飾ホスト名を指定し、*portNumber* は、管理コンソールのポート番号です。

セキュリティが有効になっていれば、要求は `https://your_fully_qualified_server_name:secure_portNumber/ibm/console` にリダイレクトされます。ここで、*your_fully_qualified_server_name* は管理サーバーが入っているシステムの完全修飾ホスト名、*secure_portNumber* は管理コンソールのセキュア・ポート番号です。

注: 非セキュア管理コンソールのデフォルト・ポート番号は、ポート 9060 です。セキュア管理コンソールのデフォルト・ポート番号は、9043 です。プロファイル作成中にデプロイされた新規の管理コンソールには、それぞれ新規の非セキュア・ポート番号が割り当てられます。プロファイル作成中にセキュリティを有効にした場合には、新規のセキュア・ポート番号が割り当てられます。

- d. コンソール・アプリケーションを実行するサーバーの ジョブ・ログ・ファイルを調べて、コンソール・アプリケーションが正常に開始したことを確認し

ます。正常に開始した場合には、「WSVR0221I: アプリケーションが始動されました: isclite」というメッセージが生成されます。

管理コンソールがブラウザにロードされ、ログイン・ページが表示されます。

2. コンソールにログインします。

- a. 「**ユーザー ID**」フィールドに、ユーザー名またはユーザー ID を入力します。ユーザー ID は、ログインするために使用された対象セッションの期間中にしか存続しません。

注: 既に使用中 (およびセッション中) の ID を入力すると、以下のいずれかを行うことを求めるプロンプトが出ます。

- 同じユーザー ID を持つもう一方のユーザーをログアウトする。そのユーザーのセッション中に加えられた変更を回復できます。
- ログイン・ページに戻り、別のユーザー ID を入力する。

サーバー構成に加えられたすべての変更は、ユーザー ID に保管されます。セッションがタイムアウトになった場合も、サーバー構成はユーザー ID に保管されます。

- b. コンソールのセキュリティが有効な場合は、「**パスワード**」フィールドにパスワードを入力する必要もあります。
- c. 「**OK**」をクリックします。

ここで、管理コンソールに「ようこそ」ページが表示されます。

3. コンソールからログオフします。

- このセッション中の作業内容を保管するには、「**システム管理**」>「**変更内容をマスター・リポジトリに保管 (Save Changes to Master Repository)**」>「**保管**」をクリックしてから、「**ログアウト**」をクリックしてコンソールを終了します。
- 変更内容をリポジトリに保管しないでコンソールを終了するには、「**ログアウト**」をクリックします。

作業内容を保管する前にブラウザを閉じた場合は、同じユーザー ID を使用して次にログインしたときに、保管しなかった変更内容を回復できます。

管理コンソール設定の指定

管理コンソール設定によって、コレクション・ページ (データまたはリソースのコレクションをテーブルに表示するページ) 上のデータの表示をカスタマイズできます。設定はユーザー・レベルで指定され、通常、管理コンソールの領域ごとに別個に設定する必要があります。

このタスクについて

コレクション・ページに対して以下の表示設定を指定できます。

- 「**最大行数**」: コレクションの規模が大きい場合に、表示される行の最大数を指定します。行数が指定した最大値を超える場合、後続のページに表示されます。デフォルト値は 20 です。
- 「**フィルター基準の保存**」: フィルター機能で入力された最後の検索基準が保存されるかどうかを指定します。保存が指定されている場合、コンソール・コレク

クション・ページでは、設定に従ってテーブルにデータを表示する際に最初に保存されているフィルター基準を使用します。詳しくは、『管理コンソール・フィルターの設定』を参照してください。

- 「**最大結果セット・サイズ**」：検索の結果として戻されるリソースの最大数を指定します。デフォルト値は 500 です。
- 「**最大列幅**」：コレクション列で表示可能な文字の最大数を指定します。デフォルト値は 18 です。

以下のステップを実行して、コレクション・ページ用の表示設定を指定します。

手順

1. 任意のコレクション・ページから「**設定**」をクリックします。

このページは設定フィールドを表示するために拡大されます。

2. 「**最大行数**」、「**フィルター基準の保存**」、「**最大結果セットサイズ**」、および「**最大列幅**」フィールドの値を必要に応じて変更します。
3. 「**適用**」をクリックします。

コレクション・テーブルが更新され、指定した値に従って表示されます。

次のタスク

ワークスペースの自動更新やデフォルトで使用するスコープなど、管理コンソールのグローバル設定も指定できます。管理コンソールで「設定」ページにアクセスするには、「**システム管理**」 → 「**コンソール設定**」 → 「**設定**」をクリックします。これらの設定項目の設定については、WebSphere Application Server インフォメーション・センターを参照してください。

管理コンソール・フィルターの設定

管理コンソールのコレクション・ページの各テーブルには、WebSphere Process Server のデータまたはリソースのリストが表示されます。フィルターを使用すると、テーブルの特定の列に、どのリソースまたはデータを表示するかを正確に指定できます。1 つの列のみに対してフィルターを設定可能です。

手順

1. テーブルの上部のボタンから「**ビューのフィルター (Filter the view)**」をクリックします。

「フィルター」ダイアログ・ボックスが、テーブルの一番上の行の上に開きます。

2. 「**フィルター**」ドロップダウン・メニューを使用して、フィルターに含める列を選択します。
3. 「**検索語**」フィールドにフィルター基準を指定します。

この基準はストリングで、名前にこのストリングが含まれているテーブル項目のみが表示されます。ストリングでは、ワイルドカード文字としてパーセント記号 (%)、アスタリスク (*)、または疑問符 (?) 記号を使用できます。例えば、「リソ

ース・アダプター (Resource Adapter)」ページで、「名前」列のフィルター基準として *JMS* を入力すると、名前にストリング JMS が含まれるすべてのリソース・アダプターを検索できます。

検索を実行する正規表現エンジンが正しく検索基準との突き合わせを行えるように、ストリングの一部として現れる () ^ * % { } ¥ + & の各文字の前には円記号 (¥) を置きます。

例えば、プロバイダー名に (XA) が含まれているすべての Java DataBase (JDBC) プロバイダーを検索する場合は、次のようなストリングを「検索語」フィールドに指定します。

`**¥(XA¥)*`

4. 「実行 (Go)」をクリックします。

テーブルが更新され、選択された列でフィルター基準に適合する項目のみが表示されます。

「マイ・タスク」の使用法

コンソール・ナビゲーションをカスタマイズするには、タスク・ビューを作成および編集します。

このタスクについて

「マイ・タスク」では、コンソール・ナビゲーションに表示するタスクのリストを作成および編集できます。タスクには、そのタスクを完了するために使用される 1 つ以上の Web アプリケーション (コンソール・モジュール) を表示するページが含まれます。コンソールを初めて表示すると、アクセスできるすべてのタスクがナビゲーションに表示されます。「マイ・タスク」は、使用する頻度の高いタスクのみを表示するようにナビゲーションをカスタマイズするときに特に便利です。タスクのカスタマイズ後には、コンソールにログインするたびに、最初に「マイ・タスク」が表示されます。

手順

1. ナビゲーション・ツリーで、「ようこそ」リンクをクリックします。
2. ナビゲーションの「表示」選択リストから「マイ・タスク」を選択します。「マイ・タスク」を初めて使用する場合に「マイ・タスク」を開くには、「タスクの追加」をクリックする必要があります。
3. 「マイ・タスク」リストに追加するタスクを選択します。
4. 変更を保存するには、「適用」をクリックします。
5. 変更を取り消すには、「リセット」をクリックします。

タスクの結果

「適用」をクリックすると、カスタマイズされたタスク・リストがナビゲーションに表示されます。管理コンソールをシャットダウンしてから再始動する必要はありません。

管理コンソールからの製品情報とヘルプへのアクセス

管理コンソールからは、それぞれのページとフィールドのオンライン・ヘルプだけでなく、製品資料にもアクセスすることができます。ヘルプは、コンソールのヘルプ・ブラウザーか、WebSphere Process Server インフォメーション・センターで表示できます。

このタスクについて

製品情報と管理コンソールのヘルプ・トピックにアクセスするには、以下のステップを実行します。

手順

1. 製品情報にアクセスするには、以下のタスクを実行します。
 - a. 管理コンソールのナビゲーション・ツリーの「ようこそ」をクリックします。ナビゲーション・ツリーの右のワークスペースに、インストール済み製品に関する情報が表示されます。
 - b. 適切なリンクをクリックして、製品のインフォメーション・センターと developerWorks の関連技術情報にアクセスします。
2. 以下のいずれかの方法で、製品ヘルプにアクセスします。

オプション	説明
管理コンソールのフィールド・レベル・ヘルプにアクセスする	<ul style="list-style-type: none">• フィールド上にカーソルを移動すると、そのフィールドの吹き出しヘルプが表示されます。• フィールド上にカーソルを移動して、疑問符（「？」）アイコンが表示されるのを待ちます。アイコンが表示されたら、フィールド名をクリックします。ヘルプ・ポータル（ワークスペースの一番右側のパネル）に、そのフィールドに関する簡単なヘルプが表示されます。 注: そのフィールド、またはページ全体および関連タスクに関する拡張情報を表示するには、ヘルプ・ポータルの下部にある「このページの追加情報 (More information about this page)」リンクをクリックします。

オプション	説明
スタンドアロン・ヘルプ・ブラウザにアクセスする	<p>コンソール・タスクバーから「ヘルプ」をクリックすると、新しく Web ブラウザーが開いてオンライン・ヘルプが表示されます。ここでは、以下のオプションを選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「索引 (Index)」タブに表示するトピックをブラウズします。トピックのリンクをクリックすると、ブラウザの右パネルにそのトピックが開きます。 「検索」タブに 1 つ以上のキー・ワードを指定して、トピックを検索します。一致したすべてのトピックが、ナビゲーション・ツリーに表示されます。トピックを表示するには、トピック・リンクをクリックします。
WebSphere Process Server インフォメーション・センターのオンライン・ヘルプを表示する	<ul style="list-style-type: none"> ブラウザを使用して、WebSphere Process Server インフォメーション・センターに直接ナビゲートします。オンライン・ヘルプのトピックは、「参照」セクションにあります。 ヘルプ・ブラウザで表示したヘルプ・ファイルの「このトピックの更新情報を確認してください」リンクをクリックします。
コマンド・アシスタンスの表示	<p>コマンド・アシスタンスが使用可能な場合は、右側のヘルプ・ポータルにある「最後のアクションの管理スクリプトを表示」をクリックします。</p>

関連タスク

『管理コンソールからコマンド・アシスタンスにアクセスする操作』

コマンド・アシスタンスを使用すれば、管理コンソールの各アクションに対応する wsadmin スクリプト・コマンドを表示できます。そのようにしてコマンドを表示する機能は、wsadmin コーティリティーからサーバーを管理するために必要なコマンド行ツールを開発するときに便利です。

管理コンソールからコマンド・アシスタンスにアクセスする操作

コマンド・アシスタンスを使用すれば、管理コンソールの各アクションに対応する wsadmin スクリプト・コマンドを表示できます。そのようにしてコマンドを表示する機能は、wsadmin コーティリティーからサーバーを管理するために必要なコマンド行ツールを開発するときに便利です。

始める前に

コマンド・アシスタンスを使用する前に、以下の作業を行います。

- WebSphere Process Server と管理コンソールを開始します。
- コマンド・アシスタンス・データをログ・ファイルに保存するかどうかを決めます。ロギングを有効にすると、コマンド・アシスタンス・データを生成したページのタイム・スタンプとパンくずリストが、コンソールを実行中のプロセスの

logs ディレクトリーにある `commandAssistanceJythonCommands_username.log` ファイルの `wsadmin` データに記録されます。

コマンド・アシスタンス・データをログ・ファイルに保存するには、「システム管理」 → 「コンソール設定」 → 「コマンド・アシスタンスのコマンドをログに記録する」をクリックします。

- コマンド・アシスタンスから Java Management Extensions (JMX) 通知を生成するかどうかを決めます。通知を有効にすると、自動化スクリプトを記述するための製品ツール (WebSphere Application Server Toolkit Jython エディターなど) との統合が可能になります。通知タイプは `websphere.command.assistance.jython.user_name` です (`user_name` は、現在の管理コンソール・ユーザーです)。

注: このオプションは、非実稼働環境でのみ使用することをお勧めします。

JMX 通知を有効にするには、「システム管理」 → 「コンソール設定」 → 「コマンド・アシスタンス通知を使用可能にする」をクリックします。

このタスクについて

コマンド・アシスタンスを使用すれば、管理コンソールの多くのページで最後に実行したアクションに対応する `wsadmin` スクリプト・コマンドを Jython 言語で表示できます。

ヘルプ・ポートレットにコマンド・アシスタンスのリンクが表示されていれば、最後に実行したコンソール・アクションに対応する `wsadmin` コマンドが存在し、そのアクションに関するコマンド・アシスタンスを利用できます。

アクションの例としては、ボタンのクリックや、ナビゲーション・バー、コレクション・ページ、詳細ページのリンクのクリックなどがあります。フォームの編集はユーザー・アクションではないので、コマンド・アシスタンスによるデータ収集の対象ではありません。

`wsadmin` スクリプト・コマンドは、Jython 言語で 2 次ウィンドウに表示されます。「管理スクリプト・コマンド」ウィンドウを起動した後に管理アクションを実行した場合は、最新のコンソール・アクションに合わせてそのウィンドウのコマンド・リストが自動的に更新されます。

ヘルプ・ポートレットでコマンド・アシスタンスを使用できない場合: 一部のコンソール・アクションには `wsadmin` コマンドが直接関連付けられていません。管理コンソール・ページの右側にあるヘルプ・ポートレットにコマンド・アシスタンスのリンクがない場合は、最後のコンソール・アクションに対応するコマンド・アシスタンス・データがありません。

コンソールでコマンド・アシスタンスを使用するには、以下の手順を実行します。

手順

1. オプション: コマンド・アシスタンス・データをログ・ファイルに取り込むには、コンソール設定を次のように構成します。
 - a. 「システム管理」 → 「コンソール設定」をクリックして「設定」ページを開きます。

- b. 「コマンド・アシスタンスのコマンドをログに記録する」を選択します。
 2. オプション: コマンド・アシスタンスから Java Management Extensions (JMX) 通知を生成するには、コンソール設定を次のように構成します。
 - a. 「システム管理」 → 「コンソール設定」をクリックして「設定」ページを開きます。
 - b. 「コマンド・アシスタンス通知を使用可能にする」を選択して、`websphere.command.assistance.jython.user_name` 通知を生成します。
 3. コマンド・アシスタンスを使用するコンソール・ページにナビゲートします。
 4. ページの右側にあるヘルプ・ポートレットで「最後のアクションの管理スクリプト・コマンドを表示」をクリックします。「管理スクリプト・コマンド」ウィンドウが開き、関連する `wsadmin` スクリプト・コマンドが Jython で表示されます。
 5. オプション: 特定の `wsadmin` コマンドの説明を確認するには、そのコマンドの上にカーソルを配置して吹き出しヘルプを表示します。

タスクの結果


管理コンソールから `wsadmin` スクリプト・コマンドを表示しました。オプションとして、コマンドをログ・ファイルに記録し、コマンド・アシスタンスから JMX 通知を生成しました。

次のタスク

管理タスクを自動化するために `wsadmin` スクリプトを作成するときに、コマンド・アシスタンスで表示した情報を利用できます。

関連情報

コマンド・アシスタンスを使用した管理コンソール

 コマンド・アシスタンスを備えた管理コンソール・アクション (WebSphere Application Server)

 スクリプトの使用 (`wsadmin`)

Business Process Choreographer Explorer 入門

定義されているユーザー・ロールに応じて、Business Process Choreographer Explorer を使用してビジネス・プロセスとヒューマン・タスクを管理したり、割り当てられたタスクを処理することができます。ビジネス・プロセスおよびタスクの実行中に、WebSphere はプロセス・インスタンスとそれに関連するアクティビティの状態変更に関する情報が入ったイベントを発行できます。レポート作成機能を使用して、これらのイベントに基づく統計情報を取得し、プロセスおよびアクティビティに関するレポートを作成できます。

このタスクについて

Business Process Choreographer Explorer を使用して、以下のタスクを実行できます。

- ビジネス管理者である場合は、ビジネス・プロセスのライフ・サイクルを管理し、ビジネス・プロセスを修復することができます。例えば、単一のアクティビティーの実行を再始動または強制実行するか、ビジネス・プロセス全体を補正することができます。補正に失敗した場合は、そのプロセス・インスタンスを再試行するか、スキップするか、停止することができます。さらに、ビジネス・プロセスおよびアクティビティーのカスタム・プロパティーを追加および更新することもできます。
- ヒューマン・タスク管理者であれば、ヒューマン・タスクのライフ・サイクルを管理でき、作業割り当てを管理できます。例えば、ユーザーに責任を割り当てたり、ユーザーの不在処理や代替ユーザーを管理したりすることができます。また、ヒューマン・タスクの優先順位とビジネス・カテゴリーを変更し、カスタム・プロパティーの追加または更新を行うこともできます。
- Business Process Choreographer Explorer のレポート機能を使用すると、プロセス・インスタンス、アクティビティー・インスタンス、またはインライン・ヒューマン・タスクの履歴をモニターできます。Business Process Choreographer Explorer の構成にレポート機能が含まれる場合は、独自のレポートを定義するか、ドリルダウン機能を使用することにより、特定のプロセス・インスタンス、アクティビティー・インスタンス、またはインライン・ヒューマン・タスクに関する詳細な情報を取得できます。また、報告された結果をエクスポートし、外部でさらに処理することもできます。
- ビジネス・ユーザーである場合は、Business Process Choreographer Explorer を使用して、割り当てられたタスクを処理できます。例えば、ビジネス・プロセス、サービス、およびヒューマン・タスクを開始することができ、ヒューマン・タスクの処理、編集、保存、実行、または解放を行うことができます。そのほか、不在のフラグを立て、代理人を定義できます。

さらに、Business Process Choreographer Explorer には検索機能があり、これを使用すると、注意が必要なビジネス・プロセスとそれに関連するアクティビティーおよびヒューマン・タスクを検出できます。例えば、それらのインスタンスの状況を検査し、関連するインスタンスおよびテンプレートの間をナビゲートし、関連するアクティビティーおよびヒューマン・タスクを含んでいるプロセス状態のグラフィカル・ビューを取得することができます。

関連概念

『Business Process Choreographer Explorer のユーザー・インターフェース』
Business Process Choreographer Explorer は、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスクを管理し、プロセスおよびアクティビティー・イベントに関するレポートを作成するための管理機能のセットを提供するスタンドアロン Web アプリケーションです。このインターフェースは、タスクバー、ナビゲーション・ペイン、およびワークスペースで構成されます。

Business Process Choreographer Explorer のユーザー・インターフェース

Business Process Choreographer Explorer は、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスクを管理し、プロセスおよびアクティビティー・イベントに関するレポートを作成するための管理機能のセットを提供するスタンドアロン Web アプリケーションです。このインターフェースは、タスクバー、ナビゲーション・ペイン、およびワークスペースで構成されます。

以下の図は、Business Process Choreographer Explorer ユーザー・インターフェースのレイアウトを示しています。



このユーザー・インターフェースの主領域について、以下に説明します。

タスクバー

すべてのユーザーは、タスクバーを使用して、Business Process Choreographer Explorer からログアウトしたり、オンライン・ヘルプにアクセスしたりすることができます。また、「代理人」オプションおよび「代理人の定義」オプションで、不在設定を指定することもできます。これらのオプションは、Business Process Choreographer で Human Task Manager に対して代替が有効になっていて、WebSphere Application Server セキュリティーで Virtual Member Manager サービスが構成されている場合に選択できます。

代理人 このオプションは、ユーザーのタスクに対して代理人を指定するために選択します。

代理人の定義

このオプションは、ユーザーの不在設定を定義する場合に選択します。

システム管理者権限を保持している場合には、タスクバーに以下のオプションも組み込まれます。

カスタマイズ

このオプションは、Business Process Choreographer Explorer のこのインスタンスのナビゲーション・ペインにビューを追加したり、ナビゲーション・ペインからビューを除去したりするために選択します。ユーザーがログインしたときに、ユーザーに対して表示されるビューを定義することもできます。

ビューの定義

このオプションは、ユーザー・グループのカスタマイズ・ビューを定義する場合に選択します。

ナビゲーション・ペイン


「ビュー」タブを選択すると、ナビゲーション・ペインには、オブジェクト (例えば、開始済みのプロセス・インスタンス、あるいは、管理する許可が与えられているヒューマン・タスク) の管理に使用するビューへのリンクが表示されます。デフォルトのユーザー・インターフェースには、ビジネス・プロセスやタスクの事前定義ビューへのリンクがあります。


システム管理者は、ナビゲーション・ペインに対して事前定義ビューの追加および除去を行い、カスタム・ビューを定義してナビゲーション・ペインに追加することにより、ナビゲーション・ペインのコンテンツをカスタマイズできます。すべてのユーザーは、ナビゲーション・ペインから個別設定ビューを定義できます。

「レポート」タブを選択すると、ナビゲーション・ペインには、作成するレポートの種類 (例えば、アクティビティ・インスタンスのデータを図表に表示できるレポート) を選択するために使用するリンクが表示されます。ランタイム・エンティティの状態やイベント情報 (例えば、プロセスやアクティビティのスナップショット・グラフ) を取得するには、事前に定義したリストや図表を使用します。

「レポート」タブは、レポート作成が構成されている場合のみ表示されます。レポート作成機能は、Business Process Choreographer Explorer の構成時に構成できますが、後で構成することもできます。

ページ・タイトル

「ビュー」タブを選択すると、ワークスペースには、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスク関連オブジェクトを表示および管理するために使用するページが表示されます。これらのページにアクセスするには、ナビゲーション・ペインのリンクをクリックする方法、アクション・バーのアクションをクリックする方法、またはワークスペース・ページ内のリンクをクリックする方法があります。ページについて詳しくは、それぞれのページの「ヘルプ」アイコン  をクリックしてください。

「レポート」タブを選択すると、ワークスペースには、事前定義のリストや図表を表示したり、レポート定義を指定したり、レポートを表示したりするためのページが表示されます。これらのページにアクセスするには、ナビゲーション・ペインのリンクをクリックする方法、アクション・バーのアクションをクリックする方法、またはワークスペース・ページ内のリンクをクリックする方法があります。ページについて詳しくは、それぞれのページの「ヘルプ」アイコン  をクリックしてください。

Business Process Choreographer Explorer の「ビュー」タブ

Business Process Choreographer Explorer の「ビュー」タブを使用すると、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスク・オブジェクト (プロセス・インスタンスや作業割り当てなど) の管理に使用するビューにアクセスできます。デフォルトのユーザー・インターフェースには、ビジネス・プロセスやタスクの事前定義ビュー

へのリンクがあります。ナビゲーション・ペインに追加する専用の個別設定ビューを定義することもできます。さらに、システム管理者は、すべてのユーザーが使用できるカスタマイズ・ビューを定義できます。

使用可能なアクション

ナビゲーション・ペインでは、以下のアクションを使用できます。

- グループを縮小表示または展開する。

ナビゲーション・ペイン内のある項目を展開または縮小表示するには、その項目の横にある矢印をクリックします。


- ビューにナビゲートする。

あるビューにナビゲートするには、そのビュー名をクリックします。

- 新規の検索を定義する。


オブジェクトの検索や個別設定ビューの定義を行うには、「**新規検索**」アイコン



() をクリックします。

ビューの種類に応じて、その他のアクションをポップアップ・メニューから選択できます。「**ポップアップ・メニューの表示**」アイコン () は、ポップアップ・メニューが使用可能であることを示します。

- ビューを削除するには、「**削除**」アイコン () をクリックします。

- ビューを変更するには、「**編集**」アイコン () をクリックします。


- ビューのコピーを作成して、コピーを変更するには、「**コピー**」アイコン () をクリックします。

- リスト内でのビューの位置を上下に移動するには、「**上へ**」アイコン () または「**下へ**」アイコン () をクリックします。

ビューの種類



ナビゲーション・ペインには、以下の種類のビューを収容できます。ビューによっては、ポップアップ・メニューからその他のアクションを選択できます。

デフォルトのナビゲーション・ペイン内の事前定義ビュー


これらのビュー・グループはナビゲーション・ペインで使用できますが、最初はポップアップ・メニューに表示されません。「**カスタマイズ**」を使用してナビゲーション・ペインが変更されると、これらの事前設定ビューの前に「**事前定義ビュー**」アイコン () が表示され、ビューを上下に移動できます。

システム管理者によりナビゲーション・ペインに追加されたカスタマイズ・ビューおよび事前定義ビュー

ビジネス・ユーザーは、ビュー名をクリックしてビューまでナビゲートできます。システム管理者の場合は、ポップアップ・メニューを使用できます。

- これらの事前定義ビューは、「事前定義ビュー」アイコン  で示されます。システム管理者は、ポップアップ・メニューを使用して、ナビゲーション・ペイン内でのこれらのビューの位置を変更できます。
- カスタマイズ・ビューは、「カスタム・ビュー」アイコン  で示されます。システム管理者は、これらのビューの削除、編集、コピー、および移動を実行できます。

個別設定ビュー

これらのビューは、「カスタム・ビュー」アイコン  で示されます。これらのビューは、これらのビューを作成したユーザーに対してのみ表示されます。ユーザーは、これらのビューの削除、編集、コピー、および移動を実行できます。

ナビゲーション・ペインの事前定義ビュー

デフォルトのナビゲーション・ペインには、以下のビュー・グループがあります。ご使用の Business Process Choreographer Explorer のナビゲーション・ペインに表示されるビューは、システム管理者がナビゲーション・ペインに対してビューを追加または削除したかどうかによって異なります。すべてのビューでは、追加フィルターとは関係なく、許可された項目が表示されます。例えば、強制終了したプロセスのうち、表示が許可されたものだけが表示されます。ビューのグループにビューが定義されていない場合、そのグループは表示されません。

プロセス・テンプレート

プロセス・テンプレート・グループには、以下のビューがあります。

現在有効

このビューには、各プロセスの現在有効なバージョンであるプロセス・テンプレートのリストが表示されます。すなわち、それらは有効開始日がすでに過ぎているプロセスの、最新の開始済みバージョンです。このビューからは、プロセス・テンプレートとその構造に関する情報の表示、テンプレートに関連付けられているプロセス・インスタンスのリストの表示、およびプロセス・インスタンスの開始を実行できます。

すべてのバージョン

このビューには、すべてのプロセス・バージョンのプロセス・テンプレートのリストが表示されます。このビューからは、プロセス・バージョンのプロセス・テンプレートとその構造に関する情報の表示、テンプレートに関連付けられているプロセス・インスタンスのリストの表示、およびプロセス・インスタンスの開始が可能です。

プロセス・インスタンス

プロセス・インスタンス・グループには、以下のビューがあります。

ユーザーが開始

このビューには、開始したプロセス・インスタンスが表示されます。このビューからは、プロセス・インスタンスの進行状況のモニター、プロセス・インスタンスに関連するアクティビティ、プロセス、またはタスクのリスト表示を実行できます。

ユーザーが管理

このビューには、管理する権限があるプロセス・インスタンスが表示されます。このビューからは、プロセス・インスタンスを処理できます。例えば、プロセスの中断および再開、またはプロセス・インスタンスでのアクティビティの進行状況のモニターを実行できます。

重大なプロセス

このビューには、実行状態のプロセス・インスタンスのうち、停止状態のアクティビティを含むものが表示されます。このビューからは、プロセス・インスタンスを処理したり、アクティビティのリストを表示後にアクティビティを処理したりすることができます。

強制終了したプロセス

このビューには、強制終了状態のプロセス・インスタンスが表示されます。このビューからは、これらのプロセス・インスタンスを処理できます。

失敗した補正

このビューには、microflow について失敗した補正アクションが表示されます。

アクティビティ・インスタンス

アクティビティ・インスタンス・グループには、以下のビューがあります。

停止したアクティビティ

このビューには、停止状態にあるアクティビティが表示されます。

タスク・テンプレート

タスク・テンプレート・グループには、以下のビューがあります。

ユーザーのタスク・テンプレート

このビューには、タスク・テンプレートのリストが表示されます。このビューからは、タスク・インスタンスの作成および開始、テンプレートに関連付けられているタスク・インスタンスのリストの表示を実行できます。

タスク・インスタンス

タスク・インスタンス・グループには、以下のビューがあります。

ユーザーの予定

このビューには、操作する権限があるタスク・インスタンスのリストが表示されます。このビューからは、タスク・インスタンスの処理、要求したタスク・インスタンスのリリース、または他のユーザーへのタスク・インスタンスの転送を実行できます。タスクの優先順位の変更と、タスクのビジネス・カテゴリーの変更もできます。

すべてのタスク

このビューには、お客様が所有者、潜在的な所有者、編集者のいずれかになっているすべてのタスクが表示されます。このビューからは、タスク・インスタンスの処理、要求したタスク・インスタンス

のリリース、または他のユーザーへのタスク・インスタンスの転送を実行できます。タスクの優先順位の変更と、タスクのビジネス・カテゴリの変更もできます。

ユーザーが開始

このビューには、開始したタスク・インスタンスが表示されます。このビューからは、タスク・インスタンスの処理、要求したタスク・インスタンスのリリース、または他のユーザーへのタスク・インスタンスの転送を実行できます。タスクの優先順位の変更と、タスクのビジネス・カテゴリの変更もできます。

ユーザーが管理

このビューには、管理する権限があるタスク・インスタンスが表示されます。このビューからは、タスク・インスタンスを処理できます。例えば、プロセスの中断および再開、タスク・インスタンスの作業項目の作成、またはタスク・インスタンスの現在の作業項目リストの表示を実行できます。タスクの優先順位の変更と、タスクのビジネス・カテゴリの変更もできます。

ユーザーのエスカレーション

このビューには、ログオンしているユーザーのすべてのエスカレーションが表示されます。

Business Process Choreographer Explorer の「レポート」タブ

Business Process Choreographer Explorer の「レポート」タブを使用して、Business Process Choreographer で処理された特定のプロセスおよびアクティビティーについてのレポートを管理します。作成するレポートの種類（プロセス・レポートやアクティビティー・レポートなど）を選択することができます。独自のレポート定義を保管して、これらの定義をナビゲーション・ペインに追加することもできます。ドリルダウン方式の事前定義のリストおよび図表は、ランタイム・エンティティーの状態およびイベント情報を入手するために使用します。例えば、リスト、プロセスおよびアクティビティーのスナップショット・グラフ、期間グラフによるプロセス・インスタンスおよびアクティビティー・インスタンスが選択できます。「レポート」タブは、レポート作成が構成されている場合にのみ表示されます。レポート作成機能は、Business Process Choreographer Explorer の構成時に構成できますが、後で構成することもできます。

使用可能なアクション

ナビゲーション・ペインでは、以下のアクションを使用できます。

- グループを縮小表示または展開する。

ナビゲーション・ペイン内のある項目を展開または縮小表示するには、その項目の横にある矢印をクリックします。

- 事前定義のリストまたはグラフにナビゲートする。

レポートを作成するインスタンスの種類をクリックします。

- プロセス・レポート・ウィザードまたはアクティビティー・レポート・ウィザードへナビゲートする。


レポートのタイプ、レポートの内容、レポートのフィルター基準を指定するに

は、「新規レポート」アイコン () をクリックします。

- 保存済みのプロセス・レポートまたはアクティビティ・レポートを実行する。

レポートを実行するには、レポート名をクリックします。


- 保存済みのプロセス・レポート定義またはアクティビティ・レポート定義のポップアップ・メニューを開く。


保存済みのレポート定義を操作するには、「ポップアップ・メニューの表示」アイコン () をクリックします。

- レポート定義を削除するには、「削除」アイコン () をクリックします。


- レポート定義を編集するには、「編集」アイコン () をクリックします。

- レポート定義をコピーするには、「コピー」アイコン () をクリックします。

- レポート結果をエクスポートするには、「エクスポート」アイコン () をクリックします。

- レポートを非同期で実行するには、「非同期レポート (Asynchronous Report)」アイコン () をクリックします。

- 非同期レポートが正常に完了すると、ナビゲーション・ペインに「非同期レポート完了 (Asynchronous Report Completed)」アイコン () が表示されます。レポートの名前をクリックして、結果を表示します。

- 非同期レポートが正常に完了しなかった場合は、「非同期レポート失敗 (Asynchronous Report Failed)」アイコン () が表示されます。

ナビゲーション・ペインの事前定義リストおよびグラフ

ナビゲーション・ペインには、以下に示す事前定義リストおよびグラフのグループがあります。

リスト このグループには、以下のリストがあります。

プロセス

このリストは、指定した期間内にプロセス・イベントを出力したプロセスを表示する場合に使用します。プロセスのリストは、プロセス状態に応じて表示されます。

アクティビティ

このリストは、選択したアクティビティが、指定した期間内に到達した状態を表示する場合に使用します。アクティビティのリストは、アクティビティ状態に応じて表示されます。

ユーザー

このリストは、指定した期間内に、選択したユーザーが実行したアクティビティと、そのアクティビティが到達した状態を表示する場合に使用します。アクティビティは、その状態に応じて表示されます。対応するユーザーは、アクティビティごとに表示されます。

グラフ このグループには、以下のグラフがあります。

プロセス・スナップショット

このグラフは、指定した時刻に状態の異なるプロセス・インスタンスの数を調べる場合に使用します。データは棒グラフまたは円グラフで表示できます。

期間によるプロセス

このグラフは、指定した期間内に指定した状態に到達したプロセス・インスタンスの分布を調べる場合に使用します。各インスタンスは、それが指定の状態に到達したタイム・スライス内に表示されます。データは折れ線グラフ、棒グラフ、または円グラフで表示できます。

アクティビティ・スナップショット

このグラフは、指定した時刻に状態の異なるアクティビティ・インスタンスの数を調べる場合に使用します。データは棒グラフまたは円グラフで表示できます。

期間によるアクティビティ

このグラフは、指定した期間内に指定した状態に到達したアクティビティ・インスタンスの分布を調べる場合に使用します。各インスタンスは、それが指定の状態に到達したタイム・スライス内に表示されます。データは折れ線グラフ、棒グラフ、または円グラフで表示できます。

プロセス・レポートおよびアクティビティ・レポート

ナビゲーション・ペインには、以下のレポート・ウィザードへのリンクがあります。

レポート・ウィザードは「**新規レポート**」アイコン () で示されます。

プロセス・レポート

プロセス・レポートは、プロセス・インスタンス・イベントを照会する場合に使用します。これらのイベントには、プロセス・インスタンスの状態変更が記述されています。作成するレポートのデータを定義する場合は、レポート・ウィザードを使用してください。レポート定義を保管して検索することができます。

アクティビティ・レポート

アクティビティ・インスタンス・イベントを照会する場合は、アクティビティ・レポートを使用します。これらのイベントには、アクティビティ・インスタンスの状態変更が記述されています。個々のレポートを指定する場合は、レポート・ウィザードを使用します。レポート定義を保管して検索することができます。

Business Process Choreographer Explorer の開始

Business Process Choreographer Explorer は、ビジネス・プロセス・コンテナの構成の一部としてインストールできる Web アプリケーションです。Web ブラウザーから Business Process Choreographer Explorer の使用を開始するには、前もってビジネス・プロセス・コンテナ、ヒューマン・タスク・コンテナ、および Business Process Choreographer Explorer アプリケーションのインストールが完了済みで、さらにこのアプリケーションが稼働している必要があります。レポート作成機能を使用するには、Event Collector アプリケーションがインストールされ、動作している必要があります。

このタスクについて

Business Process Choreographer Explorer を開始するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Web ブラウザーで、Business Process Choreographer Explorer の URL にアクセスします。

この URL は、次の形式をとります。URL の値は、使用するシステムで仮想ホストとコンテキスト・ルートがどのように構成されているかによって異なります。さらに、プロセス、タスク、またはエスカレーションの詳細に直接移動するように URL を拡張することができます。

```
http://app_server_host:port_no/context_root?oid_type=oid
```

例:

```
http://hostname:9080/bpc?piid=PI:90030109.7232ed16.d33c67f6.beb30076
```

各部の意味は、次のとおりです。

app_server_host

作業に使用するビジネス・プロセス・アプリケーションを提供するアプリケーション・サーバーのホストのネットワーク名。

port_no

Business Process Choreographer Explorer が使用するポート番号。ポート番号はシステム構成によって異なります。デフォルト・ポート番号は 9080 です。

context_root

Business Process Choreographer Explorer アプリケーションの、アプリケーション・サーバー上のルート・ディレクトリー。デフォルトは bpc です。

oid_type

オプション。表示するオブジェクトのタイプ。このパラメーターは、以下の値のいずれかをとることができます。

aiid アクティビティ・インスタンス ID

piid プロセス・インスタンス ID

ptid プロセス・テンプレート ID

tkiid タスク・インスタンス ID

tktid タスク・テンプレート ID

esiid エスカレーション・インスタンス ID

oid

オプション。オブジェクト ID の値。

2. セキュリティーが有効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードを入力して、「ログイン」をクリックする必要があります。

タスクの結果

オブジェクト ID を指定した場合は、そのオブジェクトの詳細ページが表示されます。オブジェクト ID を指定しなかった場合は、Business Process Choreographer Explorer の初期ページが表示されます。デフォルトでは、初期ページは「ユーザーの予定」ビューです。

Business Process Choreographer Explorer のカスタマイズ

Business Process Choreographer Explorer は、管理者がビジネス・プロセスとヒューマン・タスクを管理し、ビジネス・ユーザーが割り当てられたタスクを処理するためのユーザー・インターフェースを提供します。これは汎用インターフェースであるため、特定の Business Process Choreographer Explorer インスタンスに割り当てられたユーザー・グループのビジネス・ニーズに合わせて、インターフェースをカスタマイズする必要がある場合があります。さらに、構成時に (または後で)、ユーザーは、レポート作成機能を追加して、プロセスとアクティビティーに関するレポートを作成したり、イベントに基づく統計情報を取得したりすることもできます。

このタスクについて

このユーザー・インターフェースは、さまざまな方法でカスタマイズできます。

さまざまなユーザー・グループ用の Business Process Choreographer Explorer インターフェースのカスタマイズ

デフォルトの Business Process Choreographer Explorer ユーザー・インターフェースのナビゲーション・ペインには、事前定義ビューへの一連のリンクが入っています。「ユーザーの予定」ビューは、ログインした後に表示されるデフォルト・ビューです。いずれかのシステム管理者ロールに割り当てられている場合は、ユーザーに表示される事前定義ビューと、ユーザーのログイン時に表示されるデフォルト・ビューの両方をカスタマイズできます。

このタスクについて

例えば、Business Process Choreographer Explorer のデフォルトのユーザー・インターフェースには、ビジネス・ステート・マシンで作業するためのビューが含まれていません。その場合、ビジネス・ステート・マシンのプロセス・テンプレートおよびプロセス・インスタンスを操作するための事前定義ビューを追加できます。

あるいは、カスタマー・オーダーを処理するユーザーに、カスタマー・サービスの照会を処理するユーザーとは異なるインターフェースを提供する必要がある場合があります。Business Process Choreographer Explorer のインスタンスを、そのインスタンスに割り当てられたユーザーのワークフロー・パターンに合うようにカスタマイズできます。

一連のビューとデフォルトのログイン・ビューをカスタマイズし、 Business Process Choreographer Explorer の新しいビューを定義するには、以下のステップを実行します。

手順

1. ナビゲーション・ペイン内の一連のビューとデフォルトのログイン・ビューをカスタマイズします。
 - a. タスクバーで「**カスタマイズ**」をクリックします。
 - b. 「ナビゲーション・ツリーおよびログイン・ビューのカスタマイズ」ページで、組み込むビューを選択し、ナビゲーション・ペインから除去するビューの選択を解除します。
 - c. ユーザーが Business Process Choreographer Explorer にログインしたときに表示されるビューを選択します。

リストには前のステップで選択したビューと、「カスタマイズ・ビューの検索および定義」ページで作成したカスタマイズ済みビュー (手順 2 を参照) が含まれています。

- d. 変更を保存するには、「**保管**」をクリックします。

変更を保管すると、各事前定義ビューがナビゲーション・ペイン内に表示され、ビューの前にはアイコンが付きまます。これらのアイコンを使用すれば、事前定義ビューをリスト内で上下に移動させることができます。

このインスタンスのビューをデフォルトのビューに戻すには、「**デフォルトの復元**」をクリックします。このアクションは、ナビゲーション・ペインを事前定義ビューのリストにリセットします。ナビゲーション・ペイン内のカスタマイズされたビューは、このアクションの影響を受けません。

2. 新規ビューを定義します。

この Business Process Choreographer Explorer インスタンスのビューに表示される情報を指定できます。

- a. タスクバーで「**ビューの定義**」をクリックします。
- b. 「カスタマイズ・ビューの検索および定義」ページで、例えばプロセス・テンプレートなど、カスタマイズしたいビューのタイプを選択します。
- c. 「XXX の検索およびカスタマイズ・ビューの定義」ページ (XXX はビューのタイプ、例: 「プロセス・テンプレート」) で、ビューの照会テーブルを選択します。

ビュー定義には、デフォルトの照会テーブルが設定されています。別の照会テーブルを選択することもできます。または、ビュー定義で照会テーブルを使用しないことを選択することもできます。

注: 照会テーブルを使用する場合、ここでビューに追加の検索基準を指定することはできません。検索基準はすべて、照会テーブル定義で定義する必要があります。

照会テーブルを使用しない場合は、検索基準を指定します。「プロセスの基準」タブ、「タスクの基準」タブ、および「プロパティ・フィルター」タ

ブを使用して、検索結果を限定します (例えば、特定のプロセス・テンプレートに限定)。また、インスタンス・ビューの定義時に、「ユーザー・ロール」タブを使用して、検索結果をユーザー、グループ、または役割に限定することもできます。

- d. 照会テーブルを使用していて、照会テーブル定義にパラメーターが含まれている場合は、必要な照会パラメーターを「照会プロパティ」タブで指定します。

指定するパラメーター名は、照会テーブル定義での名前と同じでなければなりません。パラメーターのデフォルト値を指定し、ビュー照会の実行時にデフォルト値を上書きできるかどうかを指定することもできます。

- e. 「プロパティの表示」タブを使用して、ビューに組み込む順序付けプロパティや結果のしきい値などのリスト列とリスト・プロパティを選択します。

また、「ビューの設定」で、ビューのアクション・バーに追加するアクションを指定できます。ビューに組み込むアクション、または実行しようとしている検索を選択するには、以下を実行します。

- 「使用可能なアクション」で、1 つまたは複数のアクションを選択して「追加」をクリックします。
- アクションを削除するには、「ビューのアクション」内でアクションを選択して、「削除」をクリックします。
- アクション・バー内のアクションの順序は、アクションを「ビューのアクション」内で上下に移動させて指定できます。

これが、タスク、プロセス、またはアクティビティ・インスタンス・ビューの場合は、「ビューの設定」をクリックして、システム管理者およびシステム・モニター用のビューに組み込まれる項目を指定します。

- システム管理者およびシステム・モニターの場合は、検索結果を各自のインスタンスに制限できます。
 - 検索基準に一致するすべての項目をビューに表示するには、「すべてのインスタンス」を選択します。システム管理者が当該の項目についての作業項目を持っているかどうかに関係なく、すべての項目が表示されます。
 - ログオン・ユーザーが作業項目を持っている項目だけを表示するには、「個人用インスタンス」を選択します。
- f. 「ビュー名」フィールドにビューの表示名を入力して、「検査して保存」をクリックします。

エラーがないか確認するために検索が実行されます。エラーが発生せずに実行された場合は、ビューが保存されます。

新しいビューがナビゲーション・ペインに表示されます。各ユーザーが次回に Business Process Choreographer Explorer にログインすると、その新しいビューが表示されます。ビューは、ナビゲーション・ペイン内で上下に移動させることができます。

ビジネス・ステート・マシンのプロセス・テンプレート用ビューの定義:

ビジネス・ステート・マシンのプロセス・テンプレートには事前定義ビューが用意されていますが、このタイプのテンプレート用に独自のビューを定義することもできます。

始める前に

カスタマイズ・ビューを作成するには、システム管理者のいずれかのロールが必要です。

このタスクについて

Business Process Choreographer Explorer で次のステップを実行します。

手順

1. タスクバーで「**ビューの定義**」をクリックします。
2. 「カスタマイズ・ビューの検索および定義」ページで、「**プロセス・テンプレートの検索およびカスタマイズ・ビューの定義**」を選択します。
3. 「**プロパティ・フィルター**」 → 「**カスタム・プロパティ・フィルター**」をクリックします。
 - a. 以下の設定でカスタム・プロパティを追加します。
 - 「**プロパティ名**」フィールドに generatedBy と入力します。
 - 「**プロパティ値**」フィールドに BusinessStateMachine と入力します。
 - b. 「**追加**」をクリックします。
 - c. 必要に応じて他のカスタム・プロパティを追加します。
4. 「**プロパティの表示**」 → 「**リスト列**」をクリックします。
 - a. カスタム・プロパティのリスト列で、以下の設定により、カスタム・プロパティを追加します。
 - 「**プロパティ名**」フィールドに generatedBy と入力します。
 - 「**表示名**」フィールドに列の表示名を入力し、「**追加**」をクリックします。
 - b. 他の列を追加するか、選択した列のリストから列を除去します。
5. 照会の表示名を「**ビュー名**」フィールドに入力し、「**検査して保存**」をクリックします。

エラーがないか確認するために検索が実行されます。エラーが発生せずに実行された場合は、ビューが保存されます。

タスクの結果

デフォルトでは、新しいビューへのリンクがナビゲーション・ペインの「プロセス・テンプレート」グループに追加されます。ユーザーが次回に Business Process Choreographer Explorer にログインすると、このビューが表示されます。

ビジネス・ステート・マシンのプロセス・インスタンス用ビューの定義:

ビジネス・ステート・マシンのプロセス・インスタンスには、事前定義ビューが用意されていますが、このタイプのプロセス・インスタンス用に独自のビューを定義することもできます。

始める前に

カスタマイズ・ビューを作成するには、システム管理者のいずれかのロールが必要です。

このタスクについて

Business Process Choreographer Explorer で次のステップを実行します。

手順

1. タスクバーで「**ビューの定義**」をクリックします。
2. 「カスタマイズ・ビューの検索および定義」ページで、「**プロセス・インスタンスの検索およびカスタマイズ・ビューの定義**」を選択します。
3. 「**カスタム・プロパティ・フィルター**」 → 「**カスタム・プロパティ・フィルター**」をクリックします。
 - a. 以下の設定でカスタム・プロパティを追加します。
 - 「**プロパティ名**」フィールドに `generatedBy` と入力します。
 - 「**プロパティ値**」フィールドに `BusinessStateMachine` と入力します。
 - b. 「**追加**」をクリックします。
 - c. 必要に応じて他のカスタム・プロパティを追加します。
4. 「**プロパティの表示**」 → 「**リスト列**」をクリックします。
 - a. 照会プロパティのリスト列で、以下の照会プロパティを追加します。
 - ビューにビジネス状態情報を追加するには、「**プロパティ名**」フィールドに `name`、「**変数名**」フィールドに `DisplayState`、「**名前空間**」フィールドに `tns` と入力します。ここで、`tns` は `-process` のサフィックスが付けられたビジネス・ステート・マシンのターゲット名前空間です。また、「**表示名**」フィールドに列の表示名も指定し、「**追加**」をクリックします。
 - ビューに相関情報を追加するには、「**プロパティ名**」フィールド、「**変数名**」フィールド、および「**名前空間**」フィールドに該当する情報を入力します。これらの値は、ビジネス・ステート・マシンの定義から派生します。また、「**表示名**」フィールドで列の表示名も指定します。

プロパティ名

ビジネス・ステート・マシンに定義した相関プロパティの名前。

変数名 相関セットが着信パラメーターによって開始される場合、変数名は以下の形式になります。

```
operation_name_Input_operation_parameter_name
```

ここで、`operation_name` は、初期状態からの遷移操作の名前です。

相関セットが発信パラメーターによって開始される場合、変数名は以下の形式になります。

```
operation_name_Output_operation_parameter_name
```


名前空間

照会プロパティの名前空間。ここで、tns は *-process* のサフィックスが付けられたビジネス・ステート・マシンのターゲット名前空間です。

- b. 他のカスタム・プロパティまたは照会プロパティを追加するか、選択した列のリストに列を追加するか、リストから列を削除します。
5. 照会の名前を「ビュー名」フィールドに入力し、「**検査して保存**」をクリックします。

エラーがないか確認するために検索が実行されます。エラーが発生せずに実行された場合は、ビューが保存されます。

タスクの結果

デフォルトでは、新しいビューへのリンクがナビゲーション・ペインの「プロセス・インスタンス」グループに追加されます。ユーザーが次回に Business Process Choreographer Explorer にログインすると、このビューが表示されます。


Business Process Choreographer Explorer インターフェースの個別設定

デフォルトの Business Process Choreographer Explorer ユーザー・インターフェースのナビゲーション・ペインには、事前定義ビューおよびシステム管理者が定義したビューへの一連のリンクが入っています。ナビゲーション・ペインには、ユーザーのロールに関係なく、独自のビューを追加することができます。例えば、特定のタスクまたはプロセスの進行状況をモニターするために、新規のビューを追加することができます。ビューに表示される情報と、ビューで提供されるフィルター、ソート基準、およびアクションを指定できます。

このタスクについて

ユーザー・インターフェースの個別設定を行うには、Business Process Choreographer Explorer で以下の手順を実行します。

手順

1. 新しいビューを定義する「ビュー」タブのナビゲーション・ペインのセクション (例: 「プロセス・テンプレート」) で、「**新規検索**」アイコン () をクリックします。
2. 「XXX の検索およびカスタマイズ・ビューの定義」ページ (XXX はビューのタイプ、例: 「プロセス・テンプレート」) で、ビューの照会テーブルを選択します。

ビュー定義には、デフォルトの照会テーブルが設定されています。別の照会テーブルを選択することもできます。または、ビュー定義で照会テーブルを使用しないことを選択することもできます。

注: 照会テーブルを使用する場合、ここでビューに追加の検索基準を指定することはできません。検索基準はすべて、照会テーブル定義で定義する必要があります。

照会テーブルを使用しない場合は、検索基準を指定します。「プロセスの基準」タブ、「タスクの基準」タブ、および「プロパティ・フィルター」タブを使用して、検索結果を限定します (例えば、特定のプロセス・テンプレートに限定)。また、インスタンス・ビューの定義時に、「ユーザー・ロール」タブを使用して、検索結果をユーザー、グループ、または役割に限定することもできます。

3. 照会テーブルを使用していて、照会テーブル定義にパラメーターが含まれている場合は、必要な照会パラメーターを「照会プロパティ」タブで指定します。

指定するパラメーター名は、照会テーブル定義での名前と同じでなければなりません。パラメーターのデフォルト値を指定し、ビュー照会の実行時にデフォルト値を上書きできるかどうかを指定することもできます。

4. 「プロパティの表示」タブを使用して、ビューに組み込む順序付けプロパティや結果のしきい値などのリスト列とリスト・プロパティを選択します。

また、「ビューの設定」で、ビューのアクション・バーに追加するアクションを指定できます。ビューに組み込むアクション、または実行しようとしている検索を選択するには、以下を実行します。

- 「使用可能なアクション」で、1 つまたは複数のアクションを選択して「追加」をクリックします。
- アクションを削除するには、「ビューのアクション」内でアクションを選択して、「削除」をクリックします。
- アクション・バー内のアクションの順序は、アクションを「ビューのアクション」内で上下に移動させて指定できます。

これが、タスク、プロセス、またはアクティビティ・インスタンス・ビューの場合は、「ビューの設定」をクリックして、システム管理者およびシステム・モニター用のビューに組み込まれる項目を指定します。システム管理者またはシステム・モニターであれば、検索結果を自分自身のインスタンスに限定できます。

- 検索基準に一致するすべての項目をビューに表示するには、「すべてのインスタンス」を選択します。システム管理者が当該の項目についての作業項目を持っているかどうかに関係なく、すべての項目が表示されます。
 - ログオン・ユーザーが作業項目を持っている項目だけを表示するには、「個人用インスタンス」を選択します。
5. 「ビュー名」フィールドにビューの表示名を入力して、「検査して保存」をクリックします。

エラーがないか確認するために検索が実行されます。エラーが発生せずに実行された場合は、ビューが保存されます。「要約」タブを使用して、現在ビューに設定されている内容を確認します。

タスクの結果

新しいビューがナビゲーション・ペインに表示されます。

デフォルトの Web アプリケーションの外観の変更

Business Process Choreographer Explorer は、JavaServer Pages (JSP) ファイルと JavaServer Faces (JSF) コンポーネントに基づいた、すぐに使用できる Web ユーザー・インターフェースを備えています。この Web インターフェースのレンダリン

グ方法は、カスケーディング・スタイル・シート (CSS) によって制御されます。このスタイル・シートを変更して、ユーザー・インターフェースを特定のルック・アンド・フィールに合わせることができ、新たにコードを記述する必要はありません。

始める前に

スタイル・シートを変更するには、カスケーディング・スタイル・シートに関する深い知識が必要です。

このタスクについて

CSS の変更は、例えば、デフォルト・インターフェースをコーポレート・アイデンティティのガイドラインに合わせるために行うことができます。

手順

スタイル・シートを変更します。デフォルトのスタイル・シートである `style.css` には、ヘッダー、ナビゲーション・ペイン、およびコンテンツ・ペイン内に置かれるエレメントのスタイルが入っています。

関連概念

26 ページの『Business Process Choreographer Explorer のユーザー・インターフェース』

Business Process Choreographer Explorer は、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスクを管理し、プロセスおよびアクティビティ・イベントに関するレポートを作成するための管理機能のセットを提供するスタンドアロン Web アプリケーションです。このインターフェースは、タスクバー、ナビゲーション・ペイン、およびワークスペースで構成されます。

Business Process Choreographer Explorer のインターフェースで使用されるスタイル:

`style.css` ファイルには、デフォルトのユーザー・インターフェースのルック・アンド・フィールを適合させるために変更できるスタイルが収録されています。

`style.css` ファイルには、以下に示すデフォルトのユーザー・インターフェースの要素のスタイルが収録されています。

- 44 ページの『バナー』
- 44 ページの『フッター』
- 44 ページの『メニュー・バー』
- 44 ページの『ログイン・ページ』
- 45 ページの『ナビゲーター』
- 45 ページの『コンテンツ・パネル』
- 45 ページの『コマンド・バー』
- 45 ページの『リスト』
- 46 ページの『詳細パネル』
- 46 ページの『メッセージ・データ』
- 46 ページの『タブ付きペイン』

- 46 ページの『検索ページ』
- 47 ページの『エラー詳細』

このファイルは、次のディレクトリーにあります。

```
<profile_root>%installedApps%<node_name>%<explorer_instance>%bpexplorer.war%theme
```

バナー

スタイル名	説明
.banner	バナーの分割線。
.banner_left	バナー内の分割線。アプリケーションのタイトル画像を埋め込むときに使用します。
.banner_right	バナー内の分割線。例えば、ロゴを追加して表示するときに使用できます。

フッター

スタイル名	説明
.footer	フッターの分割線。
.footer_left	フッター内の分割線。例えば、アプリケーションの会社ロゴを表示する場合に使用できます。
.footer_right	フッター内の分割線。例えば、ロゴを追加して表示するときに使用できます。

メニュー・バー

スタイル名	説明
.menubar	JSF サブビュー。
.menuContainer	ラベルやリンクなどのメニュー項目を含むコンテナー・パネル。
.menuItem	メニュー・バーに表示される項目。

ログイン・ページ

スタイル名	説明
.loginPanel	ログイン・フォームを含むパネル。
.loginTitle	フォームのタイトル。
.loginText	手順を示すテキスト。
.loginForm	入力コントロールが組み込まれているフォーム。
.loginValues	コントロールのレイアウトを決定するテーブル。
.loginField	ログオン・フィールドに使用されるラベル（「名前」や「パスワード」など）。
.loginValue	テキスト入力フィールド。

ナビゲーター

スタイル名	説明
.pageBodyNavigator	ナビゲーターが表示される領域。
.navigator	ナビゲーターの JSF サブビュー。リストへのリンクが収録されている。
.navigatorTitle	各ナビゲーター・ボックスのタイトル。
.taskNavigatorTitle	あるクラスに属する、ナビゲーション・ボックスのタイトル。これらは、ビジネス・プロセス・オブジェクトのリストへのリンクとヒューマン・タスク・オブジェクトのリストへのリンクを区別するときに使用します。
.navigatorFrame	各ナビゲーター・ボックスの分割線 (例えば、境界線を引くための線)。
.navigatorLink	ナビゲーター・ボックス内のリンク。
.expanded	ナビゲーター・ボックスが展開されている場合に使用される。
.collapsed	ナビゲーター・ボックスが縮小表示されている場合に使用される。

コンテンツ・パネル

スタイル名	説明
.pageBodyContent	コンテンツが表示される領域。
.panelContainer	リスト、詳細、メッセージのいずれかが入っている分割パネル。
.panelTitle	表示されるコンテンツのタイトル。例えば、「ユーザーの予定」。
.panelHelp	ヘルプ・テキストおよびアイコンが入っている分割コンテナ。
.panelGroup	コマンド・バー、コマンド・リスト、詳細、またはメッセージが入っている分割コンテナ。

コマンド・バー

スタイル名	説明
.commandbar	コマンド・バー領域を囲む分割コンテナ。
.button	コマンド・バーのボタンに使用されるスタイル。

リスト

スタイル名	説明
.list	行のある表。
.listHeader	リストの見出し行に使用されるスタイル。
.ascending	リストをこの列で昇順にソートする場合のリスト・ヘッダー・クラスのスタイル。

スタイル名	説明
.descending	リストをこの列で降順にソートする場合のリスト・ヘッダー・クラスのスタイル。
.unsorted	リストをこの列でソートしない場合のリスト・ヘッダー・クラスのスタイル。

詳細パネル

スタイル名	説明
.details	詳細パネルを囲む分割コンテナ。
.detailsProperty	プロパティ名のラベル。
.detailsValue	プロパティ値のテキスト。

メッセージ・データ

スタイル名	説明
.messageData	メッセージを囲む分割コンテナ。
.messageDataButton	メッセージ・フォームでの「追加」ボタンおよび「除去」ボタンのボタン・スタイル。
.messageDataOutput	レンダリングの読み取り専用テキストに使用。
.messageDataValidInput	有効なメッセージ値に使用。
.messageDataInvalidInput	無効なメッセージ値に使用。

タブ付きペイン

スタイル名	説明
.tabbedPane	すべてのタブ付きペインを囲む分割コンテナ。
.tabHeader	タブ付きペインのタブ・ヘッダー。
.selectedTab	アクティブなタブ・ヘッダー。
.tab	非アクティブのタブ・ヘッダー。
.tabPane	タブ付きペインを囲む分割コンテナ。
.tabbedPaneNested	検索ページで使用されるネストされたタブ付きペインを囲む分割コンテナ。
.tabHeaderSimple	ネストされたタブ付きペインのタブ・ヘッダー。
tabHeaderProcess	プロセス・フィルター用のネストされたタブ付きペインのタブ・ヘッダー。
.tabHeaderTask	タスク・フィルター用のネストされたタブ付きペインのタブ・ヘッダー。
.tabPaneSimple	ネストされたタブ付きペインを囲む分割コンテナ。

検索ページ

スタイル名	説明
.searchPane	検索パネル用のタブ付きペイン。タブ付きペインも参照。

スタイル名	説明
.searchPanelFilter	検索書式のテーブル・コンテナ。
.searchLabel	検索書式コントロールのラベル。
.summary	検索要約ペインを囲むコンテナ。
.summaryTitle	検索要約ペインのすべてのタイトルの共通スタイル。
.summaryTitleProcess	検索要約ペインのプロセス関連セクションのタイトルのスタイル。
.summaryTitleTask	検索要約ペインのタスク関連セクションのタイトルのスタイル。

エラー詳細

スタイル名	説明
.errorPage	エラー・ページのタブ付きペイン。
.errorLink	ページのボタン・リンクをレンダリングするときに使用するスタイル。
.errorDetails	エラー詳細のあるタブ付きペイン。
.errorDetailsStack	例外スタックのあるタブ付きペイン。
.errorDetailsMessage	エラー・メッセージのテキスト・スタイル。

第 3 章 サーバーの管理

サーバーの作成、開始、および停止を行うには、管理インターフェースを使用します。サーバーを使用すると、アプリケーション・サーバーの機能が拡張され、アプリケーション・サーバーで Service Component Architecture (SCA) モジュールを処理できるようになります。デプロイメント・マネージャーやノード・エージェントなど、他のサーバー・プロセスを使用すると、サーバーを管理できます。

サーバーでアプリケーションを開始する前に、サーバーが稼働している必要があります。サーバーを開始する方法は、スタンドアロン・サーバーと管理対象サーバーのどちらを開始するかによって異なります。管理対象サーバーの場合、サーバーを開始する前に、ノード・エージェントが稼働している必要があります。管理対象サーバーは、デプロイメント・マネージャーの管理コンソールから開始できます。デプロイメント環境またはクラスターを導入している場合、デプロイメント・マネージャーの管理コンソールですべてのサーバーを一括に開始または停止できます。

ヒント: クラスターを使用している場合は、「アプリケーション・サーバー」サブコンポーネント（「サーバー」 → 「サーバー・タイプ」 → 「WebSphere Application Server」 → 「*server_name*」 → 「管理」 → 「サーバー・コンポーネント」 → 「アプリケーション・サーバー」）の「初期状態」プロパティは、クラスターの開始時にクラスター内の個々のサーバーの状態を制御する目的では使用されません。これは、サーバーの「アプリケーション・サーバー」サブコンポーネントの状態を制御するためのものです。クラスターの個々のメンバーを開始および停止するには、管理コンソールの「サーバー」のオプションを使用するか、またはコマンド行のコマンド (`startServer` および `stopServer`) を使用方法をお勧めします。

サーバーの新規作成

実稼働環境のニーズに対応するアプリケーションを処理するためには、ほとんどのインストール環境に複数のサーバーが必要になります。コマンド行ツールまたは管理コンソールを使用して、必要なサーバーを作成できます。

始める前に

新規サーバーをクラスターに含めるかどうかを決定します。このサーバーをクラスターの一部にする場合には、新規アプリケーション・サーバーの作成ウィザードでなく、新規クラスターの作成ウィザードを使用して、サーバーを作成する必要があります。

このタスクについて

重要: このタスクでは、管理対象サーバーを作成します。スタンドアロン・サーバーが必要な場合は、以下のステップを実行しないでください。代わりに、スタンドアロン・サーバーの構成を作成してください。

管理対象サーバーを新規作成するには、以下のステップを実行します。

手順

- 『アプリケーション・サーバーの作成』の説明に従い、「サーバー・テンプレートの選択」ページで「defaultProcessServer」テンプレートを選択するか、適切なユーザー定義テンプレートを選択します。
- オプション:** ビジネス・プロセスまたはヒューマン・タスクを含むアプリケーションがサーバーで実行される場合は、Business Process Choreographer を構成しません。

次のタスク

これで、サーバーを始動し、モジュールをサーバーにデプロイできます。

管理アーキテクチャーの管理

デプロイメント環境をインストールして構成した後は、管理ツールを使用して、デプロイメント環境内のデプロイメント・マネージャー、ノード・エージェント、およびクラスターなどのリソースをモニターして制御します。

デプロイメント・マネージャーの開始

デプロイメント・マネージャーはサーバー・プロセスです。デプロイメント・マネージャーの管理コンソールを使用してセルを管理する前に、そのデプロイメント・マネージャーを開始する必要があります。

このタスクについて

デプロイメント・マネージャーを開始および停止するには、以下のステップを実行します。

手順

- 以下のいずれかのアクションを実行して、デプロイメント・マネージャーを開始します。
 - startManager コマンドを使用します。
 - z/OS START コマンドを使用します。
- WebSphere Process Server 開始タスクの SYSPRINT DD ステートメントに「ExtendedMessage: BB000222I: WSVR0001I: e-business のためにサーバー CONTROL PROCESS server_name が開かれました」というメッセージが組み込まれていることを確認して、デプロイメント・マネージャーが正常に始動したことを確認します。

次のタスク

これで、管理コンソールを開始し、セルを管理できます。

デプロイメント・マネージャーの停止

新規バージョンへの製品のマイグレーションや製品のアンインストールなどの特定の保守アクティビティを行うときには、デプロイメント・マネージャー・サーバー・プロセスを停止します。デプロイメント・マネージャーは、ドメイン内のその他のサーバーの運用に影響せずいつでも停止できます。

始める前に

デプロイメント・マネージャーは稼働している必要があります。

このタスクについて

デプロイメント・マネージャーを停止するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 以下のいずれかのアクションを実行して、デプロイメント・マネージャーを停止します。
 - 管理コンソールで「システム管理」 → 「デプロイメント・マネージャー」 → 「停止」 → 「OK」の順にクリックします。管理コンソールが閉じ、その後サーバーが実行停止します。
 - stopManager コマンドを使用します。
 - z/OS STOP コマンドを使用します。
2. STOP コマンドを使用した場合は、WebSphere Process Server で開始されたタスクの SYSPRINT DD ステートメントに「サーバー *server_name* の停止が完了しました。」というメッセージがあることを確認して、デプロイメント・マネージャーが正常に停止したことを確認します。

ノード・エージェントの開始

管理対象ノードのノード・エージェントは、ノードでサーバーを開始する前に開始する必要があるサーバー・プロセスです。デプロイメント・マネージャーがノード・エージェントと通信するには、ノード・エージェントが開始されている必要があります。

始める前に

ノードを開始および停止するには、ノードがセルに統合されている必要があります。

このタスクについて

ノード・エージェントは、ノードが構成されているホストのコマンド行で、*install_root/bin* ディレクトリーから開始する必要があります。

ノード・エージェントを開始するには、以下のステップを実行します。

手順

1. ノード・エージェントが現在実行中でないことを確認します。
 - a. デプロイメント・マネージャーで管理コンソールを開始します。
 - b. 「システム管理」 → 「ノード・エージェント」をクリックし、ノード・エージェントが停止されていることを確認します。
2. startNode コマンドを使用して、ノード・エージェントを開始します。
3. WebSphere Process Server 開始タスクの SYSPRINT DD ステートメントを確認して、サーバーが正常に始動したことを確認します。サーバーが正常に始動する

と、SYSPRINT DD ステートメントに「サーバー nodeagent が e-business 用
に開かれました。プロセス ID は nnnn です。」というメッセージが組み込まれ
ます。

例

- デフォルト・プロファイルのノード・エージェントを開始するには、startNode と入力します。
- オプションのリストを表示するには、startNode -help と入力します。
- Custom03 プロファイルのノード・エージェントを開始するには、startNode -profileName Custom03 と入力します。
- Custom03 プロファイルのノード・エージェントを開始し、トレース情報をログ・ファイル *install_root/profiles/Custom03/logs/startServer.log* に書き込むには、startNode -logfile -profileName Custom03 と入力します。

次のタスク

これで、デプロイメント・マネージャーからこのノードを管理できます (ノード上のサーバーを開始することもできます)。

ノード・エージェントの停止

ノード・エージェントを停止する必要がある場合には (例えば、システム・クロックを変更するためなど)、管理ツールを使用します。ノード・エージェントは、システムのノードを表し、そのノード上のサーバーを管理する管理エージェントです。

始める前に

ノード・エージェントを停止する前に、そのノード・エージェントが管理するすべてのサーバーを停止します。

このタスクについて

ノード・エージェントを停止するには、以下のステップを実行します。

手順

1. デプロイメント・マネージャーの管理コンソールから、「システム管理」 → 「ノード・エージェント」をクリックします。
2. 「ノード・エージェント」コレクション・ページのリストから、ノード・エージェントを選択します。
3. 「停止」をクリックします。

次のタスク

ノード・エージェントを再始動します。

ノード・エージェントの再開

管理ツールを使用して、ノード・エージェントを再開します。

このタスクについて

ノード・エージェントを再開するには、以下のステップを実行します。

手順

1. デプロイメント・マネージャーの管理コンソールから、「システム管理」 → 「ノード・エージェント」をクリックします。
2. 「ノード・エージェント」コレクション・ページのリストから、ノード・エージェントを選択します。
3. 「再始動」をクリックします。ノード・エージェントが停止された後、再始動されます。

デプロイメント環境の開始と停止

IBM 提供のパターンに基づいて、管理コンソールから直接デプロイメント環境を開始または停止することができます。この手順で、カスタム・デプロイメント環境を管理することはできません。

始める前に

- デプロイメント環境が、このデプロイメント・マネージャー上に存在することを確認してください。
- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールに移動し、「サーバー」 → 「Deployment Environments」をクリックします。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

デプロイメント環境を開始または停止するには、デプロイメント環境が存在しなければなりません。

このタスクについて

IBM 提供のパターンに基づいて、デプロイメント環境を開始または停止する場合は必ず、以下のステップを使用します。

注: カスタム・デプロイメント環境を開始または停止するには、個々のクラスターを開始および停止する必要があります。

手順

1. 開始および停止するデプロイメント環境の名前の隣にあるチェック・ボックスを選択します。
2. 以下のいずれかのアクションを行います。

アクション	結果
「開始」をクリックします。	デプロイメント・マネージャーにより、デプロイメント環境を構成するクラスターが始動されます。

アクション	結果
「停止」をクリックします。	デプロイメント・マネージャーにより、デプロイメント環境を構成するクラスターが停止されます。

注: このプロセスは、ご使用のデプロイメント環境のサイズによっては数分かかる場合があります。

タスクの結果

画面が最新表示され、デプロイメント環境の状況が示されます。

関連資料



クラスター、単一サーバー、およびノードの状況

デプロイメント環境内の特定のエンティティの状況を説明します。



デプロイメント環境の機能の状況

構成されたデプロイメント環境に関して、最小限必要なエンティティと冗長エンティティの状態を説明します。



デプロイメント環境の状況

デプロイメント環境の状態を示す標識を説明します。トポロジー状況の警告アイコンは、そのデプロイメント環境に警告があることを示します。

関連情報



Administration Thin Client の使用

startDeploymentEnv コマンド

stopDeploymentEnv コマンド

コマンド行を使用してデプロイメント環境を開始する操作

wsadmin.sh コマンドを使用して、デプロイメント環境を開始できます。

始める前に

wsadmin.sh クライアントから、デプロイメント環境のデプロイメント・マネージャーに接続できることを確認します。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者権限またはオペレーター権限を持つユーザー ID とパスワードを使用する必要があります。

このタスクについて

wsadmin.sh コマンドでデプロイメント環境を開始するには、次の手順を実行します。

手順

1. コマンド・ウィンドウを開きます。

2. コマンド・プロンプトで `wsadmin.sh` コマンドを入力して、コマンド環境に入ります。 `wsadmin.sh` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>/bin` ディレクトリーのいずれかにあります。
3. `startDeploymentEnv` コマンドを入力して、デプロイメント環境を開始します。
4. 管理セキュリティが有効になっている場合は、プロンプトが表示されるので、ユーザー ID とパスワードを入力します。

例

この例では、管理セキュリティを有効にしてホスト (**myDmgr**) のデプロイメント環境 (**MyDepEnv**) を開始します。

注: デプロイメント・マネージャーの `bin` フォルダーから `wsadmin.sh` クライアントを実行している場合は、コマンドに `-host` パラメーターと `-port` パラメーターを組み込む必要はありません。

```
wsadmin.sh -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> $AdminTask startDeploymentEnv {-topologyName myDepEnv}
```

`-connType` パラメーターでは、使用する接続のタイプを指定します。デフォルトの引数は `SOAP` です。SOAP 接続を使用している場合、このパラメーターを含めえるかどうかはオプションです。

`-host` パラメーターでは、SOAP または RMI の接続で使用するホストを指定します。`-host` のデフォルト値はローカル・ホストです。ローカル・ホストでノードを実行している場合は、このパラメーターを含む必要はありません。

管理セキュリティが無効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードを指定する必要はありません。

コマンド行を使用してデプロイメント環境を停止する操作

`wsadmin.sh` コマンドを使用して、デプロイメント環境を停止できます。

始める前に

`wsadmin.sh` クライアントから、デプロイメント環境のデプロイメント・マネージャーに接続できることを確認します。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者権限またはオペレーター権限を持つユーザー ID とパスワードを使用する必要があります。

このタスクについて

`wsadmin.sh` コマンドでデプロイメント環境を停止するには、次の手順を実行します。

手順

1. コマンド・ウィンドウを開きます。
2. コマンド・プロンプトで `wsadmin.sh` コマンドを入力して、コマンド環境に入ります。 `wsadmin.sh` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>/bin` ディレクトリーのいずれかにあります。

3. stopDeploymentEnv コマンドを入力して、デプロイメント環境を停止します。
4. 管理セキュリティが有効になっている場合は、プロンプトが表示されるので、ユーザー ID とパスワードを入力します。

例

この例では、管理セキュリティを有効にしてホスト (**myDmgr**) のデプロイメント環境 (**MyDepEnv**) を停止します。

注: デプロイメント・マネージャーの **bin** フォルダから管理クライアントを実行している場合は、コマンドに **-host** パラメーターと **-port** パラメーターを組み込む必要はありません。

```
wsadmin.sh -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> $AdminTask stopDeploymentEnv {-topologyName myDepEnv}
```

-connType パラメーターでは、使用する接続のタイプを指定します。デフォルトの引数は **SOAP** です。SOAP 接続を使用している場合、このパラメーターを含めえるかどうかはオプションです。

-host パラメーターでは、SOAP または RMI の接続で使用するホストを指定します。**-host** のデフォルト値はローカル・ホストです。ローカル・ホストでノードを実行している場合は、このパラメーターを含む必要はありません。

管理セキュリティが無効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードを指定する必要はありません。

クラスターの開始

クラスター内のすべてのサーバー (クラスター・メンバー) を 1 回の操作で開始できます。クラスターを開始すると、ワークロード管理が自動的に有効になります。

始める前に

- ノード・エージェントが稼働していることを確認します。
- クラスターにデプロイされているアプリケーションに必要なすべてのリソースが使用可能であることを確認します。
- すべての前提条件サブシステムを開始します。

このタスクについて

クラスターのすべてのメンバーの開始を要求すると、クラスターの状態が **partially started** (一部開始済み) に変更され、そのクラスターのメンバーである各サーバーが起動します (実行中でない場合)。クラスターのすべてのメンバーが実行中になると、クラスターの状態は **running** (実行中) に変更されます。

Ripplestart オプションを指定すると、各サーバーが停止してから、順に開始されます。

ヒント: クラスターを使用している場合は、「アプリケーション・サーバー」サブコンポーネント (「サーバー」 → 「サーバー・タイプ」 → 「WebSphere Application Server」 → 「*server_name*」 → 「管理」 → 「サーバー・コンポーネント」 → 「アプリケーション・サーバー」) の「初期状態」プロパティは、クラス

ターの開始時にクラスター内の個々のサーバーの状態を制御する目的では使用されません。これは、サーバーの「アプリケーション・サーバー」サブコンポーネントの状態を制御するためのものです。クラスターの個々のメンバーを開始および停止するには、管理コンソールの「サーバー」のオプションを使用するか、またはコマンド行のコマンド (**startServer** および **stopServer**) を使用方法をお勧めします。

リモート・メッセージング またはリモート・メッセージングおよびリモート・サポート のデプロイメント環境パターンを使用する場合、複数のクラスターが相互に依存することになります。そのような場合には、発生する可能性のある起動の問題を回避するために、以下の順でインフラストラクチャーおよびクラスターを開始します。

1. インフラストラクチャーの開始順序:
 - a. データベース、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)、および Web サーバー
 - b. デプロイメント・マネージャー (必要な場合)
 - c. ノード・エージェント
2. クラスターの開始順序:
 - a. メッセージング・インフラストラクチャー・クラスター
 - b. サポート・クラスター (CEI)
 - c. アプリケーション・デプロイメント・クラスター

クラスターを開始するには、以下のステップを実行します。

手順

1. デプロイメント・マネージャーの管理コンソールから、「サーバー」 → 「クラスター」 → 「**WebSphere Application Server クラスター (WebSphere application server clusters)**」をクリックします。
2. 開始するクラスターを選択します。
3. 「開始」または「**ripple 始動**」をクリックして、クラスターを開始します。

注: リモート・メッセージング またはリモート・メッセージングおよびリモート・サポート のデプロイメント環境パターンを使用している場合には、インフラストラクチャーのコンポーネントを開始済みであることを確認し、『このタスクの概要』で説明している正しい順序でクラスターを開始してください。

- 「開始」オプションを選択すると、サーバーを始動する各サーバーのノード・エージェントが呼び出され、クラスターの各メンバーのサーバー・プロセスが開始されます。サーバーが停止している場合は、「開始」オプションを選択します。サーバーのノード・エージェントの呼び出しに失敗すると、サーバーは始動しません。
- 「**ripple 始動**」オプションを選択すると、停止操作の実行後に開始操作が実行されます。サーバーが稼働している場合は、「**ripple 始動**」オプションを選択します。**ripple 始動**により、クラスターの各メンバーの停止と再始動が自動的に実行されます。例えば、クラスターに以下の 3 つのクラスター・メンバーが含まれているとします。

- server_1

- server_2
- server_3

「**ripple 始動**」をクリックすると、最初に server_1 の停止と再始動、次に server_2 の停止と再始動、最後に server_3 の停止と再始動が実行されます。

クラスター内のすべてのアプリケーション・サーバーの停止と再始動を手動で実行したくない場合は、「**ripple 始動**」を使用します。

注: 「**ripple 始動**」オプションは、サーバーを順に再始動し、クラスター内の少なくとも 1 つのサーバーがオンライン状態で、要求の処理ができることを確実にします。

重要: 複数のクラスターで同時に ripple 始動を実行しないでください。

「**ripple 始動**」を使用してクラスターを開始する場合は、1 回につき 1 つのクラスターだけ開始してください。

クラスターの停止

クラスターを停止することで、同じクラスターのメンバーとなっているすべてのサーバーを同時に停止できます。

始める前に

処理中の作業がないことを確認します。キューに入れられたすべての作業が完了しているかどうかは、Performance Monitoring Infrastructure カウンターで確認できます。さらに、クラスター・メンバーで HTTP および IIOP トラフィックを無効にし、サービス統合バスを静止することによって、新規作業の開始を防止することができます。

手順

1. デプロイメント・マネージャーの管理コンソールから、「サーバー」 → 「クラスター」 → 「**WebSphere Application Server クラスター (WebSphere application server clusters)**」をクリックします。
2. 停止する必要があるクラスターを選択します。
3. 「停止」または「即時停止」をクリックして、クラスターを停止します。
 - 「停止」は、サーバーが処理中の作業を完了できるように各サーバーを停止します。このオプションは、別のクラスター・メンバーへのフェイルオーバーを可能にします。
 - 「即時停止」は、現行の作業や待機中の作業をすべて無視して各サーバーを即時に停止します。

第 4 章 デプロイメント環境の管理

デプロイメント・マネージャー上の管理コンソールによって、そのデプロイメント・マネージャーに対して定義されているデプロイメント環境を管理します。また、管理コンソールでデプロイメント環境を作成、削除、インポート、およびエクスポートすることもできます。

始める前に

デプロイメント・マネージャーを開始し、管理コンソールにログインしていることを確認してください。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

デプロイメント・マネージャーによって管理されているデプロイメント環境を更新する必要がある場合は、デプロイメント環境を管理してください。「**デプロイメント環境**」管理コンソール・ページは、特定のデプロイメント・マネージャーに対して定義されているデプロイメント環境の管理と定義に関連するすべてのタスクの開始点です。

手順

1. 管理コンソールで、「サーバー」>「**デプロイメント環境**」をクリックします。
2. デプロイメント環境のコンポーネントを表示するには、名前をクリックします。
3. 既存の環境の場合は、管理するデプロイメント環境の隣にあるチェック・ボックスを選択した後、次のボタンのいずれかをクリックします。

機能	タスク
開始 または 停止	デプロイメント環境の開始および停止
削除	デプロイメント環境からのリソースの除去。 このオプションは、リソースを削除するわけではありません。
エクスポート	デプロイメント環境のエクスポート

4. 新しいデプロイメント環境をデプロイメント・マネージャーに追加するには、「新規作成」または「インポート」を使用します。

次のタスク

デプロイメント環境エンティティを管理します。

関連情報

ホスト別名の構成

デプロイメント環境の認証別名の構成

カスタム・デプロイメント環境の構成

コマンド行を使用したデプロイメント環境の生成

デプロイメント・トポロジーの変更

IBM 提供パターンのトポロジー構成を管理するには、「デプロイメント・トポロジー」ページを使用します。構成の管理には、ノードの追加と置換、クラスター・メンバー数の変更などが必要になる場合があります。

始める前に

デプロイメント・マネージャーの管理コンソールに移動して、「サーバー」 → 「デプロイメント環境」 → 「*deployment_environment_name*」 → 「プロパティ」 → 「デプロイメント・トポロジー」をクリックします。

このタスクについて

このページを使用して、必要に応じてデプロイメント環境にノードを追加します。各ノードの特定の機能に関するクラスター・メンバーの数を変更することもできます。

ノードを追加することで、システムの全体的な処理容量を増やすことができます。

このタスクで説明する手順に従って、以下のようにデプロイメント・トポロジーを変更します。

- デプロイメント環境の生成前は、デプロイメント環境定義のみが更新されるようにするため
- デプロイメント環境の生成後は、クラスター・メンバーを作成または削除する手段として

デプロイメント環境が既に生成されている場合は、トポロジー構成に対して行った変更内容を使用して、対応するデプロイメント環境クラスターのクラスター・メンバーの数を更新します。例えば、「デプロイメント・トポロジー」パネルを使用してノードを追加した場合、デプロイメント環境定義は、追加した 1 つのノードの分だけ更新され、デプロイメント環境によって管理されているすべてのクラスターは、そのノード上で増えた 1 つのクラスター・メンバー (またはこのパネルで定義したとおりのクラスター・メンバーの数) の分だけ調整されます。この調整は、「デプロイメント・トポロジー」パネルで「OK」または「適用」をクリックすると、トポロジー構成に対して行われます。

手順

- 目的を選択し、関連付けられたアクションを実行します。

目的	アクション
ノードの追加	プルダウン・リストからノードを選択して、「追加」をクリックします。

目的	アクション
各機能に関するクラスター・メンバーの数の変更	ラベルの付いた列の下の入力フィールドに数を入力します。 <ul style="list-style-type: none"> アプリケーション・デプロイメントのターゲット メッセージング・インフラストラクチャー サポート・インフラストラクチャー 要確認: 各機能には 1 つ以上のクラスター・メンバーが割り当てられている必要があります。
各機能に割り当てられているクラスターの数のリセット	それぞれのクラスター・タイプに割り当てられているクラスターの数を変更し、パラメーターを元の値にリセットする場合は、「リセット」をクリックします。
デプロイメント・トポロジーからのノードの削除	削除するノードについて、表の「選択」列のチェック・ボックスを選択し、「削除」をクリックします。

- 更新内容を保持し、引き続き「デプロイメント・トポロジー」ページを表示するには、「適用」をクリックします。更新内容を保持し、前のページに戻るには、「OK」をクリックします。

次のタスク

変更を保存または破棄します。

関連概念

カスタム・デプロイメント環境のレイアウト構成

この概要では、カスタム・デプロイメント環境の構成における 2 つの主要な考慮事項について説明します。環境で使用するクラスターおよび単一サーバーの選択と、デプロイメント環境構成の指定です。これらの考慮事項を理解すれば、デプロイメント環境を効率的に計画および実装できます。

関連資料

クラスター、単一サーバー、およびノードの状況

デプロイメント環境内の特定のエンティティの状況を説明します。

デプロイメント環境の機能の状況

構成されたデプロイメント環境に関して、最小限必要なエンティティと冗長エンティティの状態を説明します。

デプロイメント環境の状況

デプロイメント環境の状態を示す標識を説明します。トポロジー状況の警告アイコンは、そのデプロイメント環境に警告があることを示します。

デプロイメント環境リソースの管理

時間とともに変化する要件に対応するため、デプロイメント環境のリソースを管理することができます。

始める前に

- デプロイメント環境が、このデプロイメント・マネージャー上に存在することを確認してください。
- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールで、「サーバー」>「デプロイメント環境」にナビゲートします。
- デプロイメント環境からノードを削除する前に、削除するノードを完全に停止する必要があります。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

デプロイメント環境の要件の発展とともに、デプロイメントのリソースを管理して、新しい要求と処理要件に対処することができます。

デプロイメント環境のリソースを管理する際には、以下のことを実行できます。

- サーバーおよびクラスターの追加または除去。
- 特定の機能に参加するノードの変更。
- データ・ソースの構成の変更。
- 認証別名の変更。

- データベースまたはテーブルの構成方法に関する情報の取得 (操作を遅延している場合)。

手順

1. 管理する必要があるリソースのデプロイメント環境を選択するには、その名前をクリックします。システムは、「デプロイメント環境構成」ページを表示して、以下の内容をリストします。
 - デプロイメント環境
 - デプロイメント環境パターン
 - 説明
 - デプロイメント環境の状況
 - デプロイメント環境の機能
 - 構成ページへのリンク
2. 管理するデプロイメント環境の構成領域を選択します。変更が完了するまで、各リンクを選択します。

構成の領域	使用可能なアクション
「追加プロパティ」	<p>デプロイメント・トポロジー IBM 提供パターンをベースにしたデプロイメント環境の構成を変更するには。</p> <p>据え置かれた構成 このデプロイメント環境の構成を完了するために必要な手動ステップを決定するには。</p>
関連項目	<p>データ・ソース デプロイメント環境内のさまざまなコンポーネントのデータ・ソース構成を変更するには。</p> <p>認証別名 デプロイメント環境内のコンポーネントの認証別名またはパスワードを変更するには。</p>

3. 構成を完了するには、必要な結果に応じて、オプションを選択します。

注: 「環境の生成」をクリックするまでは、構成は完了しません。

アクション	結果
「OK」または「適用」をクリックします。	両方のオプションとも、構成を保存します。「適用」をクリックしたときは現在のページのままですが、「OK」をクリックしたときは「デプロイメント環境」ページに戻ります。

アクション	結果
「環境の生成」をクリックします。	構成を保存して、構成プロセスを開始します。 注: デプロイメント環境が最低限の制約を満たしていない場合、またはデプロイメント環境が不完全の場合は、このオプションを選択できません。

次のタスク

デプロイメント環境を管理します。

関連タスク

60 ページの『デプロイメント・トポロジーの変更』

IBM 提供パターンのトポロジー構成を管理するには、「デプロイメント・トポロジー」ページを使用します。構成の管理には、ノードの追加と置換、クラスター・メンバー数の変更などが必要になる場合があります。

関連情報

カスタム・デプロイメント環境の構成

トポロジーのデータ・ソースの構成

デプロイメント環境の認証別名の構成

データ・ソース構成の編集

デプロイメント環境を作成したら、データ・ソース構成を編集できます。「データ・ソース」ページには、デプロイメント環境のすべてのデータ・ソースがリストされ、このページで複数の編集を実行できます。

始める前に

- デプロイメント環境が、このデプロイメント・マネージャー上に存在することを確認してください。
- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールに移動して、「サーバー」 → 「デプロイメント環境」 → 「*deployment_environment_name*」 → 「関連項目」 → 「データ・ソース」をクリックします。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

「データ・ソース」ページで、デプロイメント環境のすべてのデータ・ソースのコレクションを編集できます。このページでは、データ・ソースの編集はできますが、新規のデータ・ソースを追加することはできません。テキスト・フィールドの数は、各データ・ソースのコンポーネントおよびデータ・ソース・プロバイダーによって異なる場合があります。

重要: 別のデータ・ソースによって使用されるスキーマ名を使用しているなどの競合する編集を行う場合、警告メッセージが表示されます。変更を保存することはできませんが、競合が解決するまでメッセージはそのまま表示されます。

手順

1. 「データ・ソース」 ページで、編集するデータ・ソースを含むコンポーネントを選択します。
2. 必要に応じて変更を加えます。
3. 「適用」または「OK」をクリックして変更を保存します。

関連情報

デプロイメント環境のデータ・ソースの構成

データベース・プロバイダーの編集

「データベース・ソース・プロバイダー構成」 ページを使用して、データベース・プロバイダーに変更を加えます。

始める前に

- デプロイメント環境が、このデプロイメント・マネージャー上に存在することを確認してください。
- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールに移動して、「サーバー」 → 「デプロイメント環境」 → 「`deployment_environment_name`」 → 「関連項目」 → 「データ・ソース」をクリックします。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

データ・ソースが使用するデータベース・プロバイダーの構成を変更する必要がある場合は、以下の手順を実行します。「データベース・プロバイダー構成」 ページの一部のセクション（「コンポーネント固有のプロパティ」など）では、データベース・プロバイダーによってテキスト・ボックスの数が異なる場合があります。

手順

1. 「データ・ソース」 ページで、編集するデータ・ソース・プロバイダーのデータ・ソースを選択します。
2. 「プロバイダーの編集 (Edit Provider)」 をクリックして、「データベース・ソース・プロバイダーの構成」 ページを開きます。
3. 必要に応じて変更を加えます。
4. 「適用」または「OK」をクリックして、変更を保存します。

関連情報

データベースの構成

共通データベースの仕様

デプロイメント環境内のデータ・ソースの編集

データ・ソースのプロパティを編集するには、「データ・ソース」ページを使用します。

始める前に

- デプロイメント環境が、このデプロイメント・マネージャー上に存在することを確認してください。
- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールに移動して、「サーバー」 → 「デプロイメント環境」 → 「*deployment_environment_name*」 → 「関連項目」 → 「データ・ソース」をクリックします。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

この手順を使用してデプロイメント環境が使用しているデータ・ソースを、「データ・ソース」ページで更新できます。「データ・ソース」ページでは、新しいデータ・ソースを追加することはできません。データ・ソース情報を編集するには、データ・ソース名をクリックするか、またはコンポーネントを選択します。一部のテキスト・ボックスは使用不可になっており、それらの値を変更することはできません。

重要: 別のデータ・ソースによって使用されるスキーマ名を使用しているなどの競合する編集を行う場合、警告メッセージが表示されます。変更を保存することはできませんが、競合が解決するまでメッセージはそのまま表示されます。

手順

1. 「データ・ソース」ページで、変更するデータ・ソースを含むコンポーネントを選択し、「編集」をクリックします。
2. 該当する情報を編集します。
3. 「適用」または「OK」をクリックして、変更を保存します。

デプロイメント・マネージャーの停止と再始動

デプロイメント・マネージャーで構成を変更した後は、変更を有効にするために、デプロイメント・マネージャーを停止してから再始動する必要があります。

始める前に

デプロイメント・マネージャーを開始し、管理コンソールにログインしていることを確認してください。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

手順

1. デプロイメント・マネージャーの停止方法を選択します。

方法	アクション
管理コンソールの使用	<ol style="list-style-type: none">1. 「システム管理」 → 「デプロイメント・マネージャー」にナビゲートします。2. 「停止」をクリックします。
コマンド行の使用	<ol style="list-style-type: none">1. デプロイメント・マネージャーの <code>profile_root/bin</code> ディレクトリーにナビゲートします。2. ご使用のオペレーティング・システムの <code>stopManager</code> コマンドを入力します。 注: 管理セキュリティが有効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードの入力を求めるプロンプトがシステムによって表示されます。

2. デプロイメント・マネージャーの停止確認を待機します。
3. デプロイメント・マネージャーの `profile_root/bin` ディレクトリーにナビゲートします。
4. ご使用のオペレーティング・システムの `startManager` コマンドを入力します。

注: 管理セキュリティが有効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードの入力を求めるプロンプトがシステムによって表示されます。

次のタスク

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットのクラスターが開始可能なことを確認します。

クラスター・メンバーの停止および再始動

構成を変更する場合は、クラスター・メンバーを停止してから再始動する必要があります。クラスター・メンバーの停止と再始動を実行する場合、3つの方法(管理コンソールを使用する、MVS コンソールを使用する、USS コマンドを実行する)があります。

始める前に

1. 以下の手順で、新規処理がクラスター・メンバーに割り振られないようにします。
 - IBM® HTTP Server を使用している場合は、`plugin_cfg.xml` ファイルを変更して、HTTP トラフィック用のクラスター・メンバーを除去します。別の HTTP サーバーを使用している場合は、ご使用の HTTP サーバーの説明に従ってクラスター・メンバーを除去します。

- IIOP トラフィックの場合、クラスター・メンバーのランタイム・ウェイトをゼロに設定します。
 - サービス統合バスを静止します。
2. クラスター・メンバーに定義された作業が完了していることを確認します。ある期間待機するか、または Performance Monitoring Infrastructure のカウンターを使用して、キューに入れられたすべての処理をクラスターが完了するタイミングを判断します。

このタスクについて

構成変更を有効にするために、サーバー・プロセスの停止および再始動が必要な場合があります。これには、デプロイメント・マネージャー、クラスター・メンバー、およびノード・エージェントの停止および再始動が含まれます。

注: すべてのコマンド・ファイル (管理コンソールの使用に対する代替) は `install_root/bin` サブディレクトリーにあります。

以下の方法のいずれかを使用して、サーバーの停止と再始動を行うことができます。

- 管理コンソール
- MVS コンソール
- USS コマンド

手順

1. 管理コンソールを使用してサーバーの停止と再始動を行うには、以下のステップを実行します。
 - a. 管理コンソールから、「サーバー」 → 「サーバー・タイプ」 → 「WebSphere Application Server」にナビゲートします。
 - b. 停止するサーバーまたはクラスター・メンバーを選択します。「停止」をクリックし、クラスター・メンバーが停止するまで待機します。
 - c. 再始動するサーバーまたはクラスター・メンバーを選択します。「開始」をクリックし、サーバーが起動するまで待機します。

注: または、「サーバー」 → 「クラスター」 → 「Websphere Application Server クラスター (WebSphere application server clusters)」 → 「`cluster_name`」を選択することにより、管理コンソール・クラスター・パネルからクラスター全体の停止と再始動を実行することもできます。

2. MVS コンソールを使用してサーバーの停止と再始動を行うには、以下のステップを実行します。
 - a. MVS コンソールで、以下の **STOP** コマンドを実行します。

```
STOP appserver_proc_name,JOBNAME=server_shortname
```

```
appserver_proc_name
```

サーバーの開始に使用される proclib の JCL プロシージャー名。

```
server_shortname
```

サーバーの短縮名。プロセス・ジョブ名としても使用されます。

例:

```
STOP BB07ACR,JOBNAME=BBOS001
```

- b. MVS コンソールから START コマンドを発行して、サーバーを再始動します。

```
START appserver_proc_name,JOBNAME=server_shortname  
,ENV=cell_shortname.node_shortname.server_shortname
```

appserver_proc_name

サーバーの開始に使用される proclib の JCL プロシージャ名。

server_shortname

サーバーのショート・ネーム。プロセス・ジョブ名としても使用されます。

cellname.nodename.servername

ENV パラメーターのこのエレメントは、セルのショート・ネーム、ノードのショート・ネーム、およびサーバーのショート・ネームを連結したものです。

例:

```
START BB07ACR,JOBNAME=BBOS001,ENV=BB0BASE.BBONODE.BBOS001
```

次のメッセージは、コントローラーが実行中であることを表しています。

```
$HASP100 BB07ACR ON STCINRDR  
$HASP373 BB07ACR STARTED  
BB000001I WEBSHERE FOR Z/OS CONTROL PROCESS BB0DMNB/SY1/BB0C001/BBOS001  
IS STARTING.  
IRR812I PROFILE BBO*.* (G) IN THE STARTED CLASS WAS USED TO START BBOS001S  
WITH JOBNAME BBOS001S.  
$HASP100 BBOS001S ON STCINRDR  
$HASP373 BBOS001S STARTED  
+BB000004I WEBSHERE FOR Z/OS SERVANT PROCESS BB0DMNB/SY1/BB0C001/BBOS001  
IS STARTING.  
+BB000020I INITIALIZATION COMPLETE FOR WEBSHERE FOR Z/OS SERVANT PROCESS  
BBOS001.  
BB000019I INITIALIZATION COMPLETE FOR WEBSHERE FOR Z/OS CONTROL PROCESS  
BBOS001.
```

3. USS コマンドを使用してサーバーの停止と再始動を行うには、以下のステップを実行します。
 - a. コマンド行から **stopServer** コマンドを発行します。
 - b. **startServer** コマンドを発行します。

`startServer.log` ファイルを調べて、サーバーが正常に始動したことを確認できます。サーバーが正常に始動した場合、`startServer.log` ファイルの最後の 2 行は次のようになります。

```
サーバーが起動しました。開始処理中です。  
サーバー server1 が e-business 用に開かれました。プロセス ID は 1932 です。
```

`startServer.log` ファイルは `profile_root/logs/server1/` ディレクトリーにあります。

デプロイメント環境の開始と停止

IBM 提供のパターンに基づいて、管理コンソールから直接デプロイメント環境を開始または停止することができます。この手順で、カスタム・デプロイメント環境を管理することはできません。

始める前に

- デプロイメント環境が、このデプロイメント・マネージャー上に存在することを確認してください。
- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールに移動し、「サーバー」 → 「Deployment Environments」をクリックします。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

デプロイメント環境を開始または停止するには、デプロイメント環境が存在しなければなりません。

このタスクについて

IBM 提供のパターンに基づいて、デプロイメント環境を開始または停止する場合は必ず、以下のステップを使用します。

注: カスタム・デプロイメント環境を開始または停止するには、個々のクラスターを開始および停止する必要があります。

手順

1. 開始および停止するデプロイメント環境の名前の隣にあるチェック・ボックスを選択します。
2. 以下のいずれかのアクションを行います。


アクション	結果
「開始」をクリックします。	デプロイメント・マネージャーにより、デプロイメント環境を構成するクラスターが始動されます。
「停止」をクリックします。	デプロイメント・マネージャーにより、デプロイメント環境を構成するクラスターが停止されます。


注: このプロセスは、ご使用のデプロイメント環境のサイズによっては数分かかる場合があります。


タスクの結果

画面が最新表示され、デプロイメント環境の状況が示されます。


関連資料

 クラスタ、単一サーバー、およびノードの状況
デプロイメント環境内の特定のエンティティの状況を説明します。

 デプロイメント環境の機能の状況
構成されたデプロイメント環境に関して、最小限必要なエンティティと冗長エンティティの状態を説明します。

 デプロイメント環境の状況
デプロイメント環境の状態を示す標識を説明します。トポロジー状況の警告アイコンは、そのデプロイメント環境に警告があることを示します。

関連情報

 Administration Thin Client の使用
startDeploymentEnv コマンド
stopDeploymentEnv コマンド

管理コンソールを使用したデプロイメント環境定義のエクスポート

デプロイメント環境定義をエクスポートすると、各デプロイメント・マネージャー上の構成を最小限に抑えることができるので、デプロイメント環境をより迅速に実装できるようになります。エクスポートしたデプロイメント環境は、デプロイメント環境のテンプレートとして、他のデプロイメント・マネージャー上で使用できます。また、これにより同じデプロイメント環境構成を大規模に複製できます。

始める前に

- 1 つ以上のデプロイメント環境をデプロイメント・マネージャー上で定義します。
- デプロイメント環境定義のエクスポート元のデプロイメント・マネージャーの管理コンソールにログインします。
- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールで、「サーバー」>「デプロイメント環境」にナビゲートします。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

同じ設計に基づくデプロイメント環境を多数実装する場合は、それらのデプロイメント環境定義をエクスポートすることにより、他のデプロイメント・マネージャー上でデプロイメント環境のテンプレートとして使用できます。

手順

1. 「デプロイメント環境」ページで、エクスポートするデプロイメント環境定義の隣にあるチェック・ボックスを選択します。

2. 「エクスポート」をクリックします。システムの応答は、以下のいずれを選択したかに応じて異なります。

エクスポートするデプロイメント環境の数	アクション
1 つ	プロンプトで、エクスポートされたファイルの名前を入力します。デフォルトの名前は、 <code>deployment_environment_name.xml</code> です。デフォルト名を変更するには、絶対ファイル・パスを指定します。
複数	プロンプトで、デプロイメント環境定義を含む、エクスポートする圧縮ファイルを配置する出力ディレクトリーを入力します。デフォルトでは、システムは、圧縮ファイルの名前を <code>first_env_name.zip</code> のように設定します。デフォルト名を変更するには、絶対ファイル・パスを指定します。 注: 圧縮ファイルを直接インポートすることはできません。デプロイメント環境定義を抽出してから、それをターゲット・ファイル・システムに取り込む必要があります。

3. システムがファイルを作成済みであることを確認します。

次のタスク

エクスポートしたファイルを他のデプロイメント・マネージャーにインポートできません。

コマンド行を使用したデプロイメント環境定義のエクスポート

`wsadmin.sh` コマンドを使用して、デプロイメント環境定義をエクスポートすることができます。`wsadmin.sh` コマンドを使用して、管理コンソールで実行するものと同じ定義エクスポート・タスクを実行できます。この機能により、スクリプトを使用して、大量のデプロイメント環境定義をデプロイメント・マネージャーからエクスポートできます。これにより、管理コンソールを他のタスク用に空け、作業構成を別のデプロイメント・マネージャーに複製することが可能です。

始める前に

デプロイメント環境定義のエクスポート元のデプロイメント・マネージャーを起動しておく必要があります。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者権限またはオペレーター権限を持つユーザー ID とパスワードを使用する必要があります。

このタスクについて

コマンド行を使用して、デプロイメント環境定義をエクスポートできるのは、以下の場合です。

- 複数のデプロイメント環境定義をエクスポートし、コマンド行を使用する必要がある場合。
- コマンド行を使用して、1つのデプロイメント環境定義をエクスポートしたい場合。
- 大量のデプロイメント環境定義をエクスポートする必要がある場合 (`wsadmin.sh` を使用すれば、タスクの実行時間を削減できます)。

手順

1. コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin.sh` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>/bin` ディレクトリーのいずれかに格納されています。

2. コマンド・プロンプトから `wsadmin.sh` コマンドを入力して `wsadmin.sh` 環境に入ります。
3. `exportDeploymentEnvDef` コマンドを使用して、デプロイメント・マネージャーから出力ファイルにデプロイメント環境定義をエクスポートします。ファイル名の形式は `depEnvName.xml` です。

注: 管理セキュリティが有効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます (コマンド内で指定していない場合)。

例

この例では、管理セキュリティが有効なホスト **myDmgr** のデプロイメント環境 **myDepEnv** がエクスポートされます。

注: デプロイメント・マネージャーの `bin` フォルダーから管理クライアントを実行している場合は、コマンドに `-host` パラメーターと `-port` パラメーターを組み込む必要はありません。

```
wsadmin.sh -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass
> $Admintask exportDeploymentEnvDef {-filePath c:/dmgr01/DeploymentEnvs
-topologyName myDepEnv}
```

`-connType` パラメーターでは、使用する接続のタイプを指定します。デフォルトの引数は `SOAP` です。

注: デフォルトが `SOAP` なので、使用する接続タイプが `SOAP` の場合は、値を明示的に指定する必要はありません。

`-host` パラメーターでは、`SOAP` または `RMI` の接続で使用するホストを指定します。`-host` のデフォルト値はローカル・ホストです。

注: ローカル・ホストでノードを実行している場合は、`-host` を指定する必要はありません。

注: 管理セキュリティが無効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードを指定する必要はありません。

管理コンソールを使用した設計文書に基づくデプロイメント環境定義のインポート

設計文書に基づく既存のデプロイメント環境定義を別のデプロイメント・マネージャーからインポートし、新しいデプロイメント環境構成のベースとして使用することができます。

始める前に

- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールで、「サーバー」>「デプロイメント環境」にナビゲートします。
- 別のデプロイメント・マネージャーからエクスポートされたデプロイメント環境設計文書のコピーが必要です。
- デプロイメント環境設計文書のインポート先のデプロイメント・マネージャーからデプロイメント環境設計文書 (XML ファイル) にアクセスできる必要があります。
- デプロイメント環境定義をインポートするデプロイメント・マネージャーは、少なくともデプロイメント環境設計文書で定義されているすべての機能をサポートする必要があります。例えば、WebSphere Enterprise Service Bus デプロイメント・マネージャーで作成されたデプロイメント環境設計を WebSphere Process Server デプロイメント・マネージャーにインポートできますが、この逆はできません。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

重要: 1 つの圧縮ファイルから複数のデプロイメント環境設計文書を同時にインポートすることはできません。圧縮ファイルから設計文書を抽出してから、XML ファイルを一度に 1 つずつインポートする必要があります。

このタスクについて

新しいデプロイメント環境設計を作成するために既存のデプロイメント環境設計をインポートすると、デプロイメント環境の構成にかかる時間を最小限に抑えられます。作成する環境に似た既存の環境があれば、エクスポートして、次に構成するデプロイメント・マネージャーにインポートします。

手順

1. 「デプロイメント環境」ページの「インポート」をクリックして、「デプロイメント環境構成」ウィザードを起動します。

このウィザードは、「インポートした設計に基づくデプロイメント環境の作成」を選択すると開始されます。

2. 「参照」をクリックしてファイル・ダイアログを開き、インポートするデプロイメント環境設計文書 (XML ファイル) を選択するか、またはそのファイルへの絶対パスを入力します。
3. 「次へ」をクリックします。構成が読み込まれ、「デプロイメント環境のインポート」ウィザードが開始されます。

ウィザードによって「ノードの選択」ページが表示されます。

4. オプション: 「ノードの選択」ページで、使用可能なノードのリストから、デプロイメント環境に含めるノードを選択して「次へ」をクリックします。

ノードを含めるには、ノード名の隣にあるチェック・ボックスを選択します。選択されているノードを別のノード名にマップするには、「ノード・マッピング」を使用します。

重要: 選択したノードが、インポートするデプロイメント環境設計によって課せられた制約に適合していない場合は、「次へ」は使用可能になりません。例えば、デプロイメント環境に『Mandatory_Node』という名前のノードと、それ以外に任意の名前の 3 つのノードを含めるという要件がある場合、『Mandatory_Node』 および、他の 3 つのノードを選択するまで続行できません。

5. オプション: 「クラスター」 ページで、デプロイメント環境のクラスター・タイプ (アプリケーション・デプロイメント・ターゲット、メッセージング・インフラストラクチャー、サポート・インフラストラクチャー) ごとに各ノードで必要な数のクラスター・メンバーを割り当てます。

デフォルトの場合、各機能について、ノードごとに 1 つのクラスター・メンバーが割り当てられます。この数を変更するには、各列の数値を置換します。それぞれのクラスター・タイプで提供される各種のクラスター・ロールおよび機能について十分な知識がない場合は、『トポロジー・タイプおよびデプロイメント環境パターン』を参照してください。

ノードの値が 0 (ゼロ) の場合、選択されたフィーチャーに基づき、指定された機能に対してこのノードが関与することはありません。

クラスター・メンバーを割り当てた後、「次へ」をクリックすると、デプロイメント環境のクラスター・タイプごとに「クラスター命名」ページを表示することができます。表示される「クラスター命名」サブステップは、選択したデプロイメント環境パターンによって異なります。

クラスター名およびクラスター・メンバー名のデフォルト値は、システムによって生成されます。また、クラスター・ショート・ネームおよびクラスター・メンバー・ショート・ネームのデフォルト値もシステムによって生成されます。

クラスター名またはクラスター・メンバー名をカスタマイズしない場合は、以下の手順で、ウィザード・ナビゲーション・ペインを使用して、直接、「REST サービス」ページに移動します。

それぞれのサブステップ・ページは、同じ構造であり、『クラスター名およびクラスター・メンバー名をカスタマイズします』で説明しています。

- a. オプション: クラスタ名およびクラスタ・メンバー名をカスタマイズします。

「クラスタ命名」ページを使用して、クラスタ・タイプのクラスタ名またはクラスタ・メンバー名をカスタマイズします。クラスタ・ショート・ネームおよびクラスタ・メンバー・ショート・ネームを変更することもできます。選択したパターンのクラスタ・タイプごとに1つのサブステップ・ページがあります。例えば、「リモート・メッセージングおよびリモート・サポート」パターンを選択した場合は、3つのサブステップがあります。すなわち、そのパターンのクラスタ・タイプ (アプリケーション・デプロイメント・ターゲット、メッセージング・インフラストラクチャー、およびサポート・インフラストラクチャー) ごとに1つのサブステップがあります。

それぞれのサブステップ・ページの情報は、以下のとおりです。

クラスタ

クラスタの機能ロールを指定する読み取り専用フィールド。

値は、以下のようにクラスタ・タイプによって異なります。

- アプリケーション・デプロイメントのターゲット
- サポート・インフラストラクチャー
- メッセージング・インフラストラクチャー

クラスタ・タイプごとの機能ロールに関する情報については、[doc/cpln_top_types.dita](#)を参照してください。

クラスタ名

クラスタ名のシステム生成デフォルト値が入ります。

デフォルト値は、<デプロイメント環境名>.<クラスタ・タイプ名> という命名規則に従っています。ここで、クラスタ・タイプ名は、以下のいずれかの値です。

- AppTarget

アプリケーション・デプロイメントのターゲットのロールを実行するクラスタの場合

- メッセージング

メッセージング・インフラストラクチャーのロールを実行するクラスタの場合

- サポート

サポート・インフラストラクチャーのロールを実行するクラスタの場合

- Web

サポート Web アプリケーションのロールを実行するクラスタの場合

注: このクラスタ・タイプ名は、WebSphere Business Monitor が主なフィーチャーまたは製品である BPM 構成に適用されます。

クラスター・ショート・ネーム

このフィールドは、ブランクのままにすることも、任意のショート・ネームを入力することもできます。

クラスター・ショート・ネームは、8 文字を超えることはできず、名前の競合を避けるため、固有でなければなりません。クラスター・ショート・ネームの作成時には、以下の規則と照らし合わせて妥当性がチェックされます。

- 長さは 1 文字から 8 文字であること。
- 含まれているのは英数字または各国語の文字のみであること。
- 先頭が数値ではないこと。
- セル内で固有であること。
- 非クラスター・サーバーの **ClusterTransitionName** カスタム・プロパティで指定されている値と同じではないこと。

クラスター・メンバー名

システム生成デフォルト値を受け入れるか、任意の名前を指定します。

クラスター・メンバー名のデフォルト値は、<クラスター名>.<ノード名>.<ノード番号シーケンス>という命名規則に従っています。

表に表示されるクラスター・メンバー名の数は、「クラスター」ページのクラスター・タイプ列およびノード行に入力したクラスター・メンバーの数と一致します。「クラスター」ページについては、前のステップを参照してください。

クラスター・メンバー・ショート・ネーム

システム生成デフォルト値を受け入れるか、任意の名前を指定します。

クラスター・メンバー・ショート・ネームのシステム生成値は、<デプロイメント環境名>[0:5]<クラスター・タイプ名>という命名規則に従っています。

クラスター・メンバー・ショート・ネームは、最大 7 文字で、**固有でなければなりません。**

クラスター・メンバー・ショート・ネームが固有でない場合は、システムによって名前に固有の文字が付加されます。

例えば、デプロイメント環境の名前が DEMO である場合、システムが生成するアプリケーション・ターゲット・クラスター・メンバーのショート・ネームは DEMOAT になります。

以下の構成条件が存在するときは、クラスター・メンバー・ショート・ネームのオプションが表示されます。

- セル内で認識されているノードのいずれか一つが z/OS プラットフォーム上にある場合は、クラスター・メンバー・ショート・ネームが表示されます。ノードのメタデータは、ノードが存在するプラットフォームをサポートする必要があります。
- デプロイメント・マネージャーが z/OS プラットフォームにある場合。

6. 「REST サービス」ページで、Representational State Transfer (REST) アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) のサービス・エンドポイントを構成します。

Business Space でウィジェットを使用可能にする場合は、それらのウィジェットに対する REST サービス・エンドポイントを構成する必要があります。

- a. 「プロトコル」リストから「**https://**」または「**http://**」のいずれかを選択して、すべての REST サービスの絶対 URL パスを構成します。
 - b. 「負荷分散環境でのホスト名または仮想ホスト」フィールドに名前を入力します。
 - c. 「ポート」フィールドに、クライアントがサーバーまたはクラスターと通信するために必要なポートを入力します。
 - d. REST サービス・エンドポイントの説明を変更する場合は、REST サービスの表の「説明」フィールドを変更します。その他のフィールドは読み取り専用です。
 - e. 「次へ」をクリックして、「データベース構成のインポート」ページに進みます。
7. オプション: 「データベース構成のインポート」ページで、「参照」をクリックしてデータベース設計文書に進むか、またはデータベース設計文書へのパスを入力した後、「次へ」をクリックして、「データ・ソース」ページに進みます。設計文書は、データベース設計ツール (DDT) を使用して作成したデータベース設計に基づく設計文書にすることも、選択したパターンとフィーチャーに基づいて提供された設計文書にすることもできます。

注: プロファイルの作成時に作成された commonDB は、デプロイメント環境用にインポートされたデータベース設計文書によって変更されることはありません。

8. 条件付きオプション: 「データベース」ページでデプロイメント環境のデータ・ソースのデータベース・パラメーターを構成し、「次へ」をクリックして「セキュリティ」ページに移動します。

このページで、このデプロイメント環境に組み込まれたコンポーネントに対してデータベース情報を定義します。可能であれば、ウィザードにパラメーターのデフォルト情報が表示されますが、環境の計画時に定義した値に合うようにそれらの値を変更してください。

注: データベース設計文書をインポートした場合、「データベース」ページの情報には、インポートされたデータベース設計文書内のデータ・ソース構成が反映されます。

ファースト・パス・デプロイメント環境構成の場合にこのステップが表示されるかどうかは、状況によって異なります。ファースト・パス・デプロイメント環境構成でこのステップが表示されるのは、複数のデータベースが定義されている場合です。

DB2 for z/OS または Oracle データベース・プロバイダーを使用している場合には、このステップが常に表示されます。

このページに表示されるデフォルトのスキーマ名は、現在のサイトの命名規則と矛盾したり、既存のスキーマと矛盾する場合があります。そのため、スキーマ名の変更が必要になる場合があります。

Oracle データベースの考慮事項:

- Oracle の使用時にすべてのコンポーネントに対して 1 つの DBA ユーザー名とパスワードを指定したくない場合は、「**テーブルの作成**」をクリアし、コンポーネントごとに以前から存在する固有のユーザー名とパスワードを指定します。すべてのコンポーネントに対して 1 つの DBA ユーザー名とパスワードを指定できる場合は、「**テーブルの作成**」を選択し、必要なスキーマとユーザーを構成プロセスで作成できるようにします。

実稼働環境では、「**ユーザー名**」と「**スキーマ名**」に同じ値を設定し、「**テーブルの作成**」の選択は解除してください。実稼働環境では、必要なスキーマを手動で作成し、生成された SQL ファイルを使用してテーブルを作成します。

注: Business Space では、「**テーブルの作成**」を選択できません (このオプションは選択不可になっています)。Business Space 用の SQL ファイルは、手動で実行する必要があります。Business Space 用の SQL を手動で実行する場合の情報については、「*Business Space* のデータベース表の構成」を参照してください。

キー・パラメーター (データベース名、テーブル作成の有無、データ・ソースの実行時ユーザー名、デプロイメント環境のパスワードなど) は、すべて編集することができます。

特定のコンポーネントに使用するデータベースを選択できます。

DB2 for z/OS: DB2 for z/OS データベース・プロバイダーを使用している場合、「**テーブルの作成**」オプションは使用できません。

「デプロイメント環境構成」ウィザードでは実行できず、手動で実行する必要のあるステップは、「**据え置かれた構成**」ページにリスト表示されます。

9. 「**セキュリティ**」ページで、セキュア・コンポーネントへのアクセス時に WebSphere が使用する認証別名を構成します。

認証別名のユーザー名とパスワードは、このページで変更することができます。これらの別名を使用してセキュア・コンポーネントにアクセスしますが、データ・ソースにアクセスすることはできません。

10. 「**Business Process Choreographer**」ページで Business Process Choreographer 構成のパラメーターを設定してから「**次へ**」をクリックして、「**システム Web アプリケーション (System web applications)**」ページを表示します。このページでは、以下の値を指定します。

- セキュリティー・ロール
- 認証別名

11. オプション: 「**システム Web アプリケーション (System web applications)**」ページで、デプロイメント環境のコンポーネント・ベース Web アプリケーショ

ンのコンテキスト・ルートを設定するか、システム提供のコンテキスト・ルートのデフォルト値を受け入れます。「次へ」をクリックして、「要約」ページを表示します。

「システム Web アプリケーション」ページは、デプロイメント環境でリモート・メッセージング、サポート、および Web アプリケーション・パターンを使用している場合に表示されます。リモート・メッセージング、サポート、および Web アプリケーション・パターンが適用されるのは、デプロイメント環境が WebSphere Business Monitor を組み込むために拡張されたデプロイメント・マネージャー用のものである場合です。

テーブルには以下のコントロール情報が含まれています。

Web アプリケーション

Web アプリケーションの名前。

作成しているデプロイメント環境を構成するコンポーネントのなかには、Web アプリケーションが含まれるものがあります。「Web アプリケーション」列には、以下のコンポーネントが含まれます。

- Business Space
- Business Process Choreographer Explorer
- ビジネス・ルール・マネージャー

コンテキスト・ルート

コンポーネントのコンテキスト・ルートの現行値。

デフォルトでは、Web アプリケーションのデフォルトのコンテキスト・ルートが適用されます。「コンテキスト・ルート」フィールドの値に上書きして、コンテキスト・ルートを変更できます。

注: Business Space のコンテキスト・ルートは読み取り専用であるため、編集することはできません。

説明

Web アプリケーション・コンテキスト・ルートの説明。

12. 「要約」ページの情報が正しいことを確認したあと、「終了して環境を生成」をクリックして、デプロイメント環境の構成を保存して完了します。構成を完了せずに終了するには、「終了」をクリックします。

「終了」をクリックすると、デプロイメント環境構成が保存されますが、生成はされません。

「取り消し」をクリックすると、デプロイメントの構成が取り消され、構成は保存されません。

- a. 据え置かれた構成ステップがないかどうかを確認します。

「デプロイメント環境」 → デプロイメント環境の名前 → 「据え置かれた構成」を選択します。

据え置かれた構成ステップが存在する場合は、デプロイメント環境を始動する前に、そのステップを処理する必要があります。

タスクの結果

構成が完了すると、構成ファイルを調べて、変更を表示できます。

次のタスク

変更をマスター構成に保管または廃棄します。

関連タスク

71 ページの『管理コンソールを使用したデプロイメント環境定義のエクスポート』デプロイメント環境定義をエクスポートすると、各デプロイメント・マネージャー上の構成を最小限に抑えることができるので、デプロイメント環境をより迅速に実装できるようになります。エクスポートしたデプロイメント環境は、デプロイメント環境のテンプレートとして、他のデプロイメント・マネージャー上で使用できます。また、これにより同じデプロイメント環境構成を大規模に複製できます。

コマンド行を使用したデプロイメント環境定義のインポート

`wsadmin.sh` コマンドを使用して、デプロイメント環境定義をインポートすることができます。`wsadmin.sh` コマンドを使用して、管理コンソールで実行するものと同じ定義インポート・タスクを実行できます。この機能により、スクリプトを使用して、大量のデプロイメント環境定義をデプロイメント・マネージャーにインポートできます。これにより、管理コンソールを他のタスク用に空け、作業構成を別のデプロイメント・マネージャーに複製することが可能です。

始める前に

- エクスポートしたデプロイメント環境定義のコピーを持っている必要があります。
- インポートするデプロイメント環境定義と同名のデプロイメント環境がこのデプロイメント・マネージャーに存在しないことを確認します。
- デプロイメント環境定義のインポート元のデプロイメント・マネージャーは、少なくともデプロイメント環境設計で定義されているすべての機能をサポートしている必要があります。例えば、WebSphere Enterprise Service Bus デプロイメント・マネージャーで作成されたデプロイメント環境を WebSphere Process Server デプロイメント環境にインポートできますが、この逆はできません。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者権限またはオペレーター権限を持つユーザー ID とパスワードを使用する必要があります。

このタスクについて

コマンド行を使用して、デプロイメント環境定義をインポートできるのは、以下の場合です。

- 複数のデプロイメント環境定義をインポートし、コマンド行を使用する必要がある場合。
- コマンド行を使用して、複数のデプロイメント環境のテンプレートとして 1 つのデプロイメント環境定義をインポートしたい場合。

- 大量のデプロイメント環境設計をインポートする必要がある場合、wsadmin を使用すれば、タスクの実行時間を短縮できます。

手順

1.

USS (Unix System Services) に Telnet でログインします。

2. インポートするデプロイメント環境定義の XML ファイルを、選択したディレクトリにコピーします。
3. <WAS_HOME>/profiles/<dmgr profile>/bin ディレクトリまたは <WAS_HOME>/bin ディレクトリから wsadmin.sh コマンドを入力します。
4. importDeploymentEnvDef コマンドを使用して、デプロイメント・マネージャーにコピーしたファイルからデプロイメント環境定義をインポートします。デプロイメント環境をインポートするときは、その名前を変更できます。

注: 管理セキュリティが有効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます (コマンド内で指定していない場合)。

例

この例では、管理セキュリティが有効になっているデプロイメント・マネージャー myDmgr にデプロイメント環境 myDepEnv がインポートされ、名前が eastDepEnv に変更されます。

```
wsadmin.sh -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgrAdmin -password -dmgrPass  
> $AdminTask importDeploymentEnvDef {-filePath  
/dmgr01/importedEnvironments/myDepEnv.xml -topologyName eastDepEnv}
```

-connType パラメーターでは、使用する接続のタイプを指定します。デフォルトの引数は SOAP です。

注: デフォルトが SOAP なので、使用する接続タイプが SOAP の場合は、値を明示的に指定する必要はありません。

-host パラメーターでは、SOAP または RMI の接続で使用するホストを指定します。-host のデフォルト値はローカル・ホストです。

注: ノードがローカル・ホストで稼働している場合は、-host を指定する必要はありません。


注: 管理セキュリティが無効になっている場合は、ユーザー ID とパスワードを指定する必要はありません。

次のタスク

オプション: インポートしたデプロイメント環境を妥当性検査します。

関連情報

コマンド行を使用したデプロイメント環境の生成

 ノード・エージェントの管理

importDeploymentEnvDef コマンド

デプロイメント環境の除去

デプロイメント環境を除去すると、デプロイメント環境の管理エンティティが除去されます。デプロイメント環境を削除しても、デプロイメント環境を構成するサーバー、ノード、およびクラスターの構成が除去または変更されることはありません。デプロイメント環境の削除は、デプロイメント環境のあるデプロイメント・マネージャーから別のデプロイメント・マネージャーへと移動する最終段階といえます。

始める前に

- デプロイメント・マネージャーの管理コンソールで、「サーバー」>「デプロイメント環境」にナビゲートします。
- デプロイメント環境が、このデプロイメント・マネージャー上に存在することを確認してください。
- リカバリーの目的で、デプロイメント環境定義をエクスポートしておくことを検討してください。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティおよびロール・ベースの許可が使用可能になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとして管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

特定のデプロイメント環境のリソースをグループとして管理する必要がなくなったら、そのデプロイメント環境定義をデプロイメント・マネージャーから除去します。

手順

1. 「デプロイメント環境」ページで、除去するデプロイメント環境の横にあるチェック・ボックスを選択し、「除去」をクリックします。

システムは、画面からデプロイメント環境を削除します。

2. この変更内容をマスター構成に保存するには「保存」、マスター構成が更新されないようにするには「破棄」をクリックします。

関連タスク

71 ページの『管理コンソールを使用したデプロイメント環境定義のエクスポート』デプロイメント環境定義をエクスポートすると、各デプロイメント・マネージャー上の構成を最小限に抑えることができるので、デプロイメント環境をより迅速に実装できるようになります。エクスポートしたデプロイメント環境は、デプロイメント環境のテンプレートとして、他のデプロイメント・マネージャー上で使用できます。また、これにより同じデプロイメント環境構成を大規模に複製できます。

第 5 章 アプリケーションおよびアプリケーション・サービスの管理

WebSphere Process Server のアプリケーションでは、WebSphere Application Server の Java EE アプリケーションの場合と同様の管理タスクとインターフェースが必要ですが、その他に、サービス・アプリケーションやサービス・モジュール、そして WebSphere MQ 宛先などのリソースに個別に関連する追加タスクがあります。

サービス・アプリケーションおよびサービス・モジュールの管理

サービス・アプリケーションおよび関連したサービス・モジュールの表示および管理には、管理ツールを使用します。

始める前に

サービス・モジュールをランタイム環境にデプロイします。

このタスクについて

サービス・モジュールは、実行時にサービスを提供する Service Component Architecture (SCA) モジュールです。サービス・モジュールを WebSphere Process Server にデプロイするときには、Enterprise Archive (EAR) ファイルとしてパッケージされた関連サービス・アプリケーションをビルドします。

サービス・モジュールはデプロイメントの基本単位であり、関連したサービス・アプリケーションが使用するコンポーネント、ライブラリー、およびステージング・モジュールを含めることができます。サービス・モジュールにはエクスポート (オプションでインポートも) が格納され、モジュールとサービス・リクエスト/サービス・プロバイダー間の関係が定義されます。WebSphere Process Server は、ビジネス・サービスのモジュールおよびメディエーション・モジュールをサポートします。モジュールおよびメディエーション・モジュールは、いずれも SCA モジュールの一種です。メディエーション・モジュールは、サービス起動をターゲットが理解する形式に変換し、要求をターゲットに渡して結果をオリジネーターに戻すことによって、アプリケーション間の通信を可能にします。ビジネス・サービス用のモジュールは、ビジネス・プロセスのロジックを実装します。ただし、メディエーション・モジュール内にパッケージ可能なものと同じメディエーション・ロジックをモジュールに格納することもできます。

サービス・アプリケーションのバージョン管理

サービス・アプリケーションではバージョン管理をサポートしています。モジュールおよびその成果物のバージョンを 1 つ以上開発して、特定のクライアントが使用できるようにランタイム環境にデプロイすることができます。

バージョン管理の可能な範囲

モジュールはバージョン番号を持つことができ、これはモジュール内の SCA インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングについても同じです。SCA バインディングは関連付けられたモジュールからバージョン情報を継承します。

注: 現時点では、SCA バインディングのタイプだけがバージョン管理可能です。バージョン管理は 6.2.x モジュールについてのオプションです。WebSphere Integration Developer および WebSphere Process Server 6.1.x で開発およびデプロイしたモジュールはバージョンを持つことができず、現行の性質で機能し続けます。詳しくは、マイグレーションのトピックを参照してください。

ライブラリーもバージョン管理できます。ライブラリーを使用するモジュールは、そのライブラリーの特定のバージョンに依存し、ライブラリーも他のライブラリーの特定のバージョンに依存することもあります。ライブラリーのバージョン管理について詳しくは、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターを参照してください。

バージョン指定したモジュールをデプロイするときの考慮事項

バージョン指定したモジュールを 6.2.x ランタイムにデプロイして、管理コンソールの「SCA モジュール」ページから管理できます。WebSphere Process Server では以下に示すバージョン指定のデプロイメント・シナリオがサポートされています。

- バージョン管理されたモジュールを、セル内のサーバーまたはクラスターにインストールする
- あるモジュールの同一バージョンを、セル内の 1 つ以上のサーバーまたはクラスターにそれぞれ 1 回インストールする
- あるモジュールの異なるバージョンを同一サーバーまたは同一クラスターにインストールする

モジュールの新規バージョンをデプロイしても、モジュールの以前のバージョンは置換されません。セルを対象範囲としたアプリケーション成果物 (このケースではビジネス・ルール) の以前のバージョンは上書きされます。

バージョンを変更せずにアプリケーションを更新する (例えば、小さな修正または改良を加える) 場合、更新されたアプリケーションおよびその成果物は既存のアプリケーションおよび成果物を置換しますが、定義済みのセキュリティー・ポリシーについては例外です。すべてのセキュリティー・ポリシー成果物はアプリケーション更新中に保持されます。

バージョン管理情報を保持するために、インストール・プロセスではモジュール名が (serviceDeploy または createVersionedSCAModule コマンドによって) 自動的に変更され、モジュール名がセル内で固有であるようにします。この変更は、バージョン番号、固有のセル ID、またはその両方を元のモジュール名に追加することによって行われます。

`moduleName_vversionValue_uniqueCellID`

バージョン指定したモジュールをバインドするときの考慮事項

あるモジュールの複数バージョンを 1 つのサーバーにデプロイするか、またはあるモジュールの複数インスタンスをクラスター全体にデプロイした後、モジュールの特定バージョンをクライアント (バージョンの指定ありまたはなし) にどのようにバインドするかについて検討します。

- 静的バインディング: 静的バインディングを使用している場合、既存の管理ツールを使用して、バージョン指定したモジュールをクライアントにバインドします。静的バインディングではモジュールのバージョン番号を指定する必要があります。
- 動的バインディング: バージョン指定されたモジュールで動的バインディングを使用するには、モジュール・バージョンのメタデータ (versionValue および versionProvider) およびサービス・バージョンを認識するルーティング機能を含む、メディエーション・フロー・コンポーネントを使用します。サービス・バージョンを認識するルーティング機能を使用して、バージョン指定したモジュールを動的にバインドするには、すべてのモジュールを WebSphere Service Registry and Repository (WSRR) で登録しておく必要があります。

管理インターフェースのサービス・アプリケーション機能

WebSphere Process Server では、管理コンソールを使用してサービス・アプリケーションおよびサービス・モジュールの特徴を表示および変更することができます。

サービス・アプリケーションによってサービスが提供されます。サービス・アプリケーションは、サービス・モジュール (Service Component Architecture (SCA) モジュールとも呼ばれる) と関連付けられています。

表示可能なモジュールの詳細

SCA モジュールを含む EAR (Enterprise ARchive) ファイルをデプロイした後は、SCA モジュールの詳細を表示できます。すべての SCA モジュールと関連アプリケーションをリストし、特定の SCA モジュールの詳細を表示できます。

表示可能な SCA モジュールの詳細には、以下のような情報が含まれます。

- SCA モジュール名
- 関連アプリケーション
- SCA モジュール インポート:
 - インターフェース
 - バインディング
- SCA モジュール エクスポート:
 - インターフェース
 - バインディング
- SCA モジュール・プロパティ

変更可能なモジュールの詳細

SCA モジュールを含む EAR ファイルをデプロイ済みの場合は、EAR ファイルを再デプロイしなくても、管理コンソールを使用して、以下の SCA モジュールの詳細を変更できます。

- SCA タイプのインポート・バインディング

- インポート・バインディングを変更することにより、サービス対話を変更できます。
- SCA バインディングでは、SCA モジュールを他の SCA モジュールに接続します。1 つの SCA モジュールは、2 番目の SCA モジュールと相互作用でき、別の SCA モジュールと相互作用するように変更することもできます。
- Web サービス・バインディングは、SOAP を使用して SCA モジュールを外部サービスに接続します。
- Web サービス (WS) タイプのインポート・バインディング
 - インポート・バインディングを変更すると、サービス対話を変更できるようになります。
 - WS インポート・バインディングによって SCA モジュールは Web サービスにアクセスできます。WS インポート・バインディングは、指定されたエンドポイントにあるサービスを呼び出します。エンドポイントを変更してバインディングが別のエンドポイントにあるサービスを呼び出すようにすることができますほか、インターフェースに互換性があるまったく別のサービスを呼び出すようにすることもできます。
- JMS、WebSphere MQ JMS、汎用 JMS、WebSphere MQ、および HTTP の各タイプのエクスポート・バインディングおよびインポート・バインディングの変更できる属性
- メディエーション・モジュール・プロパティ
 - メディエーション・モジュールのプロパティは、関連付けられているメディエーション・プリミティブに属します。ただし、WebSphere Process Server 管理コンソールでは、これらのプロパティの一部は SCA モジュールの追加プロパティとして表示されます。WebSphere Process Server からメディエーション・プリミティブ・プロパティを表示できるようにするには、Integration Developer がプロパティにプロモート済みというフラグを立てる必要があります。
 - メディエーション・モジュール・プロパティを変更することにより、メディエーションの動作を変更できます。行うことができるメディエーションの変更は、プロモートされたプロパティによって異なります。

注: バインディングが指定されていないエクスポートは、ランタイムにより SCA バインディングを持つエクスポートと解釈されます。

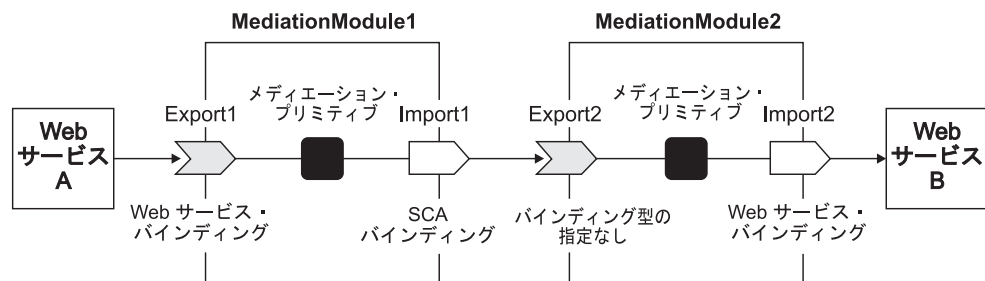


図 2. 別のメディエーション・モジュールと対話するメディエーション・モジュールの例: Mediation Module1 は Mediation Module2 に接続します。

管理コンソールでのサービス・モジュールの管理

WebSphere Process Server にデプロイされたサービス・モジュールをリストし、個々のサービス・モジュールに関連する情報を表示して、一部のインポート・バインディングを変更することができます。

このタスクについて

サービス・アプリケーションをデプロイした後は、管理コンソールを使用して、関連するすべてのサービス・モジュール（メディエーション・モジュールを含む）をリストおよび管理します。

手順

1. 管理コンソールを開きます。
2. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」をクリックし、使用可能なサービス・モジュールをリストします。

タスクの結果

WebSphere Process Server にデプロイされているサービス・モジュールが、コンテンツ・ペインに表示されます。また、モジュールが関連付けられているアプリケーション、およびアプリケーションが実行されているかどうかを確認することができます。

サービス・モジュール詳細の表示

WebSphere Process Server にデプロイされたサービス・モジュールに関する情報を表示できます。

このタスクについて

デプロイ済みのサービス・モジュールに関する詳細を表示するには、管理コンソールを使用して、以下のステップを実行します。

手順

1. ナビゲーション・ペインで「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」を展開して、SCA モジュールを表示します。
2. コンテンツ・ペインで SCA モジュールをクリックして、SCA モジュールを選択します。

タスクの結果

コンテンツ・ペインには、SCA モジュールの名前と説明、関連するエンタープライズ・アプリケーションの名前、インポートおよびエクスポートの展開可能なリスト、およびモジュール・プロパティ・リンクが表示されます。

サービス・モジュール用アプリケーション詳細の表示

サービス・モジュールを WebSphere Process Server にデプロイするために使用するアプリケーションに関する詳細を表示できます。

このタスクについて

サービス・モジュールのデプロイに使用されるアプリケーションにより、モジュールおよび関連コンポーネントの使用に影響する構成プロパティの範囲が定義されます。このアプリケーションをインストールした際に、そのプロパティの値のすべてではないがほとんどを指定しています。

アプリケーションのインストール後にプロパティを検討して、必要があればいくつかの値を変更します。

サービス・モジュールのデプロイに使用するアプリケーションの詳細を表示するには、管理コンソールを使用して以下のステップを実行します。

手順

1. ナビゲーション・ペインで「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」を展開し、SCA モジュールを表示します。
2. 「アプリケーション」というラベルの付いた列で、アプリケーション名をクリックして SCA モジュールを選択します。

タスクの結果

コンテンツ・ペインにはアプリケーションの詳細ページが表示され、このページに、アプリケーションの構成プロパティとローカル・トポロジー（該当する場合）が記載されています。

次のタスク

『アプリケーションの構成』で説明されているように、このページから、アプリケーション用の構成プロパティを確認し、必要に応じて変更したり、その他のコンソール・ページにリンクしたりすることができます。

サービス・モジュールの開始と停止

「停止」状況のサービス・モジュールを開始したり、「開始済み」状況のサービス・モジュールを停止したりできます。サービス・モジュールの状況を変更するには、モジュールをデプロイするために使用されるアプリケーションを開始または停止します。

始める前に

サービス・モジュールに使用するアプリケーションを開始または停止するには、事前にそのモジュールを WebSphere Process Server にデプロイしておく必要があります。

このタスクについて

サービス・モジュールおよび関連するコンポーネントのサービスを使用するには、関連するアプリケーションを開始します。デフォルトでは、サーバーの始動時にアプリケーションが自動的に開始します。

手動でのアプリケーションの開始および停止には、以下の管理ツールを使用できます。

- 管理コンソール
- wsadmin startApplication コマンドおよび stopApplication コマンド
- ApplicationManager または AppManagement MBeans を使用する Java プログラム

サービス・モジュールを開始または停止するには、管理コンソールを使用して以下のステップを実行します。

手順

1. ナビゲーション・ペインで「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」を展開し、SCA モジュールのリストを表示します。
2. 開始または停止する SCA モジュールのチェック・ボックスを選択します。
3. 「開始」ボタンまたは「停止」ボタンをクリックします。

オプション	説明
開始	アプリケーションを実行して、アプリケーションの状態を「開始済み」に変更します。アプリケーションをデプロイしているサーバーのうち、一部のサーバーが稼働していない場合は、状態が「一部開始済み (partially started)」に変更されます。
停止	アプリケーションの処理を停止して、アプリケーションの状態を「停止済み」に変更します。 注: アプリケーションを停止する前に必ず、実行中の Business Process Execution Language (BPEL) インスタンスをすべて停止してください。

4. 「停止」をクリックするか、再始動するアプリケーションを選択し、次に「開始」をクリックして実行中のアプリケーションを再始動します。

タスクの結果

アプリケーションの状態が変更され、アプリケーションが開始済みまたは停止済みであることを示すメッセージがページの上部に表示されます。

次のタスク

アプリケーションが存在するサーバーの始動時に自動的にアプリケーションを開始するかどうかを変更できます。WebSphere アプリケーションの開始および停止の詳細については、『アプリケーションの始動と停止』を参照してください。

サービス・モジュール・プロパティの表示

WebSphere Process Server にデプロイされたサービス・モジュールのプロパティを表示できます。

このタスクについて

サービス・アプリケーションを実行する前に、適切なプロパティ値が設定されているかどうかチェックできます。

デプロイ済みサービス・モジュールのプロパティを表示するには、管理コンソールを使用して、以下のステップを実行します。

手順

1. ナビゲーション・ペインで「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」を展開して、SCA モジュールを表示します。
2. SCA モジュールを選択するには、コンテンツ・ペインで必要な SCA モジュールをクリックします。
3. コンテンツ・ペインの「追加プロパティ」で「モジュール・プロパティ」をクリックし、SCA モジュール・プロパティのリストを表示します。
4. オプション: 表示するプロパティが属するグループを展開します。プロパティがグループに属している場合、拡張可能なセクションの内部に表示されます。プロパティがグループに属していない場合、すぐに表示できます。

タスクの結果

コンテンツ・ペインで、SCA モジュールの更新可能なプロパティが、プロパティの名前、タイプ、および値を記載したテーブルに表示されます。管理コンソールから更新できるのはプロパティ値だけです。プロパティのグループ、名前、タイプを変更するには、WebSphere Integration Developer を使用します。更新できるプロパティがない場合はメッセージが表示されます。

サービス・モジュール・プロパティの変更

一部のサービス・モジュール・プロパティは値を変更できます。

このタスクについて

ランタイム環境の変更に合わせて、プロパティ値の変更も必要なことがあります。

サービス・モジュール・プロパティの値を変更するには、管理コンソールを使用して以下のステップを実行します。

手順

1. ナビゲーション・ペインで「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」を展開し、SCA モジュールのリストを表示します。
2. SCA モジュールを選択するには、コンテンツ・ペインで SCA モジュールをクリックします。
3. 「追加プロパティ」で、コンテンツ・ペインの「モジュール・プロパティ」を選択し、SCA モジュール・プロパティを表示します。これにより、更新できるモジュール・プロパティが表示されます。コンテンツ・ペインには、プロパティのグループ、名前、タイプ、および値が表示されますが、更新できるのはプロパティ値だけです。プロパティのグループ、名前、タイプを変更するには、WebSphere Integration Developer を使用します。
4. オプション: 更新するプロパティが属するグループを展開します。プロパティがグループに属している場合、拡張可能なセクションの内部に表示されます。プロパティがグループに属していない場合、すぐに表示できます。
5. プロパティ値を選択するには、「プロパティ」テーブルでプロパティ値をクリックします。
6. プロパティ・タイプに準拠する値を入力して、プロパティ値を変更します。

7. 「OK」をクリックして変更を保存します。次に、変更をマスター構成に保管します。

タスクの結果

プロパティの値が変更されます。通常、プロパティの変更がデプロイメント・マネージャーのセル内で行われた場合を除き、プロパティの変更内容はメディエーション・フローによってただちに使用されます。デプロイメント・マネージャー・セル内に変更が生じた場合、セル内の各ノードで同期化が行われるとそのノード上で変更が有効になります。プロパティ値の変更時点で処理中のメディエーション・フローは、前の値を引き続き使用します。

インポートおよびエクスポートの処理

WebSphere Process Server にデプロイされたサービス・モジュールのインポートおよびエクスポートをリストできます。また、インポート・インターフェースおよびエクスポート・インターフェースを表示したり、インポート・バインディングまたは選択したエクスポート・バインディングの詳細を変更したりすることもできます。

インポート・インターフェースまたはエクスポート・インターフェースの表示:

WebSphere Process Server にデプロイされたサービス・モジュールのインポート・インターフェースまたはエクスポート・インターフェースを表示できます。

このタスクについて

デプロイしたサービス・モジュールのインポート・インターフェースまたはエクスポート・インターフェースを表示するには、管理コンソールを使用して以下のステップを実行します。

手順

1. コンソールのナビゲーション・ペインで、「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」 → *moduleName* をクリックして、そのモジュールの「SCA モジュール」詳細ページを表示します。
2. 「SCA モジュール」詳細ページで、表示するインターフェースのタイプに応じて以下のタスクのいずれかを実行します。

オプション	説明
インポート・インターフェースの表示	<ol style="list-style-type: none">1. コンテンツ・ペインで、「インポート」を展開して、モジュールに関連付けられているすべてのインポートのリストを表示します。2. 表示するインポートを展開し、「インターフェース」を展開して、インポート・インターフェースを表示します。3. 表示するインターフェースを選択します。

オプション	説明
エクスポート・インターフェースの表示	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンテンツ・ペインで、「エクスポート」を展開して、モジュールに関連付けられているすべてのエクスポートのリストを表示します。 2. 表示するエクスポートを展開し、「インターフェース」を展開して、エクスポート・インターフェースを表示します。 3. 表示するインターフェースを選択します。

タスクの結果

コンテンツ・ペインに WSDL (Web サービス記述言語) インターフェースが表示されます。

インポート・バインディングまたはエクスポート・バインディングの表示:

サービス・モジュールを WebSphere Process Server にデプロイした後、インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングに関する詳細を表示できます。

このタスクについて

デプロイしたサービス・モジュールのインポート・バインディングまたはエクスポート・バインディングの詳細を表示するには、管理コンソールを使用して以下のステップを実行します。

手順

1. コンソールのナビゲーション・ペインで、「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」 → *moduleName* をクリックして、そのモジュールの「SCA モジュール」詳細ページを表示します。
2. 「SCA モジュール」詳細ページで、表示するバインディングのタイプに応じて以下のタスクのいずれかを実行します。

オプション	説明
インポート・バインディングの表示	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンテンツ・ペインで、「インポート」を展開して、モジュールに関連付けられているすべてのインポートのリストを表示します。 2. 表示するインポートを展開し、「バインディング」を展開して、インポート・バインディングを表示します。 3. 表示するバインディングを選択します。

オプション	説明
エクスポート・バインディングの表示	<ol style="list-style-type: none"> 1. コンテンツ・ペインで、「エクスポート」を展開して、モジュールに関連付けられているすべてのエクスポートのリストを表示します。 2. 表示するエクスポートを展開し、「バインディング」を展開して、エクスポート・バインディングを表示します。 3. 表示するバインディングを選択します。

タスクの結果

コンテンツ・ペインにインポート・バインディングまたはエクスポート・バインディングの詳細が表示されます。

バインディングの管理:

インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングについての情報を表示したり、場合によっては、バインディングのプロパティを更新することもできます。バインディングに関する情報を表示および変更するには、管理コンソールを使用します。コマンドを使用して、インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングの情報を表示および変更することもできます。

SCA バインディングの管理:

モジュールがサーバーにデプロイされた後は、モジュールの SCA インポートおよびエクスポート・バインディングに関する情報を表示できます。SCA インポート・バインディングの選択済みプロパティを再構成することもできます。

SCA インポート・バインディングの表示および更新:

管理コンソールを使用して Service Component Architecture (SCA) インポート・バインディングに関する情報を表示したり、関連モジュールのターゲットを変更したりできます。

始める前に

このタスクを実行するには、マスター構成を変更する権限が必要です。

このタスクについて

SCA インポート・バインディングに関する情報を表示する場合、または関連モジュールのターゲットを変更する場合は、管理コンソールを使用して、以下のステップを実行します。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。

- a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで「インポート」を展開します。
 - b. インポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。
 - 「モジュール」は、このインポート・バインディングを含むインポートが入っているモジュールを示します。
 - 「バージョン」には、モジュールがバージョン管理されている場合は、SCA モジュールのバージョンが表示されます。
 - 「セル ID」は、セル内の SCA モジュール・インスタンスを示します。
 - 「インポート」は、選択したインポート・バインディングを含むインポートを示します。
 - 「インポート・インターフェース」には、このモジュールのインポート用のインターフェースのリストが含まれます。
3. 新規ターゲットの SCA モジュールを選択するには、以下のステップを実行します。
- a. 「ターゲット」リストからモジュールを選択します。

別の SCA モジュールを選択すると、表示されるエクスポートおよびエクスポート・インターフェースが変更されます。
 - b. 「エクスポート」リストからエクスポートを選択します。
4. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

SCA エクスポート・バインディングの表示:

管理コンソールを使用して、Service Component Architecture (SCA) エクスポート・バインディングに関する情報 (関連するモジュールの名前や Web サービス記述言語 (WSDL) ファイルの名前など) を表示できます。

このタスクについて

SCA エクスポート・バインディングに関する情報を表示するには、管理コンソールを使用して以下のステップを実行します。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。

2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで「エクスポート」を展開します。
 - b. エクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。
 - 「モジュール」は、このエクスポート・バインディングを含むエクスポートが入っているモジュールを示します。
 - 「バージョン」には、モジュールがバージョン管理されている場合は、SCA モジュールのバージョンが表示されます。
 - 「セル ID」は、セル内の SCA モジュール・インスタンスを示します。
 - 「エクスポート」は、選択したエクスポート・バインディングを含むエクスポートを示します。
 - 「エクスポート・インターフェース」には、このモジュールのエクスポート用のインターフェースのリストが含まれます。

Web サービス・バインディングの管理:

モジュールがサーバーにデプロイされた後は、モジュールの Web サービス・インポートおよびエクスポート・バインディングに関する情報を表示できます。インポート・バインディングの選択済みプロパティを再構成し、バインディングのポリシー・セットを構成することもできます。

Web サービス・インポート・バインディングの表示および更新:

管理コンソールを使用して Web サービス・インポート・バインディングに関する情報を表示したり、エンドポイント URL を変更したりできます。Java API for XML Web Services (JAX-WS) バインディングについては、バインディングのポリシー・セットを構成することもできます。

始める前に

このタスクを実行するには、マスター構成を変更する権限が必要です。

このタスクについて

Web サービス・バインディングの管理の手順は、バインディングのタイプによって異なります。

- JAX-RPC バインディングの場合、バインディングの属性を表示すること、およびターゲット・エンドポイントを編集することができます。
- JAX-WS バインディングの場合、バインディングの属性を表示すること、ターゲット・エンドポイントを編集すること、およびポリシー・セットを構成することができます。

ポリシー・セット とは、サービス品質を規定するポリシー・タイプのコレクションのことです。これらのタイプは既に構成されていて、Web サービス・プロバイダーまたはコンシューマーに関連付けることができます。

ポリシー・セットは対で機能します。サービス要求元とサービス・プロバイダーには、同じポリシー・セットが設定されていなければなりません。したがって、イン

ポート・バインディングには、そのバインディングが呼び出すサービス・プロバイダーと同じポリシー・セットが設定されている必要があります。

注: 管理コンソール・ページの「ポリシー・セットの付加」セクションは、JAX-WS バインディングの場合にのみ表示されます。JAX-RPC サービス・バインディングの場合は表示されません。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで「インポート」を展開します。
 - b. インポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。
3. Web サービスのロケーションである「ターゲット・エンドポイント・アドレス」の値を変更し、「適用」または「OK」をクリックします。
4. JAX-WS バインディングの場合にのみ、以下の作業を実行して、インポート・バインディングのポリシー・セットを構成します。
 - a. オプション: 「設定」を展開し、最大行数、およびフィルター基準を保持するかどうかを指定し、「適用」をクリックします。
 - b. オプション: テーブルの検索にフィルターを使用する場合には、フィルター・アイコンを選択します。
 - c. インポート・バインディングを選択し、「付加」をクリックしてポリシー・セットをバインディングに付加するか、または「切り離し」をクリックしてポリシー・セットを除去します。
 - d. ポリシー・セット・バインディングを割り当てるには、インポート・バインディングを選択して「バインディングの割り当て」をクリックし、ポリシー・セット・バインディングの名前を指定します。
 - e. 構成するバインディングのそれぞれについて、4cと4dのステップを繰り返します。
5. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

Web サービス・エクスポート・バインディングの表示および更新:

管理コンソールを使用して、Web サービス・エクスポート・バインディング (WSDL ファイルを含む) に関する情報を表示したり、関連付けられている Web モジュールのプロパティを構成したりできます。Java API for XML Web Services (JAX-WS) バインディングについては、バインディングのポリシー・セットを構成することもできます。

始める前に

このタスクを実行するには、マスター構成を変更する権限が必要です。

このタスクについて

Web サービス・バインディングの管理の手順は、バインディングのタイプによって異なります。

- JAX-RPC バインディングの場合、バインディングの属性を表示することができます。
- JAX-WS バインディングの場合、バインディングの属性を表示すること、および、ポリシー・セットを構成することができます。

ポリシー・セット とは、サービス品質を規定するポリシー・タイプのコレクションのことです。これらのタイプは既に構成されていて、Web サービス・プロバイダーまたはコンシューマーに関連付けることができます。

ポリシー・セットは対で機能します。サービス要求元とサービス・プロバイダーには、同じポリシー・セットが設定されていなければなりません。したがって、エクスポート・バインディングには、クライアントと同じポリシー・セットが設定されている必要があります。

注: 管理コンソール・ページの「**ポリシー・セットの付加**」セクションは、JAX-WS バインディングの場合にのみ表示されます。JAX-RPC サービス・バインディングの場合は表示されません。

手順

1. 「**アプリケーション**」 → 「**SCA モジュール**」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「**モジュール・コンポーネント**」セクションで「**エクスポート**」を展開します。
 - b. エクスポートを展開した後、「**バインディング**」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。
 - 「**一般プロパティ**」セクションで、Web サービスの名前、ポート、ローション (エンドポイント・アドレス) を確認します。
 - 「**関連プロパティ**」リストで、インターフェースをクリックして Web サービスに関連付けられた Web サービス記述言語 (WSDL) ファイルを表示します。
3. Web モジュールに関連付けられたプロパティを変更するには、「**Web モジュール・プロパティ**」リストで、以下のプロパティのいずれかをクリックします。

- Web モジュールのデプロイメントに固有の情報を表示または編集するには、「**エクスポート・バインディング Web モジュールの管理**」をクリックします。例えば、サーバー起動中のこのモジュールの優先順位を指定する「**開始ウエイト**」を編集できます。
 - Web モジュール名および URI を表示し、コンテキスト・ルートを編集するには、「**コンテキスト・ルート**」をクリックします。
 - Web モジュールの仮想ホストを指定するには、「**仮想ホスト**」をクリックします。仮想ホストを使用すると、固有のポートをモジュールまたはアプリケーションに関連付けることができます。
 - JavaServer Pages (JSP) ファイルの再ロードに関する情報 (ファイル・システムで更新された JSP ファイルをスキャンする秒数など) を指定するには、「**Web モジュールの JSP 再ロード・オプション**」をクリックします。
 - HTTP セッション・サポートに関する情報を指定するには、「**セッション管理**」をクリックします。例えば、セッションがタイムアウトになるまでの分数を設定できます。
4. JAX-WS バインディングの場合にのみ、以下の作業を実行して、エクスポート・バインディングのポリシー・セットを構成します。
- a. オプション: 「**設定**」を展開し、最大行数、およびフィルター基準を保持するかどうかを指定し、「**適用**」をクリックします。
 - b. オプション: テーブルの検索にフィルターを使用する場合には、フィルター・アイコンを選択します。
 - c. エクスポート・バインディングを選択し、「**付加**」をクリックしてポリシー・セットをバインディングに付加するか、または「**切り離し**」をクリックしてポリシー・セットを除去します。
 - d. ポリシー・セット・バインディングを割り当てるには、エクスポート・バインディングを選択して「**バインディングの割り当て**」をクリックし、ポリシー・セット・バインディングの名前を指定します。
 - e. 構成するバインディングのそれぞれについて、4cと4dのステップを繰り返します。
 - f. 変更をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

HTTP バインディングの管理:

モジュールがサーバーにデプロイされた後は、モジュールの HTTP インポートおよびエクスポート・バインディングに関する情報を表示できます。インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングの特殊機能を調整したり設定したりすることができます。

HTTP インポートおよびエクスポートを作成するには、WebSphere Integration Developer を使用します。

HTTP インポート・バインディングの表示および更新:

管理コンソールを使用すると、元のソースを変更してアプリケーションを再デプロイする必要なく、HTTP インポート・バインディングの構成を変更できます。

このタスクについて

Service Component Architecture (SCA) モジュールで使用される HTTP アプリケーションのバインディング・プロパティが変更されたときは、HTTP インポート・バインディングを変更します。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーおよびロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで「インポート」を展開します。
 - b. インポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。
3. 変更の対象スコープを選択します。
 - バインディング・スコープの構成を変更するには、「バインディング・スコープ」 タブをクリックします。
 - メソッド・スコープの構成を変更するには、「メソッド・スコープ」 タブをクリックします。

両方の構成が存在するときは、メソッド・スコープの構成がバインディング・スコープの構成より優先されます。

4. 以下のプロパティを 1 つ以上変更します。

- **メソッドの選択** (メソッド・スコープのみ)

確認または構成するメソッドを選択します。「メソッドの選択」フィールドの矢印をクリックすると、構成可能なメソッドのリストが表示されます。

- **エンドポイント URL**

ターゲット・サービスの URL を指定します。

- **HTTP メソッド**

エンドポイントの URL で使用するメソッドを指定します。

- **HTTP バージョン**

このエンドポイントの URL で使用する HTTP バージョンを指定します。選択項目は、**1.0** および **1.1** です。デフォルトは **1.1** です。

- **接続再試行回数**

システムがエラー応答を受け取る場合に再試行される要求の回数を指定します。デフォルトは **0** です。これは、失敗した後は再試行を行わないという意味です。

- **基本 HTTP 認証**

このバインディングの HTTP サーバーで使用する、認証別名を指定します。

認証別名を選択するには、リストから別名を選択します。選択した認証別名の属性を変更するには、「**編集**」をクリックします。新規認証別名を作成するには、「**新規**」をクリックします。

- **SSL 認証**

このバインディングで使用する Secure Sockets Layer (SSL) 構成を指定します。

既存の構成を編集するには、リストから名前を選択し、「**編集**」をクリックします。新規構成を作成するには、「**新規**」をクリックします。

- **転送エンコード**

エンドポイント間での情報の転送方法を指定します。選択肢は、**chunked** または **identity** です。

chunked エンコードでは、それぞれ独自のサイズで、一連のチャンクとして転送するために、メッセージ本文を変更します。これにより、受信側がメッセージを完全に受信したかどうかを検証する場合に必要な情報とともに、動的に生成されるコンテンツを転送することができます。

重要: このパラメーターを **chunked** に設定すると、コンテンツ・エンコードは **identity** に設定され、コンテンツ・エンコードを変更できなくなります。

- **コンテンツ・エンコード**

バインディングをトラバースするコンテンツのエンコード方法を指定します。**gzip**、**x-gzip**、**deflate**、または **identity** のいずれかを選択します。

- **「HTTP プロキシ設定」または「HTTPS プロキシ設定」**

アクセスに対してセキュリティ許可を必要としないバインディングの設定 (**HTTP プロキシ設定**) またはアクセスに対して許可を必要とするバインディングの設定 (**HTTPS プロキシ設定**) を指定します。

- **プロキシ・ホスト**

エンドポイント URL への接続で使用する HTTP プロキシ・サーバーのホスト名または IP アドレスを指定します。

- **プロキシ・ポート**

このバインディングの HTTP プロキシ・サーバーへの接続で使用するポートを指定します。

– プロキシ資格情報

プロキシ設定で使用する、Java2 Connectivity (J2C) 認証別名を指定します。

既存の別名を変更するには、リストから別名を選択し、「編集」をクリックします。新規別名を追加するには、「新規」をクリックします。

– 非プロキシ・ホスト

プロキシを使用しない、このバインディングのホストのリストを指定します。各ホストは個別の行に入力してください (Enter キーを使用)。

ホストをリストに追加するには、リストの最後にホストを入力し、Enter キーを押して前の項目と分離します。リストからホストを除去するには、リストからホストを削除します。

• 応答読み取りタイムアウト

応答メッセージの受信中に、バインディングがデータの読み取りを待機する時間を秒単位で指定します。

注: このフィールドを **0** に設定すると、バインディングは無期限に待ち続けることとなります。

5. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソースコードを変更してください。

HTTP エクスポート・バインディングの表示および更新:

管理コンソールを使用すると、元のソースを変更してアプリケーションを再デプロイする必要なく、HTTP エクスポート・バインディングの構成を変更できます。

このタスクについて

バインディングのメソッドが ping 可能であるかどうかを変更する必要があるとき、またはメソッドもしくはバインディングがサポートするエンコードを変更する必要があるときは、HTTP エクスポート・バインディングを変更します。

このタスクに必要なセキュリティー・ロール: セキュリティーおよびロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで「エクスポート」を展開します。
 - b. エクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。
3. 変更の対象スコープを選択します。
 - バインディング・スコープの構成を変更するには、「バインディング・スコープ」 タブをクリックします。
 - メソッド・スコープの構成を変更するには、「メソッド・スコープ」 タブをクリックします。

両方の構成が存在するときは、メソッド・スコープの構成がバインディング・スコープの構成より優先されます。

4. 以下のプロパティを 1 つ以上変更します。

- **メソッドの選択** (メソッド・スコープのみ)

確認または構成するメソッドを選択します。「メソッドの選択」フィールドの矢印をクリックすると、構成可能なメソッドのリストが表示されます。

- **HTTP メソッド**

メソッドおよびメソッドの現在構成をリストします。メソッドで ping 可能かどうかを設定するとともに、メソッドの戻りコードを設定できます。

- **メソッド**

メソッドの名前。メソッドは、GET、POST、PUT、DELETE、TRACE、OPTIONS、および HEAD です。

- **ping 可能**

HTTP クライアントがメソッドに ping 可能かどうかを示します。選択されている場合は、バインディングがクライアントに戻す戻りコードを指定する必要があります。この設定のデフォルトは、チェック・マークなしです。

- **戻りコード**

HTTP クライアントがメソッドに ping するときに戻される整数。

- **転送エンコード**

エンドポイント間での情報の転送方法を指定します。選択肢は、**chunked** または **identity** です。

chunked エンコードでは、それぞれ独自のサイズで、一連のチャンクとして転送するために、メッセージ本文を変更します。これにより、受信側がメッセージを完全に受信したかどうかを検証する場合に必要な情報とともに、動的に生成されるコンテンツを転送することができます。

重要: このパラメーターを **chunked** に設定すると、コンテンツ・エンコードは **identity** に設定され、コンテンツ・エンコードを変更できなくなります。

- **コンテンツ・エンコード**

バインディングをトラバースするコンテンツのエンコード方法を指定します。**gzip**、**x-gzip**、**deflate**、または **identity** のいずれかを選択します。

5. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

EJB バインディングの管理:

モジュールがサーバーにデプロイされた後は、モジュールの EJB インポートおよびエクスポート・バインディングに関する情報を表示できます。インポート・バインディングの選択済みプロパティを再構成することもできます。

EJB インポート・バインディングの表示および更新:

EJB インポート・バインディングに関する情報は、WebSphere 管理コンソールを使用して表示できます。バインディングに関連付けられた JNDI 名も変更できます。

始める前に

EJB バインディングの確認または編集を行うには、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてそのバインディングがインストールされている必要があります。

このタスクについて

「**JNDI 名**」プロパティのみを変更できます。EJB バインディング・インポートのそれ以外のプロパティはすべて読み取り専用です。

EJB インポートで呼び出す EJB は、以下のいずれかの組み合わせで実行できます。これらのシナリオのそれぞれについて、JNDI 名を変更するときに JNDI 構成情報列の情報を必ず考慮してください。

表 4. EJB インポートの JNDI 名の構成

EJB シナリオ	JNDI 構成情報
別の Java EE モジュールの WebSphere Process Server	<p>グローバルの名前空間に合わせて EJB インポート・バインディングの JNDI 名を設定します。さらに、EJB インポート・バインディングで指定する JNDI 名が、Java EE モジュールのバインディング・ファイルで指定されている名前と一致していることも確認します。</p> <p>注: ローカル呼び出しの JNDI 名。EJB 3.0 プログラミング・モデルにのみ適用され、ejblocal: の後にローカル・インターフェースの完全修飾クラス名という形式をとります。</p> <p>詳しくは、『JNDI 名』のトピックを参照してください。</p>
リモートの WebSphere Process Server または WebSphere Application Server	<p>WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して、EJB バインディング・タイプの名前空間バインディングを作成します。</p> <p>名前空間バインディングを作成するには、「環境」→「命名」→「名前空間」をクリックします。</p> <p>名前空間バインディングの「名前空間」フィールドで指定する名前は、EJB インポートのバインディング構成で指定されている JNDI 名と一致していなければなりません。</p>
リモートの Java EE サーバー (WebSphere Process Server または WebSphere Application Server 以外)	<p>WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して名前空間バインディングを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java EE サーバーが COSNaming インターフェースを提供している場合は、CORBA タイプの名前空間バインディングを作成します。 • Java EE サーバーが COSNaming インターフェースを提供していない場合は、間接タイプの名前空間バインディングを作成します。 <p>名前空間バインディングを作成するには、「環境」→「命名」→「名前空間」をクリックします。</p> <p>名前空間バインディングの「名前空間」フィールドで指定する名前は、EJB インポートのバインディング構成で指定されている JNDI 名と一致していなければなりません。</p>

実装に WebSphere Application Server がかわっている場合は、WebSphere Application Server 管理コンソールを使用した追加の構成が必要になる可能性もあります。

WebSphere Process Server 管理コンソールを使用して、EJB インポートのプロパティの表示または構成を行うには、以下の手順を実行します。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで「インポート」を展開します。
 - b. インポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。
3. JNDI 名を変更します。
4. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

EJB エクスポート・バインディングの表示:

EJB エクスポート・バインディングは、WebSphere 管理コンソールを使用して表示できます。

始める前に

EJB エクスポート・バインディングを確認するには、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてそのバインディングがインストールされている必要があります。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで「エクスポート」を展開します。
 - b. エクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。

EIS バインディングの管理:

EIS バインディングは、SCA アプリケーションの一部としてサーバーにインストールされます。管理コンソールからバインディングを管理します。

始める前に

この作業を実行するには、マスター構成に対して変更を行う権限が必要です。

このタスクについて

EIS インポートまたはエクスポート・モジュールを含んだインストール済みのアプリケーションが必要です。

モジュールの一部としてアダプターをデプロイした後で構成プロパティーを変更するには、ランタイム環境の管理コンソールを使用します。リソース・アダプター・プロパティー (アダプター操作全般で使用)、管理接続ファクトリー・プロパティー (アウトバウンド処理で使用)、アクティベーション・スペック・プロパティー (インバウンド処理で使用) を更新することができます。

注: また、スタンドアロン・アダプターのインストール後に構成プロパティーを設定することもできます。これを行うには、管理コンソールで「リソース」 → 「リソース・アダプター」を展開し、構成したいプロパティーを持つアダプターを選択します。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで、「インポート」または「エクスポート」を展開します。
 - b. インポートまたはエクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. WSDL を表示するには、「インターフェース」を展開して、表示するインターフェースを選択します。インターフェースの WSDL が表示されます。WSDL は管理コンソールでは編集できませんが、テキスト・エディターを使用して変更できます。
 - d. バインディングを表示するには、「バインディング」を展開して、表示するインポート・バインディングまたはエクスポート・バインディングをクリックします。インポートまたはエクスポートされたサービスのポートまたは名前を変更できます。
3. オプション: インポートまたはエクスポートされたサービスのポートまたは名前を変更します。
4. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソースコードを変更してください。

JMS バインディングの管理:

モジュールがサーバーにデプロイされた後は、モジュールの JMS インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングに関する情報を表示できます。インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングの特殊機能を調整したり設定したりすることができます。

管理コンソールを使用して、JMS インポートおよびエクスポート・バインディングを構成および管理します。

JMS のインポートとエクスポートの生成方法については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターで『JMS インポート・バインディングの生成』および『JMS エクスポート・バインディングの生成』を参照してください。

JMS バインディングの表示および更新:

JMS インポート/エクスポート・バインディングを構成し、リソースの特殊機能を適用できます。管理用タスクは、WebSphere 管理コンソールを使用して実行します。

始める前に

管理コンソールでプロファイルに対して変更を行い、変更内容を保管する権限を持っている必要があります。

このタスクについて

JMS インポートまたはエクスポートは、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてインストールする必要があります。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで、「インポート」または「エクスポート」を展開します。
 - b. インポートまたはエクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。バインディングの一般プロパティが表示されます。
 - 「送信リソース」カテゴリーには、「接続ファクトリー」と「送信宛先」が含まれています。

- 「受信リソース」カテゴリには、「応答接続ファクトリー」と「アクティベーション・スペック」が含まれています。
- 「拡張リソース」カテゴリには、コールバック・リソースとその他の使用可能なリソースが含まれています。

注: リソースにアクセスするもう 1 つの方法として、テキスト・ボックスに JNDI 名を入力する方法があります。ただしこの方法では、まだ構成されていないリソースの名前の入力も可能になります。

3. 以下のようにして、必要な変更をリソースに加えます。
 - a. 「参照」をクリックすると、JNDI 名のリストを含むウィンドウが開きます。このウィンドウで、必要な JNDI 名を選択します。
 - b. 「構成」をクリックすると、この JNDI 名によって参照される、対応するページが開きます。
4. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

JMS バインディングのプロパティ:

JMS のインポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングは、デプロイメント中すべての必要な接続ファクトリーが作成された状態でインストールできます。または、既存のリソースのセットを指すように構成することもできます。

一般に、JMS インポート・バインディングおよび JMS エクスポート・バインディングは WebSphere Integration Developer で作成されます。バインディングを構成するときには、JMS バインディングに必要な接続と宛先を作成するか (「**新規メッセージング・プロバイダー・リソースの構成 (Configure new messaging provider resources)**」(デフォルト) を選択)、あるいは「**事前構成メッセージング・プロバイダー・リソースの使用 (Use pre-configured messaging provider resources)**」を選択します。事前構成を選択する場合は、接続ファクトリーの JNDI 名と送信宛先を追加するか (片方向操作の場合)、送信宛先と受信宛先を追加します (要求/応答操作の場合)。

このどちらの方法を選択するかによって、JMS バインディングの構成が異なります。

111 ページの表 5 および 111 ページの表 6 に、「事前構成メッセージング・プロバイダー・リソースを使用する」を選択した場合に指定するリソースの例を記載します。

注: JNDI 名の形式を以下に示します。

`moduleName/importName_resourceAbbreviation`

または

`moduleName/exportName_resourceAbbreviation`

例えば、モジュールの名前が `Inventory` であり、インポートの名前が `Import1` の場合、接続ファクトリーの JNDI 名は、以下のようになります。

`Inventory/Import1_CF`

インポート・バインディングのフィールドとそれに関連する値を以下の表に示します。

表 5. インポート・バインディングの値の例

プロパティ	例
接続ファクトリーの場合の JNDI 名	<code>moduleName/importName_CF</code>
送信宛先の場合の JNDI 名	<code>moduleName/importName_SEND_D</code>
受信宛先の場合の JNDI 名	<code>moduleName/importName_RECEIVE_D</code>

エクスポート・バインディングのフィールドとそれに関連する値を以下の表に示します。

表 6. エクスポート・バインディングの値の例

プロパティ	例
アクティベーション・スペックの場合の JNDI 名	<code>moduleName/exportName_AS</code>
受信宛先の場合の JNDI 名	<code>moduleName/exportName_RECEIVE_D</code>
送信宛先の場合の JNDI 名	<code>moduleName/exportName_SEND_D</code>

注: リソースは、サーバー・スコープで作成されます。管理コンソールのスコープは、初期設定では「すべてのスコープ」に設定されています。新規リソースを作成するには、このスコープを「セル」または「ノード」に設定する必要があります。デフォルトのリストから既存のリソースを選択できます。

エンドポイントの状態の表示または変更:

管理コンソールを使用して、JMS バインディング、WebSphere MQ JMS バインディング、および WebSphere MQ バインディングに関連付けられているエンドポイントの状態を管理することができます。例えば、それらのバインディングのいずれかに関連付けられているエンドポイントを一時停止にしたり、再始動したりすることができます。

このタスクについて

インポートまたはエクスポートは、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてインストールする必要があります。

注: この手順は、バージョン 7 のランタイム環境にデプロイされるバージョン 7 のアプリケーションのみに適用されます。

手順

1. SCA モジュールを選択します。管理コンソールから「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」をクリックした後、*modulename* をクリックします。
2. 「モジュール・コンポーネント」の下で、「インポート」または「エクスポート」を展開します。
3. インポートまたはエクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。必ず、以下のいずれかのバインディングを選択してください。
 - JMS
 - WebSphere MQ JMS
 - WebSphere MQ
4. 管理するバインディングをクリックします。
5. バインディングのエンドポイントの状態を表示または変更するため、以下の作業を行います。
 - a. 「ランタイム」タブをクリックします。
 - b. 「受信エンドポイント」表で、エンドポイントのチェック・ボックスを選択します。
 - c. 「一時停止」をクリックしてエンドポイントを一時停止にするか、「再開」をクリックしてエンドポイントを再始動します。

タスクの結果

エンドポイントが一時停止または再始動されます。

汎用 JMS バインディングの管理:

モジュールがサーバーにデプロイされた後は、モジュールの汎用 JMS のインポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングに関する情報を表示できます。インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングの特殊機能を調整したり設定したりすることができます。

管理コンソールを使用して、汎用 JMS インポートおよびエクスポート・バインディングを構成および管理します。

汎用 JMS のインポートとエクスポートの生成方法については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターで『汎用 JMS インポート・バインディングの生成』および『汎用 JMS エクスポート・バインディングの生成』を参照してください。

汎用 JMS バインディングの接続のセットアップ:

汎用 JMS バインディングを使用するには、サード・パーティー JMS プロバイダーとの接続をセットアップする必要があります。

始める前に

管理コンソールでプロファイルに対して変更を行い、変更内容を保管する権限を持っている必要があります。WebSphere Integration Developer および WebSphere Application Server で変更を行い、保存するための適切な権限が必要です。

このタスクについて

このタスクは手順の概要のみを示します。このトピックでは、個々のサード・パーティーの JMS プロバイダー固有の手順については説明しません。

このシナリオのアプリケーションは、汎用 JMS バインディングにより、メディエーション・コンポーネントの両端で他のアプリケーションに接続されています。このアプリケーションには、単一の両方向操作とのインターフェースが組み込まれています。

手順

1. サード・パーティー JMS プロバイダー固有のツールを使用して、キュー・マネージャー、キュー、および JMS 接続ファクトリーと宛先を作成するようにサード・パーティー JMS プロバイダーを構成します。
2. WebSphere Application Server で汎用メッセージング・プロバイダーを定義する必要があります。
3. WebSphere Integration Developer で、以下のタスクを実行する必要があります。
 - a. アプリケーションにエクスポートとインポートを追加し、以前に実装されたメディエーション・コンポーネントに接続します。
 - b. 「バインディングの生成 (Generate binding)」 → 「メッセージング・バインディング (Messaging binding)」 → 「JMS バインディングの生成 (Generate JMS binding)」を選択して、エクスポートとインポートの両方に汎用 JMS バインディングを追加します。
 - c. インポートとエクスポートの両方で、WebSphere Application Server で以前に定義されているプロパティと一致するように `genericMessagingProviderName` プロパティを設定します。
 - d. サード・パーティー JMS プロバイダーのツールでの定義と一致するように、接続と送信宛先/受信宛先の `ExternalJNDIName` を設定します。
4. アプリケーションを 1 つのサーバーにデプロイします。

サード・パーティー JMS プロバイダーのキュー・マネージャーが稼働しており、接続に対して使用可能であること、および WebSphere Application Server で汎用メッセージング・プロバイダー定義が指し示すコンテキストが使用可能であることを確認します。

WebSphere Integration Developer を使用して、アプリケーションを構築およびデプロイします。アプリケーションをデプロイするもう 1 つの方法は、モジュールを zip ファイルとしてエクスポートし、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus (メディエーション・モジュールのみ) の `serviceDeploy` コマンドを使用して、EAR ファイルとして作成およびデプロイする方法です。

5. アプリケーションを開始します。

6. アプリケーションを実行します。

タスクの結果

アプリケーションを実行するには、汎用 JMS エクスポートの受信宛先で定義されているサード・パーティーの JMS プロバイダー・キューにメッセージを格納します。応答が汎用 JMS エクスポート送信宛先に戻されます。

同様に、アプリケーションから汎用 JMS インポートの送信宛先に対して要求が発行されます。アプリケーションは、汎用 JMS インポートの受信宛先への応答を待機します。

汎用 JMS バインディングの表示および更新:

汎用 JMS インポート・バインディングとエクスポート・バインディングを管理することにより、リソースの特殊機能を構成することができます。管理用タスクは、管理コンソールを使用して実行します。

始める前に

管理コンソールでプロファイルを変更し、変更内容を保存するための権限が必要です。また、接続セットアップ手順を完了している必要があります。

このタスクについて

汎用 JMS インポートまたはエクスポートは、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてインストールする必要があります。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで、「インポート」または「エクスポート」を展開します。
 - b. インポートまたはエクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. 管理するバインディングをクリックします。バインディングの一般プロパティが表示されます。
 - 「送信リソース」カテゴリーには、「接続ファクトリー」と「送信宛先」が含まれています。
 - 「受信リソース」カテゴリーには、「応答接続ファクトリー」、「リスナー・ポート」、および「アクティベーション・スペック」が含まれています。
 - 「拡張リソース」カテゴリーには、コールバック・リソースとその他の使用可能なリソースが含まれています。

注: リソースにアクセスするもう 1 つの方法として、テキスト・ボックスに JNDI 名を入力する方法があります。ただしこの方法では、まだ構成されていないリソースの名前の入力も可能になります。

3. 必要なリソースを管理します。
 - a. 「参照」をクリックすると、JNDI 名のリストを含むウィンドウが開きます。このウィンドウで、必要な JNDI 名を選択します。選択された名前が、該当するテキスト・フィールドに取り込まれます。
 - b. 「構成」をクリックすると、この JNDI 名によって参照される、対応するページが開きます。ほとんどのリソースはクラスター有効範囲で構成できます。リスナー・ポートで「構成」オプションを選択すると、すべてのリスナー・ポートと、特定のクラスターのすべてのメンバーのクラスター・リスナー・ポート名を示すページが表示され、1 つのリスナー・ポートを選択できます。

「構成」を選択すると、対応する WebSphere Application Server ページが開きます。

4. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

汎用 JMS バインディングのプロパティ:

汎用 JMS のインポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングは、デプロイメント中すべての必要な接続ファクトリーが作成された状態でインストールできます。または、既存のリソースのセットを指すように構成することもできます。

一般に、汎用 JMS バインディングは WebSphere Integration Developer で作成されます。JMS バインディングに必要な接続と宛先を、コンポーネントがサーバーにインストールされるときに作成する方法を選択できます。または、JMS インポートまたはエクスポートで使用する予定のサーバー上のリソースの JNDI 名を指定できます。

このどちらの方法を選択するかによって、汎用 JMS バインディングの構成が異なります。

新しいメッセージ・プロバイダー・リソースが作成される場合 (つまり、インストール時にサーバー上にリソースが作成される場合) は、リソースが存在するため、管理コンソールを使用してその位置を見つけ、管理できます。生成される成果物の JNDI 名を以下の表に示します。

表7. 汎用 JMS インポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名

リソース	生成されたリソース JNDI 名
アウトバウンド接続	[moduleName]/[importName]_CF
応答接続	[moduleName]/[importName]_RESP_CF
送信宛先	[moduleName]/[importName]_SEND_D
受信宛先	[moduleName]/[importName]_RECEIVE_D
コールバック宛先	[moduleName]/[importName]_CALLBACK_D

表8. 汎用 JMS エクスポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名

リソース	生成されたリソース JNDI 名
インバウンド接続	[moduleName]/[exportName]_LIS_CF
応答接続	[moduleName]/[exportName]_RESP_CF
受信宛先	[moduleName]/[exportName]_RECEIVE_D
送信宛先	[moduleName]/[exportName]_SEND_D
コールバック宛先	[moduleName]/[exportName]_CALLBACK_D

注: リソースは、サーバー・スコープで作成されます。管理コンソールのスコープは、初期設定では「すべてのスコープ」に設定されています。新規リソースを作成するには、このスコープを「セル」または「ノード」に設定する必要があります。デフォルトのリストから既存のリソースを選択できます。

他方のオプションを選択する場合は、JMS インポートが必要なリソースをサーバー上で検出することになるため、これらのリソースを事前にインストールし、インポート・ファイルおよびエクスポート・ファイルで JNDI 名を指定する必要があります。これにより、JMS バインディングとリソースの間の関連付けが行われます。

WebSphere MQ JMS バインディングの管理:

モジュールがサーバーにデプロイされた後は、モジュールの WebSphere MQ JMS インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングに関する情報を表示できます。インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングの特殊機能を調整したり設定したりすることができます。

WebSphere MQ JMS バインディングにアクセスするには、管理コンソールを使用します。

WebSphere MQ のインポートとエクスポートの生成方法については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターで『MQ JMS インポート・バインディングの生成』および『MQ JMS エクスポート・バインディングの生成』を参照してください。

MQ JMS バインディングの表示および更新:

MQ JMS バインディングを管理し、リソースの特殊機能を構成できます。管理用タスクは、管理コンソールを使用して実行します。

始める前に

管理コンソールでプロファイルに対して変更を行い、変更内容を保管する権限を持っている必要があります。

キューおよびキュー・マネージャーは自動的に生成されません。WebSphere MQ 管理者が WebSphere MQ 内で作成する必要があります。

このタスクについて

MQ JMS インポートまたはエクスポートは、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてインストールする必要があります。

手順

1. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
2. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで、「インポート」または「エクスポート」を展開します。
 - b. インポートまたはエクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。バインディングの一般プロパティが表示されます。
 - 「送信リソース」カテゴリには、「接続ファクトリー」と「送信宛先」が含まれています。
 - 「受信リソース」カテゴリには、「応答接続ファクトリー」と「アクティベーション・スペック」が含まれています。
 - 「拡張リソース」カテゴリには、コールバック・リソースとその他の使用可能なリソースが含まれています。

注: リソースにアクセスするもう 1 つの方法として、テキスト・ボックスに JNDI 名を入力する方法があります。ただしこの方法では、まだ構成されていないリソースの名前の入力も可能になります。

3. 以下のようにして、必要な変更をリソースに加えます。
 - a. 「参照」をクリックすると、JNDI 名のリストを含むウィンドウが開きます。このウィンドウで、必要な JNDI 名を選択します。選択された名前が、該当するテキスト・フィールドに取り込まれます。
 - b. 「構成」をクリックすると、この JNDI 名によって参照される、対応するページが開きます。

注: ほとんどのリソースは、クラスターの有効範囲で構成することができます。ただし、アクティベーション・スペックの「構成」オプションを選択した場合は、指定されているクラスターのすべてのメンバーのすべてのアクティベーション・スペックを示すページが表示され、そこで、アクティベーション・スペックを 1 つだけ選択することができます。

4. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

MQ JMS バインディングのプロパティ:

MQ JMS バインディングは、デプロイメント中すべての必要な接続ファクトリーが作成された状態でインストールできます。または、既存のリソースのセットを指すように構成することもできます。

一般に、MQ JMS バインディングは WebSphere Integration Developer で作成されます。JMS バインディングに必要な接続と宛先を、コンポーネントがサーバーにインストールされるときに作成する方法を選択できます。または、MQ JMS インポートまたはエクスポートで使用する予定のサーバー上のリソースの JNDI 名を指定できます。

このどちらの方法を選択するかによって、MQ JMS バインディングの構成が異なります。

新しいメッセージ・プロバイダー・リソースが作成される場合（つまり、インストール時にサーバー上にリソースが作成される場合）は、リソースが存在するため、管理コンソールを使用してその位置を見つけ、管理できます。

以下の表に、生成される成果物の JNDI 名の例を示します。

表9. MQ JMS インポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名

リソース	モジュール名	インポート名	リソースのグローバル JNDI 名
アウトバウンド接続ファクトリー	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_CF
応答アクティベーション・スペック	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_AS
失敗したイベントの再生接続ファクトリー	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_RESP_CF
送信	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_SEND_D
受信	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
SIB コールバック宛先	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_CALLBACK_D

表 9. MQ JMS インポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名 (続き)

リソース	モジュール名	インポート名	リソースのグローバル JNDI 名
SIB コールバック接続ファクトリー	すべてのモジュール	my/import	SCA.MQJMS/Callback_CF

表 10. MQ JMS エクスポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名

リソース	モジュール名	エクスポート名	リソースのグローバル JNDI 名
要求アクティベーション・スペック	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_AS
失敗したイベントの再生接続ファクトリー	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_LIS_CF
応答接続ファクトリー	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_RESP_CF
受信	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
送信	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_SEND_D
SIB コールバック宛先	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
SIB コールバック接続ファクトリー	すべてのモジュール	my/export	SCA.MQJMS/Callback_CF

注:

- リソースは、サーバー・スコープで作成されます。管理コンソールでのデフォルトのスコープはセルです。リソースを見つけ、管理するためには、スコープを変更する必要があります。
- SIB コールバック宛先および SIB コールバック接続ファクトリーは、SIB JMS リソースです。表の中のその他の項目は、MQ JMS リソースです。この 2 つのタイプのリソースは、管理コンソールとは別に管理されます。

他方のオプションを選択する場合は、MQ JMS インポートまたはエクスポート・バインディングが使用するリソースをサーバー上で検出することになるため、これらのリソースを事前にインストールし、インポート・ファイルで JNDI 名を指定する必要があります。これにより、MQ JMS インポートとリソースの間の関連付けが行われます。

エンドポイントの状態の表示または変更:

管理コンソールを使用して、JMS バインディング、WebSphere MQ JMS バインディング、および WebSphere MQ バインディングに関連付けられているエンドポイント

トの状態を管理することができます。例えば、それらのバインディングのいずれかに関連付けられているエンドポイントを一時停止にしたり、再始動したりすることができます。

このタスクについて

インポートまたはエクスポートは、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてインストールする必要があります。

注: この手順は、バージョン 7 のランタイム環境にデプロイされるバージョン 7 のアプリケーションのみに適用されます。

手順

1. SCA モジュールを選択します。管理コンソールから「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」をクリックした後、*modulename* をクリックします。
2. 「モジュール・コンポーネント」の下で、「インポート」または「エクスポート」を展開します。
3. インポートまたはエクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。必ず、以下のいずれかのバインディングを選択してください。
 - JMS
 - WebSphere MQ JMS
 - WebSphere MQ
4. 管理するバインディングをクリックします。
5. バインディングのエンドポイントの状態を表示または変更するため、以下の作業を行います。
 - a. 「ランタイム」タブをクリックします。
 - b. 「受信エンドポイント」表で、エンドポイントのチェック・ボックスを選択します。
 - c. 「一時停止」をクリックしてエンドポイントを一時停止にするか、「再開」をクリックしてエンドポイントを再始動します。

タスクの結果

エンドポイントが一時停止または再始動されます。

WebSphere MQ バインディングの管理:

モジュールがサーバーにデプロイされた後は、モジュールの WebSphere MQ インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングに関する情報を表示できます。インポート・バインディングおよびエクスポート・バインディングの特殊機能を調整したり設定したりすることができます。

WebSphere MQ バインディングにアクセスするには、管理コンソールを使用します。

WebSphere MQ のインポートとエクスポートの生成方法については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターで『MQ JMS インポート・バインディングの生成』および『MQ JMS エクスポート・バインディングの生成』を参照してください。

WebSphere MQ バインディングの表示および更新:

WebSphere MQ インポート・バインディングとエクスポート・バインディングを管理して、リソースの特殊機能を調整したり設定したりすることができます。管理用タスクは、管理コンソールを使用して実行します。

始める前に

管理コンソールでプロファイルに対して変更を行い、変更内容を保管する権限を持っている必要があります。

キューおよびキュー・マネージャーは自動的に生成されないため、WebSphere MQ 管理者が WebSphere MQ 内で作成する必要があります。

このタスクについて

WebSphere MQ インポートまたはエクスポートは、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてインストールする必要があります。

手順

1. 管理コンソールのデフォルトのメッセージング・プロバイダー設定ページを開きます。

「**JMS プロバイダー**」を展開して、「**WebSphere MQ**」をクリックします。

2. オプション: WebSphere MQ 接続ファクトリーを管理します。

追加プロパティのリストにある「**WebSphere MQ 接続ファクトリー**」をクリックします。このページには、WebSphere MQ 接続ファクトリーのリストが、その構成プロパティの要約とともに表示されます。管理の対象とする MQ 接続ファクトリーをクリックするか、「**新規**」をクリックして新しい接続ファクトリーを作成します。

続いて表示されるページを使用して、JMS プロバイダーとしての WebSphere MQ で使用する、選択した接続ファクトリーの構成プロパティを表示または変更します。この構成プロパティは、関連したキューへの接続を作成する方法を制御します。

アプリケーションのリソース参照のために、このプロパティをバインディングに設定します。既存のアプリケーション用のバインディングを変更しない場合は、これらのプロパティを見つけることができる JCA ページでこの接続ファクトリーを探します。

3. オプション: WebSphere MQ キュー接続ファクトリーを管理します。

追加プロパティのリストにある「**WebSphere MQ キュー接続ファクトリー**」をクリックします。このページには、WebSphere MQ キュー接続ファクトリーの

リストが、その構成プロパティの要約とともに表示されます。管理の対象とする WebSphere MQ キュー接続ファクトリーをクリックするか、「新規」をクリックして新しいキュー接続ファクトリーを作成します。

続いて表示されるページを使用して、WebSphere MQ の JMS プロバイダーで使用する、選択したキュー接続ファクトリーの構成を表示または変更します。この構成プロパティは、関連したキューへの接続を作成する方法を制御します。

WebSphere MQ キュー接続ファクトリーは、WebSphere MQ が Point-to-Point メッセージング用に提供するキューへの JMS 接続を作成するために使用されます。WebSphere MQ の JMS プロバイダー用のキュー接続ファクトリーを管理するには、WebSphere MQ キュー接続ファクトリーの管理オブジェクトを使用します。

4. オプション: WebSphere MQ キュー宛先を管理します。

追加プロパティのリストにある「**WebSphere MQ キューの宛先**」をクリックします。このページには、WebSphere MQ キュー宛先のリストが、その構成プロパティの要約とともに表示されます。管理の対象とするキューの宛先をクリックするか、「新規」をクリックして新しい WebSphere MQ キューの宛先を作成します。

新しい WebSphere MQ キュー宛先は、次の表のカスタム・プロパティを使用して構成する必要があります。

表 11. WebSphere MQ キュー宛先のカスタム・プロパティ

宛先タイプ	プロパティ名	プロパティ値	プロパティ・タイプ
送信宛先	MDWRITE	YES	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String
受信宛先	MDREAD	YES	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String

続いて表示されるページを使用して、WebSphere MQ をメッセージング・プロバイダーとする Point-to-Point メッセージングのための、選択したキュー宛先の構成プロパティを表示または変更します。

WebSphere MQ のキュー宛先は、キューのプロパティを構成するために使用されます。キューへの接続は、メッセージング・プロバイダーとしての WebSphere MQ 用の関連するキュー接続ファクトリーによって作成されます。

5. 「アプリケーション」 → 「SCA モジュール」にナビゲートし、モジュール名をクリックして、バインディングが含まれるモジュールを選択します。
6. 以下のステップを実行して、バインディングを選択します。
 - a. 「モジュール・コンポーネント」セクションで、「インポート」または「エクスポート」を展開します。
 - b. インポートまたはエクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。
 - c. プロパティに関する情報を表示するバインディングをクリックします。バインディングの一般プロパティが表示されます。

- 「送信リソース」カテゴリには、「接続ファクトリー」と「送信宛先」が含まれています。
- 「受信リソース」カテゴリには、「応答接続ファクトリー」と「アクティベーション・スペック」が含まれています。
- 「拡張リソース」カテゴリには、コールバック・リソースとその他の使用可能なリソースが含まれています。

注: リソースにアクセスするもう 1 つの方法として、テキスト・ボックスに JNDI 名を入力する方法があります。ただしこの方法では、まだ構成されていないリソースの名前の入力も可能になります。

7. 以下のようにして、必要な変更をリソースに加えます。
 - a. 「参照」をクリックすると、JNDI 名のリストを含むウィンドウが開きます。このウィンドウで、必要な JNDI 名を選択します。選択された名前が、該当するテキスト・フィールドに取り込まれます。
 - b. 「構成」をクリックすると、この JNDI 名によって参照される、対応するページが開きます。

注: ほとんどのリソースは、クラスターの有効範囲で構成することができます。ただし、アクティベーション・スペックの「構成」オプションを選択した場合は、指定されているクラスターのすべてのメンバーのすべてのアクティベーション・スペックを示すページが表示され、そこで、アクティベーション・スペックを 1 つだけ選択することができます。

8. 変更内容をマスター構成に保管します。

タスクの結果

何らかの更新を行うと、選択したモジュールのバインディングが変更されます。変更内容は、SCA モジュールを再始動した後で有効になります。

制約事項: モジュールを再デプロイすると、構成の変更内容が元の設定に置き換えられます。

変更した内容が、モジュールによって複数のデプロイメントにわたって維持されるようにするには、WebSphere Integration Developer を使用してモジュールのソース・コードを変更してください。

WebSphere MQ バインディングのプロパティ:

WebSphere MQ バインディングは、デプロイメント中すべての必要な接続ファクトリーが作成された状態でインストールできます。または、既存のリソースのセットを指すように構成することもできます。

一般に、WebSphere MQ インポート・バインディングおよび WebSphere MQ エクスポート・バインディングは WebSphere Integration Developer で作成されます。WebSphere MQ バインディングに必要な接続と宛先を、コンポーネントがサーバーにインストールされるときに作成する方法を選択できます。または、WebSphere MQ バインディングで使用する予定のサーバー上のリソースの JNDI 名を指定できます。

このどちらの方法を選択するかによって、WebSphere MQ バインディングの構成が異なります。

新しいメッセージ・プロバイダー・リソースが作成される場合 (つまり、インストール時にサーバー上にリソースが作成される場合) は、リソースが存在するため、管理コンソールを使用してその位置を見つけ、管理できます。

以下の表に、生成される成果物の JNDI 名の例を示します。

表 12. WebSphere MQ インポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名

リソース	モジュール名	インポート名	リソースのグローバル JNDI 名
アウトバウンド接続ファクトリー	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CF
応答アクティベーション・スペック	mq.module	my/import	mq.module/my/import_AS
送信	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_SEND_D
受信	mq.module	my/import	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
SIB コールバック宛先	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
SIB コールバック接続ファクトリー	すべてのモジュール	my/import	SCA.MQ/Callback_CF

表 13. WebSphere MQ エクスポート: サーバーへのインストール時に作成されるリソースの名前および JNDI 名

リソース	モジュール名	エクスポート名	リソースのグローバル JNDI 名
要求アクティベーション・スペック	mq.module	my/export	mq.module/my/export_AS
応答接続ファクトリー	mq.module	my/export	mq.module/my/export_RESP_CF
受信	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
送信	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_SEND_D
SIB コールバック宛先	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
SIB コールバック接続ファクトリー	すべてのモジュール	my/export	SCA.MQ/Callback_CF

注:

- リソースは、サーバー・スコープで作成されます。管理コンソールでのデフォルトのスコープはセルです。リソースを見つけ、管理するためには、スコープを変更する必要があります。

- SIB コールバック宛先および SIB コールバック接続ファクトリーは、SIB JMS リソースです。表の中のその他の項目は、WebSphere MQ リソースです。この 2 つのタイプのリソースは、管理コンソールとは別に管理されます。

他方のオプションを選択する場合、WebSphere MQ バインディングが使用するリソースをサーバー上で検出することになるため、これらのリソースを事前にインストールし、インポート・ファイルまたはエクスポート・ファイルで JNDI 名を指定する必要があります。これにより、WebSphere MQ バインディングとリソースの間の関連付けが行われます。

エンドポイントの状態の表示または変更:

管理コンソールを使用して、JMS バインディング、WebSphere MQ JMS バインディング、および WebSphere MQ バインディングに関連付けられているエンドポイントの状態を管理することができます。例えば、それらのバインディングのいずれかに関連付けられているエンドポイントを一時停止にしたり、再始動したりすることができます。

このタスクについて

インポートまたはエクスポートは、サーバー・プロファイル内の Service Component Architecture (SCA) アプリケーションの一部としてインストールする必要があります。

注: この手順は、バージョン 7 のランタイム環境にデプロイされるバージョン 7 のアプリケーションのみに適用されます。

手順

1. SCA モジュールを選択します。管理コンソールから「アプリケーション」→「SCA モジュール」をクリックした後、*modulename* をクリックします。
2. 「モジュール・コンポーネント」の下で、「インポート」または「エクスポート」を展開します。
3. インポートまたはエクスポートを展開した後、「バインディング」を展開します。必ず、以下のいずれかのバインディングを選択してください。
 - JMS
 - WebSphere MQ JMS
 - WebSphere MQ
4. 管理するバインディングをクリックします。
5. バインディングのエンドポイントの状態を表示または変更するため、以下の作業を行います。
 - a. 「ランタイム」タブをクリックします。
 - b. 「受信エンドポイント」表で、エンドポイントのチェック・ボックスを選択します。
 - c. 「一時停止」をクリックしてエンドポイントを一時停止にするか、「再開」をクリックしてエンドポイントを再始動します。

タスクの結果

エンドポイントが一時停止または再始動されます。

WebSphere MQ Bindings をバージョン 6 からバージョン 7 にマイグレーションする:

マイグレーションは、事前構成されたリソースが含まれる WebSphere MQ バインディングに対してのみ必要です。

アクティベーション・スペックの指定

WebSphere ESB バージョン 7 では、WebSphere MQ バインディングは WebSphere MQ リソース・アダプターを使用してメッセージを受信するため、アクティベーション・スペックが必要になります。WebSphere MQ バインディングには事前構成された WebSphere MQ リソースが含まれている場合は、バインディングのエンドポイント構成で追加のアクティベーション・スペック JNDI 名を定義する必要があります。この JNDI 名は、サーバー上の既存のアクティベーション・スペック JMS リソースを指していなければなりません。

接続ファクトリー・プロパティの変更

事前構成された接続ファクトリーでは、以下のカスタム・プロパティを除去する必要があります。

- SENDEXIT
- RECEXIT
- SENDEXITINIT
- RECEXITINIT

宛先プロパティの変更

事前構成された宛先では、以下のカスタム・プロパティを追加する必要があります。

表 14. WebSphere MQ キュー宛先のカスタム・プロパティ

宛先タイプ	プロパティ名	プロパティ値	プロパティ・タイプ
送信宛先	MDWRITE	YES	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String
受信宛先	MDREAD	YES	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String

エンタープライズ・アプリケーションの管理

サーバーにインストールされているエンタープライズ・アプリケーションを表示して管理するには、コンソールのエンタープライズ・アプリケーション・ページを使用します。

アプリケーションの構成に指定されている値を表示するには、ページを開いて (「アプリケーション」 > 「アプリケーション・タイプ」 > 「WebSphere エンタープ

ライズ・アプリケーション」)、リストからアプリケーション名を選択します。アプリケーションの詳細ページが開き、アプリケーションの構成プロパティが表示され、該当する場合はローカル・トポロジーも表示されます。このページから既存値を変更して、アプリケーションを構成する追加コンソール・ページにリンクできます。

エンタープライズ・アプリケーションを管理するには、その名前の横にあるチェック・ボックスをクリックしてから、以下のいずれかのボタンを使用します。

表 15. エンタープライズ・アプリケーションを管理するためのボタン

ボタン	結果のアクション
開始	<p>アプリケーションの実行を試みます。アプリケーションが正常に開始すると、アプリケーションの状態は以下のいずれかに変わります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 開始 - アプリケーションは、すべてのデプロイメント・ターゲットで開始されました。 • 一部開始 - アプリケーションは、1 つ以上のデプロイメント・ターゲットでまだ開始中です。
停止	<p>アプリケーションの処理の停止を試みます。アプリケーションが正常に停止すると、アプリケーションの状態は以下のいずれかに変わります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 停止 - アプリケーションは、すべてのデプロイメント・ターゲットで停止されました。 • 一部停止 - アプリケーションは、1 つ以上のデプロイメント・ターゲットでまだ停止中です。
インストール	<p>エンタープライズ・アプリケーションまたはモジュール (.jar, .war, .sar, または .rar ファイルなど) をサーバーまたはクラスターにデプロイするのを支援するウィザードを開きます。</p>
アンインストール	<p>構成を保管してノードと同期した後に、製品の構成リポジトリからアプリケーションを削除し、アプリケーション・モジュールがインストールされているすべてのノードのファイル・システムからそのアプリケーション・バイナリーを削除します。</p>
更新	<p>ウィザードが開き、サーバー上にデプロイされているアプリケーション・ファイルを更新できるようにします。アプリケーション全体を更新することも、単一モジュール、単一ファイル、あるいはアプリケーションの一部のみを更新することもできます。新規ファイルまたはモジュールの相対パスが、サーバー上に既に存在するファイルまたはモジュールと同じである場合は、既存のファイルまたはモジュールが、その新規ファイルまたはモジュールに置き換えられます。同じ名前のファイルまたはモジュールがない場合は、デプロイされているアプリケーションに追加されます。</p>

表 15. エンタープライズ・アプリケーションを管理するためのボタン (続き)

ボタン	結果のアクション
更新のロールアウト	<p>クラスター内の複数のクラスター・メンバーにインストールされているアプリケーションを順次更新します。アプリケーションのファイルまたは構成を更新したら、「更新のロールアウト」をクリックして、そのアプリケーションがインストールされているクラスターのすべてのメンバーにアプリケーションの更新済みファイルまたは構成をインストールします。「更新のロールアウト」は、クラスター・メンバーごとに、以下を順次に実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 更新済みアプリケーション構成を保存します。 2. あるノード上のすべてのクラスター・メンバーを停止します。 3. 構成を同期化して、そのノード上のアプリケーションを更新します。 4. 停止したクラスター・メンバーを再始動します。 5. クラスター・メンバーを持つすべてのノードで、ステップ 2 から 4 までを繰り返します。 <p>アプリケーションが複数のノードにまたがって 1 つ以上のクラスターにデプロイされている場合は、「更新のロールアウト」を使用します。このアクションにより、単一のクラスター・メンバーが要求を処理できない時間が可能な限り短縮されます。保留中の IIOP トランザクションは、クラスター・メンバーが停止する前に完了します。処理中の HTTP および JMS トランザクションは、クラスター・メンバーが停止している間は失われる場合があります。クラスターを持たないアプリケーション・サーバーの場合は、「更新」を使用して、ノードを保存および同期化します。スタンドアロン・アプリケーション・サーバーの場合、単に更新および保存を行います。</p>
ファイルの除去	<p>デプロイされたアプリケーションまたはモジュールから、ファイルを削除します。このボタンは、構成リポジトリ、およびファイルがインストールされているすべてのノードのファイル・システムから、ファイルを削除します。</p> <p>アプリケーションまたはモジュールがクラスターにデプロイされている場合は、ファイルの除去後に「更新のロールアウト」をクリックして、クラスター全体にわたって変更をロールアウトします。</p>
エクスポート	<p>「アプリケーション EAR ファイルのエクスポート」ページが開きます。このページでエンタープライズ・アプリケーションを EAR ファイルにエクスポートできます。デプロイされているアプリケーションをバックアップしたり、そのバインディング情報を保存したりする場合に、「エクスポート」アクションを使用します。</p>
DDL のエクスポート	<p>「アプリケーション DDL ファイルのエクスポート」ページが開きます。このページでエンタープライズ・アプリケーションの EJB モジュール内の DDL ファイルをエクスポートできます。</p>

表 15. エンタープライズ・アプリケーションを管理するためのボタン (続き)

ボタン	結果のアクション
ファイルのエクスポート	<p>エンタープライズ・アプリケーションまたはモジュールのファイルを指定の場所にエクスポートするために使用する「ファイルのエクスポート」には、アプリケーションのページからアクセスします。</p> <p>ファイルを保存する場所を尋ねるプロンプトがブラウザに表示されない場合は、「ファイル」→「名前を付けて保存 (Save as)」をクリックして、ブラウザに表示されているファイルを保存する場所を指定します。</p>

詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターのエンタープライズ・アプリケーションのデプロイおよび管理を参照してください。

SCA 要求のスループットの管理

WebSphere Process Server にデプロイされた各 Service Component Architecture (SCA) モジュールでは、処理中の要求はキュー・ポイントおよびメッセージング・エンジンのデータ・ストアに保持されます。SCA 要求のデータを表示したり、適宜、何らかの措置を取って SCA 要求のスループットを管理したりすることができます。

このタスクについて

SCA モジュールをエンタープライズ・サービス・バスで実行している場合は、通常、そのエンタープライズ・サービス・バスを介して要求が送信されるため、管理の必要はありません。必要に応じて、要求のスループットの確認、要求内容の確認、または何らかの問題が発生した場合は要求の削除を行うことができます。要求のスループット全体のモニター、要求の信頼性設定の変更などのアクションを実行しなければならない場合もあります。

要求は、基盤となる WebSphere Application Server のサービス統合テクノロジーにより、メッセージとして処理されます。そのため、要求管理アクションは、サービス統合メッセージを処理する WebSphere Application Server タスクを使用して管理されます。

このトピックでは、必要に応じて実行するメインタスクの概要を説明し、詳細を参照するための WebSphere Application Server タスクへのリンクが記載されています。

手順

- メッセージ・ポイント上のメッセージのリスト表示

処理中の SCA 要求は SCA.SYSTEM.bus のキュー・ポイントに保持されます。SCA 要求は、SCA モジュールのコンポーネントのキュー宛先、またはキュー・ポイントをホストするメッセージング・エンジンを使用してリストできます。例:
「サービス統合 (Service integration)」 → 「バス」 →
「SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus」 → 「宛先」 →
「StockQuoteService_Export」 → 「キュー・ポイント (Queue points)」 →

「StockQuoteService_Export@localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.
localhostNode01Cell.Bus」 → 「ランタイム」 → 「メッセージ」

- メッセージ・ポイント上のメッセージの削除

特別な事情により、選択したバス宛先またはメッセージング・エンジンのメッセージ・ポイントにある 1 つ以上のメッセージを削除する必要がある場合があります。通常は、メッセージ・ポイントにあるメッセージを削除する必要はありません。このタスクはトラブルシューティング手順の一部として実行するものです。

- メッセージング・エンジンのデータ・ストア内のデータの表示

メッセージング・エンジンはメッセージ、トランザクション状態、通信チャネル状態など、非永続データと永続データの両方をデータ・ストア内で保守します。データベース・ツールを使用して、メッセージング・エンジンに関するデータ・ストア内のデータを表示できます。

- 宛先のメッセージ信頼性の変更

メッセージには、メッセージ配信の信頼性を指定するサービス品質属性が備わっています。配信保証の要件およびシステム性能に応じて、信頼性を選択できます。

データ・ストア内のデータの表示

メッセージング・エンジンはメッセージ、トランザクション状態、通信チャネル状態など、非永続データと永続データの両方をデータ・ストア内で保守します。データベース・ツールを使用して、メッセージング・エンジンに関するデータ・ストア内のデータを表示できます。

始める前に

ij ツールを使用して、メッセージング・エンジンの組み込み Derby データ・ストア内のデータを表示するには、事前にメッセージング・エンジンを停止しておく必要があります。

このタスクについて

メッセージング・エンジンが停止すると、非永続データは失われます。データは、制御されながら失われる場合もあれば、制御されずに失われる場合もあります。永続データは、サーバーの再始動後に使用可能になります。

場合によっては、メッセージング・エンジンにより処理中のメッセージを検査するために、データ・ストア内のデータを表示する必要が生じることがあります。

データ・ストア用のデータベース・ツールを使用して、メッセージング・エンジンに関するデータ・ストア内のデータを表示できます。例えば、メッセージング・エンジンが組み込み Derby データベースを使用している場合は、ij ツールを使用して要求メッセージを表示できます。

手順

1. ij ツールを開始します。Windows® 以外のプラットフォームでは、以下のサブステップを実行します。
 - a. コマンド・ウィンドウを開きます。

- b. ディレクトリーを、`profile_root/derby/bin/embedded` に変更します。
 - c. `./ij.sh` と入力します。
2. メッセージング・エンジンのデータ・ストアを開きます。 `ij` ツールを使用して、以下のサブステップを実行します。
 - a. 必要なデータベース・ファイルに接続します。

メッセージング・エンジンの場合、データベースはディレクトリー `profile_root/profiles/profile_name/databases/com.ibm.ws.sib` にメッセージング・エンジンの名前で格納されます。例えば、Windows でのデフォルトのスタンドアロン・プロファイルの場合、メッセージング・エンジン `localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus` (SCA.SYSTEM バス上のサーバー 1) のデータベース・ファイルのディレクトリーは次のとおりです。

```
profile_root%profiles%default%databases%com.ibm.ws.sib%localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus
```

- b. `ij` ツールを使用して、SQL コマンドを発行し、データを表示します。
 - 1) ディレクトリーを、`install_root/derby/bin/embedded` に変更します。
 - 2) `./ij.sh` と入力します。
 - 3) `protocol 'jdbc:derby:'` ; と入力します。
 - 4) `connect 'profile_root/profiles/profile_name/databases/com.ibm.ws.sib/database_name'` ; と入力します。
- c. オプション: `ij` の使用方法に関するヘルプを表示するには、`ij>` プロンプトで `help` ; と入力します。

バス宛先のメッセージ信頼性の変更

メッセージには、メッセージ配信の信頼性を指定するサービス品質属性が備わっています。配信保証の要件およびシステム性能に応じて、信頼性を選択できます。

このタスクについて

管理者がバス宛先上で信頼性設定を指定するか、個々の作成者により (通常、API 呼び出しによるアプリケーション制御のもとで) 信頼性を指定できます。管理者は、宛先に設定されたデフォルトの信頼性を作成者がオーバーライド可能かどうか、および接続している作成者が要求できる信頼性の上限を指定できます。

宛先のメッセージの信頼性設定を参照または変更するには管理コンソールを使用して、以下のステップを完了します。

手順

1. ナビゲーション・ペインの「サービス統合」 → 「バス」 をクリックします。
2. コンテンツ・ペインで、宛先が存在するバスの名前をクリックします。
3. 「宛先」 をクリックします。
4. 宛先名をクリックします。宛先の詳細ページが表示されます。
5. 信頼性プロパティを調べます。次のプロパティによって、宛先のメッセージの信頼性が制御されます。

Default reliability

製作者が信頼性を明示的に設定していないときに、この宛先に生成されるメッセージに割り当てる信頼性。

Maximum reliability

この宛先が受け入れるメッセージの最大の信頼性。

これらのプロパティには、以下にリストされた値を指定できます。

Best effort nonpersistent

メッセージング・エンジンが停止または障害が発生すると、メッセージが破棄されます。また、メッセージ送信用の接続が使用不可になった場合、およびシステム・リソースに余裕のない場合も、メッセージが破棄されることがあります。

Express nonpersistent

メッセージング・エンジンが停止または障害が発生すると、メッセージが破棄されます。また、メッセージ送信用の接続が使用不可になった場合も、メッセージが破棄されることがあります。

Reliable nonpersistent

メッセージング・エンジンが停止または障害が発生すると、メッセージが破棄されます。

Reliable persistent

メッセージング・エンジンに障害が発生すると、メッセージが破棄される場合があります。

Assured persistent

メッセージは破棄されません。

メッセージの信頼性を制御するこれらのプロパティの使用については、『メッセージ信頼性レベル』を参照してください。

6. デフォルトの信頼性設定を製作者がオーバーライドできるようにするかどうかを検討します。

プロデューサーによるデフォルトの信頼性のオーバーライドを可能にする

プロデューサーが、宛先に設定されているデフォルトの信頼性をオーバーライドできるようにするには、このオプションを選択します。

7. オプション: 必要に応じて、宛先プロパティを変更します。

『バス宛先の構成』の説明に従って、必要に応じてその他のプロパティを設定することにより、宛先をより詳細に構成できます。

8. 「OK」をクリックします。
9. 変更内容をマスター構成に保管します。

サービス・アプリケーションおよびサービス・モジュールの追加処理

WebSphere 管理コンソールを使用すると、サービス・モジュール本体だけでなく、モジュールが使用するリソースや、モジュールが含まれるアプリケーションまで管理できます。このタスクはコマンドでも実行できます。

このタスクについて

サービス・モジュールを管理するためのルーチン・タスクは、89 ページの『管理コンソールでのサービス・モジュールの管理』で説明しています。高度な作業については、以下のサブトピックを参照してください。

サービス・モジュールのリソースの管理

サービス・モジュールは、WebSphere Application Server のサービス統合テクノロジーが提供するリソースを利用します。またサービス・モジュールは、Java Message Service (JMS) および Common Event Infrastructure によって提供されるリソースを含む、さまざまなリソースも利用します。サービス・モジュールのリソースは、WebSphere 管理コンソール、コマンド、スクリプト・ツールを使用して管理することができます。

サービス・モジュールのリソースの管理について詳しくは、関連するトピックを参照してください。

サービス統合テクノロジー

バス宛先などのサービス統合リソースにより、サービス・モジュールでサービス統合テクノロジーを使用することができます。サービス・モジュールによって使用される SCA ランタイムは、コンポーネントとモジュール間の非同期対話をサポートする堅固なインフラストラクチャーとして、キュー宛先を使用します。サービス・モジュールを WebSphere Process Server にインストールすると、モジュールによって使用される宛先が、SCA.SYSTEM.bus のメンバー上に定義されます。これらのバス宛先は、非同期対話を使用するサービス・モジュールのコンポーネントに対して処理されるメッセージの保管用に使用されます。

Queue *sca/module_name*

モジュール *module_name* に送信される非同期要求をバッファーに入れるために使用する宛先です。

Queue *sca/module_name/exportlink/export_name*

これは、非同期要求をモジュールに送信するためにエクスポートが使用する宛先です。要求は、そのエクスポートにリンクされたコンポーネント・ターゲットに送付されます。

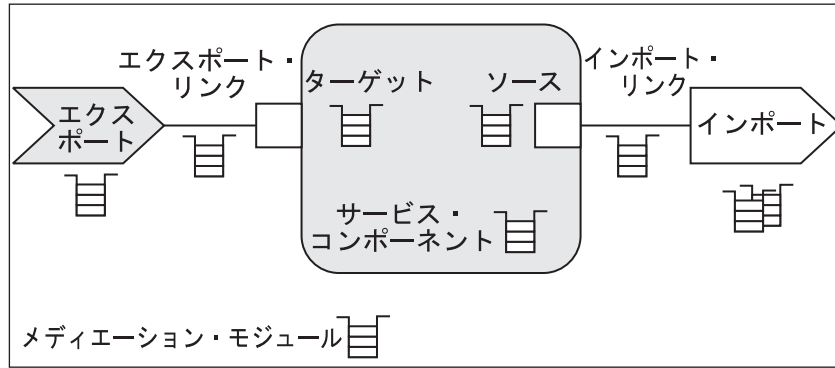
Queue *sca/module_name/importlink/import_name*

モジュールからの非同期要求を送信するインポートによって使用される宛先です。要求は、そのインポートにリンクされたモジュール・エクスポートに送付されます。

Queue *sca/module_name/import/sca/dynamic/import/scainport* [for SCA binding]

Queue *sca/module_name/import/sca/dynamic/import/wsimport* [for Web service binding]

Queue *sca/contextStore/module_name*



宛先ごとに、キュー・ポイントも作成され、該当するバス・メンバーのメッセージング・エンジンで定義されます。

サービス・モジュールをデプロイして使用する際に、これらのリソースを管理する必要はありません。ただし、リソースの構成を調整したり（例えば、使用されるサービスの最大メッセージング品質を変更する場合）、トラブルシューティングでメッセージを見つける際にリソースを使用することもできます。

Java Message Service (JMS)

JMS リソースにより、Java Message Service (JMS) プログラミング・インターフェースに基づく通信方式として、サービス・モジュールで非同期メッセージングを使用することができます。使用される JMS サポートは、モジュールの JMS バインディングによって異なります。例えば、JMS バインディングを含むモジュールは、基盤となる WebSphere Application Server により提供されるデフォルトのメッセージング・プロバイダー上で構成されている JMS 接続ファクトリーを使用し、WebSphere MQ JMS バインディングを含むモジュールは、WebSphere MQ 上で JMS プロバイダーとして構成されている JMS 接続ファクトリーを使用します。Java Message Service の使用状態を管理するため、次のリソースを管理できます。

JMS 接続ファクトリー

JMS 接続ファクトリーは、Point-to-Point メッセージングとパブリッシュ/サブスクライブ・メッセージングの両方において、対応する JMS 宛先の JMS プロバイダーとの接続を作成するために使用します。接続ファクトリー管理オブジェクトを使用して、プロバイダーの JMS 接続ファクトリーを管理します。

JMS キュー

JMS キューは、Point-to-Point メッセージングの宛先として使用されます。JMS キュー宛先管理オブジェクトを使用して、プロバイダーの JMS キューを管理します。

JMS トピック

JMS トピックは、パブリッシュ/サブスクライブ・メッセージングの宛先として使用されます。トピック宛先管理オブジェクトを使用して、プロバイダーの JMS トピックを管理します。

JMS アクティベーション・スペック

JMS アクティベーション・スペックは、1 つ以上のメッセージ駆動型 Bean に関連付けられており、これらの Bean がメッセージを受信するのに必要な構成を提供します。

JMS リスナー・ポート

JMS リスナー・ポートは、接続ファクトリー、宛先、およびメッセージ駆動型 Bean の間の関連を定義します。これにより、ポートに関連付けられているデプロイ済みのメッセージ駆動型 Bean が、宛先からメッセージを取得できます。

Common Event Infrastructure (CEI)

CEI リソースにより、イベント・データを管理するための標準の形式と機構をサービス・モジュールで使用することができます。Common Event Infrastructure の使用を管理するため、次のリソースを管理できます。

データ・ストア・プロファイル

デフォルトのデータ・ストアが使用するプロパティを定義します。デフォルトのデータ・ストアは、Common Event Infrastructure によって提供されるデータ・ストアです。

エミッター・ファクトリー・プロファイル

このプロファイルは、イベント・エミッターのオプションを定義します。

イベント・バス伝送プロファイル

このプロファイルは、イベント・バスへの EJB エントリを定義します。

イベント・グループ・プロファイル

このプロファイルは、セレクター式で判別されるイベントのリストを定義します。JMS キューおよび JMS トピックを各イベント・グループに関連付けることができます。イベント・サーバー配布サービスが使用可能で、イベントがイベント・グループに一致する場合、イベントはそのイベント・グループ用に構成されたトピックまたはキューに配布されます。

イベント・サーバー・プロファイル

このプロファイルは、イベント・サーバーのプロパティを定義します。

フィルター・ファクトリー・プロファイル

このプロファイルは、フィルターのプロパティを定義します。フィルターはフィルター構成ストリングを使用して、イベントがバスに渡されるかどうかを判別します。

JMS 伝送プロファイル

プロファイルは、イベント・バス内に JMS キュー項目を定義します。これは、JMS キューおよびキュー接続ファクトリーの JNDI 名を定義します。

アプリケーションにおけるサービス統合の管理

このトピックでは、サービス統合テクノロジーについて説明します。サービス統合は、セル内のアプリケーション・サーバーで実行しているメッセージング・エンジンのグループ (通常は 1 台のサーバーに対して 1 つのエンジン) として実装されます。

サービス統合バスは、同期メッセージングと非同期メッセージングによってサービス統合をサポートする管理対象通信の一形態です。バスは、バス・リソースを管理する相互接続メッセージング・エンジンで構成されます。サービス統合バスのメンバーは、メッセージング・エンジンが定義されているアプリケーション・サーバーとアプリケーション・クラスターです。

Service Integration Bus Browser:

Service Integration Bus Browser は、サービス統合バスにおける日常の操作タスクの参照および実行を行うための単一ロケーションを提供します。

日常の操作の例として、サービス統合バスの参照、メッセージング・エンジンのランタイム・プロパティの表示、またはメッセージ・ポイント上のメッセージの管理などがあります。ブラウザはバス構成ツール用のものではありません。

「サービス統合 (Service Integration)」 → 「Service Integration Bus Browser」をクリックして Service Integration Bus Browser にアクセスすると、標準のコンソール・ナビゲーション・ペインの右側に以下の 2 つのペインが開きます。

ナビゲーション・ツリー・ペイン

このペインには、システム上に構成されたサービス統合バスを参照できるナビゲーション・ツリーが表示されます。

コンテンツ・ペイン

このペインには、バスおよびその個別コンポーネント、例えばメッセージング・エンジン、キュー・ポイント、宛先、公開ポイント、およびメディエーション・ポイントなどについてのコレクション・ページおよび詳細ページが表示されます。

ナビゲーション・ツリーのリンクからアクセスしたすべてのページが編集可能というわけではありません。編集可能な複数バージョンのページにアクセスする方法などの詳細については、ブラウザのオンライン・ヘルプを参照してください。

ナビゲーション・ツリー・ペインで項目をクリックすると、対応するコレクション・ページまたは詳細ページがコンテンツ・ペインに表示されます。

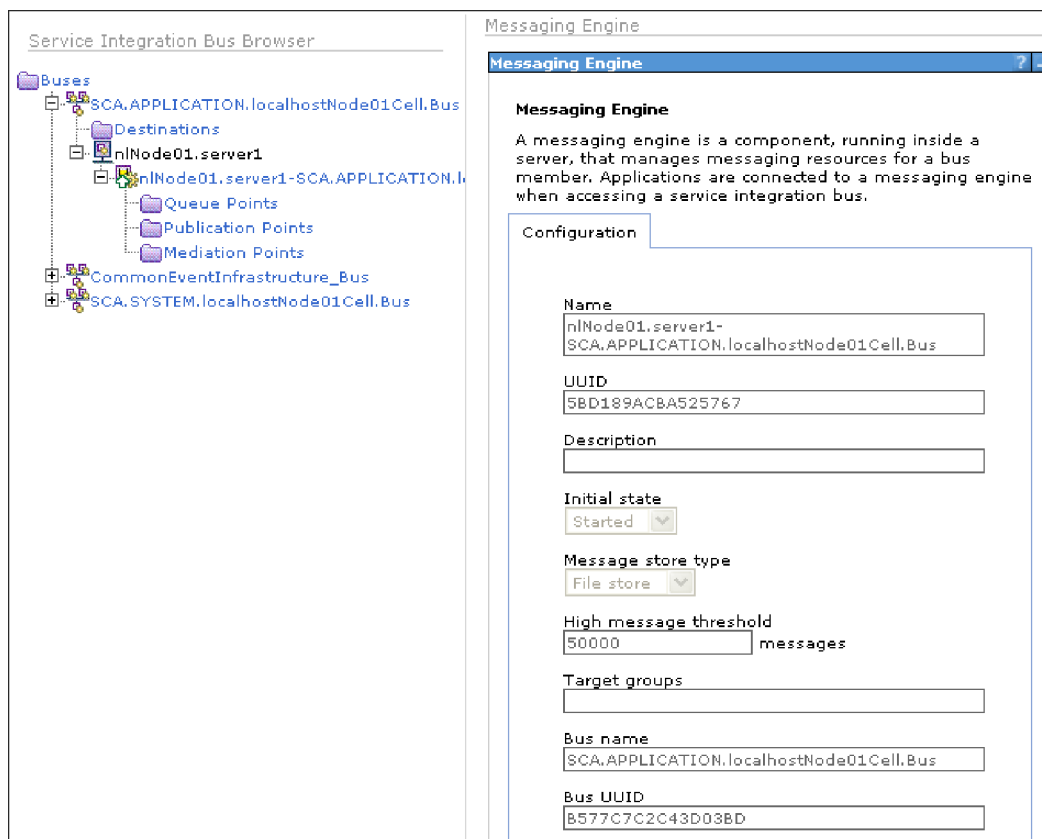






表 16 では、各項目に関連付けられたナビゲーション・ツリー内のアイコンについてリストし説明します。

表 16. *Service Integration Bus Browser* のアイコン

アイコン	説明
	ナビゲーション・ツリー内で表示される場所によって、バス、宛先、キュー・ポイント、公開ポイント、またはメディエーション・ポイントのコレクションを表します。
	サービス統合バスを表します。
	メッセージング・エンジンを表します。
	サービス統合バス・メンバーを表します。

ターゲットの使用:

ターゲットを使用すると、参照用に構成されたターゲットを変更して処理を変更できるため、柔軟性が向上します。

コンポーネントは、別のモジュール内のコンポーネントを呼び出すことができます。これにより、アプリケーション作成の時間とコストを最小限に抑えることができます。また、管理コンソールを使用することにより、アプリケーションを再作成または再デプロイすることなく、モジュール間呼び出しのエンドポイントを変更で

きます。これにより、インストール済みのアプリケーションは、処理の進歩やその他の変更からの利点を得られます。ターゲットを使用すると、こうしたさらなる柔軟性が得られます。

このような柔軟性を十分に生かすには、システムによるターゲットの命名方法について理解しておく必要があります。呼び出しモジュールからのリンクは、正しいターゲットに接続されている必要があります。

ターゲット名

ターゲット名は、呼び出しコンポーネントがターゲットを呼び出す方法が元になっています。名前の形式は以下のとおりです。

呼び出しタイプ

名前の形式

同期 Java Naming and Directory Interface (JNDI) 形式に準拠する名前。例えば、以下のような形式です。

```
folder/export/fullpath_to_target/target_component_name
```

非同期 次の形式の名前。

```
folder/calling_component_name/  
full_path_to_target_component/target_component_name
```

複数の宛先

この名前は、非同期呼び出しと同じです。ただし、ターゲットは、メッセージを複数の宛先コンポーネントに送信します。

関連タスク

『インポート・ターゲットの変更』

参照のターゲットを変更することにより、アプリケーションの再コンパイルや再インストールを行わなくとも、更新されたコンポーネントをアプリケーションが柔軟に利用できるようになります。

インポート・ターゲットの変更:

参照のターゲットを変更することにより、アプリケーションの再コンパイルや再インストールを行わなくとも、更新されたコンポーネントをアプリケーションが柔軟に利用できるようになります。

始める前に

参照のターゲットを変更する前に、以下を実行する必要があります。

- 新規ターゲットが同じデータ・オブジェクト・タイプを使用することを確認する。
- モジュールがターゲットを同期的に起動しているか非同期的に起動しているかを確認する。
- 参照が単一のサービスをターゲットにしているか、複数のサービスをターゲットにしているかを確認する。

このタスクについて

元のターゲットと同じインターフェースを持つ別のサービスが、モジュールで使用可能な新機能または改良機能を提供する場合、モジュールからのインポートのターゲットを変更します。

手順

1. 変更する参照を含むモジュールを停止します。

- a. 管理コンソールを使用して、Service Component Architecture (SCA) モジュールを表示します。

「アプリケーション」>「SCA モジュール」を使用してこのパネルにナビゲートします。

- b. モジュールを選択し、「停止」を押します。表示は更新され、アプリケーションが停止済みとして表示されます。

2. 参照のターゲット宛先を変更します。

変更を行う方法は、モジュールがターゲットを呼び出す方法によって異なります。

呼び出しのタイプ	変更方法
単一ターゲット・サービス	<ol style="list-style-type: none">1. 管理コンソールを使用して「SCA モジュール」を表示します。「アプリケーション」>「SCA モジュール」を使用してこのパネルにナビゲートします。2. 表示されたリストから、変更するターゲットを参照するインポートを含むモジュールを選択します。3. 「インポート」の横の正符号 (+) をクリックして、インポートのリストを展開します。4. 変更するインポートをリストから選択します。5. 「ターゲット」領域で、リストから「モジュール」を選択します。6. 「エクスポート」リストが最新の内容に更新されたら、新規ターゲット用のエクスポートを選択します。7. 「OK」をクリックして変更を保管します。

呼び出しのタイプ	変更方法
複数のターゲット・サービス	<ol style="list-style-type: none"> 1. モジュールが存在するシステムのバスを表示します。「サービス統合」>「バス」を使用してパネルにナビゲートします。 2. SCA.System.cellname.Bus を選択します。 3. 「宛先」をクリックしてバスの宛先ターゲットを表示します。 4. 呼び出し側モジュールをターゲットに接続するインポートを表す宛先を選択します。この ID は <code>import</code> という語を含みます。 5. 「コンテキスト・プロパティ (Context properties)」をクリックしてプロパティのリストを表示します。 6. リスト内のターゲット・プロパティをクリックして、変更するプロパティを選択します。 7. 「コンテキスト値 (Context value)」フィールドを新規宛先ターゲットに変更します。 8. 「OK」をクリックして、「コンテキスト・プロパティ (Context properties)」パネルに戻ります。 9. 「OK」をクリックして変更を保管します。

3. 変更を保管します。 プロンプトが出されたら、「保管」をクリックします。

次のタスク

モジュールを始動し、モジュールが予期される結果を受け取ることを確認します。

コマンドを使用したサービス・アプリケーション管理

コマンドを使用してサービス・アプリケーションを管理できます。コマンドはスクリプト内で使用できます。

始める前に

`wsadmin` ツールを使用して、サービス・アプリケーション・コマンドを実行します。

このタスクについて

`wsadmin` ツールはさまざまな方法で使用できます。個々のコマンドとして、またはスクリプトで、このツールを対話式に使用できます。複数のマシンを管理している場合は、スクリプト内で複数のコマンドを実行すると便利です。

WebSphere Process Server には、SCA モジュールとそのインポートおよびエクスポートを表示したり、インポート・バインディングとエクスポート・バインディング

の詳細を変更したりするコマンドがあります。

コマンドを使用したサービス・モジュールの管理:

コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされたサービス・モジュールをリストできます。サービス・モジュールに関する情報を表示して、そのサービス・モジュールに関連付けられたプロパティを変更することもできます。

始める前に

wsadmin ツールを使用して WebSphere Process Server コマンドを実行します。

このタスクについて

コマンドは個別にも実行できますし、スクリプトでも実行できます。複数のホストを管理する場合や、定期的にレポートを作成する場合には、スクリプトで複数のコマンドを実行すると便利です。

コマンドを使用したサービス・モジュールのリスト表示:

コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされたサービス・モジュールをリストできます。

このタスクについて

wsadmin ツールを使用して、サービス・モジュールをリストします。

注: 以下の手順では、Jython 構文を使用します。Jacl の使用方法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

デプロイされている SCA モジュールをリストします。

```
AdminTask.listSCAModules()
```

タスクの結果

WebSphere Process Server にデプロイされている SCA モジュールおよびそれに関連したアプリケーションをリストします。出力は、以下の形式で返されます。

```
module name:application name
```

このフォーマットにより、以降のコマンドでスクリプトを使用する際に、出力の解析処理と名前の抽出処理が容易になります。

コマンドを使用したサービス・モジュールのプロパティの表示:

コマンドを使用して、指定したサービス・モジュールのプロパティを表示できます。

このタスクについて

wsadmin ツールを使用して、特定のサービス・モジュールのプロパティを表示します。プロパティを表示するには、モジュール名を知る必要があります。

これらのコマンドは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできることに留意してください。例えば、最初のコマンドで返された情報 (モジュール名など) を構文解析して、2 番目のコマンドで使用する値を決定することができます。

注: 以下の手順では、Jython 構文を使用します。Jacl の用法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

1. オプション: SCA モジュールをリストします。

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 特定の SCA モジュールのプロパティを表示します。

```
AdminTask.showSCAModuleProperties('-moduleName moduleName')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名とその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

タスクの結果

指定した SCA モジュールのプロパティが表示されます。

listSCAModules コマンドの出力は、以下の形式になります。

```
myModule:myModuleApp: :myModule: :%nyourModule_v1_0_0_yourCellId:  
yourModule_v1_0_0_yourCellIdApp:6.0.0:yourModule:yourCellId:
```

showSCAModuleProperties コマンドの出力は、以下の形式になります。

```
[myGroup]myProperty1=myValue1%n[myGroup]myProperty2=myValue2
```

コマンドを使用したサービス・モジュール・プロパティの変更:

wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、指定したサービス・モジュールのプロパティ値を変更できます。

このタスクについて

wsadmin ツールを使用して、プロパティ値を変更します。プロパティを変更するには、モジュール名を知る必要があります。

これらのコマンドは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできることに留意してください。例えば、最初のコマンドで返された情報 (モジュール名など) を構文解析して、2 番目のコマンドで使用する値を決定することができます。

注: 以下の手順では、Jython 構文を使用します。Jacl の用法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

1. オプション: 以下の wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、デプロイされている SCA モジュールのリストを表示します。

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. オプション: 以下の wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール用のプロパティをリストします。

```
AdminTask.showSCAModuleProperties('-moduleName moduleName')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名とその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

- 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、SCA モジュールのモジュール・プロパティーを変更します。

```
AdminTask.modifySCAModuleProperty('-moduleName moduleName  
-propertyName propertyName -newPropertyValue newPropertyValue')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名とその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

タスクの結果

指定した SCA モジュール・プロパティーのプロパティー値が変更されます。

インポートの使用:

コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされている任意のサービス・モジュールのインポートをリストさせることができます。また、コマンドを使用して、インポートや、インポートに関連付けられているバインディングの詳細をリストで表示したり、インポート・バインディングの設定を変更することもできます。

コマンドを使用したインポートおよび関連の詳細の表示:

`wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされているサービス・モジュールに関連付けられているインポートをリストできます。特定のインポートの詳細も表示できます。

このタスクについて

`wsadmin` ツールを使用してサービス・モジュールに関連付けられているインポートのリストを表示し、サービス・モジュール・インポートの詳細を表示します。

特定のサービス・モジュール・インポートの詳細を表示するには、モジュール名およびインポート名を知る必要があります。

これらのコマンドは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできることに留意してください。例えば、最初のコマンドで返された情報 (モジュール名など) を構文解析して、2 番目のコマンドで使用する値を決定することができます。

注: 以下の手順では `Jython` 構文を使用します。Jacl の用法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

- オプション: 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、デプロイされている SCA モジュールのリストを表示します。

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール用のインポートをリストします。

```
AdminTask.listSCAImports('-moduleName moduleName')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

3. 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール・インポートの詳細を表示します。

```
AdminTask.showSCAImport('-moduleName moduleName  
-import importName')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

タスクの結果

あるモジュールに関連付けられているインポートと、特定の SCA モジュール・インポートの詳細を表示します。

コマンドを使用したインポート・バインディングの表示:

`wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされているサービス・モジュールのインポート・バインディングを表示させることができます。

このタスクについて

`wsadmin` ツールを使用して、特定のサービス・モジュール・インポートのバインディングを表示します。

注: SCA モジュールにインポートが存在しない場合もあります。

特定のサービス・モジュール・インポートのバインディングを表示するには、モジュール名およびインポート名を知る必要があります。

また、Web サービスや JMS などの特定のタイプのインポート・バインディングに関する情報を表示することもできます。

これらのコマンドは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできることに留意してください。例えば、最初のコマンドで返された情報 (モジュール名など) を構文解析して、2 番目のコマンドで使用する値を決定することができます。

注: 以下の手順では Jython 構文を使用します。Jacl の使用方法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

1. オプション: 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、デプロイされている SCA モジュールのリストを表示します。

```
AdminTask.listSCAModules()
```


- オプション: 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール用のインポートをリストします。

```
AdminTask.listSCAImports(['-moduleName moduleName'])
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

- 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、特定のインポートのインポート・バインディングを表示します。

```
AdminTask.showSCAImportBinding(['-moduleName moduleName  
-import importName'])
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

タスクの結果

特定の SCA モジュール・インポートのインポート・バインディングを表示します。

`showSCAImportBinding` コマンドの出力は、バインディングのタイプによって異なります。例えば、アダプター (EIS) インポート・バインディングの場合、出力は次のような形式になります。

```
importBinding:type=AdapterImportBinding
```

コマンドを使用したインポート・バインディングの変更:

`wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされているサービス・モジュールの インポート・バインディングを変更できます。

このタスクについて

`wsadmin` ツールを使用して、サービス・モジュールに関連付けられているインポート・バインディング・プロパティを変更します。

注: SCA モジュールにインポートが存在しない場合もあります。

プロパティを変更するには、モジュール名を知る必要があります。

これらのコマンドは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできることに留意してください。例えば、最初のコマンドで返された情報 (モジュール名など) を構文解析して、2 番目のコマンドで使用する値を決定することができます。

注: 以下の手順では `Jython` 構文を使用します。`Jacl` の用法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

- オプション: 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、デプロイされている SCA モジュールのリストを表示します。

```
AdminTask.listSCAModules()
```

- オプション: 以下の wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール用のインポートをリストします。

```
AdminTask.listSCAImports(['-moduleName moduleName'])
```

注: *moduleName* の指定に加えて、オプションで *applicationName* も指定できます。*applicationName* を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

- `modifySCAimportbindingTypeBinding` コマンドを使用して、インポート・バインディングを変更します。ここで、*bindingType* は、以下のリストに示すように、実際のバインディングのタイプのことです。

- `modifySCAimportEJBBinding`
- `modifySCAimportHttpBinding`
- `modifySCAimportJMSBinding`

注: `modifySCAimportJMSBinding` コマンドは、JMS バインディング、汎用 JMS バインディング、および WebSphere MQ JMS バインディングに対して使用します。

- `modifySCAimportMQBinding`
- `modifySCAimportSCABinding`
- `modifySCAimportWSBinding`

これらの各コマンドには、コマンド独自の一連のパラメーターがあります。例えば、`modifySCAimportSCABinding` には以下のパラメーターがあります。

```
AdminTask.modifySCAImport(['-moduleName moduleName  
-import importName -targetModule targetModuleName  
-targetExport targetExportName'])
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

タスクの結果

特定のインポートのインポート・バインディングを変更します。

SCA インポート・バインディングによって参照される SCA エクスポートを `modifySCAimportSCABinding` コマンドを使用して変更する場合、エクスポート・インターフェースに対応しない各インポート・インターフェースに対して WebSphere Process Server から警告が出されます。WebSphere Process Server では、インポートとエクスポートの WSDL ポート・タイプ名が比較されます。それらが同じでない場合は、警告が出されます。ただし、ポート・タイプ名が一致する場合、WebSphere Process Server では、行われた操作を等価とみなし警告は出されません。

例

EJB インポート・バインディングを変更するには、以下のようにします。

```
AdminTask.modifySCAimportEJBBinding(['-moduleName myModule  
-import myImport -jndiName newjndiName  
-applicationName myApplication'])
```

Web サービス・インポート・バインディングを変更するには、以下のようにします。

```
AdminTask.modifySCAImportWSBinding('[-moduleName myModule  
-applicationName myApplication -import myImport  
-endpoint http://myTargetEndpoint]')
```

エクスポートの使用:

コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされている任意のサービス・モジュールのエクスポートをリストさせることができます。また、コマンドを使用して、エクスポートや、エクスポートに関連付けられているバインディングの詳細をリストで表示したり、HTTP、JMS、および WebSphere MQ エクスポート・バインディングの設定を変更することもできます。

コマンドを使用したエクスポートおよび関連の詳細の表示:

wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされているサービス・モジュールに関連付けられているエクスポートをリストできます。特定のエクスポートの詳細も表示できます。

このタスクについて

wsadmin ツールを使用してサービス・モジュールに関連付けられているエクスポートのリストを表示し、サービス・モジュール・エクスポートの詳細を表示します。

注: SCA モジュールにエクスポートが存在しない場合もあります。

特定のサービス・モジュール・エクスポートの詳細を表示するには、モジュール名およびエクスポート名を知る必要があります。

これらのコマンドは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできることに留意してください。例えば、最初のコマンドで返された情報 (モジュール名など) を構文解析して、2 番目のコマンドで使用する値を決定することができます。

注: 以下の手順では Jython 構文を使用します。Jacl の使用方法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

1. オプション: 以下の wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、デプロイされている SCA モジュールのリストを表示します。

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 以下の wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール用のエクスポートをリストします。

```
AdminTask.listSCAExports('[-moduleName moduleName]')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

3. 以下の wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール・エクスポートの詳細を表示します。

```
AdminTask.showSCAExport('[-moduleName moduleName  
-export exportName]')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

タスクの結果

あるモジュールに関連付けられているエクスポートと、特定の SCA モジュール・エクスポートの詳細を表示します。

showSCAExport コマンドの出力の形式は、以下のとおりです。

```
export:name=exportName,description=null  
interface:type=type,portType=portType
```

コマンドを使用したエクスポート・バインディングの表示:

wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされているサービス・モジュールのエクスポート・バインディングを表示することができます。

このタスクについて

wsadmin ツールを使用して、サービス・モジュール・エクスポートのバインディングを表示します。

注: SCA モジュールにエクスポートが存在しない場合もあります。

特定のサービス・モジュール・エクスポートのバインディングを表示するには、モジュール名およびエクスポート名を知る必要があります。

また、Web サービスや JMS などの特定のタイプのエクスポート・バインディングに関する情報を表示することもできます。

これらのコマンドは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできることに留意してください。例えば、最初のコマンドで返された情報 (モジュール名など) を構文解析して、2 番目のコマンドで使用する値を決定することができます。

注: 以下の手順では Jython 構文を使用します。Jacl の使用方法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

1. オプション: 以下の wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、デプロイされている SCA モジュールのリストを表示します。

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. オプション: 以下の wsadmin スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール用のエクスポートをリストします。

```
AdminTask.listSCAExports('[-moduleName moduleName]')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

- 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、特定のエクスポートのエクスポート・バインディングを表示します。

```
AdminTask.showSCAExportBinding('[-moduleName moduleName  
-export exportName]')
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメーターを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

タスクの結果

特定の SCA モジュール・エクスポートのエクスポート・バインディングを表示します。表示される情報は、バインディングのタイプによって異なります。エクスポートにバインディングが指定されていない場合、ランタイムはそのバインディングのタイプを SCA であるとみなします。

`showSCAExportBinding` コマンドの出力は、バインディングのタイプによって異なります。例えば、Web サービス・エクスポート・バインディングの場合、出力は次のような形式になります。

```
exportBinding:type=WebServiceExportBinding,port=_:portType,service=_:serviceName
```

コマンドを使用したエクスポート・バインディングの変更:

`wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、WebSphere Process Server にデプロイされているサービス・モジュールのエクスポート・バインディングを変更できます。HTTP、JMS、および WebSphere MQ エクスポート・バインディングのプロパティを変更することができます。

このタスクについて

`wsadmin` ツールを使用して、サービス・モジュールに関連付けられているエクスポート・バインディング・プロパティを変更します。

注: SCA モジュールにエクスポートが存在しない場合もあります。

特定のサービス・モジュール・エクスポートのバインディングを変更するには、モジュール名およびエクスポート名を知る必要があります。

これらのコマンドは個別に使用することも、組み合わせて使用することもできることに留意してください。例えば、最初のコマンドで返された情報 (モジュール名など) を構文解析して、2 番目のコマンドで使用する値を決定することができます。

以下のタイプのエクスポート・バインディングを変更できます。

- HTTP
- JMS (汎用 JMS および MQ JMS にも同様に適用されます)
- MQ

注: 以下の手順では Jython 構文を使用します。Jacl の使用法については、個々のコマンドの説明を参照してください。

手順

1. オプション: 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、デプロイされている SCA モジュールのリストを表示します。

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. オプション: 以下の `wsadmin` スクリプト・コマンドを使用して、特定の SCA モジュール用のエクスポートをリストします。

```
AdminTask.listSCAExports(['-moduleName moduleName'])
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメータを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

3. `modifySCAexportbindingTypeBinding` コマンドを使用して、エクスポート・バインディングを変更します。ここで、`bindingType` は、以下のリストに示すように、実際のバインディングのタイプのことです。

- `modifySCAExportHttpBinding`
- `modifySCAExportJMSBinding`
- `modifySCAExportMQBinding`

これらの各コマンドには、コマンド独自の一連のパラメータがあります。例えば、`modifySCAExportJMSBinding` には以下のパラメータがあります。

```
AdminTask.modifySCAExportJMSBinding  
(['-moduleName moduleName -export exportName  
-type JMS -sendDestination sendDestinationName'])
```

注: モジュール名を指定するほか、アプリケーション名およびその他のオプション・パラメータを指定することもできます。アプリケーション名を指定することにより、パフォーマンスが向上します。

タスクの結果

特定のエクスポートのエクスポート・バインディングを変更します。

例

MQ エクスポート・バインディングを変更するには、以下のようになります。

```
AdminTask.modifySCAExportMQBinding(['-moduleName myModule  
-export exportName -sendDestination sendDestinationName'])
```

ターゲットの使用

ターゲットを使用すると、参照用に構成されたターゲットを変更して処理を変更できるため、柔軟性が向上します。

コンポーネントは、別のモジュール内のコンポーネントを呼び出すことができます。これにより、アプリケーション作成の時間とコストを最小限に抑えることができます。また、管理コンソールを使用することにより、アプリケーションを再作成または再デプロイすることなく、モジュール間呼び出しのエンドポイントを変更で

きます。これにより、インストール済みのアプリケーションは、処理の進歩やその他の変更からの利点を得られます。ターゲットを使用すると、こうしたさらなる柔軟性が得られます。

このような柔軟性を十分に生かすには、システムによるターゲットの命名方法について理解しておく必要があります。呼び出しモジュールからのリンクは、正しいターゲットに接続されている必要があります。

ターゲット名

ターゲット名は、呼び出しコンポーネントがターゲットを呼び出す方法が元になっています。名前の形式は以下のとおりです。

呼び出しタイプ

名前の形式

同期 Java Naming and Directory Interface (JNDI) 形式に準拠する名前。例えば、以下のような形式です。

```
folder/export/fullpath_to_target/target_component_name
```

非同期 次の形式の名前。

```
folder/calling_component_name/  
full_path_to_target_component/target_component_name
```

複数の宛先

この名前は、非同期呼び出しと同じです。ただし、ターゲットは、メッセージを複数の宛先コンポーネントに送信します。

関連タスク

138 ページの『インポート・ターゲットの変更』

参照のターゲットを変更することにより、アプリケーションの再コンパイルや再インストールを行わなくとも、更新されたコンポーネントをアプリケーションが柔軟に利用できるようになります。

インポート・ターゲットの変更

参照のターゲットを変更することにより、アプリケーションの再コンパイルや再インストールを行わなくとも、更新されたコンポーネントをアプリケーションが柔軟に利用できるようになります。

始める前に

参照のターゲットを変更する前に、以下を実行する必要があります。

- 新規ターゲットが同じデータ・オブジェクト・タイプを使用することを確認する。
- モジュールがターゲットを同期的に起動しているか非同期的に起動しているかを確認する。
- 参照が単一のサービスをターゲットにしているか、複数のサービスをターゲットにしているかを確認する。

このタスクについて

元のターゲットと同じインターフェースを持つ別のサービスが、モジュールで使用可能な新機能または改良機能を提供する場合、モジュールからのインポートのターゲットを変更します。

手順

1. 変更する参照を含むモジュールを停止します。
 - a. 管理コンソールを使用して、Service Component Architecture (SCA) モジュールを表示します。

「アプリケーション」>「SCA モジュール」を使用してこのパネルにナビゲートします。
 - b. モジュールを選択し、「停止」を押します。表示は更新され、アプリケーションが停止済みとして表示されます。
2. 参照のターゲット宛先を変更します。

変更を行う方法は、モジュールがターゲットを呼び出す方法によって異なります。

呼び出しのタイプ	変更方法
単一ターゲット・サービス	<ol style="list-style-type: none">1. 管理コンソールを使用して「SCA モジュール」を表示します。「アプリケーション」>「SCA モジュール」を使用してこのパネルにナビゲートします。2. 表示されたリストから、変更するターゲットを参照するインポートを含むモジュールを選択します。3. 「インポート」の横の正符号 (+) をクリックして、インポートのリストを展開します。4. 変更するインポートをリストから選択します。5. 「ターゲット」領域で、リストから「モジュール」を選択します。6. 「エクスポート」リストが最新の内容に更新されたら、新規ターゲット用のエクスポートを選択します。7. 「OK」をクリックして変更を保管します。

呼び出しのタイプ	変更方法
複数のターゲット・サービス	<ol style="list-style-type: none"> 1. モジュールが存在するシステムのバスを表示します。「サービス統合」>「バス」を使用してパネルにナビゲートします。 2. SCA.System.cellname.Bus を選択します。 3. 「宛先」をクリックしてバスの宛先ターゲットを表示します。 4. 呼び出し側モジュールをターゲットに接続するインポートを表す宛先を選択します。この ID は <code>import</code> という語を含みます。 5. 「コンテキスト・プロパティ (Context properties)」をクリックしてプロパティのリストを表示します。 6. リスト内のターゲット・プロパティをクリックして、変更するプロパティを選択します。 7. 「コンテキスト値 (Context value)」フィールドを新規宛先ターゲットに変更します。 8. 「OK」をクリックして、「コンテキスト・プロパティ (Context properties)」パネルに戻ります。 9. 「OK」をクリックして変更を保管します。

3. 変更を保管します。 プロンプトが出されたら、「保管」をクリックします。

次のタスク

モジュールを始動し、モジュールが予期される結果を受け取ることを確認します。

JCA アクティベーション・スペックの削除

サービスを含むアプリケーションをインストールすると、システムによって JCA アプリケーションの仕様が作成されます。アプリケーションを再インストールする前に、この仕様を削除する必要がある場合があります。

始める前に

アプリケーションのインストールに失敗したために仕様を削除する場合、Java Naming and Directory Interface (JNDI) 名の中のモジュールとインストールできなかったモジュールの名前とが一致するようにしてください。JNDI 名の 2 番目の部分が、宛先をインプリメントしたモジュールの名前に相当します。例えば、`sca/SimpleBOCrsmA/ActivationSpec` の場合、**SimpleBOCrsmA** がモジュール名です。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サービスを含むアプリケーションをインストールした後で間違っって構成を保管したが、JCA アクティベーション・スペックは不要だという場合は、その仕様を削除します。

手順

1. 削除するアクティベーション・スペックを見つけます。

仕様は「リソース・アダプター」パネルに表示されます。「リソース」>「リソース・アダプター」をクリックして、このパネルにナビゲートします。

- a. 「Platform Messaging Component SPI Resource Adapter」を見つけます。

このアダプターを見つけるには、スタンドアロン・サーバーの「ノード」スコープ、またはデプロイメント環境の「サーバー」スコープで作業する必要があります。

2. Platform Messaging Component SPI Resource Adapter に関連した JCA アクティベーション・スペックを表示します。

リソース・アダプター名をクリックすると、次のパネルが表示され、関連した仕様が表示されます。

3. 削除するモジュール名に一致した「JNDI 名」の仕様をすべて削除します。
 - a. 該当する仕様の横にあるチェック・ボックスをクリックします。
 - b. 「削除」をクリックします。

タスクの結果

システムは、選択された仕様を表示から削除します。

次のタスク

変更を保管します。

SIBus 宛先の削除

サービス統合バス (SIBus) 宛先は、SCA モジュールによって処理中のメッセージを保持するために使用されます。問題が発生した場合、問題解決のためにバス宛先を除去しなければならない場合があります。

始める前に

アプリケーションのインストールに失敗したために宛先を削除する場合、宛先名の中のモジュールとインストールできなかったモジュールの名前とが一致するようにしてください。宛先の 2 番目の部分が、宛先をインプリメントしたモジュールの名前に相当します。例えば、sca/SimpleBOCrsmA/component/test/sca/cros/simple/cust/Customer の場合、SimpleBOCrsmA がモジュール名です。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サービスを含むアプリケーションのインストール後に不注意で構成を保管した場合、または SIBus 宛先を必要としなくなった場合、その宛先を削除します。

注: このタスクは、SCA システム・バスからのみ宛先を削除します。サービスを含むアプリケーションを再インストールする前に、アプリケーション・バスからもその項目を削除する必要があります (このインフォメーション・センターの『管理』セクションの『JCA アクティベーション・スペックの削除』を参照してください)。

手順

1. 管理コンソールにログインします。
2. SCA システム・バスの宛先を表示します。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「サービス統合」 → 「バス」をクリックします。
 - b. コンテンツ・ペインで「SCA.SYSTEM.cell_name.Bus」をクリックします。
 - c. 「宛先リソース」の下の「宛先」をクリックします。
3. 削除するモジュールと一致するモジュール名を持つ各宛先の隣にあるチェック・ボックスを選択します。
4. 「削除」をクリックします。

タスクの結果

パネルには残りの宛先のみが表示されます。

次のタスク

これらの宛先を作成したモジュールに関連した JCA アクティベーション・スペックを削除します。

エンタープライズ・アプリケーションの管理

サーバーにインストールされているエンタープライズ・アプリケーションを表示して管理するには、コンソールのエンタープライズ・アプリケーション・ページを使用します。

アプリケーションの構成に指定されている値を表示するには、ページを開いて (「アプリケーション」 > 「アプリケーション・タイプ」 > 「WebSphere エンタープライズ・アプリケーション」)、リストからアプリケーション名を選択します。アプリケーションの詳細ページが開き、アプリケーションの構成プロパティが表示され、該当する場合はローカル・トポロジーも表示されます。このページから既存値を変更して、アプリケーションを構成する追加コンソール・ページにリンクできます。

エンタープライズ・アプリケーションを管理するには、その名前の横にあるチェック・ボックスをクリックしてから、以下のいずれかのボタンを使用します。

表 17. エンタープライズ・アプリケーションを管理するためのボタン

ボタン	結果のアクション
開始	<p>アプリケーションの実行を試みます。アプリケーションが正常に開始すると、アプリケーションの状態は以下のいずれかに変わります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 開始 - アプリケーションは、すべてのデプロイメント・ターゲットで開始されました。 • 一部開始 - アプリケーションは、1 つ以上のデプロイメント・ターゲットでまだ開始中です。
停止	<p>アプリケーションの処理の停止を試みます。アプリケーションが正常に停止すると、アプリケーションの状態は以下のいずれかに変わります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 停止 - アプリケーションは、すべてのデプロイメント・ターゲットで停止されました。 • 一部停止 - アプリケーションは、1 つ以上のデプロイメント・ターゲットでまだ停止中です。
インストール	<p>エンタープライズ・アプリケーションまたはモジュール (.jar、.war、.sar、または .rar ファイルなど) をサーバーまたはクラスターにデプロイするのを支援するウィザードを開きます。</p>
アンインストール	<p>構成を保管してノードと同期した後に、製品の構成リポジトリからアプリケーションを削除し、アプリケーション・モジュールがインストールされているすべてのノードのファイル・システムからそのアプリケーション・バイナリーを削除します。</p>
更新	<p>ウィザードが開き、サーバー上にデプロイされているアプリケーション・ファイルを更新できるようにします。アプリケーション全体を更新することも、単一モジュール、単一ファイル、あるいはアプリケーションの一部のみを更新することもできます。新規ファイルまたはモジュールの相対パスが、サーバー上に既に存在するファイルまたはモジュールと同じである場合は、既存のファイルまたはモジュールが、その新規ファイルまたはモジュールに置き換えられます。同じ名前のファイルまたはモジュールがない場合は、デプロイされているアプリケーションに追加されます。</p>

表 17. エンタープライズ・アプリケーションを管理するためのボタン (続き)

ボタン	結果のアクション
更新のロールアウト	<p>クラスター内の複数のクラスター・メンバーにインストールされているアプリケーションを順次更新します。アプリケーションのファイルまたは構成を更新したら、「更新のロールアウト」をクリックして、そのアプリケーションがインストールされているクラスターのすべてのメンバーにアプリケーションの更新済みファイルまたは構成をインストールします。「更新のロールアウト」は、クラスター・メンバーごとに、以下を順次に実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 更新済みアプリケーション構成を保存します。 2. あるノード上のすべてのクラスター・メンバーを停止します。 3. 構成を同期化して、そのノード上のアプリケーションを更新します。 4. 停止したクラスター・メンバーを再始動します。 5. クラスター・メンバーを持つすべてのノードで、ステップ 2 から 4 までを繰り返します。 <p>アプリケーションが複数のノードにまたがって 1 つ以上のクラスターにデプロイされている場合は、「更新のロールアウト」を使用します。このアクションにより、単一のクラスター・メンバーが要求を処理できない時間が可能な限り短縮されます。保留中の IOP トランザクションは、クラスター・メンバーが停止する前に完了します。処理中の HTTP および JMS トランザクションは、クラスター・メンバーが停止している間は失われる場合があります。クラスターを持たないアプリケーション・サーバーの場合は、「更新」を使用して、ノードを保存および同期化します。スタンドアロン・アプリケーション・サーバーの場合、単に更新および保存を行います。</p>
ファイルの除去	<p>デプロイされたアプリケーションまたはモジュールから、ファイルを削除します。このボタンは、構成リポジトリ、およびファイルがインストールされているすべてのノードのファイル・システムから、ファイルを削除します。</p> <p>アプリケーションまたはモジュールがクラスターにデプロイされている場合は、ファイルの除去後に「更新のロールアウト」をクリックして、クラスター全体にわたって変更をロールアウトします。</p>
エクスポート	<p>「アプリケーション EAR ファイルのエクスポート」ページが開きます。このページでエンタープライズ・アプリケーションを EAR ファイルにエクスポートできます。デプロイされているアプリケーションをバックアップしたり、そのバインディング情報を保存したりする場合に、「エクスポート」アクションを使用します。</p>
DDL のエクスポート	<p>「アプリケーション DDL ファイルのエクスポート」ページが開きます。このページでエンタープライズ・アプリケーションの EJB モジュール内の DDL ファイルをエクスポートできます。</p>

表 17. エンタープライズ・アプリケーションを管理するためのボタン (続き)

ボタン	結果のアクション
ファイルのエクスポート	<p>エンタープライズ・アプリケーションまたはモジュールのファイルを指定の場所にエクスポートするために使用する「ファイルのエクスポート」には、アプリケーションのページからアクセスします。</p> <p>ファイルを保存する場所を尋ねるプロンプトがブラウザに表示されない場合は、「ファイル」→「名前を付けて保存 (Save as)」をクリックして、ブラウザに表示されているファイルを保存する場所を指定します。</p>

詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターのエンタープライズ・アプリケーションのデプロイおよび管理を参照してください。

SCA 宛先の除去

デフォルトでは、モジュールがアンインストールされると、サーバーは非アクティブな Service Component Architecture (SCA) 宛先をすべて削除します。SCA 宛先のデフォルト処理を変更した場合、モジュールをアンインストールするときには、非アクティブな SCA 宛先 (現在デプロイされているモジュールで使用されない SCA 宛先) をすべて手動で除去する必要があります。

始める前に

このタスクは、管理コンソールを使用してあるいは `startServer.bat` または `startServer.sh` ファイルで、JVM カスタム変数 `SCA_recycleDestinations` の値を `true` に設定していることを前提とします。

手順

1. コマンド行から、`deleteSCADestinations.jacl` コマンドを入力します。特定のモジュールに関連付けられた宛先をその宛先がアクティブであっても、**-force** オプションを使用して削除します。
2. SCA 宛先を表示して、正しい宛先を削除したことを確認します。

タスクの結果

宛先がサーバーから除去されます。

Application Scheduler の管理

Application Scheduler によって、管理者は、WebSphere Process Server にインストールされているアプリケーションの開始および停止をスケジュールに入れることができます。管理コンソールの「Application Scheduler」パネルを使用して、インストール済みアプリケーションのスケジューリングを制御します。

スタンドアロン・サーバー環境では、Application Scheduler は自動的にインストールされます。スタンドアロン・サーバーのプロファイルを作成すると、このサーバー上に Application Scheduler がインストールされて構成されます。

Network Deployment 環境の場合、すべての管理対象サーバーと作成済みのクラスター・メンバーに Application Scheduler が自動的にインストールされます。追加のアクションを実行する必要はありません。

Application Scheduler へのアクセス

Application Scheduler には、Application Scheduler MBean インターフェースを使用してプログラマチックにアクセスするか、または管理コンソールの「Application Scheduler」パネルを使用してアクセスします。

Application Scheduler MBean インターフェースを使用した Application Scheduler へのアクセス

Application Scheduler MBean を起動するには、コマンド行から起動します。

このタスクについて

Application Scheduler MBean を起動するには、以下を実行します。

手順

1. クラス `com.ibm.wbiserver.migration.ics.Parameters` に、プロパティー `SOAP_HOSTNAME` および `SOAP_PORT` を設定します。

このクラスは、`WAS_HOME\lib` ディレクトリーの `migration-wbi-ics.jar` ファイル内にあります。`SOAP_HOSTNAME` は、Application Scheduler が実行されているホストの名前です。`SOAP_PORT` は、Application Scheduler が実行されているポートです。

```
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_HOSTNAME, "localhost");
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_PORT, "8880");
```

注: セキュリティーがオンになっている場合、ロケーション

`WAS_HOME\profiles\profiles\properties\soap.client.props` にある SOAP プロパティー・ファイル内でユーザー ID およびパスワードを指定する必要があります。

このプロパティー・ファイル名を、以下に示す `Parameters` インスタンスに設定する必要があります。

```
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_PROPERTIES,
"WAS_HOME\profiles\profiles\properties\soap.client.props");
```

2. `AppScheduler Mbean` への呼び出しを実装するクラス `com.ibm.wbiserver.migration.ics.utils.MBeanUtil` のインスタンスを作成します。

`MBeanUtil` のインスタンスを生成するには、コンストラクターにこの照会ストリングを渡す必要があります。これにより、コンストラクターが `name`、`type`、`server name`、および `node name` に基づいて正しい Mbean を起動します。

```
protected static final String WEBSHERE_MB_QUERY_CONSTANT = "WebSphere:*";
protected static final String NAME_QUERY_CONSTANT = ",name=";
protected static final String WBI_SCHED_MB_NAME = "Scheduler_AppScheduler";
protected static final String TYPE_QUERY_CONSTANT = ",type=";
protected static final String WBI_SCHED_MB_TYPE = "WASScheduler";
```

```
protected static final String SERVER_QUERY_CONSTANT = ",process=";
serverName = "<server1>";
protected static final String NODE_QUERY_CONSTANT = ",node=";
nodeName = "<myNode>";
```

```
String queryString = new StringBuffer(WEBSPHERE_MB_QUERY_CONSTANT)
    .append(NAME_QUERY_CONSTANT)
    .append(WBI_SCHED_MB_NAME)
    .append(TYPE_QUERY_CONSTANT)
    .append(WBI_SCHED_MB_TYPE)
    .append(SERVER_QUERY_CONSTANT)
    .append(serverName)
    .append(NODE_QUERY_CONSTANT)
    .append(nodeName).toString();
```

```
MBeanUtil mbs = new MBeanUtil(queryString.toString());
```

3. MbeanUtil インスタンスの invoke() メソッドを使用して Mbean メソッドを呼び出し、メソッドの名前を渡します。

例

以下に、Scheduler Mbean の createSchedulerEntry メソッドを起動する例を示します。最初のステップでは、SchedulerEntry を作成し、name、type、version、transition、entry status、recurrence type、recurrence week、recurrence period、initial date、repeat interval、component id などの各種パラメーターを設定します。

```
try
{
    //First we set up the Schedule entry

    ScheduleEntry entry1 = new ScheduleEntry();
    entry1.setCName("BPEWebClient_localhost_server1");
    entry1.setCType("Application");
    entry1.setCVersion("ver1");
    entry1.setCTransition("startApplication");
    entry1.setSchedulerNumberOfRepeats(3); // Fire Three times
    entry1.setScheduleEntryStatus(TaskStatus.SCHEDULED);
    entry1.setRType(Recurrence.MINUTES);
    entry1.setRWeekNumber(-1);
    entry1.setRPeriod(2);
    entry1.setInitialDate(new Date(System.currentTimeMillis()+SIXTY_SECOND_OFFSET));
    entry1.setRepeatInterval(entry1.getInitialDate(), entry1.getRType(),
        entry1.getRWeekNumber(),
        entry1.getRPeriod());
    entry1.setComponentID(entry1.getCName(), entry1.getCType(),
        entry1.getCVersion(), entry1.getCTransition());
```

その後、Mbean の createSchedulerEntry メソッドを呼び出します。ScheduleEntry クラスの名前とともに、スケジューラー・エントリー entry1 をパラメーターとして渡します。

```
mbs.invoke(schedulerExtMBName, "createScheduleEntry", new Object[]{entry1},
    new String[]{"com.ibm.wbiserver.scheduler.common.ScheduleEntry"});
```

最後に、readAllScheduleEntries メソッドを呼び出して、追加したばかりのエントリーを含め、すべてのスケジュール・エントリーを読み込みます。


```
        result = mbs.invoke("readAllScheduleEntries", null, null);
    }
    catch (MigrationException e)
    {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

管理コンソールを使用したスケジューラー・エントリーの表示

管理コンソールの「Application Scheduler」パネルを使用して、スケジューラー・イベントを作成、変更、または削除します。

始める前に

このタスクを実行するには、ユーザーはサーバーの管理コンソールを使用している必要があります。

手順

1. 「サーバー」 → 「サーバー・タイプ」 → 「WebSphere Application Server」 → *server name* を選択します。
2. 副見出し「Business Integration」の「Application Scheduler」を選択します。
3. 表示するエントリーの有効範囲（セル、ノード、サーバー）を選択します。

通常、スケジューラー項目はサーバー・スコープで定義されます。

タスクの結果

そのスコープの既存のスケジュール済みイベントがリストされます。

これで、新しいスケジューラー・イベントの作成、既存のスケジューラー・イベントの編集、または既存のスケジューラー・イベントの削除を行うことができます。

スケジュール済みイベントの作成

管理コンソールは、新規のスケジュール済みイベントを作成するためのパネルを提供します。

始める前に

新規のスケジュール済みイベントを作成するには、サーバー用管理コンソールの「Application Scheduler」コレクション・パネルを使用する必要があります。

このタスクについて

特定のニーズを満たすイベントを作成しなければならないことがあります。新規のスケジュール済みイベントを作成するには、以下の手順に従います。

注：パネル上の「*」が付いたフィールドは、必須フィールドです。

手順

1. 「新規」をクリックします。「追加」パネルが開きます。
2. スケジュール済みイベントを構成します。
 - a. 「グループ・アプリケーション」を選択します。

- b. 「状況」を選択します。
- c. 「初期日付」を *month, dd, yyyy* という形式で入力します (*month* の部分は月の略称を指定)。例えば 2005 年 4 月 15 日の場合は、**Apr 15, 2005** と入力します。
- d. 12 時間表記の *hh:mm* を使用して「初期時刻」を入力し、am または pm のいずれかを指定して時間帯を入力します。

注: このフィールドから別のフィールドに移動すると、次の起動時刻が自動的に計算されます。

- e. 「アクション」を選択します。
- f. オプション: 「繰り返し」パラメーターを指定します。

• 開始期間

イベントの起動予定時刻に Application Scheduler または Process Server が稼働していない場合は、開始期間パラメーターにより、イベントの起動予定時刻からの時間またはウィンドウの長さ (分) が指定されます。この時間内に Application Scheduler または Process Server が操作を再開した場合は、イベントが実行されます。ただし、この時間が経過するまでに Application Scheduler または Process Server が操作を再開しない場合は次の起動時刻が計算され、次回はその時刻にイベントが実行されます。

例えば、夜の 12 時に起動予定のイベントに対して開始期間を 60 分に設定した状態で、その時刻にサーバーがダウンしたとします。この場合は、サーバーが午前 1:00 より前にオンラインに復帰すれば、イベントが実行されます。

- スケジュールされた項目を指定した時刻に繰り返す必要があるかどうかを確認します。
 - 毎分、毎時、日次、月次、年次単位で 1 回以上。
 - 月単位の特定の週 (第 1 週、第 2 週、第 3 週、第 4 週、最終週) の特定の曜日 (日曜から土曜)。
 - 月単位の最終日
3. 「適用」または「OK」をクリックして、イベントを設定します。

注: 別のイベントを作成するには、「リセット」をクリックしてパネルをクリアします。

タスクの結果

Application Scheduler によって、新規のスケジュール済みイベントが作成され、「Application Scheduler」パネルに表示されます。

イベント状況およびアクションの説明

各イベントには、状況とアクションを指定する必要があります。

状況

「状況」フィールドには、イベントの状況が表示されます。この状況により、イベントをモニターします。次の表にそれぞれの状況を示します。

状況	説明
スケジュール済み	事前に指定された日時と間隔でタスクが実行されます。2 回目以降の実行時刻は計算によって求められます。
中断	タスクが中断された状態です。状況が「スケジュール済み」に変更されるまで、このタスクは実行されません。
完了	タスクが完了した状態です。
キャンセル済み	タスクがキャンセルされた状態です。このタスクは実行されず、再開することもできませんが、ページすることはできます。
無効	通常は、タスクがページされているかタスクの照会に使用された情報が無効である場合に、この状況になります。
実行中	タスクが実行されている状態です。 注: イベントがモニターされるのは起動時の非常に短い時間に限られるため、この状況が表示されることはほとんどありません。

アクション

各イベントにはアクションを関連付ける必要があります。アクションにより、イベントの処理方法が指定されます。イベントに対して実行できるのは、以下の 2 つのアクションだけです。

- **アプリケーションの開始** - システムのデプロイメント・マネージャーが管理するすべてのアプリケーションを開始します。
- **アプリケーションの停止** - システムのデプロイメント・マネージャーが管理するすべてのアプリケーションを停止します。

スケジュール済みイベントの変更

管理コンソールから、移行したスケジュール済みイベントまたは既存のスケジュール済みイベントを変更します。

始める前に

スケジュール済みイベントを変更するには、サーバー用管理コンソールの「Application Scheduler」コレクション・パネルを使用する必要があります。

手順

1. 変更するイベントの「**スケジュール・エントリー ID**」をクリックします。「イベント」パネルが開きます。
2. 以下のフィールドのいずれかを変更します。

注: サーバー上のすべてのアプリケーションがリストされるため、既存のイベントの状況を変更する際には注意が必要です。サーバーで実行中のアプリケーションが停止する可能性があります。

- グループ・アプリケーション
- 状況
- 初期日付 (*month, dd, yyyy* の形式で指定。month の部分には月の略称を指定)
- 初期時刻 (12 時間表記の *hh:mm* 形式で指定)
- アクション

オプション: **Recurrence** パラメーターに記入することもできます。

3. 「適用」または「OK」をクリックして、イベントの変更を設定します。

注: スケジュール済みイベントを変更する場合、新規の「スケジュール・エントリー ID」がサーバーから割り当てられます。サーバーは、現在スケジュールされているイベントを削除して、新規 ID を持つ新規のイベントをスケジュールに入れます。

タスクの結果

新規 ID を持つ変更済みイベントが、「Application Scheduler」コレクション・パネルに表示されます。

スケジュール済みイベントの削除

Application Scheduler は、スケジュール済みイベントを削除するためのパネルを提供します。

始める前に

スケジュール済みイベントを削除するには、サーバー用管理コンソールの「Application Scheduler」コレクション・パネルを使用する必要があります。

このタスクについて

イベントが使用されなくなった場合、コレクション・パネルのイベントのリストからそのイベントを削除できます。スケジュール済みイベントを削除するには、以下の手順に従います。

手順

1. 「選択」列で、削除するスケジュール・エントリーを選択します。
2. 「削除」をクリックします。

タスクの結果

スケジュール・エントリーが削除されます。

リレーションシップの管理

リレーションシップ・マネージャーは、手動でリレーションシップ・データを制御および操作するためのツールです。このツールで、自動化されたリレーションシップ管理で検出されたエラーを訂正し、より完全なリレーションシップ情報を提供します。特に、このツールには、リレーションシップ・インスタンス・データの検索および変更を行う機能があります。

リレーションシップ・マネージャーが機能する仕組み

リレーションシップ・マネージャーによって、リレーションシップ・ランタイム・データ (ロールおよびそれらのデータを含む) を構成、照会、表示、および操作できます。Relationship Editor を使用して、リレーションシップの定義を作成します。実行時に、リレーションシップのインスタンスには、別のアプリケーションの情報を関連付けるデータが取り込まれます。このリレーションシップ・インスタンス・データは、マップまたは他の WebSphere Process Server コンポーネントが実行され、そこでリレーションシップ・インスタンスが必要とされる場合に作成されます。リレーションシップ・サービスは、一連のアプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) を公開して、リレーションシップ・メタデータの検索、インスタンス・データの作成、検索、および操作を行います。データは、リレーションシップ定義で指定されているリレーションシップ・テーブルに保管されます。リレーションシップ・マネージャーには、リレーションシップおよびリレーションシップ・インスタンスと対話するためのグラフィカル・ユーザー・インターフェースがあります。

リレーションシップ・マネージャーは、リレーションシップ・インスタンスごとに、ロールの階層リストを表示できます。リレーションシップの各ロールには、インスタンス・データ、プロパティ、およびキー属性があります。リレーションシップ・ツリーは、エンティティのタイプ、その値、最終変更日などの、リレーションシップ・インスタンス内の各ロールに関する詳細な情報も提供します。リレーションシップ・インスタンス ID は、リレーションシップ・インスタンスがリレーションシップ・テーブル内に保管されるときに、自動的に生成されます。リレーションシップ・マネージャーは、リレーションシップ・ツリーの最上位にこのインスタンス ID を表示します。

リレーションシップ・マネージャーの使用

リレーションシップ・マネージャーを使用すると、全レベルでエンティティを管理できます。つまり、リレーションシップ・インスタンス、ロール・インスタンス、属性データ、プロパティ・データの各レベルです。例えば、リレーションシップ・マネージャーを使用して、以下を行うことができます。

- 既存のリレーションシップの値の表示および検査。
- リレーションシップ・インスタンスの作成および削除。
- リレーションシップ・インスタンスの内容の変更 (ロール・インスタンスの追加および削除など)。
- ロール・プロパティや論理状態などのリレーションシップ・ロール・インスタンスのデータの編集。
- ロール・インスタンスのアクティブ化および非アクティブ化。

- キー属性、開始日と終了日、およびプロパティ値を指定したロール・インスタンスの取得。
- 既存の静的リレーションシップ・インスタンスを (あるプラットフォームから) RI ファイルまたは CSV ファイルにエクスポートしてから、リレーションシップ・マネージャーを使用して、その RI ファイルまたは CSV ファイルを新しい環境 (初めから異なるプラットフォーム) にインポートします。
- 問題発生時の状態の修復。例えば、ソース・アプリケーションの破損データや不整合データが汎用および宛先アプリケーション・リレーションシップ・テーブルに送信された場合、リレーションシップ・マネージャーを使用して、データの信頼性が確信できる時点でデータをロールバックできます。

リレーションシップについて詳しくは、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センター、および WebSphere Process Server インフォメーション・センターのリレーションシップ・サービスについてのトピックを参照してください。

リレーションシップの表示

リレーションシップ名、表示名、静的属性、識別属性など、システム内のリレーションシップのリストを表示できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、モニター、オペレーター、コンフィギュレーター、または管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

システム内のリレーションシップのリストを表示するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 > 「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。

情報は表形式で表示されます。各リレーションシップ・タイプはリンクです。

ヒント: 一度に表示される行数をカスタマイズできます。「設定」をクリックし、「最大行数」フィールド値を変更します。デフォルトは 25 です。

リレーションシップ詳細の表示

リレーションシップ名、表示名、関連するロールとその属性、プロパティ値、静的属性、識別属性など、選択したリレーションシップの詳細情報を表示できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、モニター、オペレーター、コンフィギュレーター、

または管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

選択したリレーションシップの詳細情報を表示するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」>「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. 次の 2 つの方法で、リレーションシップの詳細を表示できます。
 - a. リレーションシップ名をクリックします。
 - b. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「詳細」をクリックします。

リレーションシップの詳細には、表形式で表示されるロール属性が含まれます。ロール属性には、ロールの表示名、オブジェクト名、および管理対象属性設定が含まれます。

リレーションシップのリストに戻るには、ページ上部のパスから「リレーションシップ」をクリックするか、「戻る」をクリックします。

ロール詳細の表示

リレーションシップ名、ロール名、表示名、プロパティ値、キー、ロール・オブジェクト・タイプ、および管理対象属性設定などの、選択されたロールに関する詳細情報を表示できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、モニター、オペレーター、コンフィギュレーター、または管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

選択したロールの詳細情報を表示するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」>「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーの「リレーションシップ」ページを開きます。
4. リレーションシップ名をクリックして、「リレーションシップの詳細」ページを開きます。

5. 「ロール・スキーマ情報」で、関連するロール名をクリックして、「ロールの詳細」ページを開きます。

次のタスク

「リレーションシップの詳細」ページに戻るには、ページの上部のパスから「リレーションシップの詳細」をクリックするか、または「戻る」をクリックします。

リレーションシップの照会

リレーションシップ・ベースのインスタンス照会を実行するには、このタスクを使用します。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、モニター、オペレーター、コンフィギュレーター、または管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

照会オプション (すべて、ID ごと、プロパティごと、またはロールごと) を選択して、リレーションシップ用のすべてのインスタンス・データまたはそのサブセットを取得します。その照会の結果セットが戻され、各行が 1 つのリレーションシップ・インスタンスを表す表形式で表示されます。

リレーションシップを照会するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」>「Relationship Manager」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれかをクリックし、検索基準を指定します。

オプション	説明
「すべて」タブ	リレーションシップのすべてのインスタンスのリストを取得します。表示する内容を選択できます (すべてのアクティブ化されたリレーションシップ・インスタンス・データ、すべての非アクティブ化されたリレーションシップ・インスタンス・データ、またはすべてのアクティブ化されたおよび非アクティブ化されたリレーションシップ・インスタンス・データ)。

オプション	説明
「ID ごと」タブ	開始インスタンス ID と終了インスタンス ID の間の範囲のリレーションシップ・インスタンスを取得します。1 つのフィールドを空白のままにしておいた場合は、照会によって、インスタンスが 1 つのみ戻されます。照会によって、検出されたインスタンス用のすべてのロールが戻されます。
「プロパティごと」タブ	特定のプロパティ値に基づいてリレーションシップ・インスタンスを取得します。
「ロールごと」タブ	ロール名、キー属性値、ロールが作成または変更された日付範囲、または特定のプロパティ値に基づいてリレーションシップ・インスタンスを取得します。

6. 照会パラメーターを指定した後に行うオプションとして、以下があります。

- 「OK」をクリックして、照会からの結果データを表示します。
- 「キャンセル」をクリックして、すべての変更内容を破棄し、リレーションシップのリストに戻ります。

データベース・ビューを使用したリレーションシップ・データの照会

データベースのビューを使用して、リレーションシップ・マネージャーを使用せずにリレーションシップ・データを照会することができます。

データベース・ビューを使用して、データベースに保管されたリレーションシップ・データを直接照会できます。新規のリレーションシップ・データベース表を作成すると、対応する SQL ビューが自動的に作成されます。これらのビューは基本的に、データベース表に保管されたリレーションシップ・データをカプセル化したものです。これらのビューを以下の方法で使用すると、リレーションシップ・データの取り込みや照会を実行できます。

- DB クライアントで (例えば DB2[®] コマンド・センターで)、SQL ステートメントを使用
- Java プログラムで、SQL ステートメントを実行する JDBC を使用

いずれの場合も、表と同じように SQL ビューを使用できます。この手法をリレーションシップ・マネージャー・アプリケーションに代わる方法として使用すると、SQL ステートメントを使用して、アプリケーション固有の大量のデータ一式をリレーションシップ・データベースに直接取り込むことができます。この手法は、フラット・テキスト・ファイルからデータベース表へデータをインポートするときにも使用できます。

リレーションシップ・データベース SQL ビューは、データ・ソースの他の場所に配置された表に含まれるデータに基づいて作成されます。このビューは、データベース表自体が空であったとしても存在します。ビューにはそれぞれに固有の名前があります。名前は "V_"+*relationship_display_name*+"_role_display_name"+"_uuid という命名規則に従います (変数は下線文字 "_" で連結されることに注意してください)。表示名は両方とも最大 20 文字の英数字で、UUID は両方の表示名の組み合わせ

せから生成された数値です。したがって、各ビュー名は、データ・ソース内で固有となります。この命名規則に従って、例えば以下の変数を使用したとします。

- *relationship_display_name* = SAMPLECUSTID
- *role_display_name* = MYCUSTOMER
- *uuid* = 80C (この数値はサーバーによって自動的に生成)

この場合、ビュー名は "V_SAMPLECUSTID_MYCUSTOMER_80C" となります。それぞれのリレーションシップには、2 つの対応するビューがあります。この 2 つのビューには同じリレーションシップ表示名が含まれる一方、ロールの表示名と UUID はそれぞれに異なります。

注: Oracle データベースの場合の命名規則は、*relationship_display_name* および *role_display_name* の最初の 10 文字のみが使用されるという点で異なります。

各ビューには、以下の表に記載する列 (タイプ、値、ヌル可能の関連プロパティを含む) が含まれます。

表 18. リレーションシップ・データベース・ビューの列

名前	データ型	値	ヌル可能かどうか
INSTANCEID	Integer	異なるアプリケーション間でインスタンス・データを相関させるために使用する ID 番号。	いいえ
ROLE_ATTRIBUTE_COLUMNS <ul style="list-style-type: none"> • 動的リレーションシップ - ビジネス・オブジェクトで定義 • 静的リレーションシップ - DATA 	<ul style="list-style-type: none"> • 動的リレーションシップ - ビジネス・オブジェクトで定義 • 静的リレーションシップ - VARCHAR 	列名と列タイプはロール定義に依存します。列名はキー属性名に基づく一方、列タイプは、ロール定義で定義されたキー属性タイプを基にマップされたデータベース・データ・タイプです。	いいえ
STATUS	Integer	0-4 0 - 作成 1 - 更新 2 - 削除 3 - アクティブ化 4 - 非アクティブ化 注: ビューを使用してインスタンスを設定する場合には、この列の値が 0 であることを確認してください。	はい

表 18. リレーションシップ・データベース・ビューの列 (続き)

名前	データ型	値	ヌル可能かどうか
LOGICAL_STATE	Integer	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = アクティブ化 • 1 = 非アクティブ化 データベースにデータを設定するときには、適切な値が設定されることを確実にしてください。	いいえ
LOGICAL_STATE_TIMESTAMP	タイム・スタンプ	論理状態列のデータが最後に更新された日時。	はい
CREATE_TIMESTAMP	タイム・スタンプ	ロール・インスタンスが作成された日時。	はい
UPDATE_TIMESTAMP	タイム・スタンプ	ロール・インスタンスが最後に更新された日時。	はい
ROLEID	Integer	ロール・インスタンスを識別するために使用する ID 番号。	いいえ

例

以下に示す例は、次の 3 つのエンタープライズ・アプリケーションから出力される 3 組のデータを含む ID リレーションシップです。

- Clarify
- SAP
- Siebel

データは、WebSphere Process Server リレーションシップ・サービスにより関係付けられます。各アプリケーションには、類似したカスタマー情報と、各アプリケーション間の情報を関係付ける ID リレーションシップが格納されます。

以下の 3 つの表に、各データベース内部に保管されるデータを示します。

表 19. Clarify カスタマー

名	姓	自宅電話番号	ID
Jessica	Reed	111 111 11111	clarify_1
Tara	McLean	333 333 33333	clarify_2

表 20. SAP カスタマー

名	姓	自宅電話番号	ID
Jessica	Reed	111 111 11111	sap_10
Tara	McLean	333 333 33333	sap_8

表 21. Siebel カスタマー

氏名	自宅電話番号	ID
Jessica Reed	111 111 11111	siebel_6
Tara McLean	333 333 33333	siebel_8

カスタマー・ビジネス・オブジェクト定義の名前およびエレメント (WebSphere Integration Developer でデータベースごとに作成される) を次の表に示します。

表 22. 各データベースでのカスタマーのビジネス・オブジェクト定義

ClarifyCustomer		SapCustomer		SiebelCustomer	
エレメント	タイプ	エレメント	タイプ	エレメント	タイプ
givenName	string	firstName	string	fullName	string
lastName	string	lastName	string		
homePhone	string	homePhone	string	homePhone	string
clarifyId	string	sapId	string	siebelId	string

ID リレーションシップは、各データベース間の情報を関係付けるために定義されます。このリレーションシップ (この例での呼び方は ID) では、ビジネス・オブジェクト・エレメント clarifyId、sapId、および siebelId を使用します。これらのエレメントが使用される理由は、エレメントに各データベースの ID データが含まれており、そのデータがカスタマーごとに固有であるためです。以下の表は、リレーションシップ内の異なるデータベースを、WebSphere Process Server で使用される共通 ID に関係付けるために使用されるロールについて説明しています。

表 23. ID リレーションシップの定義

リレーションシップ名	ロール名	ビジネス・オブジェクト名	キー
ID	GenCustomer	GenCustomer	genId
	ClarifyCustomer	ClarifyCustomer	clarifyId
	SapCustomer	SapCustomer	sapId
	SiebelCustomer	SiebelCustomer	siebelId

フル・リレーションシップ名は <http://CustomerModule/ID> です。フル・ロール名は以下のとおりです。

- <http://CustomerModule/ClarifyCustomer>
- <http://CustomerModule/SapCustomer>
- <http://CustomerModule/SiebelCustomer>

3 つのデータベースすべてに格納されているビジネス・オブジェクト内部のデータを、定義済みのリレーションシップを使用することによって互いに関係付けることができます。各データベースのカスタマー ID データは、インスタンス ID を共用することにより、他のデータベースのカスタマー・データと関係付けることができます。例えば、Tara McLean は Clarify では clarify_3 ID で、SAP では sap_8 で、Siebel では siebel_8 で、それぞれ識別されます。固有の ID は、WebSphere Process Server リレーションシップ・サービスによって生成されます。

注: Derby データベースのビューを使用してリレーションシップ・インスタンス表を操作することはできません。ただし、このビューを使用してリレーションシップ表の内容を表示することはできます。

共通データベースで作成したビューを使用することにより、複数のリレーションシップ・インスタンスを定義できます。(前述の命名規則を使用した) ビュー名からそれに対応するリレーションシップ・ロールへのマッピングは、共通データベースの RELN_VIEW_META_T 表に取り込まれます。以下の表に、ClarifyCustomer、SapCustomer、および SiebelCustomer ロールのビュー名の例を示します。

表 24. RELN_VIEW_META_T 表

VIEW_NAME	RELATIONSHIP_NAME	ROLE_NAME
V_ID_CLARIFYCUSTOMER_098	http://CustomerModule/ID	http://CustomerModule/ClarifyCustomer
V_ID_SAPCUSTOMER_515	http://CustomerModule/ID	http://CustomerModule/SapCustomer
V_ID_SIEBELCUSTOMER_411	http://CustomerModule/ID	http://CustomerModule/SiebelCustomer
V_USASTATE_ABBREVIATION_DE8	http://CustomerModule/USASTATE	http://CustomerModule/Abbreviation
V_USASTATE_CODE_B32	http://CustomerModule/USASTATE	http://CustomerModule/Code
V_USASTATE_NAME_933	http://CustomerModule/USASTATE	http://CustomerModule/FullName

170 ページの表 18 に説明されているビューの列定義には、以下のプロパティと共に ROLE_ATTRIBUTE_COLUMN が入ります。

表 25. ビューの列定義

列名	データ型	値	説明
KEY_ATTRIBUTE_NAME	キー属性タイプにより異なる	ヌル以外	これは、ロール・インスタンス・データの格納先です。ID リレーションシップの場合、列の名前はキー属性の名前になります。例えば、SAPCUSTOMER_SAPID では、キー属性名として sapid を使用し、ビジネス・オブジェクト名として sapcustomer を使用します。キー属性ごとに 1 つの列を定義します。静的リレーションシップの場合、列の名前は DATA になります。

以下の表では、ID リレーションシップの共通データベースでのビューを示します。

表 26. ビューの列定義

Clarify ロールのビュー	SAP ロールのビュー	Siebel ロールのビュー
INSTANCEID	INSTANCEID	INSTANCEID
CLARIFYCUSTOMER_CLARIFYID	SAPCUSTOMER_SAPID	SIEBELCUSTOMER_SIEBELID
STATUS	STATUS	STATUS
LOGICAL_STATE	LOGICAL_STATE	LOGICAL_STATE
LOGICAL_STATE_TIMESTAMP	LOGICAL_STATE_TIMESTAMP	LOGICAL_STATE_TIMESTAMP
CREATE_TIMESTAMP	CREATE_TIMESTAMP	CREATE_TIMESTAMP
UPDATE_TIMESTAMP	UPDATE_TIMESTAMP	UPDATE_TIMESTAMP

表 26. ビューの列定義 (続き)

Clarify ロールのビュー	SAP ロールのビュー	Siebel ロールのビュー
ROLEID	ROLEID	ROLEID

注: このビューの列名は、キー属性の列名を除き、すべて一致します。

ビューに対して SQL を実行し、ロール・インスタンス・データを操作するには、ロールの実行時テーブル・ビューの名前を知っておく必要があります。以下の SQL スクリプトは、DB2 Universal Database™ の使用例を示しています。この例では、各データベースのすべてのデータがリレーションシップ・データベースにコピーされていることが前提になっています。データをコピーするには、SELECT INTO SQL ステートメントを使用します。

```
// 3 つすべてのアプリケーションからの ID 値をカスタマーごとに保管する表を作成し、
// 固有のインスタンス ID を各カスタマーと関連付けます。// この表を基本のソース表
// として使用し、リレーションシップ表にデータを取り込みます。
CREATE TABLE joint_t (instanceid INTEGER NOT NULL GENERATED ALWAYS AS IDENTITY,
clarify_id VARCHAR(10) NOT NULL,
sap_id VARCHAR(10) NOT NULL,
siebel_id VARCHAR(10) NOT NULL)

// 名前と自宅電話番号を 3 つのアプリケーション表にまたがって比較します。
// 一致する人物が見つかったら、その人物の ID 値を各アプリケーション表から
// joint_t 表に挿入します。3 つの ID 値を固有 ID に関連付けます。この ID は、
// 後でリレーションシップ・インスタンス ID として使用します。
INSERT INTO joint_t (clarify_id,sap_id,siebel_id)
SELECT A.ID, B.ID, C.ID
FROM clarifycustomer A,sapcustomer B, siebelcustomer C
WHERE A.homephone=B.homephone AND
B.homephone=C.homephone, AND
B.givename=C.firstname AND
B.lastname=C.lastname AND
A.fullname=C.firstname CONCAT ' ' CONCAT C.lastname

// 各アプリケーションのシーケンスを作成します。このシーケンスは、後で
// 各ロール表のロール ID として使用します。
CREATE SEQUENCE clarify_roleid MINVALUE 1 ORDER CACHE 100
CREATE SEQUENCE sap_roleid MINVALUE 1 ORDER CACHE 100
CREATE SEQUENCE siebel_roleid MINVALUE 1 ORDER CACHE 100

// CLARIFY ロールのロール・インスタンス表にデータを取り込みます。
INSERT INTO V_ID_CLARIFYCUSTOMER_098 (instanceid, roleid,
clarifycustomer_clarifyid, status, logical_state, logical_state_timestamp,
create_timestamp, update_timestamp)
FROM joint_t

// SAP ロールのロール・インスタンス表にデータを取り込みます。
INSERT INTO V_ID_SAPCUSTOMER_515 (instanceid, roleid, sapcustomer_sapid,
status, logical_state, logical_state_timestamp, create_timestamp,
update_timestamp)
SELECT instanceid NEXTVAL FOR sap_roleid, sap_id, 0, 0, current
timestamp, current timestamp, current timestamp
FROM joint_t

// SIEBEL ロールのロール・インスタンス表にデータを取り込みます。
INSERT INTO V_ID_SIEBELCUSTOMER_AFC (instanceid, roleid, siebelcustomer_siebelid,
status, logical_state, logical_state_timestamp, create_timestamp, update_timestamp)
SELECT instanceid, NEXTVAL FOR siebel_roleid, sap_id, 0, 0, current timestamp,
current timestamp, current timestamp
FROM joint_t
```

joint_t 表は、キー値を一時的に保管するために作成されます。リソースの保存が終了したら、必要に応じて表を削除できます。または、ビュー・テーブルまたは一時テーブルを作成することもできます。

関連概念

リレーションシップ

リレーションシップとは、ビジネス・オブジェクトとその他のデータの間の関連のモデル化および保守に使用されるサービスです。

165 ページの『リレーションシップの管理』

リレーションシップ・マネージャーは、手動でリレーションシップ・データを制御および操作するためのツールです。このツールで、自動化されたリレーションシップ管理で検出されたエラーを訂正し、より完全なリレーションシップ情報を提供します。特に、このツールには、リレーションシップ・インスタンス・データの検索および変更を行う機能があります。

リレーションシップ・インスタンスの表示

リレーションシップ照会に一致するリレーションシップ・インスタンスのリストを表示できます。テーブル・ビューに表示される結果には、リレーションシップ・インスタンス ID とインスタンスに関連付けられたプロパティ値が含まれています。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、モニター、オペレーター、コンフィギュレーター、または管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

リレーションシップ照会に一致するリレーションシップ・インスタンスのリストを表示するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 > 「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれか（「すべて」、「ID ごと」、「プロパティごと」、または「ロールごと」）をクリックし、検索基準を指定します。照会オプションの説明については、168 ページの『リレーションシップの照会』を参照してください。
6. 「OK」をクリックして、「リレーションシップ・インスタンス」ページを開きます。

タスクの結果

照会と一致するリレーションシップ・インスタンスのリストがテーブル・ビューに表示されます。各リレーションシップ・インスタンスが 1 つの行に対応します。ページと戻されたインスタンスの合計カウントが、ページの下部に表示されます。

ヒント: 一度に表示される行数をカスタマイズできます。「設定」をクリックし、「行」フィールド値を変更し、「適用」をクリックします。デフォルトは 25 です。一度に表示されるレコードの最小数は 1 であり、最大数はすべてのレコードです。

ページをナビゲートするには、以下の操作を行います。

- インスタンスの次のセットを表示するには、進む矢印をクリックします。
- 前のページのインスタンスを表示するには、戻る矢印をクリックします。

制約事項: ソートを実行するにはサーバーから全照会結果セットを取得する必要があるため、多数のリレーションシップ・インスタンスをフィルタリングまたはソートすると、パフォーマンスの問題が発生する可能性があります。例えば、20,000 個のリレーションシップ・インスタンスを戻す照会のリレーションシップ・インスタンス・データをソートするには、その 20,000 個のインスタンスをソートする必要があります。合計カウント (ページの下部) は、予期されるリレーションシップ・インスタンス数の推定値を示すため、大量のデータ・セットのソートまたはフィルタリングによって長い待ち時間が発生するかどうかを判断できます。

サーバーから一度に読み取るインスタンス数をカスタマイズできるように照会ブロック・サイズのパラメーターを設定する方法については、リレーションシップ・サービスの構成についてのヘルプ・トピックを参照してください。

リレーションシップ・インスタンス詳細の表示

リレーションシップ名、リレーションシップ・インスタンス ID、プロパティ値、参加しているロール、およびロール・インスタンス値 (ロール・インスタンス ID、論理状態、キー属性、およびプロパティ値) などの、選択されたリレーションシップ・インスタンスに関する詳細情報を表示できます。複数のロールを同時に表示できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、モニター、オペレーター、コンフィギュレーター、または管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

選択したリレーションシップ・インスタンスの詳細情報を表示するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 > 「Relationship Manager」をクリックします。

3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれか（「すべて」、「ID ごと」、「プロパティごと」、または「ロールごと」）をクリックして、検索基準を指定します。次に、「OK」をクリックして「リレーションシップ・インスタンス」ページを開きます。
6. 次の 2 つの方法で、リレーションシップ・インスタンスの詳細を表示できます。
 - リレーションシップ・インスタンス ID をクリックします。
 - リレーションシップ・インスタンス ID の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「詳細」をクリックします。

リレーションシップ・インスタンスのリストに戻るには、ページ上部のパスから「リレーションシップ・インスタンス」をクリックします。

リレーションシップ・インスタンスの詳細の編集

選択されたリレーションシップ・インスタンスに関するプロパティ値を編集するには、このタスクを実行します。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

選択されたリレーションシップ・インスタンスに関するプロパティ値を編集するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」>「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれか（「すべて」、「ID ごと」、「プロパティごと」、または「ロールごと」）をクリックして、検索基準を指定します。次に、「OK」をクリックして「リレーションシップ・インスタンス」ページを開きます。
6. 次の 2 つの方法のいずれかで、リレーションシップ・インスタンスの詳細を表示します。
 - リレーションシップ・インスタンス ID をクリックします。

- ・ リレーションシップ・インスタンス ID の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「詳細」をクリックします。
7. 必要に応じて、リレーションシップ・インスタンス・プロパティ値を変更します。

制約事項: 以前にリレーションシップ・インスタンスに対してプロパティ値が定義された場合のみ、プロパティ値を編集できます。
リレーションシップ・インスタンスを削除するには、ページ下部の「削除」をクリックします。

このページから、新規ロール・インスタンスを作成したり、既存のロール・インスタンスを削除したりすることもできます。作成または削除するには、そのロール・インスタンスを選択し、ロール・テーブルの下にある「作成」または「削除」をそれぞれクリックします。「作成」をクリックすると、新規ロール・インスタンスのキー属性値とプロパティ値を入力するための「新規ロール・インスタンス」ページが開きます。選択されたロール・インスタンス ID をクリックすると、ロール・インスタンスのプロパティ値を編集できます。

8. インスタンスおよびインスタンスのロールでの変更が終了した後に行うオプションとして、以下があります。
 - ・ 「OK」をクリックして、変更内容をシステムに即時に保管します。
 - ・ 「キャンセル」をクリックして、すべての変更内容を破棄し、「リレーションシップ・インスタンス」ページに戻ります。

リレーションシップ・インスタンスの新規作成

新規リレーションシップ・インスタンスを作成できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

リレーションシップ・インスタンスを新規作成するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 > 「Relationship Manager」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して「作成」をクリックすると、「新規リレーションシップ・インスタンス」ページが開きます。
5. デフォルト値以外の値が必要な場合は、「値」フィールドにプロパティ値の情報を追加し、「OK」をクリックして、新規リレーションシップ・インスタンスをローカル側で保管します。

注: ロール・インスタンスがないとリレーションシップ・インスタンスを持つことはできないので、リレーションシップ・インスタンス用のロール・インスタンスを作成する必要もあります。

リレーションシップ・インスタンスの削除

選択したリレーションシップ・インスタンスを削除できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

選択したリレーションシップ・インスタンスを削除するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 > 「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれか（「すべて」、「ID ごと」、「プロパティごと」、または「ロールごと」）をクリックして、検索基準を指定します。次に、「OK」をクリックして「リレーションシップ・インスタンス」ページを開きます。
6. 削除するリレーションシップ・インスタンス ID の隣にあるラジオ・ボタンを選択します。
7. 「削除」をクリックします。

リレーションシップ・インスタンスは、システムから即時に削除されます。

リレーションシップ・インスタンス・データのロールバック

リレーションシップ・インスタンス・データを指定の日時にロールバックできます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

ロールバック中に以下のアクションが実行されます。

- 特定の期間内に作成されたリレーションシップ・インスタンスがデータベースから削除される (物理的に削除される)。
- アクティブにされたリレーションシップ・インスタンスがデータベースから削除される (物理的に削除される)。
- 特定の期間内に非アクティブにされたリレーションシップ・インスタンスがアクティブにされる。

リレーションシップ・インスタンス・データをロールバックするには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 > 「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. リレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「ロールバック」をクリックします。
5. 「開始日」および「終了日」フィールドにロールバックの期間を入力します。

重要: WebSphere Process Server サーバーとデータベース・サーバーが、同じ時間帯に設定されていることを確認してください。同じ時間帯に設定されていない場合は、ロールバックが失敗します。

6. 「OK」をクリックします。

リレーションシップ内のインスタンス・データのうち、指定された日時より後に作成されたすべてのインスタンス・データは、非アクティブ状態としてマークされます。

リレーションシップのインポート

このタスクを実行して、既存の静的リレーションシップからシステムにデータをインポートします。既存のリレーションシップのインポートが便利なのは、別のプラットフォームからソリューションにリレーションシップを組み込むが、コードを記述したりリレーションシップ・マネージャーを使用してインスタンスの詳細を 1 つずつ追加したりしたくない場合です。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

リレーションシップ・マネージャーは、RI または CSV のファイル・フォーマットでエクスポートされた静的リレーションシップをインポートできます。別のプラットフォームで使用できるようにリレーションシップ・インスタンスをエクスポートする方法については、181 ページの『リレーションシップのエクスポート』を参照してください。

このタスクについて

静的リレーションシップのみがサポートされます。データベースに既存のリレーションシップ・インスタンスがある場合、既存のリレーションシップ・インスタンスと新しくインポートされたリレーションシップ・インスタンスはマージされます。インポートするリレーションシップ定義が存在しない場合は、`RelationshipUserException` がスローされます。

既存のリレーションシップ・インスタンスをインポートするには、以下のステップを実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 → 「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. 「インポート」をクリックします。
5. インポート・ファイル名を「参照」します。
6. 正しいインポート・ファイル形式の隣にあるラジオ・ボタン（「**RI**」または「**CSV**」のいずれか）を選択します。
7. 「**OK**」をクリックします。

タスクの結果

リレーションシップ・インスタンスはシステムにインポートされます。

リレーションシップのエクスポート

このタスクを実行して、既存の静的リレーションシップから **RI** ファイルまたは **CSV** ファイルにデータをエクスポートします。リレーションシップのエクスポートが便利なのは、既存のリレーションシップを 1 つのプラットフォームから別のプラットフォーム上で稼働しているシステムに組み込むが、コードを記述したりリレーションシップ・マネージャーを使用してインスタンスの詳細を 1 つずつ追加したりしたくない場合です。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

静的リレーションシップのみがサポートされます。

既存のリレーションシップ・インスタンスをエクスポートするには、以下のステップを実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 → 「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「**エクスポート**」をクリックします。
5. エクスポート・ファイル名を入力します。デフォルトで、エクスポート・ファイル名は、リレーションシップ名と拡張子名 (選択した形式に基づく) で構成されます。
6. 正しいインポート・ファイル形式の隣にあるラジオ・ボタン (「**RI**」または「**CSV**」のいずれか) を選択して、「**OK**」をクリックします。
7. 「**ファイルの保存 (Save file)**」を選択して、「**OK**」をクリックします。

タスクの結果

リレーションシップ・インスタンスは RI ファイルまたは CSV ファイルにエクスポートされます。

次のタスク

RI ファイルまたは CSV ファイルをソリューションにインポートします。別のプラットフォームで使用できるようにリレーションシップ・インスタンスをインポートする方法については、180 ページの『リレーションシップのインポート』を参照してください。

ロール・インスタンス詳細の表示

ロール名、ロール・エレメント、キー属性とプロパティ値、状況、および論理状態などの、選択されたロール・インスタンスに関する詳細情報を表示できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、モニター、オペレーター、コンフィギュレーター、または管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

選択したロール・インスタンスの詳細情報を表示するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 > 「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。

4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれか（「すべて」、「ID ごと」、「プロパティごと」、または「ルールごと」）をクリックして、検索基準を指定します。次に、「OK」をクリックして「リレーションシップ・インスタンス」ページを開きます。
6. 次の 2 つの方法のいずれかで、リレーションシップ・インスタンスの詳細を表示します。
 - リレーションシップ・インスタンス ID をクリックします。
 - リレーションシップ・インスタンス ID の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「詳細」をクリックします。
7. ロール・インスタンスに関する詳細を表示するには、ロール・インスタンス・テーブルで、関連する ID をクリックします。

ロール・インスタンス・プロパティの編集

選択したロール・インスタンスに関するプロパティ値を編集できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

選択したロール・インスタンスに関するプロパティ値を編集するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」>「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれか（「すべて」、「ID ごと」、「プロパティごと」、または「ルールごと」）をクリックして、検索基準を指定します。次に、「OK」をクリックして「リレーションシップ・インスタンス」ページを開きます。
6. 次の 2 つの方法のいずれかで、リレーションシップ・インスタンスの詳細を表示します。
 - リレーションシップ・インスタンス ID をクリックします。
 - リレーションシップ・インスタンス ID の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「詳細」をクリックします。

7. ロール・インスタンス・テーブルで、ロール・インスタンス ID をクリックして、ロール・インスタンスの詳細を表示します。
8. 必要に応じてロール・インスタンス・プロパティ情報を編集し、「OK」をクリックして、この変更をローカル側で保管します。

制約事項: 以前にリレーションシップ・インスタンスに対してプロパティ値が定義された場合のみ、プロパティ値を編集できます。

ロール・インスタンスの新規作成

リレーションシップ用の新しいロール・インスタンスを作成できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

リレーションシップのロール・インスタンスを新規作成するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」>「Relationship Manager」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれか（「すべて」、「ID ごと」、「プロパティごと」、または「ロールごと」）をクリックして、検索基準を指定します。次に、「OK」をクリックして「リレーションシップ・インスタンス」ページを開きます。
6. 次の 2 つの方法のいずれかで、リレーションシップ・インスタンスの詳細を表示します。
 - リレーションシップ・インスタンス ID をクリックします。
 - リレーションシップ・インスタンス ID の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「詳細」をクリックします。
7. 新規インスタンスを作成するロールを指定して、ロール・テーブルの下にある「作成」をクリックすると、「新規ロール・インスタンス」ページが開きます。
8. キー属性とロール・プロパティの値をそれぞれの「値」フィールドに入力し、「OK」をクリックして、新規ロール・インスタンスをローカル側で保管します。

制約事項: キー属性値は、ロール・インスタンスの作成時にのみ設定できます。変更内容をデータベースに適用した後では、この情報は変更できません。ただし、プロパティ値は後で編集できます。

ロール・インスタンスの削除

リレーションシップの選択したロール・インスタンスを削除できます。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、オペレーターまたは管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

リレーションシップの選択したロール・インスタンスを削除するには、以下を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」>「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックして、管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。
4. リレーションシップ名の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
5. 照会オプション・タブのいずれか（「すべて」、「ID ごと」、「プロパティごと」、または「ロールごと」）をクリックして、検索基準を指定します。次に、「OK」をクリックして「リレーションシップ・インスタンス」ページを開きます。
6. 次の 2 つの方法のいずれかで、リレーションシップ・インスタンスの詳細を表示します。
 - リレーションシップ・インスタンス ID をクリックします。
 - リレーションシップ・インスタンス ID の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「詳細」をクリックします。
7. ロール・インスタンスを削除する対象のロールを指定します。
8. 削除するロール・インスタンスの隣にあるラジオ・ボタンをクリックして、ロール・テーブルの下にある「削除」をクリックします。

ロール・インスタンスは、ローカル側で削除されます。

リポジトリからのリレーションシップ・インスタンス・データの除去

リレーションシップを使用するアプリケーションは、リポジトリ内のリレーションシップ・スキーマとデータを関連付けています。リポジトリは、リレーションシップ・インスタンス・データを保持するように構成されたデータベースです。このようなアプリケーションを実動サーバーからアンインストールしても、サーバー

は、リレーションシップ・スキーマとデータをリポジトリから除去しません。これらを除くするには、既存のリレーションシップ・スキーマを手動で除去する必要があります。

始める前に

リレーションシップ・スキーマを使用するアプリケーションが、そのスキーマにアクセスするすべてのサーバーからアンインストールされていることを確認します。

このタスクについて

リレーションシップを含むアプリケーションをインストールすると、サーバーは、テーブル、索引、シーケンス、およびストアド・プロシージャを含む、対応するデータベース・スキーマ・オブジェクトを作成します。実行時、このテーブルには、リレーションシップ・インスタンス・データが設定されます。リレーションシップを含むアプリケーションをアンインストールする場合、テーブルおよびインスタンス・データは、データベースから除去されません。この設計は、リレーションシップまたはロール定義の変更後にアプリケーションの再インストールを試みる場合に問題を起こすことがあります。

注: WebSphere Integration Developer の Unit Test Environment (UTE) テスト・サーバーを使用する場合、アプリケーション・プロジェクトを除去すると、リレーションシップ・スキーマとデータがリポジトリから除去されます。

同じリレーションシップを持つアプリケーションを再インストールする場合、古いスキーマは再利用されます。ただし、リレーションシップまたはロール定義を変更して、既存のスキーマと互換性がなくなるようにした場合、リレーションシップ・サービスは、例外をスローして、リレーションシップのインストールを終了します。ログには、以下の例外とメッセージが示されます。

```
RelationshipServiceException("table <tablename> already exists, but the table schema is different from current role definition")
```

この問題を解決するには、リポジトリのデータベース・プラットフォームが提供するツールを使用して、既存のリレーションシップ・スキーマ成果物を手動で除去し、アプリケーションを再インストールします。

既存のリレーションシップ・スキーマをリポジトリから除去するには、以下のステップを実行します。

手順

1. データベースのロケーションを探します。データベースのロケーションは、データベース・プラットフォームによって異なります。

オプション	説明
データベース・プラットフォーム	ロケーション
Derby	WASHOME¥derby¥databases¥RepositoryDB

オプション	説明
その他のデータベース	<p>ロケーションは、サーバーのインストールおよびプロファイル作成時に構成されます。例えば、サーバーを自動的に構成し、デフォルト・データベース名を選択した場合、データベースの名前は WPRCSDB となります。</p> <p>DB2 for i5/OS® または DB2 for IBM i の場合、参照先コンテナは、データベースではなくコレクションです。これは、インストールおよびプロファイル作成中に構成されたデータベース名ではなく、コレクション名です。つまり、デフォルトの WPRCSDB という名前のデータベースではなく、コレクションです。</p>

2. リレーションシップを構成するデータベース成果物を削除します。指定のリレーションシップのデータベース・オブジェクトをすべて削除するには、データベース・プラットフォームのツールを使用して、以下のステップを実行します。
 - a. 以下のステップでデータベースからデータを除去する前に、データベースのバックアップを作成します。

注: DB2 for i5/OS または DB2 for IBM i の場合、データを除去する前にコレクションのバックアップを作成してください。
 - b. リレーションシップ・テーブルを検索します。リレーションシップのインストール時に、以下のテーブルが作成されます。

テーブル	フォーマット
リレーションシップ・プロパティ用に 1 つのテーブル	<code>_<relname>_P_uniqueidentifier</code>
各リレーションシップのインスタンス ID の生成用に 1 つのテーブル (Derby)	<code>_<relname>_S_uniqueidentifier</code>
アプリケーション固有の各ロールのロール・プロパティ用に 1 つのテーブル	<code>_<relname>_<rolename>_P_uniqueidentifier</code>
アプリケーション固有のロールごとに 1 つのテーブル (静的リレーションシップの場合は、汎用ロール用にも 1 つのテーブルが作成されます)	<code>_<relname>_<rolename>_RT_uniqueidentifier</code>

制約事項: リレーションシップ名は、先頭の 4 文字のみが使用されます。複数のリレーションシップ用のテーブルをデータベースが保持している場合は、リレーションシップ名を先頭の 4 文字以内で区別する必要があります。

- c. ストアード・プロシージャを検索します。ストアード・プロシージャ・オブジェクトの形式は以下のとおりです。

`_<relname>_RS_uniqueidentifier` または
`_<relname>_<rolename>_RS_uniqueidentifier`

- d. シーケンスを検索します。 シーケンス・オブジェクトの形式は、以下のとおりです。

`_<relname>_S_uniqueidentifier`

制約事項: Derby では、シーケンスはサポートされません。

- e. データベース・プラットフォームのツールを使用して、以下を削除します。
 - 1) テーブル
 - 2) ストアド・プロシージャ
 - 3) シーケンス (Derby を除く)

タスクの結果

リレーションシップ・インスタンス・データが、データベース・リポジトリから除去されます。

次のタスク

以上で、アプリケーションを再インストールできます。

チュートリアル: リレーションシップ・マネージャーの管理

リレーションシップ・マネージャーを使用して、同じデータ項目に対して複数の異なる環境から取得された ID を相関させるリレーションシップのインスタンスを追加、変更、および除去できます。このチュートリアルでは、リレーションシップ・マネージャーの基本機能を説明します。

このチュートリアルでは、WebSphere Process Server リレーションシップ・マネージャーの基本機能を説明します。リレーションシップは、同じデータ項目に対して複数の異なる環境から取得された ID を相関させるために使用されます。例えば、1つの環境では、州名は 2 文字の略語 (AZ, TX) として識別されます。別の環境では、異なる略語 (Ariz., Tex.) が使用されます。リレーションシップは、最初の環境の「AZ」を 2 番目の環境の「Ariz」と相関させるために作成されます。

ここで説明するサンプル・リレーションシップは、カスタマー ID を相関させるリレーションシップです。多くのビジネス・アプリケーションでは、カスタマーのデータベースを管理し、各カスタマーにそのアプリケーション独自の ID を割り当てています。エンタープライズ環境では、同じカスタマーがビジネス・アプリケーションごとに異なる ID を持つ可能性があります。このチュートリアルでは、カスタマー ID を相関させるリレーションシップが定義されます。リレーションシップ名は「SampleCustID」です。このリレーションシップには、2 つのロールが定義されています。1 つのロールは Customer Information System (CIS) 用で、もう 1 つのロールは General Ledger (GL) アプリケーション用です。このリレーションシップは、リレーションシップ・サービス・サンプルに基づいて作成され、ロールと少量のサンプル・データも提供されています。

リレーションシップ・マネージャーは、リレーションシップ・インスタンスを追加、変更、および除去できるだけでなく、リレーションシップ・インスタンスのロール・インスタンスも追加、変更、および除去できるように設計されています。新規のリレーションシップ定義を作成およびデプロイするには、WebSphere Integration

Developer を使用する必要があります。定義は XML ファイルとして保管され、Java EE アプリケーションの一部として特定のサーバーにデプロイされます。

このチュートリアルの目的

このチュートリアルを完了すると、リレーションシップ・インスタンスの値を変更できるようになります。


このチュートリアルを完了するのに必要な時間

このチュートリアルを完了するのに必要な時間は、約 10 分です。

前提条件

このチュートリアルでは、リレーションシップ・サービス・テクニカル・サンプルに基づいて作成されたリレーションシップを使用します。このチュートリアルを手順に従って実行する前に、サンプル・ギャラリーにアクセスし、リレーションシップ・サービス・サンプルで説明されている手順を実行して、必要なリレーションシップおよびロールを作成します。

関連タスク

 サンプル・ギャラリーのインストールおよびアクセス

統合アプリケーション成果物のサンプルは サンプル・ギャラリーに用意されています。このギャラリーは、本製品のインストール時に オプションでインストールできます。統合アプリケーション成果物のサンプルは サンプル・ギャラリーに用意されています。

例: リレーションシップ・インスタンスの値の変更

リレーションシップ・インスタンスでは、キー属性の値を管理コンソールの「リレーションシップ・インスタンス」ページで変更できます。この例では、このページを使用して、リレーションシップ・インスタンスの値を変更する方法を示します。

このタスクについて

ある顧客の CIS アプリケーション内での顧客 ID が A004 であるとします。この顧客の GL アプリケーション内での顧客 ID は 801 です。しかし、データ入力エラーがあったため、この顧客の顧客 ID を関連させるリレーションシップ・インスタンスでは、現時点で GL 顧客 ID の値が 801 ではなく 901 になっています。このチュートリアルでは、リレーションシップ内のこの入力を訂正する手順を説明します。

手順

1. 管理コンソールを開きます。
2. セキュリティーが使用可能に設定されている場合は、管理者特権を持ったユーザーとしてログインします。
3. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 → 「**Relationship Manager**」をクリックします。
4. 管理するサーバーのリレーションシップ・ページを開きます。そのリレーションシップ・サービス MBean の横にある「リレーションシップ」をクリックします。

SampleCustID という名前のリレーションシップが表示されます。

5. SampleCustID の隣にあるラジオ・ボタンを選択して、「照会」をクリックします。
6. 顧客のリレーションシップ・インスタンスを見つけます。
 - a. 照会の「**ロールごと**」タブをクリックします。
 - b. 「**ロール名**」フィールドで、ドロップダウン・リストから「MyGLCustomer_0」を選択します。
 - c. 「**キー属性**」の下の「**値**」フィールドに 901 と入力します。
 - d. 「**OK**」をクリックします

これによって、要求されたカスタマーのリレーションシップ・インスタンスが検索され、「リレーションシップ・インスタンス」ページが開きます。

7. リレーションシップ・インスタンス ID をクリックします。

これによって、GL アプリケーション内のカスタマー ID 901 のリレーションシップ・インスタンス・データ (すべての関連するロール・インスタンスを含む) が表示されます。

8. MyGLCustomer_0 ロール・テーブルで、キー属性値 901 を持つロール・インスタンス ID を選択し、ロール・テーブルの下にある「**削除**」をクリックします。

注: 関連付けられたプロパティ値がないことを確認してください。他のデータが表示された場合は、ロール・インスタンスを確認して、保持したいデータをすべて記録する必要があります。

9. 「**作成**」をクリックすると、このリレーションシップ・インスタンスのロール・インスタンスを新規作成するための「**新規ロール・インスタンス**」ページが開きます。
10. 「**キー属性**」の下にある「**値**」フィールドに 801 と入力し、「**OK**」をクリックします。

新規ロール・インスタンスが保管され、テーブル内に新規ロール・インスタンスが表示されます。

タスクの結果

リレーションシップ・インスタンス内の GL アプリケーションのカスタマー ID 値が訂正されました。

リレーションシップ・サービスの管理

リレーションシップ・サービスは、システム内のリレーションシップおよびロールを保守します。これは、リレーションシップとロールの定義およびメタデータを管理します。また、リレーションシップの定義を指定して、定義から導き出されるインスタンスの操作を可能にします。

リレーションシップ・サービスにより、さまざまなオブジェクトの間のリレーションシップを取り込むことができます。リレーションシップの参加者は、果たすロールによって識別されます。例えば、Person オブジェクト「ジョー」は Car オブジェ

クト「スバル (ナンバー・プレート、XYZ 123)」との間に所有権リレーションシップを持つことができます。この例では、ジョーが「所有者」のロールでリレーションシップに参加し、自動車が「所有オブジェクト」のロールでリレーションシップに関与しています。

リレーションシップおよびロール定義

リレーションシップおよびロールは、WebSphere Integration Developer のリレーションシップ・エディター・ツールのグラフィカル・インターフェースで設計した定義で記述されます。リレーションシップ定義は、リレーションシップの概要を記述し、リレーションシップの各参加者が実行可能なロールを識別するテンプレートです。ロール定義により、参加者についての構造および制約要件を指定します。リレーションシップの定義は XML ファイルとして保管され、Java EE アプリケーションの一部として特定のサーバーにデプロイされます。

リレーションシップの作成、リレーションシップ・タイプの識別、およびリレーションシップ・エディターの使用に関する背景情報およびタスク情報について詳しくは、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターを参照してください。

リレーションシップの機能の仕組み

マップまたは WebSphere Process Server の他のコンポーネントの実行時にリレーションシップ・インスタンスが必要になると、リレーションシップのインスタンスは、シナリオに応じて作成または取得されます。リレーションシップおよびロール・インスタンス・データは、以下の 3 つの方法で操作できます。

- WebSphere Process Server コンポーネント Java スニペットによるリレーションシップ・サービス API の呼び出し
- WebSphere Process Server ビジネス・オブジェクト・マッピング・サービスでのリレーションシップ変換
- リレーションシップ・マネージャー・ツールの使用

リレーションシップおよびロールのインスタンス・データは、リレーションシップ・サービスの構成時に指定したデフォルト・データ・ソースのデータベースに格納されるリレーションシップ・テーブルに保管されます。

リレーションシップ・サービスは、各サーバー上でセル・レベルで実行されます。「リレーションシップ・マネージャー」ホーム・ページの「リレーションシップ・サービスについて (About)」セクションに、リレーションシップ・サービスを実行中のセル内のサーバー数が表示されます。「リレーションシップ」セクションに、リレーションシップ・サービスを実行中の各サーバー名が表示されます。リレーションシップ・インスタンスで作業する前に、管理するリレーションシップおよびロールのインスタンスを持つサーバーを選択する必要があります。

ユーザー定義の共有ライブラリーに収容されているリレーションシップ定義は、共有ライブラリーに関連付けられているサーバーまたはアプリケーションがない場合でも、起動時にサーバー内に作成されます。リレーションシップ・マネージャーを使用すると、これらのリレーションシップを管理できます。

リレーションシップ・データベース成果物の削除

リレーションシップを使用するアプリケーションをインストールすると、リレーションシップ・サービスにより、多数のデータベース成果物が作成されます (各リレーションシップおよびリレーションシップ・ロール定義の一連のデータベース成果物など)。単体テスト環境 (UTE) の場合、リレーションシップ・データベース成果物は、アプリケーションのアンインストール時に削除されます。非 UTE 環境の場合、リレーションシップ・データベース成果物は削除されませんが、未変更のままになります。次回アプリケーションをインストールするとき、アプリケーションの新しい静的リレーションシップ・データは取り込まれません。また、リレーションシップ定義が変更されても、リレーションシップ・テーブルは再作成されません。これにより、エラーが発生する場合があります。

リレーションシップ・データベース成果物を強制的に削除するには、`RelationshipDatabaseSchemaDrop` スクリプト、または `dropRelationshipDatabaseSchema` API を使用してから、アプリケーションをアンインストールします。

注: これらのどちらのインターフェースでも、リレーションシップがいつ他のアプリケーションによって共有されているかは検出されません。

リレーションシップ・マネージャーの使用については、WebSphere Process Server インフォメーション・センターの [リレーションシップ・マネージャー](#) に関するトピックを参照してください。

以下のトピックでは、ご使用の WebSphere Process Server 環境のリレーションシップ・サービスのために実行する必要がある構成タスクについて説明します。

リレーションシップ・サービスで管理されるリレーションシップの表示

このリレーションシップ・サービスで管理される既存のリレーションシップのリストを表示するには、このタスクを実行します。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、どの WebSphere セキュリティー・ロールでもこの構成を表示できます。

このタスクについて

リレーションシップ・リストを表示するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」>「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. 「リレーションシップ・サービス構成」>「リレーションシップ」をクリックします。

「リレーションシップ・コレクション」ページが表示されます。各行は、関連するリレーションシップのバージョンとデータ・ソースを示します。

ヒント: 一度に表示される行数をカスタマイズするには、「設定」をクリックします。「最大行数」フィールドの値を変更し、「適用」をクリックします。デフォルトは 25 です。このリレーションシップ・サービスによって管理されるリレーションシップの合計カウントがページの下部に表示されます。

次のタスク

リレーションシップの構成プロパティを表示するには、リレーションシップ・コレクション・テーブルのリレーションシップ名をクリックします。

リレーションシップ・プロパティの表示

リレーションシップ・サービスがリレーションシップ・サービス・レベル (リレーションシップ・サービスに適用される時) と個々のリレーションシップ・レベル (個々のリレーションシップに適用される時) の両方のレベルで管理する構成プロパティを表示するには、このタスクを実行します。

始める前に

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、どの WebSphere セキュリティ・ロールでもこの構成を表示できます。

このタスクについて

構成プロパティを表示するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. ナビゲーション・ペインで、「統合アプリケーション」 > 「**Relationship Manager**」をクリックします。
3. 「リレーションシップ・サービス構成」 > 「リレーションシップ」をクリックします。
4. リレーションシップ・コレクション・テーブルで、プロパティを表示したいリレーションシップの名前をクリックします。

タブ付きの構成ページが表示され、そのリレーションシップの現在使用中の名前、バージョン、およびデータ・ソース (読み取り専用) が示されます。

注: バージョンは、マイグレーションの目的で使用されます。新しいシステム内で古いリレーションシップ・データを共存させる必要がある場合は、古いインフラストラクチャーのバージョンが古いバージョンに設定されます。それ以外の場合は、現行バージョンに設定されます。

5. 「リレーションシップ・コレクション」ページに戻るには、「戻る」をクリックします。

RelationshipDatabaseSchemaDrop スクリプト

RelationshipDatabaseSchemaDrop.py スクリプトは、関連付けられているすべてのリレーションシップ・ロールやインスタンス・データを含め、リレーションシップに関連付けられているリレーションシップ・データベース成果物を一括で削除する場合に使用します。

RelationshipDatabaseSchemaDrop.py スクリプトは、WPS_HOME/util/RelServic ディレクトリーにあります。

wsadmin がサーバー (スタンドアロン環境の場合) またはデプロイメント・マネージャー (Network Deployment 環境の場合) に接続されていることを確認してください。

注: RelationshipDatabaseSchemaDrop.py スクリプトを実行すると、他のアプリケーションがリレーションシップを使用している場合でも、リレーションシップに関連付けられているすべてのリレーションシップ・データベース成果物が強制的に削除されます。システムは共用リレーションシップを検出しません。

必須パラメーター

relationship_name

リレーションシップのショート・ネーム

relationship_namespace

リレーションシップ・ターゲット名前空間

例

このコマンドを実行すると、名前空間 *relationship_namespace* 内のリレーションシップ *relationship_name* に関連付けられているすべてのリレーションシップ・データベース成果物が削除されます。

```
wsadmin -lang jython -f RelationshipDatabaseSchemaDrop.py  
relationship_namespace relationship_name
```

第 6 章 Business Process Choreographer の管理

Business Process Choreographer を管理する方法については、WebSphere Process Server for z/OS のインフォメーション・センターにアクセスし、『**WebSphere Process Server の管理**』>『**Business Process Choreographer の管理**』のトピックを参照してください。この情報は、「*Business Process Choreographer*」の PDF にも記載されています。

第 7 章 Common Event Infrastructure の構成および管理

Common Event Infrastructure を構成し、管理する方法については、WebSphere Process Server for z/OS バージョン 6.1 のインフォメーション・センターにアクセスし、『**WebSphere Process Server の管理**』>『**Common Event Infrastructure の構成**』および『**WebSphere Process Server の管理**』>『**Common Event Infrastructure の構成**』のトピックを参照してください。この情報は、「*Common Event Infrastructure*」の PDF にも記載されています。

第 8 章 サービス・コンポーネントの管理

このセクションのトピックを使用して、サービス・コンポーネントを管理します。

ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスクの管理については、WebSphere Process Server for Multiplatforms バージョン 6.1 のインフォメーション・センターで『WebSphere Process Server の管理』>『サービス・コンポーネントの管理』のトピックを参照するか、「Business Process Choreographer」の PDF を参照してください。

ビジネス・ステート・マシンの管理

ビジネス・ステート・マシンのインスタンスのデバッグおよび管理を行うために、相関セットの値および表示状態の変数を表示できます。

ビジネス・ステート・マシンは、イベント・ドリブン・ビジネス・プロセスを表すために使用されます。ビジネス・ステート・マシン内には多くのインスタンスがあります。以下を使用すると、ビジネス・ステート・マシンのインスタンスの管理およびデバッグが可能です。

- 相関セットのプロパティ
- 表示状態

相関セットのプロパティ

ビジネス・ステート・マシンのインスタンスを相互に区別するために、相関セットを使用してステート・マシンのインスタンスを一意的に識別します。例えば、顧客 ID と状態を相関セットのプロパティにすることができます。特定のインスタンスを管理する場合は、相関セット・プロパティの値が必要です。相関セット・プロパティは WebSphere Integration Developer で定義され、Business Process Choreographer Explorer に表示されます。

WebSphere Integration Developer で定義できる相関セットは 1 つのみです。複数の相関セットは使用できません。

表示状態

表示状態変数は、特定のビジネス・ステート・マシンのインスタンスの現行の状態を示します。最後にコミットされた状態を調べると、ビジネス・ステート・マシンのデバッグや管理に役立ちます。表示状態は WebSphere Integration Developer で定義され、Business Process Choreographer Explorer に表示されます。

表示状態変数は、必ずしもビジネス・ステート・マシンのインスタンスの最新の状態を示すとは限りません。インスタンスが次々とイベントを処理している場合は、表示状態変数のメモリー内コピーが最後にコミットされた値と異なる場合があります。Business Process Choreographer Explorer に表示されるのは、最後にディスクに書き込まれた表示状態の値です。ビジネス・ステート・マシンのインスタンスがイベントを処理している場合には、トランザクションが完了するまで、変数のメモリー

一内の値はディスクに書き込まれません。

ビジネス・ステート・マシンのインスタンスの検索

特定のビジネス・ステート・マシンのインスタンスを検索して管理するための、相関セット・プロパティを表示します。

始める前に

WebSphere Integration Developer 内で相関セットを定義し、モジュールを保管します。モジュールをサーバーにデプロイします。

このタスクについて

相関セット・プロパティの値によって、1 つのビジネス・ステート・マシンのインスタンスがライフ・サイクルにわたって他のインスタンスから区別されます。特定のビジネス・ステート・マシンのインスタンスを終了させる必要がある場合、相関セット・プロパティの値によって正しいインスタンスを識別できます。Business Process Choreographer Explorer を使用して、相関セット・プロパティを表示するには、以下の手順を実行します。

制約事項: 1 つのビジネス・ステート・マシンに対して定義できる相関セットは 1 つのみです。複数の相関セットは使用できません。

手順

1. 「プロセス・テンプレート」の下で、使用しているビジネス・ステート・マシンを表すプロセス・テンプレートを選択します。
2. 「プロセス・テンプレート名」の下で、プロセス・テンプレートを選択し、「インスタンス」をクリックして、システム内で現在もアクティブな、存在するすべてのインスタンスを表示します。
3. インスタンスごとに、そのインスタンスをクリックしてから「照会プロパティ」タブをクリックして、「プロパティ名」の下に相関セット・プロパティを表示します。

次のタスク

管理用タスクを実行します。

表示状態の表示

ビジネス・ステート・マシンのインスタンスを管理したり、デバッグしたりする場合に、表示状態を表示します。

始める前に

WebSphere Integration Developer で表示状態変数を初期化して、モジュールを保管します。モジュールをサーバーにデプロイします。

このタスクについて

表示状態変数を使用すると、アクティブなビジネス・ステート・マシンのインスタンスの現在の状態を表示できます。例えば、あるビジネス・ステート・マシンのイ

インスタンスが予想通りに応答しない場合は、アクティブなビジネス・ステート・マシンのインスタンスを表示して、現在の状態を判別し、問題をデバッグできます。そのアクティブなビジネス・ステート・マシンのインスタンスの関連セット・プロパティの値が必要です。アクティブなビジネス・ステート・マシンのインスタンスの現在の状態を表示するには、Business Process Choreographer Explorer で次の手順を実行します。

手順

1. 「プロセス・テンプレート」の下で、使用しているビジネス・ステート・マシンを表すプロセス・テンプレートを選択します。
2. 「プロセス・テンプレート名」の下で、プロセス・テンプレートを選択し、「インスタンス」をクリックして、システム内で現在もアクティブな、存在するすべてのインスタンスを表示します。
3. インスタンスごとに、そのインスタンスをクリックしてから「照会プロパティ」タブをクリックして、「プロパティ名」の下に関連セット・プロパティと表示状態を表示します。

次のタスク

管理用タスクを実行します。

ビジネス・ルールおよびセレクトターの管理

ビジネス・ルールおよびセレクトターは、基準に基づいて処理の結果を変更できるため、ビジネス・プロセスに柔軟性が提供されます。ビジネス・ルールおよびセレクトターのコンポーネントを含むアプリケーションをインストールする前に、ビジネス・ルール動的リポジトリをインストールする必要があります。スタンドアロン・サーバー用または Network Deployment 用のビジネス・ルール動的リポジトリをインストールできます。

ビジネス・ルールまたはセレクトターを含むモジュールをインストールしたり、またはサーバーのビジネス・ルールおよびセレクトターを変更するたびに、システム・ログ、またはビジネス・ルールおよびセレクトター監査ロギングの構成時に指定した別のログに、更新内容が記録されます。

ビジネス・ルールおよびセレクトターを含むモジュールの考慮事項

ここでは、ビジネス・ルールおよびセレクトターを含むモジュールをインストールまたは削除するときに考慮すべき情報をいくつか説明します。

ビジネス・ルールおよびセレクトターによって、モジュールの柔軟性が増します。柔軟性が増したことにより、モジュールをインストールまたは削除する方法に影響が及びます。サーバーが、中央リポジトリにビジネス・ルールおよびセレクトターを保管しているためです。

ビジネス・ルールまたはセレクトターの変更に関する考慮事項

ビジネス・ルールおよびセレクトターは、影響があるモジュールを再構成および再インストールすることなく、実稼働環境で変更できます。これらの変更は、直接リポジトリに対して行われ、ビジネス・ルールまたはセレクトターを含むファイルには

コピーされません。ビジネス・ルールまたはセレクターを変更後、そのビジネス・ルールまたはセレクターをエクスポートし、開発環境にインポートしてください。ビジネス・ルールおよびセレクターのエクスポートおよびインポートに習熟していない場合は、これらのタスクについて説明しているトピックを参照してください。

ビジネス・ルールまたはセレクターを含むモジュールの置換に関する考慮事項

ビジネス・ルールまたはセレクターを含むモジュールを置換する場合、サーバーはリポジトリ内のビジネス・ルールおよびセレクターのコピーを上書きします。動的に行ったすべての変更は、モジュールを置換するときに失われます。変更を失わないようにするには、モジュールが使用するビジネス・ルールおよびセレクターをエクスポートして、開発環境に再度インポートし、実動システム上のモジュールを置換する前に、そのモジュールを再ビルドしてください。

あるモジュールによって実装されているビジネス・ルールまたはセレクターを変更した場合、サーバー内で稼働中の他のモジュールには、そのビジネス・ルールまたはセレクターの現在のコピーが必要です。この場合、更新したモジュールをサーバーにインストールする時に、このモジュールが他のモジュールに影響を与えないよう、別のリポジトリを構成する必要があります。『環境の構成』トピックでは、データベースの構成について説明します。

ビジネス・ルールまたはセレクターを含むモジュールの削除に関する考慮事項

ビジネス・ルールまたはセレクターを含むモジュールをサーバーから削除しても、サーバーはビジネス・ルールおよびセレクターをリポジトリから削除しません。サーバーは、他のアプリケーションまたはモジュールがこれらのビジネス・ルールを必要としているかどうかを判別できないため、これらの成果物を保持します。

ビジネス・ルールまたはセレクターを必要とするものがないと判断した場合は、リポジトリから除去してください。『リポジトリからのビジネス・ルールおよびセレクター・データの除去』では、不要なビジネス・ルールまたはセレクターの消去方法について説明します。

データベース構成に関する考慮事項

ビジネス・ルールやセレクターの成果物用の動的成果物リポジトリでは、ターゲットの名前空間、名前、タイプのいずれかを使用して基本キーを生成します。DB2 for z/OS バージョン 7 では、基本キーのサイズが 255 バイトに制限されます。

DB2 for z/OS バージョン 7 を使用するようにシステムを構成した場合は、名前を以下のように制限する必要があります。

- ターゲットの名前空間 = 170 バイト
- 名前の最大長 = 75 バイト
- タイプの最大長 = 10 バイト

注: DB2 for z/OS バージョン 8 では、この制限は適用されません。

リポジトリからのビジネス・ルールおよびセレクターのデータの除去

ビジネス・ルールやセレクターを使用するアプリケーションをアンインストールする場合、サーバーはリポジトリからその成果物を除去しません。未使用の成果物を使用するアプリケーションをアンインストールした後で、データベースからその成果物を手動で削除します。リポジトリのデータベース・プラットフォームで提供されるツールを使用して成果物を除去します。この理由として、ビジネス・ルールとセレクターに含まれているビジネス・ロジックが、アプリケーションのインストール時に更新されている可能性があること、またアプリケーションが除去された時点でこの重要なビジネス・データを削除せずにおく必要があることがあります。

始める前に

除去されるビジネス・ルールまたはセレクターを使用するアプリケーションのコピーをすべてアンインストールします。ビジネス・ルールまたはセレクターの成果物を削除する前に、それらのバックアップを作成してください。これを行うには、管理コンソールまたは `wsadmin` コマンドを使用して、ビジネス・ルールまたはセレクターの成果物をサーバーからエクスポートします。

このタスクについて

ビジネス・ルールまたはセレクターの成果物を含むアプリケーションをインストールする場合、サーバーはこれらの成果物をデータベース表に格納するため、アプリケーションを変更しなくてもその成果物を動的に更新できます。また、これによって、他のサーバーはその成果物を共有できます。アプリケーションをアンインストールする場合、サーバーはデータベース表からその成果物を自動的に除去しません。アプリケーションがまだ別のサーバーにインストールされていて、実行されている可能性があるためです。その場合、データベースから成果物を削除してしまうと、アプリケーションの別の実行中のコピーがビジネス・ルールまたはセレクターの使用を試行したときにそれらのアプリケーションは失敗します。

不要なビジネス・ルールおよびセレクターの成果物をリポジトリから除去するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 行を削除する以下のデータベース表のロケーションを探します。

BYTESTORE

ビジネス・ルールおよびセレクターの成果物を含むメイン・テーブル

BYTESTOREOVERFLOW

メイン・テーブル用のオーバーフロー・テーブル

APPTIMESTAMP

ビジネス・ルールおよびセレクターの成果物を含むインストール済みアプリケーションのタイム・スタンプを保持するテーブル

CUSTPROPERTIES

ビジネス・ルール・グループ、ルール・セット、またはデジジョン・テーブルに対するユーザー定義のカスタム・プロパティ、およびシステム・プロパティを保持するテーブル

2. ご使用のデータベース・プラットフォーム用のツールを使用して、所定のアプリケーション用のすべてのビジネス・ルールおよびセクターの成果物を削除するには、以下のステップを実行します。
 - a. BYTESTORE テーブルで、**APPNAME** 列の値がアプリケーション名と同じ行をすべて検索します。
 - b. 検索されたすべての行の基本キー列の値を記録します。BYTESTORE テーブルの基本キー列は、**ARTIFACTNS**、**ARTIFACTNAME**、および**ARTIFACTTYPE** です。
 - c. BYTESTORE テーブルから、ステップ 2a で検索された行を削除します。
 - d. ステップ 2b で記録した基本キー値の各セットに対して、対応する列に同じ値を持つ BYTESTOREOVERFLOW テーブルの行を探します。

注: 基本キー値の各セットに対して、BYTESTOREOVERFLOW テーブルに対応する行がない場合、1 行、または複数行に対応する場合があります。

- e. BYTESTOREOVERFLOW テーブルから、ステップ 2d で検索された行を削除します。
- f. ステップ 2b で記録した基本キー値の各セットに対して、対応する列に同じ値を持つ CUSTPROPERTIES テーブルの行を探します。
- g. CUSTPROPERTIES テーブルから、ステップ 2f で検索された行を削除します。
- h. **APPNAME** 列がアプリケーションの名前と同じである APPTIMESTAMP テーブルの行を削除します。

タスクの結果

データベース表からビジネス・ルールおよびセクターの不要な成果物を除去しました。

ビジネス・ルールの概要

ビジネス・ルールを使用して、ビジネス・プラクティスの振る舞いを制御します。

ビジネス・ルールとは

ビジネス・プラクティスに構造を与えたり、ビジネス・プラクティスの振る舞いを制御したりするものはすべてビジネス・ルールです。ルールは、ビジネス・ポリシーの適用、組織内での共通のガイドラインの確立、ビジネス環境でのアクセスの制御を実行できます。

ビジネス・ルールを使用する場合

ビジネス・ルールは、頻繁に変わるビジネス・プラクティス (ビジネスに伴って当然生じる場合もあれば、監督官庁などの外部から要求される場合もある) に対応するために使用します。ビジネス・ルールの標準的な使用法は次のとおりです。

- 現在の金利を確認する
- 製品の割引を計算する
- 消費税を計算する
- 高齢者や得意先など特別なグループを判別する

ビジネス・ルールの使用法

ビジネス・ルールは、WebSphere Integration Developer の Eclipse ベースのビジネス・ルール・エディターを使用して開発およびデプロイします。ビジネス・ルールの値は、WebSphere Process Server のオプションである Web ベースのビジネス・ルール・マネージャーを使用して管理および変更します。これらのツールについて詳しくは、それぞれ WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターおよび WebSphere Process Server インフォメーション・センターの該当トピックを参照してください。

ビジネス・ルール・コンポーネントの表示

ビジネス・ルール・グループを管理する際には、まず、ビジネス・ルール・コンポーネントを表示します。その表示画面から、ビジネス・ルール・グループの一部またはすべてをエクスポートまたはインポートしたり、ビジネス・ルール・グループを構成するテーブルを表示したりすることができます。

始める前に

このタスクを実行するには、ユーザーは WebSphere Process Server の管理コンソールを使用していなければなりません。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サーバーに存在するビジネス・ルール・グループを確認するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 管理コンソールで、「サーバー」>「サーバー・タイプ」>「WebSphere Application Server」をクリックします。
2. サーバー名 をクリックして、ビジネス・ルールを表示するサーバー・リストからサーバーを選択します。
3. 「Business Integration」の下の「ビジネス・ルール」をクリックします。

タスクの結果

コンソールに、各グループの説明を使用して定義されたすべてのビジネス・ルール・コンポーネントのリストが表示されます。

管理コンソールを使用したビジネス・ルールのエクスポート:

ビジネス・ルール・テーブルを変更したら、ビジネス・ルール・コンポーネントをエクスポートします。これにより、開発環境にインポートできるファイルが作成され、開発の成果物を実際の実動システムの成果物と同期させることができます。

始める前に

このタスクを開始するには、『ビジネス・ルール・コンポーネントの表示』の説明に従って、ビジネス・ルール・コンポーネントを事前に表示しておく必要があります。「サーバー」>「サーバー・タイプ」>「WebSphere Application Server」>「*servername*」>「ビジネス・ルール」>「ビジネス・ルール」をクリックします。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。セキュリティが有効でないときは、ユーザー ID を指定して管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

管理コンソールを使用してビジネス・ルールをエクスポートするには、以下のステップを実行します。

ヒント: コマンド行を使用してビジネス・ルールをエクスポートすることもできます。『`exportBusinessRuleArtifacts.jacl` コマンド』を参照してください。

手順

- 1 つ以上のビジネス・ルール・グループの隣にあるチェック・ボックスを選択して、「エクスポート」をクリックします。

ブラウザには、選択したビジネス・ルール・グループへの HTML リンクのリストが表示されます。これは、「ビジネス・ルールのエクスポート」ページです。各ビジネス・ルール・グループには、ファイル拡張子 `.zip` が付加されています。

2. 各ファイル名をクリックして、ファイルをシステムにダウンロードします。ファイルを保存するためのプロンプトがシステムから出されたら、「OK」をクリックします。

注: ファイルの保存を選択した場合は、ファイルのダウンロード時にファイル名を変更できます。

3. 「戻る」をクリックして、ビジネス・ルール・グループのリストに戻ります。

タスクの結果

指定した場所にファイルが保管されます。その後、そのファイルをテスト・システムにコピーできます。

次のタスク

ファイルは WebSphere Integration Developer 環境にインポートする必要があります。詳しくは、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターを参照してください。

管理コンソールを使用したビジネス・ルールのインポート:

インストールしたビジネス・ルールを、アプリケーションを再インストールせずに更新するには、ビジネス・ルールをインポートします。

始める前に

管理コンソールで作業する必要があるため、エクスポート機能によって作成された圧縮ファイルのロケーションを知っている必要があります。

ビジネス・ルールをインポートする前に、以下の条件が満たされていることを確認します (条件が満たされていない場合は、インポートが失敗します)。

- ファイルの拡張子が zip である。
- サーバーからビジネス・ルールをエクスポートして圧縮ファイルが作成されている。
- ビジネス・ルール・グループを使用するアプリケーションがセル内のサーバーに既にインストールされている。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

インストール済みのアプリケーションが使用しているビジネス・ルールを変更した後で、それらの変更内容を別のクラスターまたはサーバーにも適用したい場合に、ビジネス・ルールをインポートします。ご使用の開発環境と実稼働環境内の変更内容を同期させる場合にも、この機能を使用できます。

管理コンソールを使用してビジネス・ルールをインポートするには、以下のステップを実行します。

ヒント: ビジネス・ルールは、コマンド行を使用してインポートすることもできます。『importBusinessRuleArtifacts.jacl コマンド』を参照してください。

手順

1. ビジネス・ルールのインポート先のサーバー上のビジネス・ルールを表示します。「サーバー」>「サーバー・タイプ」>「WebSphere Application Server」>「*servername*」>「ビジネス・ルール」>「ビジネス・ルール」をクリックします。
2. 「インポート」をクリックします。
3. 「ビジネス・ルールのインポートの準備」ページ上でファイルへのパスを指定します。

次のタスク

ビジネス・ルールを表示して、変更されたルールを確認します。

ビジネス・ルール・マネージャー

ビジネス・ルール・マネージャーは、ビジネス・アナリストがビジネス・ルール値を表示および変更する際に使用する Web ベースのツールです。このツールは、

WebSphere Process Server のオプションであり、プロファイル作成時またはサーバーのインストール後に選択してインストールできます。

ビジネス・ルールは、WebSphere Integration Developer 内で、if/then ルール・セットおよびデシジョン・テーブルを使用して操作を実装することにより設計および開発します。ビジネス・ルールは、WebSphere Business Modeler 内で作成することもできます。ただし、Modeler では、ビジネス・ルール・タスクの作成のみがサポートされます (ビジネス・ルール・タスクは、Modeler からエクスポートしたときにルール・セットになります)。ルール・セットおよびデシジョン・テーブルはテンプレートに設定します。テンプレートは、変更可能なビジネス・ルールの側面と変更の程度を制御します。それらによって、デシジョン・テーブルの if/then ルール、条件ケース、およびアクションの構造を定義します。

テンプレートは、ビジネス・ルール・マネージャーでのビジネス・ルール・ランタイム・オーサリングのメカニズムを提供します。テンプレートを使用すると、ビジネス・ルールの値を変更したり、ルール・セット内に新しいルールを作成したり、デシジョン・テーブル内に新しい条件またはアクションを作成したり、実行時にビジネス・ルール定義に対する変更を公開したりできます。

ビジネス・ルールはビジネス・ルール・グループとして編成されます。ビジネス・ルール・グループは、ルールに対するインターフェースとして、ルールを呼び出すために使用されます。ルール・セットおよびデシジョン・テーブルが直接呼び出されることはありません。

ビジネス・ルールの構築およびデプロイについての詳細は、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターを参照してください。

ビジネス・ルール・マネージャーが機能する仕組み

ビジネス・ルール・マネージャーは、ビジネス・アナリストがランタイム・ルール・オーサリングに使用する主要な WebSphere Process Server ツールです。

ビジネス・ルール・マネージャーを使用して、以下のタスクを実行します。

- リポジトリからビジネス・ルールのコピーを検索する
- ビジネス・ルールを参照および編集する
- リポジトリへビジネス・ルールを公開する

以下の図は、ビジネス・ルール・マネージャーがルールを呼び出し、公開する仕組みを示しています。

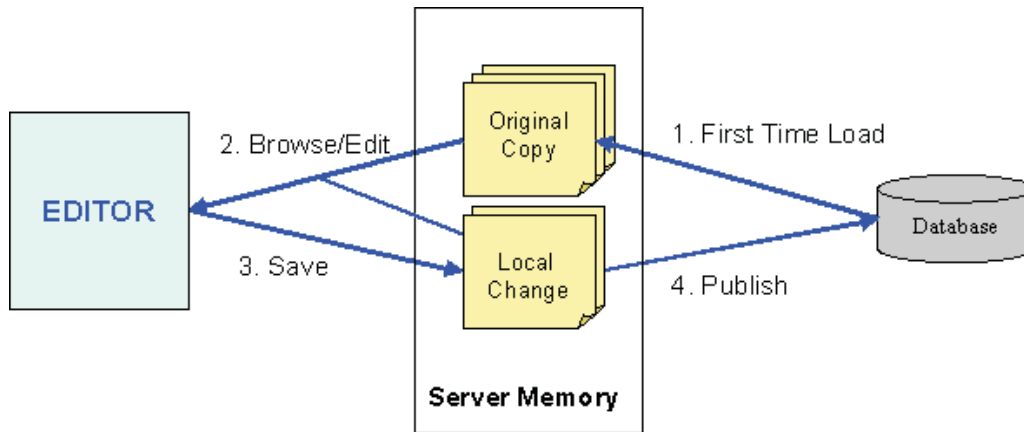


図3. ビジネス・ルール・マネージャーのイベント・シーケンス

ビジネス・ルール・マネージャーにログオンした後に、ビジネス・ルールを変更すると、以下のイベントが発生します。

1. ビジネス・ルールを選択すると、ビジネス・ルール・マネージャーは、リポジトリからビジネス・ルール・グループにアクセスして、それをオリジナルのコピーとしてサーバー・メモリーに保管します。
2. ビジネス・ルール・グループとルール・ロジックが編集できるようになります。
3. ルール・セット、デシジョン・テーブル、およびビジネス・ルール・グループへの変更をコピーとしてサーバー・メモリーに保存できます。
4. ローカル・コピーを再びデータ・ソースに公開します。あるいは、更新を実行せずに、変更を取り消すことも可能です。

ビジネス・ルール・マネージャーへのアクセス

ビジネス・ルール・マネージャーには、Web ブラウザーを使用してアクセスします。

始める前に

サーバーとクライアントが両方とも正しく構成されていることを確認してください。

このタスクについて

ビジネス・ルール・マネージャーにアクセスできるデフォルトの URL は、以下のとおりです。 URL は環境によって異なる場合があります。

`http://hostname:port/br`

「hostname」は現行ホスト・システムの名前 (または IP アドレス)、「port」はアプリケーションがインストールされたアプリケーション・サーバーのポートです。

例えばサーバーが 1 つのみのスタンドアロン環境では、このリンクは次のようになります。

`http://hostname:9080/br`

注: 管理セキュリティが有効になっている場合、前述のリンクが自動的にセキュア・リンクに切り替わります。例えばサーバーが 1 つのみのスタンドアロン環境では、<https://hostname:9443/br> です。

管理セキュリティが使用可能でない場合は、「ビジネス・ルール・グループ」ページが開きます。管理セキュリティがサーバー上で使用可能な場合は、「ログイン」ページが開きます。

管理セキュリティが使用可能な場合、ログインするには、以下のステップを実行します。

手順

1. 「ログイン」ページで、「ユーザー ID」を入力します。
2. 「パスワード」を入力します。
3. 「ログイン」をクリックします。

タスクの結果

ビジネス・ルール・マネージャーの最初のページが開きます。ナビゲーション・ペインには、既存のビジネス・ルール・グループがリストされています。

次のタスク

ビジネス・ルール操作をブラウザおよび編集し、ビジネス・ルールをテンプレート化できます。

「ビジネス・ルール・グループ」ページおよび「ビジネス・ルール・マネージャー」ページのレイアウト

ビジネス・ルール・マネージャーが開くと、「ビジネス・ルール・グループ」ページが表示されます。このページでは、ビジネス・ルール・グループとその定義済みの操作をすべて確認できます。

「ビジネス・ルール・グループ」ページはナビゲーションの第 1 レベルです。このページのレイアウトには、他のビジネス・ルール・マネージャー・ページにも共通する多くのエレメントが含まれます。

ツールバー

ツールバーのコンポーネントは以下のとおりです。

ようこそ

現在ログオンしているユーザーの名前が表示されます。

ユーザー識別

「ウェルカム・ユーザー名 (Welcome User Name)」の後に現在のユーザーの名前が表示されます。

ログアウト

管理セキュリティが使用可能である場合に、「ログイン」ページを開きます。

重要: 公開せずにログアウトしようとする、確認を求めるダイアログ・ボックスが表示されます。

検索 「ビジネス・ルール・グループの検索」ページを開きます。指定した一連の操作対象ビジネス・ルール・グループを迅速に検索したり、その絞り込みを行うことができます。

ヘルプ WebSphere Process Server インフォメーション・センターのビジネス・ルールに関するトピックにアクセスできます。

ナビゲーション・ペイン

ナビゲーション・ペインは、左側にあるペインです。「公開および復帰」ページおよび使用可能なビジネス・ルール・グループへのアクセスを提供します。このナビゲーション・ツリーを使用して、必要なルール・レベルにドリルダウンできます。

注: ナビゲーション・ペインは、編集モードのページには表示されません。

重要: バージョン番号が現行モデルよりも大きいビジネス・ルール成果物を取得する場合は、シェルと呼ばれるビジネス・ルール成果物が、ナビゲーション・ペインでフラット・テキスト項目になります。その結果、シェルをさらに公開できなくなります。現在の WebSphere Process Server を最新版 (シェルのバージョンと同じかまたはそれより高いバージョン) に更新してください。

公開および復帰

「公開および復帰」ページを開きます。このページでは、ビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールの変更をデータベースに公開したり、ビジネス・ルール・グループまたはルール・スケジュールをデータベース上にあった元のコピーに戻したりすることができます。

ビジネス・ルール・グループ

「ビジネス・ルール・グループ」ページを開きます。このページはブラウザのトップレベルです。ビジネス・ルール・グループはナビゲーション・ツリーにリストされます。表示名の隣にある正符号 (+) または負符号 (-) をクリックすると、ビジネス・ルール・グループを展開または縮小できます。これにより、関連するルールをすべて表示することが可能です。左のペインのナビゲーション・ツリーでビジネス・ルール・グループを選択すると、右のペインにすべての子「ルール・スケジュール」ページ (ビジネス・ルール操作) と関連するすべてのルール・セットやデシジョン・テーブルが表示されます。これらをクリックすると、対応する編集用ページが開きます。

コンテンツ領域

コンテンツ領域は、右側にあるペインであり、これが主に表示および編集を行う領域です。コンテンツ領域には「タイトル」セクション、「一般情報」セクション、およびページ固有のセクションがあります。

注: コンテンツ領域に表示される情報は、「ビジネス・ルール・グループ」ページ、「ルール・スケジュール」ページ、「ルール・セット」ページ、「デシジョン・テーブル」ページ、「公開および復帰」ページ、および「ビジネス・ルール・グループの検索」ページのいずれを表示しているかによって異なります。

「タイトル」セクション

「タイトル」セクションには以下の情報があります。

パス情報

ページに対するパス (ビジネス・ルール・グループおよび「ルール・スケジュール」ページの名前など) を以下の形式で表示します。

BusinessRuleGroup01 > Table1_operation1

例: CalculateDiscountBRG > CalculateDiscount

ルール・タイトル

リソース表示名およびビジネス・ルールのタイプを以下の形式で指定します。

Ruleset112 - Ruleset

例: calculateDiscount-Rule Schedule, CalculateDiscountRS - Rule Set

機能ボタン

個々のページの目的に応じて各種のアクションを使用可能にします。すべての機能ボタンがページで使用できるわけではありません。ボタンによっては、コンテンツ領域の別のセクションに表示されるものもあります。ページで使用可能な機能ボタンを以下の表にリストします。

表 27. 機能ボタン

ボタン名	機能
プロパティの追加	「ビジネス・ルール・グループ」ページでビジネス・ルール・グループにプロパティを追加するか、または「ビジネス・ルール・グループの検索」ページで検索照会を作成します。
戻る	前のページに戻ります。
キャンセル	リソースへの変更を破棄して前のページに戻ります。
コピー	新規デシジョン・テーブルまたはルール・セットを作成するため、デシジョン・テーブルまたはルール・セットをコピーします。デシジョン・テーブルまたはルール・セットを新規に作成するには、既存のデシジョン・テーブルまたはルール・セットをコピーしてから、値を変更する必要があります。
編集	ビジネス・ルール・グループ、ルール・スケジュール、ルール・セット、またはデシジョン・テーブルが編集できるようになります。
公開	ビジネス・ルール・グループまたはルール・スケジュールをリポジトリに公開します。
復帰	ローカル環境に保存されたルールに対する変更をすべて取り消し、サーバー・メモリーに存在する元のコピーにルールを戻します。公開後にルールを復帰することはできません。

表 27. 機能ボタン (続き)

ボタン名	機能
保管	変更内容を検証してからローカル・コピーに保存し、前のページに戻ります。稼働中のサーバーの状態は変更されていないことに注意してください。サーバーの状態を変更する方法については、「公開」を参照してください。
検索	「ビジネス・ルール・グループの検索」ページの検索照会を開始し、照会と一致するビジネス・ルール・グループを同じ「ビジネス・ルール・グループの検索」ページに検索結果として戻します。
ソート	ビジネス・ルール・グループのプロパティを、プロパティ名を基準にして、アルファベットの昇順でソートします。

メッセージ・フィールド

ルールに対してとられたアクションの状況またはエラーが発生したことを表示します。状況メッセージの例を以下に示します。

"calculateDiscount" が一時的に保管されました。

「公開および復帰」ページから変更を公開できます。

「一般情報」セクション

「一般情報」セクションには以下の情報があります。

注: WebSphere Process Server 6.1 以降では、「ビジネス・ルール・グループ」ページに「一般情報」セクションが含まれます。「ビジネス・ルール・グループの検索」ページと「公開および復帰」ページには、このセクションは含まれません。

表示名 Websphere Process Server 6.1 以降のビジネス・ルール・グループ、ルール・セット、またはデシジョン・テーブルの表示名を示します。「ビジネス・ルール・グループ」、「ルール・セット」、および「デシジョン・テーブル」ページにおいて、表示名は、表示モードでは読み取り専用ですが、編集モードでは変更することが可能です。表示名には、どのストリング値でも使用でき、特殊文字を含めることもできます。同じタイプのビジネス・ルール成果物の表示名を固有にする必要はありません。ただし、ユース・ケースでは、ビジネス・ルール成果物の名前を固有にする必要があります。

表示名を設定した場合、その表示名は、名前の値が使用されるすべての場所 (ナビゲーション・ペインを含む) で、名前の値の代わりに使用されます。また、成果物が詳しく表示されるときにも、その表示名が使用されます。ビジネス・ルール成果物の表示名を設定しない場合は、その名前の値が代わりに使用されます。「名前との同期」チェック・ボックスを選択すると、ターゲットのビジネス・ルール・グループ、ルール・セット、またはデシジョン・テーブルの対応する名前の値に表示名が同期されます。編集ページで行った変更を保存すると、ビジネス・ルール・マネージャーのすべてのページで新しい名前が有効になります。

最後に公開

ビジネス・ルール・グループ、ルール・スケジュール、ルール・セット、またはデシジョン・テーブルの最終公開日を表示します。

状況 ルール・スケジュール、ルール・セット、またはデシジョン・テーブルが編集モードにあるかまたは公開されたかを表示します。

説明 ビジネス・ルール・グループ、ルール・スケジュール、ルール・セット、またはデシジョン・テーブルの要旨を表示します。これらのページの編集モードで、説明を編集できます。

制約事項: ビジネス・ルール・マネージャーでビジネス・ルール・グループ・コンポーネントおよびビジネス・ルールの説明フィールドを編集するときには、CDATA タグを使用しないでください。使用すると、ビジネス・ルール・グループおよびビジネス・ルールが編集不能になります。CDATA タグが存在する場合は、XML エディターでビジネス・ルール・グループまたはビジネス・ルールを開き、説明フィールドから CDATA タグを手動で除去します。

ページ固有情報のセクション

ページ固有情報セクションの内容は、「ビジネス・ルール・グループ」ページ、「ルール・スケジュール」ページ、「ルール・セット」ページ、「デシジョン・テーブル」ページのいずれを表示しているかによって異なります。これらの各ページに関する具体的な説明については、個々のトピックを参照してください。

「ビジネス・ルール・グループ」ページの場合、このセクションには以下の情報が表示されます。

ビジネス・ルール・リソース

ルール・スケジュール、ルール・セット、およびデシジョン・テーブルの表示名をリストします。

説明 リソースの要旨または名前を指定します。

アクション

対応するビジネス・ルール・リソースについて選択可能なアクションを表示します。最初は空になっていますが、ビジネス・ルール・グループを展開すると、それぞれのルールの横に「編集」ボタンが表示されます。

「公開および復帰」ページ:

「公開および復帰」ページは、ローカル環境に保存されているビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールに対する変更内容をリポジトリに公開するために使用します。また、ビジネス・ルール・リソースをローカル環境に保管する前にサーバー・メモリーにあった元のコピーにビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールを戻すためにも使用します。

コンテンツ領域のページ固有情報セクションには、以下の要素があります。

「変更されたビジネス・ルール・リソース」セクション

このセクションでは、公開または復帰が可能なビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールのリストを表示し、以下の情報を提供します。

ビジネス・ルール・リソース

変更したビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールの名前を表示します。公開する準備が整っているリソースの隣には、公開を選択または選択解除するためのチェック・ボックスがあります。

状況 リソースが元の状態であるかローカル環境で変更されたかを示します。

説明 リソースの要旨を提供します。

アクション

復帰可能なリソースを示します。リソースには、対応する「アクション」フィールドに「復帰」ボタンがあります。

「ビジネス・ルール・グループ」ページ:

「ビジネス・ルール・グループ」ページには、ビジネス・ルール・グループに関連するビジネス・ルール・リソースがすべて表示されます。

このページでは、ビジネス・ルール・グループの情報や関連するビジネス・ルール・リソースの情報を参照するだけでなく、編集ページを開いて情報を変更することもできます (ビジネス・ルール・グループのカスタム・プロパティの追加、削除、変更も含まれます)。

コンテンツ領域のページ固有情報セクションには、以下のエレメントがあります。

「プロパティ」セクション

このセクションでは、ビジネス・ルール・グループのカスタム定義プロパティを表示します。

制約事項: ビジネス・ルール・グループにカスタム・プロパティがない場合、またはそのカスタム・プロパティのリストが空の場合、表示モードでは「プロパティ」セクションは表示されません。また、ビジネス・ルール・グループが WebSphere Process Server 6.1 より前のバージョンに属する場合、「ビジネス・ルール・グループ」ページには、ビジネス・ルール・グループの「プロパティ」セクションと「編集」ボタンは表示されません。

名前 プロパティの名前を指定します。この名前は固有である必要があります。また、空にすることはできません。各プロパティは、ビジネス・ルール・グループで 1 回のみ定義できます。

値 プロパティの値を指定します。プロパティごとに定義された値が必要です。空ストリングまたは長さゼロにすることはできますが、ヌルであってはなりません。プロパティをヌルに設定することは、プロパティを削除することと同じです。

「ビジネス・ルール・リソース」セクション

このセクションでは、ビジネス・ルール・グループに関連するルール・スケジュール、ルール・セット、およびデシジョン・テーブルのリストを表示します。

ビジネス・ルール・リソース

ビジネス・ルール・グループに関連するルール・スケジュール、ルール・セット、およびデシジョン・テーブルの表示名をリストします。

説明 ビジネス・ルール・グループ、ルール・スケジュール、ルール・セット、およびデシジョン・テーブルの要旨または名前を表示します。

アクション

対応するビジネス・ルールのリストについて選択可能なアクションを表示します。最初は空になっていますが、グループを展開すると、それぞれのルールの横に「編集」ボタンが表示されます。

「ルール・スケジュール」ページ:

「ルール・スケジュール」ページには、スケジュール済みルール・ロジック項目内のビジネス・ルール・グループの値を変更するためのインターフェースがありません。情報は表形式で表示されます。

「ルール・スケジュール」ページからは、ビジネス・ルールの有効な日付の表示、変更、追加、分割、または削除などの操作を実行できます。また、既存のビジネス・ルールをコピーすることにより、新しいビジネス・ルールを作成することもできます。

コンテンツ領域のページ固有情報セクションには、以下のエレメントがあります。

「スケジュール済みルール・ロジック」セクション

このセクションでは、ルールを構築するための基本単位である有効なビジネス・ルールのリストを表示します。ここでは、スケジュール済みルール・ロジック項目の追加やソートなどの操作が可能です。

注: ビジネス・ルール・マネージャーのルール・ロジック選択日時の値は、現地時間 (Web ブラウザーを実行しているクライアントの時間帯を使用します)、または協定世界時 (UTC) のいずれかで指定できます。

開始日/時刻

特定の日付または「開始日無し」のいずれかを選択できます。

注: 「開始日無し」は、ターゲット・ルール・ロジックが終了日より前のすべての日に対して有効であることを意味します。

終了日/時刻

特定の日付または「終了日なし」のいずれかを選択できます。

注: 「終了日なし」は、ルール・ロジックが開始日およびそれ以降のすべての日に対して有効であることを意味します。

有効なルール・ロジック

対応する時間フレーム内で有効なルール・セットまたはデシジョン・テーブルを指定します。

アクション

スケジュール済みルール・ロジック項目を分割および削除するためのオプションを提供します。

デフォルト・ルール・ロジック

他のルール・ロジックを適用できない場合のデフォルトのルール・ロジックを提供します。これは、他のスケジュール済みルール・ロジック項目のいずれとも日付が一致しない場合に選択されます。

「使用可能なルール・ロジック」セクション

このセクションでは、特定のビジネス・ルールに適用可能なルール・セットまたはデシジョン・テーブルのリストを、関連する記述やアクションとともに表示します。

ルール・ロジック

ルール・セットまたはデシジョン・テーブルの名前を指定します。

説明 ルール・セットまたはデシジョン・テーブルの要旨を表示します。

アクション

ルールを容易に編集またはコピーするオプションを提供します。

「ルール・セット」ページ:

「ルール・セット」ページには、ビジネス・ルールのルール「インスタンス」とそれらの実行順序、およびそのルール・セットに関連付けられているテンプレートがリストされます。

「ルール・セット」ページからは、テンプレートを使用した既存のルール・インスタンスの表示/編集、選択したテンプレートからの新規ルール・インスタンスの作成、ルール実行順序の指定、ルールまたはルール・セットの名前変更、ルール・セットの表示名またはルール・セットのルールの表示/編集、ルール・セット、ルールの説明、テンプレート・パラメーターの説明の表示/編集、ルール・セットの作業用コピーとしての保存、ルールの削除が可能です。

コンテンツ領域のページ固有情報セクションには、以下のエレメントがあります。

「ルール」セクション

このセクションでは、関連するルールのリストを表示し、以下の情報を提供します。

名前 ルールの名前を提供します。このフィールドは、編集モードでのみ表示されます。

表示名 ルールの表示名を指定します。表示名を指定しなかった場合は、「名前」の値が設定されます。表示モードでは読み取り専用ですが、編集モードでは編集が可能です。表示名には、どのストリング値でも使用でき、特殊文字を含めることもできます。固有である必要はありません。「アクション」フィールドの「**名前の同期**」チェック・ボックスを選択すると、表示名が、対応する名前と同期されます。

ルール ルールを定義する変数、制約、範囲、および列挙をリストします。

説明 ルール・セット内の各ルールの情報を指定します。表示モードでは読み取り専用ですが、編集モードでは編集が可能です。

アクション

関連するボタンをクリックすることにより、ルールの再配列、ルールの削除、および表示名と名前の同期が可能です。このアクションは、編集モードでのみ使用可能です。

「テンプレート」セクション

このセクションでは、既存のテンプレートを使用して、編集モードで新規ルールを容易に作成できます。また、ルールに対して以下の情報を指定するためのフィールドがあります。

テンプレート名

既存のテンプレートの名前を提供します。

名前 ルールの名前を入力および変更するためテキスト域を提供します。

表示名 ルールの表示名を入力するためテキスト域を提供します。表示名を指定しない場合は、「名前」の値が設定されます。表示名には、どのストリング値でも使用でき、特殊文字を含めることもできます。固有である必要はありません。「名前の同期」チェック・ボックスを選択すると、表示名が、ルール名の値と同期されます。編集ページで行った変更を保存すると、ビジネス・ルール・マネージャーのすべてのページで新しい名前が有効になります。

注: 「名前の同期」チェック・ボックスを選択すると、ルールの表示名が使用不可になり、変更できなくなります。

ルール ルールを定義する変数、制約、範囲、および列挙を指定するためテキスト域を提供します。

説明 各テンプレート・パラメーターのルールの情報を指定します。これが表示されるのは、ルール・セットが編集モードであり、マウスをターゲット・テンプレート・パラメーターの上に移動したときに限られます。読み取り専用です。

アクション

テンプレートへのルールの追加、テンプレートからのルールの削除、またはルール名の値と表示名との同期が可能です。

「デシジョン・テーブル」ページ:

「デシジョン・テーブル」ページには、条件ケースとアクション、その方向 (行と列)、およびデシジョン・テーブルに関連付けられたテンプレートがあります。「デシジョン・テーブル」ページは「ルール・スケジュール」ページから開きます。

「デシジョン・テーブル」ページでは、テンプレートを使用した既存の条件またはアクションの表示または編集、そのデシジョン・テーブルに定義されたテンプレートを使用した新規の条件の追加、条件の削除、条件の順序の変更、方向の変更、関連付けられているテンプレートを使用した初期設定アクションのルールの変更、デシジョン・テーブルと初期設定のルールの表示名およびその説明の表示と編集、デシジョン・テーブルの保存 (作業用コピーとして) が可能です。

コンテンツ領域のページ固有情報セクションには、以下のエレメントがあります。

「初期設定のルール」セクション

このセクションでは、デシジョン・テーブルの初期設定のルールが示されます。ビジネス・ルール定義が WebSphere Integration Developer 内で初期設定アクションを指定して設計されている場合にのみ、初期設定のルールが表示されます。初期設定のルールは、デシジョン・テーブル・ロジックが発行される前に直接呼び出されま

す。初期設定のルールを使用して、デシジョン・テーブルで使用される変数やアクションを初期化できます。編集モードでは、以下の情報を変更するためのフィールドが存在します。

名前 初期設定のルールの名前を指定します。

表示名 ルールの表示名を指定します。表示名を指定しなかった場合は、「名前」の値が設定されます。表示名には、任意のストリング値を使用でき、特殊文字を含めることもできます。また、固有名である必要はありません。「アクション」フィールドの「名前の同期」チェック・ボックスを選択すると、表示名が、対応する名前と同期されます。編集ページで行った変更を保存すると、新しい名前が有効になります。

注: 「名前の同期」チェック・ボックスを選択すると、ルールの表示名が使用不可になり、変更できなくなります。

ルール 初期設定のルールを定義する変数、制約、範囲、および列挙をリストします。

説明 各初期設定のルールの情報を指定します。表示モードでは読み取り専用ですが、デシジョン・テーブルの編集モードでは編集が可能です。

アクション

「名前の同期」チェック・ボックスを選択することにより、表示名と名前を同期させることができます。

「デシジョン・テーブル」セクション

このセクションでは、テーブルの条件ケース（行見出しおよび列見出しとして表されます）とアクション（それらの条件ケースの交点として表されます）が示されます。「方向」アイコンを使用して、条件行の方向を水平方向から垂直方向、またはその逆に切り替えることができます。

その他の場合

このデシジョン・テーブルの「その他の場合」条件を示します。「その他の場合」条件は、デシジョン・テーブル内のほかの条件が適用されない場合にデフォルトで入力される特別な条件です。「その他の場合」条件は、WebSphere Integration Developer で設計されたデシジョン・テーブル定義で指定された場合にのみ表示されます。ビジネス・ルール・マネージャーで、デシジョン・テーブルの「その他の場合」条件の列を動的に追加または除去することはできません。

「テンプレート」セクション

このセクションでは、既存のテンプレートを使用して新規ルールを容易に追加できます。

「ビジネス・ルール・グループの検索」ページ:

「ビジネス・ルール・グループの検索」ページでは、検索照会を作成することにより、指定した一連の操作対象ビジネス・ルール・グループを検索したり、その絞り込みを行ったりすることができます。「ビジネス・ルール・グループの検索」ページを開くには、ビジネス・ルール・マネージャーの上部にあるツールバーの「検索」をクリックします。

「ビジネス・ルール・グループの検索」ページでは、ターゲット名前空間、ビジネス・ルール・グループ名、カスタム・プロパティ、またはこれらの任意の組み合わせを基準にして検索を実行できます。また、1 つ以上のカスタム・プロパティを追加したり、名前を基準にしてアルファベットの昇順でカスタム・プロパティをソートしたり、プロパティ・テーブル内でプロパティを上下に移動したり、カスタム・プロパティを削除したりできます。

「ビジネス・ルール・グループの検索」ページのコンテンツ領域には、「メッセージ」フィールドとページ固有の情報セクションがあり、以下のエレメントが含まれています。

「データの検索」セクション

このセクションには、以下のエレメントが含まれています。

名前 検索対象のビジネス・ルール・グループの名前を入力するためテキスト域を提供します。この値を空のままにすると、ビジネス・ルール・グループは検索コンテキストに含まれなくなります。入力した値は、名前と表示名の両方として使用されます。したがって、検索を実行すると、入力した名前の値と一致する名前または表示名を持つビジネス・ルール・グループが検索されます。名前または表示名のいずれか一方で具体的に検索する場合はプロパティ名を使用して、そのような検索を指定する必要があります。

例: プロパティの名前として `IBMSysName`、そのプロパティの値として `VIPGroup` を入力した場合、ビジネス・ルール・マネージャーは、`VIPGroup` に一致する名前 (表示名ではない) を持つビジネス・ルール・グループを検索します。

ターゲット名前空間

ビジネス・ルール・グループの URL を入力するためテキスト域を提供します。この値を空のままにすると、ビジネス・ルール・グループは検索コンテキストに含まれなくなります。

「プロパティ」セクション

このセクションは、「プロパティの追加」をクリックすると開きます。以下のエレメントが表示されます。

論理演算子

「And」、「Or」、または「Not」を選択するためのドロップダウン・リストが表示されるので、複数のプロパティを含む検索照会を作成できます。

名前 プロパティの名前を入力するためテキスト域を提供します。検索コンテキストのプロパティ・テーブル内では、名前は固有でなければなりません。また、名前を空にすることはできません。

照会演算子

検索データ・フィールドごとに 4 つの照会演算子から選択するためのドロップダウン・リストが表示されます。照会演算子は以下のとおりです。

照会演算子	説明
次と等しい	ビジネス・ルール・グループ名、ターゲット名前空間、またはプロパティの値が、指定したストリングと厳密に一致しなければならないことを示します。
次を含む	ビジネス・ルール・グループ名、ターゲット名前空間、またはプロパティの値が、指定したストリングと類似するビジネス・ルール・グループを照会で検索することを示します。このストリングにはワイルドカード文字を含めることができます。任意の数の文字を表すワイルドカードを指定する場合はパーセント文字 (%)、単一文字のワイルドカードを指定する場合は下線文字 () を使用します。これらのワイルドカード文字は、SQL 構文に従う必要があります。
次と等しくない	ビジネス・ルール・グループ名、ターゲット名前空間、またはプロパティの値が、指定したストリングと一致してはならないことを示します。
次を含まない	ビジネス・ルール・グループ名、ターゲット名前空間、またはプロパティの値が、指定したストリングと類似しないビジネス・ルール・グループを照会で検索することを示します。このストリングには、「次に近い」演算子で定義されたワイルドカード文字を含めることができます。

値 プロパティ値を入力するためテキスト域を提供します。値は空にすることができます。また、値は検索コンテキストに取り込まれます。

例: プロパティ `PayMethod` の値を空のままにして、その照会演算子を「次と等しくない」に設定した場合は、`PayMethod` プロパティの値が空以外のストリングに設定されたビジネス・ルール・グループがすべて検索されます。

アクション

プロパティ・テーブル内でプロパティを上下に移動したり、カスタム・プロパティを削除したりできます。

「検索結果」セクション

このセクションには、以下のエレメントが含まれています。

ルール・グループ

検索照会で戻されたビジネス・ルール・グループの名前をリストします。

状況 ランタイムから検索結果として戻されたビジネス・ルール・グループの状況を表示します。以下の 4 種類のいずれかの状況になります。

ヒント: 結果のビジネス・ルール・グループをクリックすると、そのビジネス・ルール・グループのページが開きます。

状況	説明
ローカルと同じ	結果のビジネス・ルール・グループのコピーがビジネス・ルール・マネージャーに既に存在しており、その内容と結果のビジネス・ルール・グループの内容が厳密に同じであることを示します。したがって、検索後にさらにアクションが実行されることはありません。
ランタイムから変更	結果のビジネス・ルール・グループのコピーがビジネス・ルール・マネージャーに既に存在していることを示します。ただし、別のユーザー・セッションでマスター・コピーが変更されたため、ローカルの内容と結果のビジネス・ルール・グループの内容は異なります。ビジネス・ルール・マネージャーは、ランタイムからの新しい変更を取得するためにローカル・コピーを自動的に更新します。
ローカルで変更	結果のビジネス・ルール・グループのコピーがビジネス・ルール・マネージャーに既に存在していることを示します。ただし、それが現行ユーザーによって変更されています。ビジネス・ルール・マネージャーは、ユーザーによる以降のすべてのアクションに対してローカル・コピーを使用します。
ローカルで新規	結果のビジネス・ルール・グループのコピーがビジネス・ルール・マネージャーに存在していないことを示します。この場合、ビジネス・ルール・マネージャーは、結果のビジネス・ルール・グループのローカル・コピーを作成して、それをナビゲーション・ペインに表示します。

説明 ビジネス・ルール・グループの追加情報を提供します。

ビジネス・ルール・グループのプロパティの追加、削除、および変更

検索において、ビジネス・ルール・グループのカスタム・プロパティを使用すると、表示および変更したいビジネス・ルール・グループのサブセットを取得できます。新しいカスタム・プロパティを追加したり、既存のプロパティを削除または変更するには、ビジネス・ルール・グループの編集ページを使用します。ビジネス・ルール・グループのカスタム・プロパティの数に制限はありません。

始める前に

ビジネス・ルール・グループの編集モードにする必要があります。

制約事項: ビジネス・ルール・グループのプロパティ・サポートは、6.1 ビジネス・ルール・グループ以降で使用できます。

このタスクについて

ビジネス・ルール・グループのプロパティを追加、削除、または変更するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 以下のオプションから選択します。

オプション	説明
オプション	ステップ
プロパティのルールへの追加	<ol style="list-style-type: none">1. 「プロパティの追加」をクリックします。2. 固有の「名前」を指定します。名前は空にすることはできません。3. 固有の「値」を指定します。各プロパティは、ビジネス・ルール・グループで1回のみ定義できます。各プロパティには、定義済みの値を指定する必要があります。値は、空ストリングまたは長さゼロにすることはできますが、ヌルであってはなりません。プロパティをヌルに設定することは、プロパティを削除することと同じです。
プロパティの削除	選択したプロパティの「アクション」フィールドで、「削除」をクリックします。
プロパティの変更	対応するフィールドに新しい名前と値を入力します。
プロパティのソート	「ソート」をクリックすると、ビジネス・ルール・グループのプロパティが、プロパティ名を基準にしてアルファベットの昇順でソートされます。

2. 「保管」をクリックします。

タスクの結果

ビジネス・ルール・マネージャーは、ルールを検証してからプロパティをサーバーに送信します。

ビジネス・ルール・グループの検索

ビジネス・ルール・グループに対して検索照会を実行すると、指定した一連の操作対象ビジネス・ルール・グループを検索したり、その絞り込みを行ったりすることができます。検索照会は、名前、ターゲット名前空間、カスタム・プロパティ、またはこれらの任意の組み合わせに基づいて作成します。

始める前に

「ビジネス・ルール・グループの検索」ページを起動する必要があります。このページを開くには、ビジネス・ルール・マネージャーのツールバーの「検索」をクリックします。

このタスクについて

検索照会を作成するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 「名前」フィールドで、検索対象のビジネス・ルール・グループの名前を入力します。この値は、空のままにできます。ただし、検索コンテキストには含まれません。入力した値は、名前と表示名の両方として使用されます。したがって、検索を実行すると、入力した名前の値と一致する名前または表示名を持つビジネス・ルール・グループが検索されます。名前または表示名のいずれか一方で具体的に検索する場合は、プロパティ名を使用して、そのような検索を指定する必要があります。

例: プロパティの名前として `IBMSystemName`、そのプロパティの値として `VIPGroup` を入力した場合、ビジネス・ルール・マネージャーは、`VIPGroup` に一致する名前 (表示名ではない) を持つビジネス・ルール・グループを検索します。

2. 「ターゲット名前空間」フィールドにビジネス・ルール・グループの URL を入力します。この値は、空のままにできます。ただし、検索コンテキストには含まれません。
3. それぞれの「データの検索」フィールドで、以下の 4 つの照会演算子のいずれかを選択します。

オプション	説明
照会演算子	説明
次と等しい	ビジネス・ルール・グループ名、ターゲット名前空間、またはプロパティの値が、指定したストリングと厳密に一致しなければならないことを示します。

オプション	説明
次を含む	<p>ビジネス・ルール・グループ名、ターゲット名前空間、またはプロパティの値が、指定したストリングと類似するビジネス・ルール・グループを照会で検索することを示します。このストリングにはワイルドカード文字を含めることができます。任意の数の文字を表すワイルドカードを指定する場合はパーセント文字 (%)、単一文字のワイルドカードを指定する場合は下線文字 (_) を使用します。これらのワイルドカード文字は、SQL 構文に従う必要があります。</p> <p>例:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ビジネス・ルール・グループ名として「次を含む」「Discount」、ターゲット名前空間として「http://calculateDiscounts」を入力した場合、検索を実行すると、そのストリングを含み、またその URL を持つビジネス・ルール・グループがすべて戻されます。 2. ビジネス・ルール・グループ名として「次を含む」「%Discount%」を入力した場合、検索を実行すると、AirlineTicketDiscount や MovieTicketDiscountRules などの名前を持つすべてのビジネス・ルール・グループが戻されます。
次と等しくない	<p>ビジネス・ルール・グループ名、ターゲット名前空間、またはプロパティの値が、指定したストリングと一致してはならないことを示します。</p>
次を含まない	<p>ビジネス・ルール・グループ名、ターゲット名前空間、またはプロパティの値が、指定したストリングと類似しないビジネス・ルール・グループを照会で検索することを示します。このストリングには、「次に近い」演算子で定義されたワイルドカード文字を含めることができます。</p>

4. **オプション:** 検索コンテキストに必要な数だけプロパティを追加するには、「プロパティの追加」をクリックします。
- a. 「名前」を指定します。検索コンテキストのプロパティ・テーブル内では、名前は固有でなければなりません。また、名前を空にすることはできません。
 - b. 「照会演算子」を指定します。
 - c. 「値」を指定します。値は空にすることができます。また、値は検索コンテキストに取り込まれます。

例: プロパティ `PayMethod` の値を空のままにして、その照会演算子を「次と等しくない」に設定した場合は、`PayMethod` プロパティの値が空以外のストリングに設定されたビジネス・ルール・グループがすべて検索されます。

- d. 「アクション」フィールドで上矢印と下矢印をクリックして、プロパティを適切な順番に並べます。

ヒント: 「論理演算子」フィールドで「And」、「Or」、または「Not」を使用してプロパティを結合すると、複数のプロパティを含む検索照会を作成できます。

例: ターゲット名前空間「`http://calculateDiscounts`」内のビジネス・ルール・グループのうち、`DiscountedItem` プロパティにストリング「`men T-Shirts`」が含まれており、`Ship Handling` プロパティに値「`Free`」が設定されているものをすべて検索するには、論理プロパティ「And」を使用します。

注: 「ビジネス・ルール・グループの検索」ページでプロパティを追加、削除、または変更しても、それは検索コンテキスト内でしか適用されません。ビジネス・ルール・マネージャー内のルール・オブジェクトのプロパティには、影響は及びません。

5. 「検索」をクリックします。

タスクの結果

検索照会に一致したビジネス・ルール・グループは、「ビジネス・ルール・グループの検索」ページの「検索結果」セクションに表示されます。ランタイムから検索結果として戻されたビジネス・ルール・グループの状況は、以下の 4 種類の状況のいずれかになります。

状況	説明
ローカルと同じ	結果のビジネス・ルール・グループのコピーがビジネス・ルール・マネージャーに既に存在しており、その内容と結果のビジネス・ルール・グループの内容が厳密に同じであることを示します。したがって、検索後にさらにアクションが実行されることはありません。
ランタイムから変更	結果のビジネス・ルール・グループのコピーがビジネス・ルール・マネージャーに既に存在していることを示します。ただし、別のユーザー・セッションでマスター・コピーが変更されたため、ローカルの内容と結果のビジネス・ルール・グループの内容は異なります。ビジネス・ルール・マネージャーは、ランタイムからの新しい変更を取得するためにローカル・コピーを自動的に更新します。

状況	説明
ローカルで変更	結果のビジネス・ルール・グループのコピーがビジネス・ルール・マネージャーに既に存在していることを示します。ただし、それが現行ユーザーによって変更されています。ビジネス・ルール・マネージャーは、ユーザーによる以降のすべてのアクションに対してローカル・コピーを使用します。
ローカルで新規	結果のビジネス・ルール・グループのコピーがビジネス・ルール・マネージャーに存在していないことを示します。この場合、ビジネス・ルール・マネージャーは、結果のビジネス・ルール・グループのローカル・コピーを作成して、それをナビゲーション・ペインにも表示します。

注: ビジネス・ルール・グループの変更の同期は、戻される検索結果と同時に実行され、ビジネス・ルール・マネージャーのコンテキストに適用されます。つまり、影響を受けるビジネス・ルール・グループに対する次の操作では、そのビジネス・ルール・グループの最新の更新が使用されます。

例

例: 次のプロパティが指定された 4 つのビジネス・ルール・グループがインストールされているとします。

ビジネス・ルール・グループ 1

- 名前: BRDCR002BRG2.brg
- ターゲット名前空間: <http://BRDCR002BRG2/com/ibm/br/rulegroup>
- プロパティ:
 - organization, 7GAA
 - department, accounting
 - ID, 0000047
 - ID_cert45, ABC
 - region, NorthRegion

ビジネス・ルール・グループ 2

- 名前: BRDCR002BRG3.brg
- ターゲット名前空間: <http://BRDCR002BRG3/com/ibm/br/rulegroup>
- プロパティ:
 - organization, 7FAB
 - department, finance
 - ID, 0000053
 - ID_app45, DEF
 - region, NorthCentralRegion

ビジネス・ルール・グループ 3

- 名前: BRDCR002BRG4.brg
- ターゲット名前空間: http://BRDCR002BRG4/com/ibm/br/rulegroup
- プロパティ:
 - organization, 7HAA
 - department, shipping
 - ID, 0000023
 - ID_app45, GHI
 - region, SouthRegion

ビジネス・ルール・グループ 4

- 名前: BRDCR002BRG5.brg
- ターゲット名前空間: http://BRDCR002BRG5/com/ibm/br/rulegroup
- プロパティ:
 - organization, 8JAA
 - department, claims
 - ID, 00000567
 - region, SouthCentralRegion
 - manager, Joe Bean

1 つのプロパティを使用してビジネス・ルール・グループを取得します。

論理演算子	名前	照会演算子	値
	department	次と等しい	accounting

これは、ビジネス・ルール・グループ 1 を戻します。

2 つのプロパティと複数文字ワイルドカード「%」を使用してビジネス・ルール・グループを取得します。

論理演算子	名前	照会演算子	値
	region	次を含む	%Region
AND	ID	次を含む	00000%

これは、ビジネス・ルール・グループ 1 から 4 を戻します。

単一文字ワイルドカード「_」を使用してビジネス・ルール・グループを取得します。

論理演算子	名前	照会演算子	値
	ID	次を含む	00000_3

これは、ビジネス・ルール・グループ 2 と 3 を戻します。

複数の単一文字ワイルドカード「_」を使用してビジネス・ルール・グループを取得します。

論理演算子	名前	照会演算子	値
	region	次を含む	__uth%Region

これは、ビジネス・ルール・グループ 3 と 4 を戻します。

単一文字ワイルドカード「_」と NOT 演算子を使用してビジネス・ルール・グループを取得します。

論理演算子	名前	照会演算子	値
	organization	次を含まない	7_A

これは、ビジネス・ルール・グループ 4 を戻します。

複数文字ワイルドカード「%」と NOT 演算子を使用してビジネス・ルール・グループを取得します。

論理演算子	名前	照会演算子	値
	organization	次を含まない	7%

これは、ビジネス・ルール・グループ 4 を戻します。

次のタスク

結果のビジネス・ルール・グループをクリックすると、そのビジネス・ルール・グループのページが開きます。

スケジュール済みルール・ロジック項目の使用

スケジュール済みルール・ロジック項目は、ルールの有効な日付やルールに関連付けられた if/then ルール・セットまたはデシジョン・テーブルなど、ルールに関する情報を示します。

このタスクについて

ビジネス・ルール・マネージャーを使用して、スケジュール済みルール・ロジック項目の作成、変更、または削除を行います。

スケジュール済みルール・ロジック項目の作成:

スケジュール済みルール・ロジック項目は、既存の項目から作成します。

始める前に

ルールを作成するには、編集モードにする必要があります。

このタスクについて

新しいスケジュール済みルール・ロジック項目を作成するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 「ルール・スケジュール」ページで、「**選択レコードの追加**」をクリックします。

新しいスケジュール済みルール・ロジック項目がリストの下部に追加されます。「開始日/時刻」および「終了日/時刻」フィールドは、「1月1日」に設定されています。日付/時刻フィールドの値が無効であることを示すメッセージが「メッセージ」フィールドに表示されます。

2. 「開始日/時刻」フィールドを設定します。
 - a. ドロップダウン・リストから月を選択します。
 - b. ドロップダウン・リストから日を選択します。
 - c. 年を入力します。
 - d. 時刻を入力します (24 時間形式)。
3. 「終了日/時刻」フィールドを設定します。
 - a. ドロップダウン・リストから月を選択します。
 - b. ドロップダウン・リストから日を選択します。
 - c. 年を入力します。
 - d. 時刻を入力します (24 時間形式)。

制約事項: 任意の一時点で 1 つのルール・ロジックのみが有効です。複数のルールの日付/時刻の範囲を重複させることはできません。

注: 日付/時刻の範囲に間隔が空いても構いません。デフォルトのルール・ロジックが指定されている場合は、そのロジックがこの間隔で使用されます。常にデフォルトのルール・ロジックを指定してください。

4. ドロップダウン・リストから「有効なルール・ロジック」を選択します。
5. 「保管」をクリックします。

タスクの結果

スケジュール済みルール・ロジック項目が一時的に保管されたことや、変更内容を「公開および復帰」ページから公開できることを示すメッセージが「メッセージ」フィールドに表示されます。

関連タスク

241 ページの『スケジュール済みルール・ロジック項目の削除』

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目をスケジュール済みルール・ロジック・テーブルから削除できます。スケジュール済みルール・ロジック項目を削除した場合、それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。スケジュール済みルール・ロジック項目は、デフォルトのルール・ロジックとして、または特定の日時を指定して再度追加できます。

スケジュール済みルール・ロジック項目の変更:

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目の日付および時刻の値を変更できます。

始める前に

ルールを変更するには、編集モードにする必要があります。

このタスクについて

スケジュール済みルール・ロジック項目を変更するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 「ルール・スケジュール」ページで、スケジュール済みルール・ロジック項目の「開始日/時刻」を編集します。
 - a. ドロップダウン・リストから月を選択します。
 - b. ドロップダウン・リストから日を選択します。
 - c. 年を入力します。
 - d. 時刻を入力します (24 時間形式)。
2. スケジュール済みルール・ロジック項目の「終了日/時刻」を編集します。
 - a. ドロップダウン・リストから月を選択します。
 - b. ドロップダウン・リストから日を選択します。
 - c. 年を入力します。
 - d. 時刻を入力します (24 時間形式)。

制約事項: 任意の一時点で 1 つのルール・ロジックのみが有効です。複数のルールの日付/時刻の範囲を重複させることはできません。

注: 日付/時刻の範囲に間隔が空いても構いません。デフォルトのルール・ロジックが指定されている場合は、そのロジックがこの間隔で使用されます。常にデフォルトのルール・ロジックを指定してください。

3. 「保管」をクリックします。

注: 「日付/時刻」フィールドが無効な場合、そのフィールドは赤色に変わり、さらに日付/時刻フィールド値が無効なことを示すメッセージが「メッセージ」フィールドに表示されます。

タスクの結果

スケジュール済みルール・ロジック項目がローカル側で保管されます。スケジュール済みルール・ロジック項目をリポジトリに公開する準備ができました。詳しくは、242 ページの『ビジネス・ルールの公開と復帰』を参照してください。

次のタスク

ビジネス・ルールの日付の設定について詳しくは、232 ページの『ビジネス・ルールの日付の分割』を参照してください。

関連タスク

241 ページの『スケジュール済みルール・ロジック項目の削除』

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目をスケジュール済みルール・ロジック・テーブルから削除できます。スケジュール済みルール・ロジック項目を削除した場合、それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。スケジュール済みルール・ロジック項目は、デフォルトのルール・ロジックとして、または特定の日時を指定して再度追加できます。

日付/時刻の選択:

ビジネス・ルールを選択するには、日付/時間を指定します。

日付は、ビジネス・ルール・グループの演算パラメーターの一部として定義されるか、実行時に派生されます。日付は、常に UTC で表現され、特定の時点を示します。どの時点であっても、操作に対して有効にできるルール・ロジックは 1 つのみです。また、どの時点であっても、有効なルール・ロジックが見つからない場合は、デフォルトのルール・ロジックが使用されます。

ビジネス・ルール・グループは、以下の日付/時刻オプションをサポートします。これらのオプションにアクセスするには、「開始日/時刻」および「終了日/時刻」フィールドのアイコンをクリックします。

「日付/時刻の指定」

日付を手動で指定します。

「連続」

終了日をスケジュール済みルール・ロジック項目よりも後の一番早い開始日に設定する自動日付計算を使用します。連続的な日付選択は、「終了日/時刻」フィールドでのみ可能です。

注: 連続選択は、2 つのスケジュール済みルール・ロジック項目の日付範囲が連続している場合に使用します。連続属性は、最初のスケジュール済みルール・ロジック項目の終了日に設定されます。この属性が設定されている場合は、2 番目のスケジュール済みルール・ロジック項目の開始日は、最初のスケジュール済みルール・ロジック項目の終了日に設定されます。そのため、両方の日付を指定する必要はありません。

「開始日なし」または「終了日なし」

開始または終了 (選択内容に応じて決まります) の境界を設定しません。

制約事項: ビジネス・ルール・グループは有効な日付のみをサポートします。他の種類の選択を行う必要がある場合は、セレクター・コンポーネントを使用してください。

ビジネス・ルールの日付の分割:

ビジネス・ルールの日付を分割すると、ビジネス・ルールを別の目的のために簡単に変更できます。

始める前に

ルールを変更するには、編集モードにする必要があります。

このタスクについて

スケジュール済みルール・ロジック項目を分割するには、以下のステップを実行します。

手順

1. スケジュール済みルール・ロジック項目の横にある「分割」をクリックします。

開始日が 1 月 1 日で、各フィールドが赤色の新しいスケジュール済みルール・ロジック項目が作成されます。また、日付/時刻フィールド値が無効であることを示すメッセージが「メッセージ」フィールドに表示されます。

2. 新しいスケジュール済みルール・ロジック項目の開始日/時刻を選択します。

元のスケジュール済みルール・ロジック項目の終了日/時刻が継続 から新しいスケジュール済みルール・ロジック項目の開始日/時刻に変更され、新しいスケジュール済みルール・ロジック項目の終了日/時刻が前のスケジュール済みルール・ロジック項目の終了日/時刻に変更されます。

3. 新しいスケジュール済みルール・ロジック項目の「日付/時刻」を変更します。
4. 新規ルールのニーズに合うように「有効なルール・ロジック」を変更します。

ルール・セット

ルール・セットは *if/then* ステートメント (ルール) のグループです。 *if* がルールの条件で、 *then* がルールのアクションです。ルール・セットは、条件節が非常に少ないビジネス・ルールに最適です。

条件が満たされると、アクションが実行されます。このとき、ルール・セットによって複数のアクションが実行される場合があります。ルール処理の順序は、*if/then* ルール・セット内のルール・ステートメントの順序によって決定されます。したがって、ルールを変更または追加する場合は、正しい順序で配置する必要があります。

ルール・セットは、*if/then* ルールとアクション・ルールの 2 種類のルールを持つことができます。

- *if/then* ルールは、実行するアクションを着信メッセージの条件に従って決定します。
- アクション・ルールは、実行するアクションを着信メッセージに無関係に決定します。

ルール内の条件は条件式を含みます。条件式は単純なストリング、*and*、*or*、または *not* にすることができます。

ルール・セットに定義されたテンプレートを使用して、新規ルール・セットを作成したりビジネス・ルール・マネージャーにある既存のルール・セットを変更したりすることができます。テンプレートは、ルール・セットがどのように機能するかを決定する構造を提供します。ルール・テンプレートはルール・セット間で共有されません。

ルール・セット項目の作成:

新規のルール・セット項目を作成するには、既存のルール・セット項目をコピーし、その値を変更します。

このタスクについて

新規ルール・セット項目を作成するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 選択したルール・セットのスケジュール済みルール・ロジック項目の横にある「コピー」をクリックします。

「編集モード:Copy_of_TableName- ルール・セット (Edit Mode:Copy_of_TableName-Ruleset)」というタイトルの新規項目の編集ページが開きます。

2. 「名前」フィールドで、新規ルール・セット項目の固有の名前を入力します。
3. 「表示名」フィールドで、新規ルール・セット項目の表示名を入力します。ルール・セットでは、表示名は固有である必要はありません。どのストリング値でも使用でき、特殊文字を含めることもできます。表示名を指定しない場合は、「名前」の値が表示名として使用されます。

注: 表示名と、ルール・セットの対応する名前とを同期させるには、「名前との同期」チェック・ボックスを選択します。

4. 新しいルール・セットの項目の簡単な説明を「説明」フィールドに入力します。
5. 各条件の値を変更します。

ヒント: 各値のパラメーター設定を表示するには、フィールドにカーソルを合わせます。変数の型および範囲を示すロールオーバー・メッセージが表示されません。

6. 上または下矢印をクリックして、ルールを正しい順序に配置します。
7. 「保管」をクリックします。

タスクの結果

ルール・セット項目が一時的に保管されたことや、変更内容を「公開および復帰」ページから公開できることを示すメッセージが「メッセージ」フィールドに表示されます。

関連タスク

241 ページの『スケジュール済みルール・ロジック項目の削除』

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目をスケジュール済みルール・ロジック・テーブルから削除できます。スケジュール済みルール・ロジック項目を削除した場合、それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。スケジュール済みルール・ロジック項目は、デフォルトのルール・ロジックとして、または特定の日時を指定して再度追加できます。

テンプレートからのルール・セット内のルールの作成:

ルール・セットに関連するルール・テンプレートを使用して、そのルール・セット内に新規ルールを作成します。

始める前に

ルール・セットを変更するには、編集モードにする必要があります。

このタスクについて

テンプレートから新規のルールを作成するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 「**テンプレートからの新規ルール**」をクリックして、ルールに対して使用可能なテンプレートのリストを表示します。
2. テンプレートを選択し、以下を実行します。
 - a. 「**名前**」フィールドで、新規ルールの名前を入力します。
 - b. 「**表示名**」フィールドで、新規ルールの表示名を入力します。ルールでは、表示名は固有である必要はありません。どのストリング値でも使用でき、特殊文字を含めることもできます。表示名を指定しない場合は、「**名前**」の値が表示名として使用されます。

注: 表示名と名前の値とを同期させるには、「**アクション**」フィールドで対応する「**名前の同期**」チェック・ボックスを選択します。このチェック・ボックスが選択されている場合は、ルールの表示名が使用不可になり、変更できません。

- c. 入力フィールド内にルールの値を指定するか、またはドロップダウン・リストから変数を選択します。
 - d. ルールの説明を入力します。
 - e. 「**追加**」をクリックします。
3. 「**アクション**」フィールドで上矢印または下矢印をクリックして、ルールを適切な順序で配置します。

注: ルール処理の順序は、if/then ルール・セット内のルール・ステートメントの順序によって決定されます。したがって、ルールを変更または追加する場合は、正しい順序で配置する必要があります。

4. 「**保管**」をクリックします。

次のタスク

ルール・セットを公開する準備ができました。詳しくは、242 ページの『ビジネス・ルールの公開と復帰』を参照してください。

関連タスク

241 ページの『スケジュール済みルール・ロジック項目の削除』

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目をスケジュール済みルール・ロジック・テーブルから削除できます。スケジュール済みルール・ロジック項目を削除した場合、それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。スケジュール済みルール・ロジック項目は、デフォルトのルール・ロジックとして、または特定の日時を指定して再度追加できます。

テンプレートを使用したルール・セット内のルールの変更:

ルール・セットに関連するテンプレートを使用して、そのルール・セット内のルールを変更します。

始める前に

ルール・セットを変更するには、編集モードにする必要があります。

このタスクについて

既存のテンプレートを使用してルールを変更するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 値を編集します。入力フィールド内の既存の値に上書きして入力するか、またはフィールド内に表示される下矢印をクリックし、ドロップダウン・リストから値を選択します。
2. 必要に応じて、上または下矢印をクリックして、ルールを適切な順序に配置します。

注: ルール処理の順序は、if/then ルール・セット内のルール・ステートメントの順序によって決定されます。したがって、ルールを変更または追加する場合は、正しい順序で配置する必要があります。

3. 「保管」をクリックします。

次のタスク

変更されたルール・セットを公開する準備ができました。詳しくは、242 ページの『ビジネス・ルールの公開と復帰』を参照してください。

関連タスク

241 ページの『スケジュール済みルール・ロジック項目の削除』

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目をスケジュール済みルール・ロジック・テーブルから削除できます。スケジュール済みルール・ロジック項目を削除した場合、それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。スケジュール済みルール・ロジック項目は、デフォルトのルール・ロジックとして、または特定の日時を指定して再度追加できます。

デシジョン・テーブル

デシジョン・テーブルは、表形式のスケジュール済みルール・ロジック項目です。このテーブルでは、条件が行見出しおよび列見出しとして表され、アクションがそれらの条件ケースの交点として表されます。デシジョン・テーブルは、複数の条件を持つビジネス・ルールに最適です。新しい条件を追加する場合も、新しい行または列を追加するだけで済みます。

if/then ルール・セットと同様に、デシジョン・テーブルは条件とアクションの相互作用によって駆動されます。主な違いは、デシジョン・テーブルでは、アクションが複数の条件によって決定され、条件の各セットに複数のアクションを関連付けることができる点です。条件が満たされると、対応するアクション (複数可) が実行されます。

テンプレート

ビジネス・ルール・マネージャーでデシジョン・テーブル値を変更するには、テンプレートを使用します。テンプレートは、WebSphere Integration Developer で設計され、ビジネス・ルール定義に含まれています。テンプレートは、変更可能なデシジョン・テーブルの側面を決定し、選択可能な有効な値のリストを提供します。デシジョン・テーブルに定義されたテンプレートに基づいて、テーブルに新規の行/列、または新規のアクションを作成し、テンプレートで作成した既存の条件またはアクションを変更します。デシジョン・テーブル・テンプレートはデシジョン・テーブル間で共有されません。

初期化アクション・ルール

デシジョン・テーブルは初期化アクション・ルールの使用をサポートします。初期化アクション・ルールはデシジョン・テーブルの実行前に実行され、ビジネス・オブジェクトの作成や初期値の設定などの前処理を行うことができます。ビジネス・ルール定義が初期化アクション付きで WebSphere Integration Developer で設計されている場合、ビジネス・ルール・マネージャーで初期化アクション・ルールを変更できます。

単一のテンプレートから作成できる初期化アクション・ルールは 1 つだけですが、アクション・ルールは複数のアクション式を持つことができるため、複数のアクションを実行できます。初期化ルール・テンプレートが特定のデシジョン・テーブルに定義されている場合は、そのテーブルのみで使用できます。

「その他の場合」条件

「その他の場合」条件は、デシジョン・テーブル内の他の条件が適用されない場合にデフォルトで入力される特別な条件です。

WebSphere Integration Developer 内で設計されたデシジョン・テーブル定義に「その他の場合」条件がある場合にのみ、この条件がビジネス・ルール・マネージャー内に表示されます。ビジネス・ルール・マネージャーでは、ルールを動的に追加したり除去したりできません。

ただし、「その他の場合」条件のテンプレートで定義したアクションを取り込むことはできます。「その他の場合」条件は、検査する条件 1 つにつき 0 回または 1 回使用できます。

下図は、デフォルト・メンバー・タイプをシルバーに設定する初期化アクション・ルールと、500 ドル未満を使うゴールド顧客とシルバー顧客に適用される「その他の場合」条件を持つデシジョン・テーブルを示します。条件 PurchaseAmount および MemberType は、1 番目と 2 番目の行に沿って存在します。アクション Discount は、3 番目の行に沿って存在します。条件とアクションの方向を矢印によって示します。

Initialization Rule						
Display Name	Rule				Description	
Rule1	Default Member Type = Silver					

Decision Table						
PurchaseAmount	>= 500 && < 2000		>= 2000		Otherwise	
MemberType	Gold	Silver	Gold	Silver	Gold	Silver
Discount	8 %	3 %	10 %	5 %	2 %	0 %

図4. デシジョン・テーブル

この例では、500 ドルから 1999 ドルを使うゴールド顧客は 8% の割引を受け、500 ドルから 2000 ドルを使うシルバー顧客は 3% の割引を受けることが示されています。2000 ドル以上を使うゴールド顧客は 10% の割引を受け、2000 ドル以上を使うシルバー顧客は 5% の割引を受けます。500 ドル未満を使うゴールド顧客は 2% の割引を受け、500 ドル未満を使うシルバー顧客は 0% の割引を受けます。

デシジョン・テーブル項目の作成:

新規のデシジョン・テーブル項目を作成するには、既存のデシジョン・テーブル項目をコピーし、その値を変更します。

このタスクについて

デシジョン・テーブル項目を作成するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 選択したデシジョン・テーブルのスケジュール済みルール・ロジック項目の横にある「コピー」をクリックします。

「編集モード:Copy_of_TableName - デシジョン・テーブル

(Edit Mode:Copy_of_TableName-Decision Table)」というタイトルの新規項目の編集ページが開きます。

2. 「名前」フィールドで、新規デシジョン・テーブル項目の名前を入力します。
3. 「表示名」フィールドで、新規デシジョン・テーブル項目の表示名を入力します。デシジョン・テーブルでは、表示名は固有である必要はありません。どのストリング値でも使用でき、特殊文字を含めることもできます。表示名を指定しない場合は、「名前」の値が表示名として使用されます。

注: 表示名と名前の値とを同期させるには、対応する「名前との同期」チェック・ボックスを選択します。

4. 新しいデシジョン・テーブルの項目の簡単な説明を「説明」フィールドに入力します。
5. 各条件の値を変更します。

ヒント: 各値のパラメーター設定を表示するには、フィールドにカーソルを合わせます。変数の型および範囲を示すロールオーバー・メッセージが表示されません。

6. 「保管」をクリックします。

タスクの結果

デシジョン・テーブル項目が一時的に保管されたことや、変更内容を「公開および復帰」ページから公開できることを示すメッセージがメッセージ・フィールドに表示されます。詳しくは、242 ページの『ビジネス・ルールの公開と復帰』を参照してください。

関連タスク

241 ページの『スケジュール済みルール・ロジック項目の削除』

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目をスケジュール済みルール・ロジック・テーブルから削除できます。スケジュール済みルール・ロジック項目を削除した場合、それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。スケジュール済みルール・ロジック項目は、デフォルトのルール・ロジックとして、または特定の日時を指定して再度追加できます。

「特別なアクション (Special actions)」メニュー:

「デシジョン・テーブル」ページには、デシジョン・テーブルの値を編集したり、テンプレートの構造および変数を変更したりするための「特別なアクション (Special actions)」メニューがあります。

「特別なアクション (Special actions)」メニューは、デシジョン・テーブルが編集モードのときに、横に「特別なアクション (Special actions)」アイコンが表示されるすべてのフィールドで使用可能です。フィールドの「特別なアクション (Special actions)」アイコンをクリックすると、そのフィールドで使用可能なオプションのリストが開きます。有効なオプションを以下の表にリストします。

注: 列または行を再配列しても、表のビジュアル表示にのみ影響し、条件およびアクションが処理される順序には影響しません。

メニュー・オプション	説明	条件の変更	アクションの変更
下に追加	新規の条件値 (行) を現行セルの下に追加します (方向は垂直)	可能	
右に追加	新規の条件値をセルの右側に追加します (水平方向に追加)	可能	
テンプレートの変更	セル値を変更できます	可能	可能
上へ移動	条件値または変数を上の行に移動します (方向は垂直)	可能	
下へ移動	条件値または変数を下の行に移動します (方向は水平)	可能	
左へ移動	条件値または変数を左に移動します (方向は水平)	可能	

メニュー・オプション	説明	条件の変更	アクションの変更
右へ移動	条件値または変数を右に移動します (方向は垂直)	可能	
削除	条件値または変数を削除します	可能	
メニューを閉じる	メニューを閉じます	可能	可能

デシジョン・テーブル項目の変更:

デシジョン・テーブルを編集するには、該当する入力フィールドに新規の値を直接入力するか、またはフィールドのリスト・ボックス・オプションから値を選択します。

始める前に

デシジョン・テーブルを変更するには、編集モードにする必要があります。

このタスクについて

デシジョン・テーブルの値を変更するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 値を編集します。入力フィールド内の既存の値に上書きして入力するか、またはフィールド内に表示される下矢印をクリックし、ドロップダウン・リストから値を選択します。

制約事項:

- 初期設定のルールは、WebSphere Integration Developer 内で設計されたビジネス・ルール定義に初期設定のルールがある場合にのみ、デシジョン・テーブルに表示されます。単一のテンプレートに関連付けることができる初期化アクション・ルールは 1 つのみですが、アクション・ルールの内部には複数のアクション式を含めることができます。
 - 「その他の場合」条件は、WebSphere Integration Developer 内で設計されたビジネス・ルール定義に「その他の場合」条件がある場合にのみ、デシジョン・テーブルに表示されます。ビジネス・ルール・マネージャーで「その他の場合」条件を追加または除去することはできません。ただし、「その他の場合」条件のテンプレートで定義したアクションを取り込むことはできます。
2. フィールドの横にある「特別なアクション (Special actions)」アイコンをクリックして、フィールドで使用可能なオプションのリストを開き、必要なアクションを選択します。

注: 列または行を再配列するオプションの選択は、テーブルのビジュアル表示にのみ影響し、条件およびアクションが処理される順序には影響しません。

3. 「保管」をクリックします。

タスクの結果

ルールがローカル側で変更されます。ルールをリポジトリに公開する準備ができました。詳しくは、242 ページの『ビジネス・ルールの公開と復帰』を参照してください。

関連タスク

『スケジュール済みルール・ロジック項目の削除』

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目をスケジュール済みルール・ロジック・テーブルから削除できます。スケジュール済みルール・ロジック項目を削除した場合、それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。スケジュール済みルール・ロジック項目は、デフォルトのルール・ロジックとして、または特定の日時を指定して再度追加できます。

デシジョン・テーブルのテンプレート値の変更:

デシジョン・テーブル・テンプレートの構造と値を変更するには、「**特別なアクション (Special actions)**」メニューを使用し、該当する入力フィールドに値を直接入力します。

始める前に

デシジョン・テーブルを変更するには、編集モードにする必要があります。

このタスクについて

デシジョン・テーブル・テンプレートを変更するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 変更するデシジョン・テーブル・フィールドの横にある「**特別なアクション (Special actions)**」アイコンをクリックして、フィールドのオプションのリスト・ボックスを開き、「**テンプレートの変更**」を選択します。
2. 入力フィールド内の既存の値にテンプレートの新規の値を上書きして入力します。
3. 「**アクション**」列の「**変更**」をクリックします。
4. 「**保管**」をクリックします。

タスクの結果

デシジョン・テーブル・テンプレートは変更され、公開する準備ができました。詳しくは、242 ページの『ビジネス・ルールの公開と復帰』を参照してください。

スケジュール済みルール・ロジック項目の削除

既存のスケジュール済みルール・ロジック項目をスケジュール済みルール・ロジック・テーブルから削除できます。スケジュール済みルール・ロジック項目を削除した場合、それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。スケジュール済みルール・ロジック項目は、デフォルトのルール・ロジックとして、または特定の日時を指定して再度追加できます。

始める前に

ルールを削除するには、編集モードにする必要があります。

このタスクについて

スケジュール済みルール・ロジックを削除するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 「ルール・スケジュール」ページで、スケジュール済みルール・ロジックを選択し、「削除」をクリックします。

スケジュール済みルール・ロジックが削除されます。それに関連付けられているルール・セットまたはデシジョン・テーブル定義はルール・グループに残り、そのページの「使用可能なルール・ロジック」セクション内にリストされます。

注: ビジネス・ルール・グループに対する各操作には、スケジュール済みルール・ロジック項目として、またはデフォルトのルール・ロジックとして関連付けられた 1 つ以上のアクティブなビジネス・ルールが存在する必要があります。すべてのスケジュール済みルール・ロジック項目を削除しようとする、エラーになります。

2. 「保管」をクリックします。

タスクの結果

スケジュール済みルール・ロジック項目が一時的に保管され、リポジトリに公開する準備が整います。

ビジネス・ルールの公開と復帰

ビジネス・ルール・グループの一部を保管するときには、変更内容はローカル側で保管されます。アプリケーション・サーバー上にあるデータ・ソースに変更内容を格納するには、変更内容を公開する必要があります。また、ビジネス・ルールをその元の状態に復帰させることにより、ルールに対してローカル側で保管された変更内容を取り消すこともできます。

始める前に

ナビゲーション・ペインを持つ任意のビジネス・ルール・マネージャー・ページ上で作業する必要があります。

このタスクについて

サーバーは、ビジネス・ルール・グループ・レベルとルール・スケジュール・レベルで変更を公開します。公開ステージでは、ビジネス・ルール・マネージャーは検証を行う必要はありません。なぜなら、ビジネス・ルール・マネージャーは、各編集ページで入力された変更内容を、情報の保存時にすべて検証するからです。

ビジネス・ルール・グループまたはルール・スケジュールへの変更内容を公開するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 「公開および復帰」をクリックします。
2. 「公開および復帰」ページで、コンテンツ領域の左側の列にあるチェック・ボックスをクリックして、リポジトリに送信するビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールを選択します。すべてのビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールをまとめて単一トランザクションとして公開するか、またはそれらのサブセットのみを公開するかを選択できます。

注: ビジネス・ルール・グループまたはルール・スケジュールに対してローカル側で保存された変更をすべて取り消して、変更されたリソースをサーバー・メモリー内の元のコピーで置き換えるには、ビジネス・ルール・グループまたはルール・スケジュールのチェック・ボックスを選択して、「復帰」をクリックします。ビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールを公開すると、サーバー・メモリー内にある元のコピーが変更されるため、公開の後でそれらを復帰させることはできません。

3. 「公開」をクリックします。

選択されているビジネス・ルール・グループとルール・スケジュールがサーバー・メモリーに書き込まれます。

次のタスク

ビジネス・ルールをデータ・ソースにエクスポートする準備ができました。

ビジネス・ルール・マネージャーのトラブルシューティング

ビジネス・ルール・マネージャーの使用中に発生する可能性のある問題には、ログイン・エラー、ログイン競合、アクセス競合などがあります。

これらの問題のトラブルシューティングには、さまざまな対策を取ることができます。

ログイン・エラーの解決:

ログイン・エラーは、ログイン時に発生します。

始める前に

このタスクについて

ログイン・エラー・メッセージは、以下のとおりです。

ログインを処理できません。ユーザー ID とパスワードを確認して、再試行してください。

注: ログイン・エラーは、管理セキュリティーが使用可能になっていて、ユーザー ID とパスワードのいずれかまたは両方に誤りがある場合にのみ発生します。

ログイン・エラーを解決するには、以下のステップを実行します。

手順

1. エラー・メッセージで「OK」をクリックして、「ログイン」ページに戻ります。
2. 「ユーザー ID」と「パスワード」に有効な値を入力します。
 - パスワードで大/小文字を区別する必要がある場合は、Caps Lock キーがオンになっていないことを確認してください。
 - ユーザー ID とパスワードのスペルが正しいことを確認してください。
 - システム管理者に問い合わせ、ユーザー ID とパスワードが正しいことを確認してください。
3. 「ログイン」をクリックします。

次のタスク

ログイン・エラーが解決された場合は、ビジネス・ルール・マネージャーにログインできるようになります。エラーが解決されない場合は、システム管理者に連絡してください。

ログイン競合エラーの解決:

ログイン競合エラーは、同じユーザー ID を持つ別のユーザーが既にアプリケーションにログインしている場合に発生します。

始める前に

このタスクについて

ログイン競合メッセージは、以下のとおりです。

同じユーザー ID を使って、別のユーザーが現在ログインしています。次の中から選択してください。

通常、ユーザーがログアウトせずにブラウザを閉じると、このエラーが発生します。この状態が発生した場合、セッションがタイムアウトする前に次のログインが試行されると、ログイン競合になります。

注: ログイン競合エラーは、管理セキュリティが使用可能になっている場合にのみ発生します。

ログイン競合エラーを解決するには、以下の 3 つのオプションから選択します。

- ログイン・ページに戻る。

別のユーザー ID を使用してアプリケーションを開く場合は、このオプションを使用します。

- 同じユーザー ID を持つ別のユーザーをログアウトする。

別のユーザーをログアウトし、新しいセッションを開始する場合は、このオプションを使用します。

注: 他のセッションで行われた未公開のローカル変更は、すべて失われます。

- 同じユーザー ID を持つ別のユーザーのコンテキストを継承し、そのユーザーをログアウトする。

進行中の作業を続行する場合は、このオプションを使用します。前のセッションで保管された未公開のローカル変更は、すべて保持されます。ビジネス・ルール・マネージャーは、前のセッションで表示された最後のページを開きます。

アクセス競合エラーの解決:

1 人のユーザーがデータ・ソース内のビジネス・ルールを更新しているときに、別のユーザーが同時に同じルールを更新しようとすると、アクセス競合エラーが発生します。

始める前に

ローカル側の変更をリポジトリに公開すると、このエラーが報告されます。

このタスクについて

アクセス競合エラーを解決するには、以下のアクションを実行します。

- エラーの原因となっているビジネス・ルールのソースを検索し、ローカル・マシンでの変更がまだ有効かどうかチェックします。別のユーザーが変更を行った後では、ローカル側で変更する必要がない場合があります。
- ビジネス・ルール・マネージャーで作業を続行する場合は、エラーが発生したビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールをデータ・ソースから再ロードする必要があります。これは、エラーが発生したビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールのローカル変更は使用できなくなるからです。エラーが報告されたルールの「公開および復帰」ページで、「再ロード」をクリックして、ビジネス・ルール・グループまたはルール・スケジュールのページを再ロードします。エラー状態でない他のビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールのローカル変更は引き続き使用できます。

ビジネス・ルール

「ビジネス・ルール」では、ビジネスのパフォーマンスに影響する WebSphere Process Server 内のビジネス・ルールを表示および変更できます。

ビジネス・ルール・ウィジェットは、ビジネス・ルールを 1 つの階層の中に表示します。最上位はビジネス・ルール・グループです。各ビジネス・ルール・グループにはビジネス・ルール・セットが含まれており、ビジネス・ルール・セットには、ビジネス・ロジックを決定する if-then ルールが含まれています。一部の if-then ルールには、ビジネスのパフォーマンスに影響するパラメーターがあり、これらのパラメーターは変更することができます。パラメーター上にカーソルを移動すると、カーソルの形が変わり、パラメーターは編集または変更可能なフィールドとして表示されます。

セレクター・コンポーネントの概要

ビジネスの変更に応じて、ビジネスを駆動するビジネス・プロセスも変更する必要があります。プロセスの設計は変更することなく、特定のプロセスが元の設計とは

異なる結果を戻すよう変更しなければならない場合もあります。セレクター・コンポーネントは、このような状況に柔軟に対応するためのフレームワークを提供します。

セレクター・コンポーネントは、特定の基準に基づいて結果を変更するサービスに対する単一のインターフェースを提供します。セレクター・コンポーネントは、インターフェースおよびセレクター・テーブルに含まれています。セレクター・テーブルは、要求を処理するコンポーネント (ターゲット・コンポーネントと呼ばれる) を基準に基づいて決定します。サーバーは、ターゲット・コンポーネントによって提供された処理結果をクライアントに戻します。

ビジネス・プロセスの構築時に、ソリューション設計者はセレクター・コンポーネントの要件を識別し、セレクター・コンポーネントが処理を完了するために使用するインターフェースおよびセレクター・テーブルを定義します。セレクター・コンポーネントの開発に関連する作業については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターを参照してください。

セレクター・コンポーネントの管理は、セレクター・コンポーネントに関連した作業またはセレクター・テーブルに関連した作業で構成されます。

制約事項: セレクター・コンポーネント・ページにアクセスするには、管理コンソールにログインする際にユーザー ID を指定する必要があります。ユーザー ID を指定せずにログインすると、ログアウトして有効なユーザー ID でもう一度ログインするよう、警告を受信します。

セレクター・コンポーネントの表示

セレクター・コンポーネントの表示は、セレクター・コンポーネントを管理する最初のステップです。この表示から、セレクター・コンポーネントの一部またはすべてをエクスポートしたり、セレクター・コンポーネントから構成されるセレクター・テーブルを表示したりできます。

始める前に

このタスクを実行するには、ユーザーは WebSphere Process Server の管理コンソールを使用していなければなりません。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サーバーに存在するセレクター・コンポーネントを確認するには、以下のステップを実行します。

制約事項: セレクター・コンポーネント・ページにアクセスするには、管理コンソールにログインする際にユーザー ID を指定する必要があります。ユーザー ID を指定せずにログインすると、ログアウトして有効なユーザー ID でもう一度ログインするよう、警告を受信します。

手順

1. ナビゲーション・ペインで「サーバー」>「サーバー・タイプ」をクリックして、登録されているサーバー・タイプを表示します。
2. 「WebSphere アプリケーション・サーバー」をクリックして、アプリケーション・サーバー・リストを展開します。
3. サーバー・リスト内のサーバーの名前をクリックします。
4. 「Business Integration」の下で「セレクトター」>「セレクトター」をクリックします。

コンソールには、すべてのセレクトター・コンポーネントと各コンポーネントの説明が表示されます。

セレクトター・テーブルの表示

セレクトター・テーブルの表示は、テーブルを管理する最初のステップです。ターゲット・コンポーネントのリストが表示されるので、処理基準の変更、特定の基準で実行されるターゲット・コンポーネントの変更、新規ターゲット・コンポーネントの追加、テーブルからのターゲット・コンポーネントの削除 (基準の削除) などをこの画面から実行できます。

始める前に

ユーザーは WebSphere Process Server の管理コンソールを使用していなければなりません。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

セレクトター・テーブルを表示し、テーブルを構成する項目を確認して、その他のセレクトター・テーブル関連のタスクを実行します。セレクトター・テーブルを表示するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 「サーバー」>「サーバー・タイプ」>「WebSphere Application Server」>「*servername*」>「Business Integration」>「セレクトター」>「セレクトター」をクリックして、セレクトター・コンポーネントを表示します。
2. セレクトター・コンポーネントの表示からセレクトター名をクリックして、選択したコンポーネントのセレクトター・テーブルを表示します。
3. 画面上のセレクトター・テーブルを 1 つクリックして、セレクトター・テーブルを構成するターゲット・コンポーネントを表示します。

ターゲット・コンポーネントの変更

ターゲット・コンポーネントを変更すると、セレクトター・コンポーネント処理を変更できます。そのためには、特定のターゲット・コンポーネントの選択基準を変更するか、選択基準に対してターゲット・コンポーネントを変更するか、または選択基準とターゲット・コンポーネントの両方を変更します。

始める前に

このタスクを実行するには、セレクター・テーブルが存在している必要があります。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

ターゲット・コンポーネントを変更して、選択基準を変更したり、セレクター・テーブルの項目に別のターゲット・コンポーネントを使用したりします。ターゲット・コンポーネントを変更するには、以下のステップを実行します。

重要: 長期実行アプリケーションのターゲット・コンポーネントを変更する場合は、アプリケーションを停止します。長期実行アプリケーションの処理中には、ターゲット・コンポーネントを変更しないでください。

手順

1. 『セレクター・テーブルの表示』で説明されているように、セレクター・テーブルを表示します。「サーバー」→「サーバー・タイプ」→「WebSphere Application Server」→「*server_name*」→「ビジネス・インテグレーション」→「セレクター」→「*selector_name*」をクリックします。
2. 画面上のセレクター・テーブルを 1 つクリックして、セレクター・テーブルを構成するターゲット・コンポーネントを表示します。
3. 変更するターゲット・コンポーネントのターゲット ID をクリックします。
4. 項目を変更します。

項目の変更する部分
ターゲット宛先

変更の手順

1. ターゲット・コンポーネント・リストの隣にある矢印をクリックして、適格なターゲット・コンポーネントを表示します。
2. リストからターゲット・コンポーネントを選択します。

選択基準

1. 「開始日」、「終了日」、またはその両方を上書きします。入力する日付はシステムのロケールによって異なり、ロケール形式に応じて表示されます。米国英語ロケールの場合、表示される形式は以下のとおりです。
 - 月
 - 日
 - 年 (YYYY 形式)
 - 時刻 (HH:MM:SS 形式)
 - 時間帯

重要: 「開始日」は、「終了日」より前の日付を指定する必要があります。そうしないと、この変更をコミットできません。

項目の変更する部分

ターゲット宛先および選択基準

変更の手順

1. ターゲット・コンポーネント・リストの隣にある矢印をクリックして、適格なターゲット・コンポーネントを表示します。
2. リストからターゲット・コンポーネントを選択します。
3. 「開始日」、「終了日」、またはその両方を上書きします。入力する日付はシステムのロケールによって異なり、ロケール形式に応じて表示されます。米国英語ロケールの場合、表示される形式は以下のとおりです。
 - 月
 - 日
 - 年 (YYYY 形式)
 - 時刻 (HH:MM:SS 形式)
 - 時間帯

重要: 「開始日」は、「終了日」より前の日付を指定する必要があります。そうしないと、この変更をコミットできません。

5. オプション: 「デフォルト」チェック・ボックスをクリックして、これをデフォルトのターゲット・コンポーネントにします。

選択基準が他のターゲット・コンポーネントの範囲に含まれない場合、セレクトター・コンポーネントはこのターゲット・コンポーネントを使用します。

6. この画面で作業を継続するには「適用」、ターゲット・コンポーネントの画面に戻るには「OK」をクリックします。
7. ターゲット・コンポーネント画面で「保管」をクリックして、変更内容をセレクトター・テーブルに保管します。

タスクの結果

セレクトター・テーブル・ファイルには、更新された選択基準とターゲット・コンポーネントが格納されます。セレクトター・コンポーネントは、更新されたセレクトター・テーブルを使用して、受信した次の要求を処理します。

ターゲット・コンポーネントの追加

現在セレクトター・テーブルに存在するものと異なる選択基準に合う追加処理が必要な場合、ターゲット・コンポーネントを追加します。

始める前に

このタスクを実行するには、セレクトター・テーブルが存在している必要があります。

このタスクに必要なセキュリティー・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

ビジネス・プロセスにさらに柔軟性が必要な場合、ターゲット・コンポーネントを追加します。セレクター・コンポーネントがアクティブである間、新規コンポーネントを追加できます。

ターゲット・コンポーネントを追加するには、以下を実行します。

手順

1. 『セレクター・テーブルの表示』で説明されているように、セレクター・テーブルを表示します。「サーバー」→「サーバー・タイプ」→「WebSphere Application Server」→「*server_name*」→「ビジネス・インテグレーション」→「セレクター」→「*selector_name*」をクリックします。
2. 画面上のセレクター・テーブルを 1 つクリックして、セレクター・テーブルを構成するターゲット・コンポーネントを表示します。
3. 「新規」をクリックして、データが事前に入力されたターゲット・コンポーネント・ページを表示します。
4. 『ターゲット・コンポーネントの変更』で説明されているように、アプリケーション要件に合わせてターゲット宛先情報を編集します。
5. 「OK」をクリックしてターゲット・コンポーネントを保管し、ターゲット・コンポーネント画面に戻ります。

タスクの結果

セレクター・テーブルに新規ターゲット・コンポーネントが組み込まれます。セレクター・コンポーネントは、更新されたセレクター・テーブルを使用して、受信した次の要求を処理します。

ターゲット・コンポーネントの削除

セレクター・テーブル内で特定の選択基準に合う項目を削除することによってターゲット・コンポーネントを削除すると、セレクター・コンポーネントの処理が変更されます。

始める前に

このタスクを実行するには、セレクター・テーブルが存在している必要があります。

このタスクに必要なセキュリティー・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

ビジネス・プロセスでターゲット・コンポーネントの処理が不要になったら、ターゲット・コンポーネントを削除します。ターゲット・コンポーネントの削除後は、要求が入力されてそれが他のどの特定の選択基準とも一致しない場合、デフォルトの基準によって要求が処理されます。

ターゲット・コンポーネントを削除するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 『セレクトター・テーブルの表示』で説明されているように、ターゲット・コンポーネントを表示します。
2. 削除するターゲット・コンポーネントの横にあるチェック・ボックスをクリックし、「削除」をクリックします。

システムによってページが更新され、残りのターゲット・コンポーネントが表示されます。

3. 「保管」をクリックします。

残りのターゲット・コンポーネントの項目を表示している更新されたセレクトター・テーブルが、システムによって保管されます。

タスクの結果

セレクトター・テーブル・ファイルには、残りのターゲット・コンポーネントのみが含まれるようになります。セレクトター・コンポーネントは、更新されたセレクトター・テーブルを使用して、受信した次の要求を処理します。

管理コンソールを使用したセレクトター・コンポーネントのエクスポート

セレクトター・テーブルを変更したら、セレクトター・コンポーネントをエクスポートします。これにより、開発環境にインポートできるファイルが作成され、開発の成果物を実際の実動システムの成果物と同期させることができます。

始める前に

このタスクを開始するには、『セレクトター・コンポーネントの表示』の説明に従って、セレクトター・コンポーネントを事前に表示しておく必要があります。「サーバー」>「サーバー・タイプ」>「WebSphere Application Server」> *servername* > 「ビジネス・インテグレーション」>「セレクトター」>「セレクトター」をクリックします。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。セキュリティが有効でないときは、ユーザー ID を指定して管理コンソールにログインする必要があります。

このタスクについて

管理コンソールを使用してセレクトターをエクスポートするには、以下のステップを実行します。

手順

1. 1 つ以上のセレクトターの隣にあるチェック・ボックスを選択して、「エクスポート」をクリックします。

ブラウザーには、選択したセレクトター・コンポーネントへの HTML リンクのリストが表示されます。これは、「エクスポートするセレクトター」ページです。各セレクトターのファイル拡張子は、.zip です。

2. 各ファイル名をクリックして、ファイルをファイル・システムにダウンロードします。ファイルを保存するためのプロンプトがシステムから出されたら、「OK」をクリックします。

注: ファイルの保存を選択した場合は、ファイルのダウンロード時にファイル名を変更できます。

3. 「戻る」をクリックして、セレクトターのリストに戻ります。

タスクの結果

指定した場所にファイルが保管されます。

管理コンソールを使用したセレクトター・コンポーネントのインポート

インストールしたセレクトター・コンポーネントを、アプリケーションを再インストールせずに更新するには、セレクトターをインポートします。

始める前に

管理コンソールで作業する必要があるため、エクスポート機能によって作成された圧縮ファイルのロケーションを知っている必要があります。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

インストール済みのアプリケーションが使用しているセレクトターを変更した後で、それらの変更内容を別のクラスターまたはサーバーにも適用したい場合に、セレクトターをインポートします。ご使用の開発環境と実稼働環境内の変更内容を同期させるときにも、この機能を使用できます。

管理コンソールを使用してセレクトターをインポートするには、以下のステップを実行します。

ヒント: セレクトター・コンポーネントは、コマンド行を使用してインポートすることもできます。

手順

1. 『セレクトター・コンポーネントの表示』で説明されているように、セレクトター・コンポーネントのインポート先のサーバー上のセレクトターを表示します。「サーバー」>「サーバー・タイプ」>「WebSphere Application Server」> *servername* >「ビジネス・インテグレーション」>「セレクトター」>「セレクトター」をクリックします。
2. 「インポート」をクリックします。
3. 「セレクトターのインポートの準備」ページ上でファイルへのパスを指定します。

次のタスク

更新されたセレクトターのセレクトター・テーブルを表示して、変更内容を確認します。

第 9 章 アダプターの使用

WebSphere Process Server では、WebSphere Adapters と WebSphere Business Integration Adapters の 2 種類のアダプターがサポートされています。ビジネス・アプリケーションは、アダプターを利用することにより、さまざまなエンタープライズ情報システム (EIS) (データベース、エンタープライズ・リソース・プランニング・システム、ファイル・システム、電子メール・システムなど) へ接続して、サービスとして機能します。

アプリケーションと EIS は、アダプターを利用して一貫した方法で情報を送信および取得することにより、通信を行うことができます。アプリケーションをサービスとして機能させるために、アダプターはアプリケーションを WebSphere Process Server に接続します。これにより、Service Oriented Architecture (SOA) が実現します。アダプターを使用すれば、各 EIS またはアプリケーション・サーバー用に専用の接続ユーティリティを提供する (またはカスタム接続ユーティリティを作成する) 必要はなくなります。

WebSphere Adapter および WebSphere Business Integration Adapter 間の差異

WebSphere Adapter および WebSphere Business Integration Adapter は、いずれもコンポーネントとエンタープライズ情報システム間の通信を仲介します。これら 2 種類のアダプターは、統合、JCA への準拠、データ・モデル、接続の管理などの点で異なっています。

WebSphere Adapter および WebSphere Business Integration Adapter 間には、いくつかの差異があります。これらの違いは、アプリケーションの開発時に最も重要です。実行中のサーバーにアプリケーションをデプロイする場合、使用するアダプターの性質によって、実行する必要があるステップは異なってきます。

アダプターは、Enterprise Information System (EIS) と WebSphere アプリケーション間の通信メカニズムを提供します。アダプターの操作を説明するために、254 ページの図 5 と 255 ページの図 6 では、2 つのタイプのアダプターについてサーバーと EIS 間の通信の詳細を示しています。

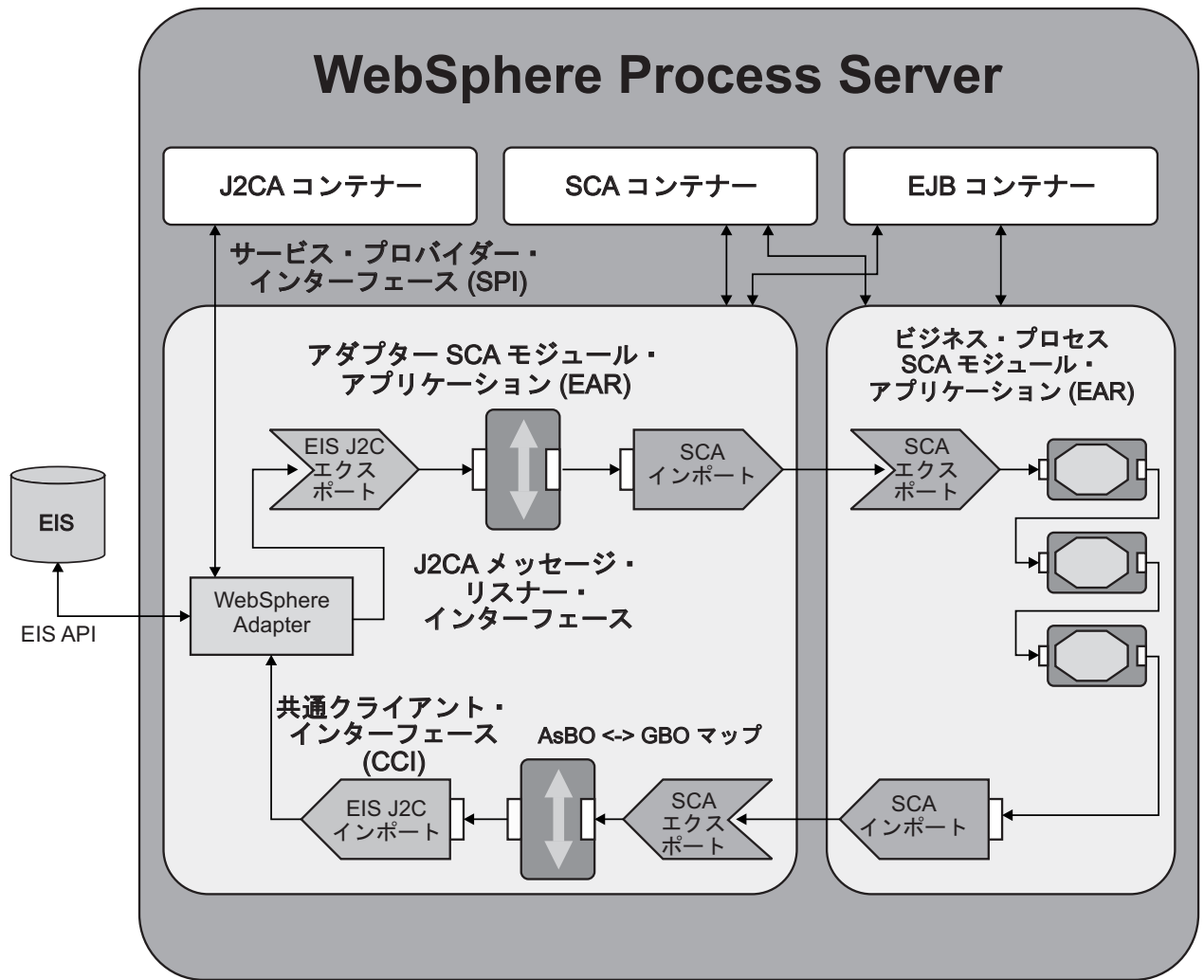


図 5. WebSphere Adapter の詳細な図式

図 5 は、サーバーでサポートされる Java EE コンポーネントと EIS 間の接続を管理する WebSphere Adapter を示しています。WebSphere Adapter はサーバー内にあります。

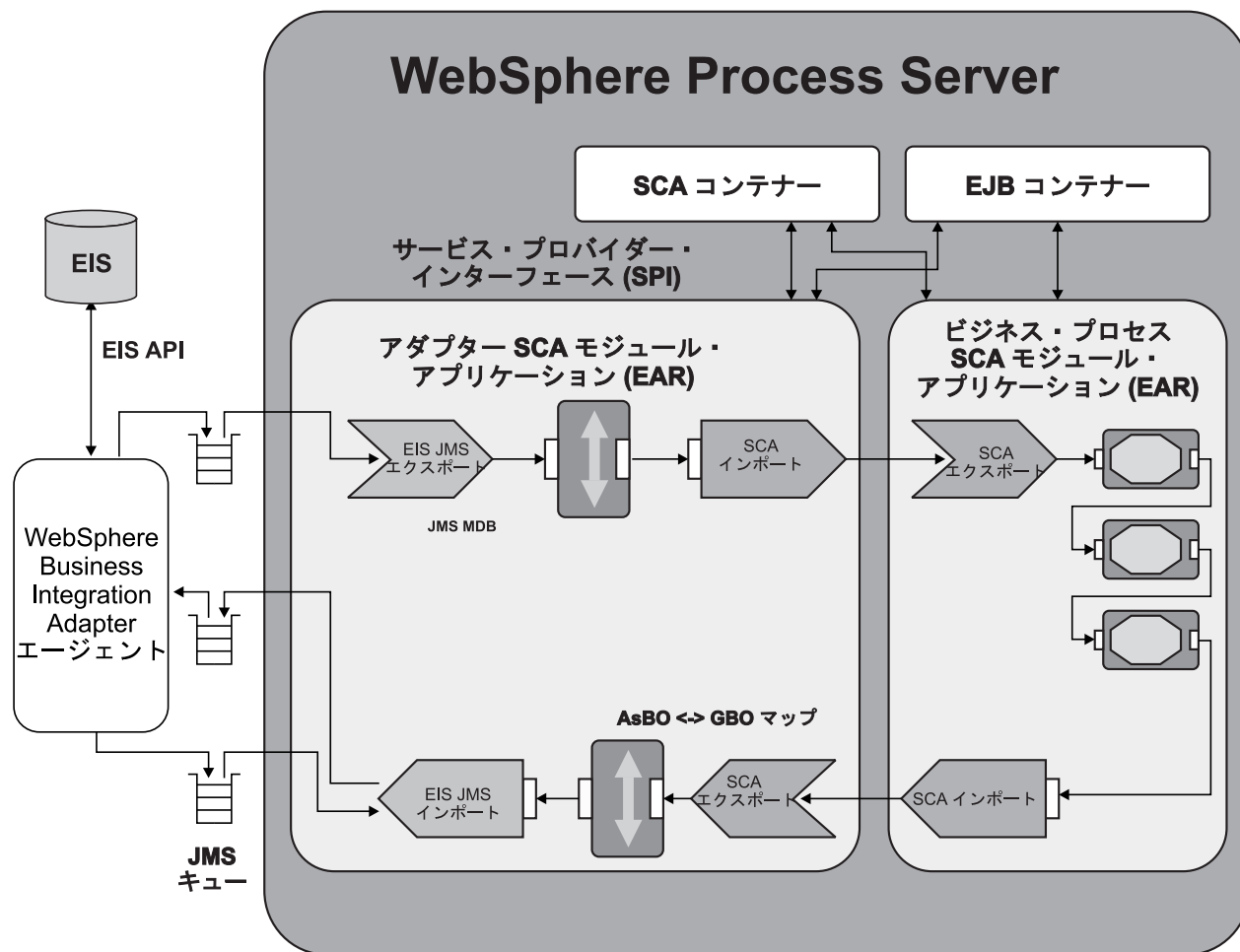


図 6. WebSphere Business Integration Adapter の詳細な図式

図 6 は、WebSphere Integration Broker と EIS 間の通信を仲介する WebSphere Business Integration Adapter を示しています。統合ブローカーは、Java Message Service (JMS) トランスポート・レイヤーを使用することにより、WebSphere Business Integration Adapter と通信します。

表 28 に、2 つのアダプター・タイプの相違点を示します。

表 28. WebSphere Adapter および WebSphere Business Integration Adapter 間の差異

フィーチャー	WebSphere Adapter	WebSphere Business Integration Adapter
JCA Compliance	JCA 完全準拠 (バージョン 1.5)	JCA 非準拠
Connectivity Manager	標準 JCA 規約を利用し、開始および停止などのライフ・サイクル・タスクを管理します。	WebSphere Adapter Framework を利用し、接続を管理します。
Event Notification	EventStore サブクラスを使用して、EIS からイベントを取り出します。	pollFor Events メソッドを使用してイベント通知を管理します。

表 28. WebSphere Adapter および WebSphere Business Integration Adapter 間の差異 (続き)

フィーチャー	WebSphere Adapter	WebSphere Business Integration Adapter
Request Processing	クライアントは、いくつかの対話規約の 1 つを直接起動し、EIS のデータを照会または変更します。	統合サーバーおよび WebSphere Adapter Framework を利用して、処理要求を開始および支援します。
Data Models	Enterprise Metadata Discovery (EMD) ユーティリティを使用し、EIS を解析し、Service Data Object (SDO) およびその他有用な成果物を開発します。EMD は、WebSphere Adapter の実装の一部です。	別の Object Discovery Agent (ODA) を使用して、EIS をイントロスペクトし、ビジネス・オブジェクト定義スキーマを生成します。
Integration	サーバーを実行します。	サーバー外部にあります。サーバーまたは統合ブローカーは、Java Message Service (JMS) トランスポート・レイヤーを介してアダプターと通信します。

WebSphere Adapters は推奨製品です。

WebSphere Adapters

WebSphere Adapters (リソース・アダプターともいう) は、エンタープライズ情報システム (EIS) と、サーバーでサポートされている Java EE コンポーネントの間で、管理された両方向接続を実現します。

WebSphere Adapters は、WebSphere Business Integration Adapters よりも優先されるため、この情報ライブラリーでは WebSphere Adapters について説明します。

詳細情報の参照先

WebSphere Adapters の構成方法と使用方法については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターで、アダプターの構成および使用を参照してください。ご使用のアダプターのアダプター・ガイドで、ナビゲーションを展開し「**アダプター・モジュールの管理 (Administering the adapter module)**」をクリックしてください。

アダプターの一般情報については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターのアダプターを使用した外部サービスへのアクセスを参照してください。

WebSphere Adapters で SCA コンポーネントと EIS 間の接続性を提供するために使用される EIS バインディングについては、EIS バインディングを参照してください。

WebSphere Business Integration Adapter

WebSphere Business Integration Adapter は、一連のソフトウェア、アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)、およびツールで構成されています。これによって、アプリケーションは、統合ブローカー経由でビジネス・データを交換できます。

それぞれのビジネス・アプリケーションがビジネス・インテグレーション・プロセスに関与するためには、そのアプリケーション固有のアダプターが必要です。現在の WebSphere Business Integration Adapter Framework および Development Kit System Manager ツールを使用して、アダプターをインストール、構成、およびテストできます。WebSphere Integration Developer を使用して既存のビジネス・オブジェクトおよびコネクタ構成ファイルをインポートすることにより、成果物を生成し、WebSphere Process Server のためのソリューションをアSEMBルできます。

WebSphere Business Integration Adapter 用の操作コマンドは、管理コンソールの一部です。

詳細情報の参照先

これらのアダプターを使用した作業について詳しくは、WebSphere Business Integration Adapters の使用を参照してください。

WebSphere Business Integration Adapter の管理

実行中の WebSphere Business Integration Adapter を管理コンソールから管理できます。

始める前に

管理するためには WebSphere Business Integration Adapter が稼働している必要があります。

このタスクについて

リソースを管理し、リソースに対してさまざまな管理アクションを実行するには、以下の手順に従います。

手順

1. 管理するリソース (1 つまたは複数) を選択します。管理コンソールの最上位から、以下の手順を実行します。
 - a. 「サーバー」を展開します。
 - b. 「サーバー・タイプ」を展開します。
 - c. 「WebSphere Application Server」を選択します。
 - d. サーバーのリストから、管理したいリソースが存在するサーバーを選択します。

対象となるリソースをホストするサーバーの名前をクリックします。

- e. 「構成」タブの「Business Integration」リストから、「WebSphere Business Integration Adapter サービス」を選択します。

- f. 「**WebSphere Business Integration Adapter リソースの管理**」を選択します。
 - g. リソースのリストから、管理したいリソースに関連するチェック・ボックスを選択します。
2. 選択したリソースを管理します。

選択したリソースに適用するコマンド・ボタンの 1 つをクリックします。

コマンド	説明
非アクティブ化	選択したリソースの状況をアクティブから休止または非アクティブに変更します。
アクティブ化	選択したリソースの状況を非アクティブからアクティブに変更します。
中断	選択したリソースの状況をアクティブから休止に変更します。
再開	選択したリソースの状況を休止からアクティブに変更します。
シャットダウン	選択したリソースの状況をアクティブから使用不可に変更します。

第 10 章 イベントの使用

イベントは、1 つのコンポーネントから別のコンポーネントへ送信される要求または応答です。イベントは、特定の順序で処理することができます。イベントで障害が起こる場合、障害が発生したイベント・マネージャーを使用して、イベントを表示、破棄、変更、または再サブミットすることができます。ストア・アンド・フォワード機能を使用すれば、利用できないサービスをコンポーネントが非同期に呼び出しても、後続の障害の発生を回避することもできます。

イベントの順次処理

イベント順序付けにより、WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus のコンポーネントは非同期呼び出しからのイベントを配信順に処理できるようになります。イベントの順序は、ビジネス・インテグレーション・シナリオ全体で維持されます。

「イベント」は、1 つのコンポーネントから別のコンポーネントへ送信される要求または応答です。イベントは、データおよび呼び出しメタデータ (ターゲット・コンポーネントの名前、操作、パラメーターなど) をカプセル化します。

注: イベントの順序付けは、非同期呼び出しにより送信される要求でのみサポートされます。

イベント順序付けを使用する理由

実装によっては、ソース・アプリケーションによって送信された順序と同じ順序でターゲット・コンポーネントがイベントを処理する必要がある場合があります。誤った順序で処理すると、エラーや例外が発生する可能性があります。例えば、ソース・アプリケーションが、ビジネス・オブジェクトを作成するイベントを生成した後、そのビジネス・オブジェクトを更新するイベントを生成した場合は、作成イベントを最初に処理する必要があります。

非同期呼び出しでは、イベントはサービス統合バスの宛先に格納され、メッセージ駆動型 Bean (MDB) の複数のインスタンスによって処理できます。その結果、正しい順序で処理されず、失敗してしまう可能性があります。この問題を避けるために、イベント順序付けを使用します。

イベント順序付けの仕組み

イベント順序付けを有効にするには、WebSphere Integration Developer で使用可能なイベント順序付け修飾子を使用します。修飾子は、イベント順序付けが必要な各メソッドで設定する必要があります。修飾子は、それらのメソッドに対する呼び出しを順序付ける必要があることをランタイム環境に指示します。

各修飾子には、イベントの順序付けの方法を決定するイベント順序付けキーが含まれます。キーの値は、呼び出しに関連したビジネス・オブジェクトの 1 つ以上の属性から構成されます。同じキーを共有するすべてのイベントがグループ化され、順

次処理されます。イベント順序付けキーを持たないイベントは、引き続き通常どおりに (順序付けされたイベントと並列に) 処理されます。

順序付けされたイベントは、ロックを獲得してから、ターゲット・コンポーネントに送信されて処理されます。そのイベントに対するビジネス・ロジックの実行が完了すると、ロックはただちに解放され、同じイベント順序付けキーを持つ次のイベントに割り当てられます。イベントが必要なロックを獲得できない場合は、ロックを獲得するまで呼び出しの実行が中断されます。

関連概念

『例: イベント順序付け』

イベント順序付けの仕組みを理解するために、ソース・アプリケーション (コンポーネント A) がターゲット・アプリケーション (コンポーネント B) を非同期的に呼び出して新規オーダーを作成した後、変更されたデータでそれらのオーダーを更新する場合について考えます。

262 ページの『イベント順序付けを実装する場合の考慮事項』

ビジネス・インテグレーション環境でイベント順序付けの計画、実装、およびトラブルシューティングを行うには、ここに含まれるトピックに記載されている情報を使用してください。

例: イベント順序付け

イベント順序付けの仕組みを理解するために、ソース・アプリケーション (コンポーネント A) がターゲット・アプリケーション (コンポーネント B) を非同期的に呼び出して新規オーダーを作成した後、変更されたデータでそれらのオーダーを更新する場合について考えます。

コンポーネント A はコンポーネント B を検索し、`create` メソッドを呼び出してオーダーを作成し、その際に `Order` ビジネス・オブジェクトを使用します。`Order` ビジネス・オブジェクトは以下の属性を持ちます。

属性	タイプ
ID	string
customer	string
productName	string
quantity	integer

コンポーネント A は次に `update` メソッドを呼び出し、新規に作成したオーダーのデータを更新します。

この例では、コンポーネント A からコンポーネント B に、5 つの別個のイベントが以下に示す順序で送信されたと想定します。

- Create1: この呼び出しは `create` メソッドを呼び出し、ID が 1 で `quantity` が 10 の `Order` ビジネス・オブジェクトを渡します。
- Create2: この呼び出しは `create` メソッドを呼び出し、ID が 2 で `quantity` が 8 の `Order` ビジネス・オブジェクトを渡します。
- Update1: この呼び出しは `update` メソッドを呼び出し、ID が 1 で `quantity` が 15 の `Order` ビジネス・オブジェクトを渡します。

- Update2 : 3 番目の呼び出しは update メソッドを呼び出し、ID が 1 で quantity が 12 の Order ビジネス・オブジェクトを渡します。
- Update3: この呼び出しは update メソッドを呼び出し、ID が 2 で quantity が 10 の Order ビジネス・オブジェクトを渡します。

イベントごとに、メッセージは、呼び出しと同じ順序でサービス統合バス宛先に格納されます。メッセージ駆動型 Bean (MDB) がメッセージを読み取り、ターゲット・コンポーネント (この場合はコンポーネント B) に送信して処理させます。モジュールごとの MDB の数は 1 つのみですが、その MDB のインスタンスは複数存在し、これら 5 つのメッセージは並列に処理されます。Update2 のメッセージを処理している MDB スレッドが、Create1 イベントのメッセージを処理しているスレッドより先に完了する可能性があります。その場合にはオーダーがまだ作成されていないため、Update2 イベントは失敗します。

このようなエラーを防ぐために、この例ではイベント順序付けを実装しています。下記のコンポーネント定義の例では、create メソッドと update メソッドの両方にイベント順序付け修飾子を指定しています。これらのメソッドはいずれも同じイベント順序付けキー (Order ビジネス・オブジェクトの ID 属性に設定されます) を使用し、同じイベント順序付けグループに配置されます。3 番目のメソッド (retrieve) は順序付けしていません。

```
<interfaces>
  <interface xsi:type="wsdl:WSDLPortType" portType="ns1:ProcessOrder">
    <method name="create">
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default">
          <keySpecification>
            <parameter name="Order">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    </method>
    <method name="update"/>
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default">
          <keySpecification>
            <parameter name="Order">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    <method name="retrieve"/>
  </interface>
</interfaces>
```

イベント順序付けを有効にすると、この例の 5 つのイベントは以下のように処理されます。

1. コンポーネント A が Create1 要求を送信します。これは宛先に置かれ、MDB のインスタンスによって処理されます。
2. Create1 イベントがロックを獲得し、コンポーネント B に送信して処理させます。
3. コンポーネント A が Update1 要求を送信します。これは宛先に置かれ、MDB のインスタンスによって処理されます。

4. Update1 イベントがロックの獲得を試みます。Create1 イベント (Update1 と同じイベント順序付けキー値を共用) がまだロックを保持している場合は、Create1 に対するロックが解放されるまで、このイベントの処理は中断されます。
5. コンポーネント A が Create2 要求を送信します。これは宛先に置かれ、MDB のインスタンスによって処理されます。
6. Create2 要求 (イベント順序付けキーの値が異なる) がロックを獲得し、コンポーネント B に送信されて処理されます。
7. コンポーネント A が Update2 要求を送信します。これは宛先に置かれ、MDB のインスタンスによって処理されます。
8. Update2 イベントがロックの獲得を試みます。Create1 イベントまたは Update1 イベントのいずれか (Update2 と同じイベント順序付けキー値を共用) がまだロックを保持している場合は、このイベントの処理は中断されます。Update1 イベントがロックを獲得して処理され、ロックが解放されるまで処理は行われません。
9. コンポーネント A が Update3 要求を送信します。Create2 イベント (Update3 と同じイベント順序付けキー値を共用) がまだロックを保持している場合は、Create2 に対するロックが解放されるまで、このイベントの処理は中断されます。

関連概念

259 ページの『イベントの順次処理』

イベント順序付けにより、WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus のコンポーネントは非同期呼び出しからのイベントを配信順に処理できるようになります。イベントの順序は、ビジネス・インテグレーション・シナリオ全体で維持されます。

イベント順序付けを実装する場合の考慮事項

ビジネス・インテグレーション環境でイベント順序付けの計画、実装、およびトラブルシューティングを行うには、ここに含まれるトピックに記載されている情報を使用してください。

関連概念

259 ページの『イベントの順次処理』

イベント順序付けにより、WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus のコンポーネントは非同期呼び出しからのイベントを配信順に処理できるようになります。イベントの順序は、ビジネス・インテグレーション・シナリオ全体で維持されます。

サポートされるコンポーネントと呼び出し

イベント順序付けを実装する前に、使用する呼び出しおよびコンポーネントのタイプと、それらが順序付けをサポートするかどうかを考慮してください。

イベント順序付けは、以下の要件を満たす Service Component Architecture (SCA) コンポーネントからのすべての要求でサポートされます。

- コンポーネントが WSDL (Web サービス記述言語) インターフェースを使用する必要があります。
- コンポーネントが非同期呼び出しを使用する必要があります。

注: イベントが SCA 宛先に格納される前は、クライアントがイベントの順序を管理する必要があります。順序付けが必要な場合は、クライアントが単一スレッド内で SCA 呼び出しを実行する必要があります。

応答ではサポートされません。

同期が実装されているコンポーネントに対する同期呼び出し中に暗黙のうちに順序付けされるイベントに対してイベント順序付けを使用する必要はありません。クライアントが呼び出しに単一スレッドを使用する場合、呼び出しは、ターゲットがイベントの処理を完了するまで自動的に待機します。イベントが返されるまで、他の呼び出しは実行できません。

コンポーネントのイベント順序付け宣言

コンポーネント上のどのメソッドがイベント順序付けを使用する必要があるかを判別したら、WebSphere Integration Developer を使用して、それらの各メソッドにイベント順序付け修飾子を含めるよう、コンポーネント定義を更新します。

重要: コンポーネントでイベントの順序付けを宣言する場合は、コンポーネントが管理対象スレッドで呼び出されることを確認します。管理対象スレッドは、イベントを適切に順序付けるために必要なセッション情報を提供します。

イベント順序付け修飾子は Service Component Definition Language (SCDL) で定義されているタイプを拡張し、Service Component Architecture (SCA) コンポーネントに対するサービス品質を向上させます。

イベント順序付け修飾子には keySpecification エlementが含まれ、このElementによって順序付けするイベントを識別します。イベント順序付けを使用するメソッドごとに 1 つの keySpecification Elementが必要です。各 keySpecification では parameter Elementを使用します。このElementは、イベント順序付けキーの値を提供するビジネス・オブジェクト属性 (複数可) を示します。

順序付け機能をさらに拡張するには、イベント順序付け修飾子の属性を使用します。例えば sequencingGroup 属性は、まとめて順序付けする必要があるメソッドをグループ化します。同じグループのメソッドによって生成されるイベントは、すべて順次処理されます。

特定サービス操作のイベント順序付け修飾子をオーサリングするときには、WebSphere Integration Developer に用意された設定を使用して、予期しないランタイム障害発生時の順序付けしたイベントの処理動作を決めることができます。修飾子の構成設定は、「エラー発生時に要求を処理する (Process requests when error encountered)」というチェック・ボックスで制御します。順序付けされたイベントのイベント処理失敗時に構成可能な動作について詳しくは、本書の『失敗した順序付けされたイベント』のトピックを参照してください。

コンポーネントでイベントの順序付けを宣言する場合は、コンポーネントが管理対象スレッドで呼び出されることを確認します。管理対象スレッドは、イベントを適切に順序付けるために必要なセッション情報を提供します。

エクスポート・バインディングによるイベント順序付け

イベント順序付けは、EIS、JMS、WebSphere MQ、および WebSphere MQ JMS エクスポート・バインディングでサポートされます。エクスポートに正しい順序でメッセージを処理および配信させるには、エクスポート・バインディングを適切に構成する必要があります。

エクスポート・バインディングを処理するターゲット・コンポーネントでイベント順序付けを使用する場合は、以下の要件を考慮に入れてください。

- ターゲット・コンポーネントでイベント順序付けを使用する場合は、アダプター・コンポーネントが Java Message Service (JMS) エクスポートの最適化されていないパスを使用する必要があります。
- JMS エクスポート・バインディングのイベント順序付けを有効にするには、着信メッセージを処理する並行メッセージ駆動型 Bean (MDB) の数を制限する必要があります。このためには、ActivationSpec の maxConcurrency カスタム・プロパティの値を 1 に設定します。
- WebSphere MQ JMS エクスポートのイベント順序付けを有効にするには、メッセージ駆動型 Bean にメッセージを配信する並行リスナー・スレッドの数を制限する必要があります。このためには、maxSessions プロパティの値を 1 に設定します。
- ネイティブ MQ エクスポートのイベント順序付けを有効にするには、WebSphere Integration Developer を使用して eventSequencing プロパティを設定する必要があります。

関連情報

EIS エクスポート・バインディングでのイベントの順序付けの有効化

WebSphere Adapter は、アクティベーション・スペック・プロパティを指定することにより、WebSphere Process Server でのイベントの順序付けを可能にするメカニズムを提供します。また、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

JMS エクスポート・バインディングでのイベントの順序付けの有効化

WebSphere Process Serverで JMS エクスポート・バインディングのイベント順序付けを有効にするには、バインディングのプロパティを構成する必要があります。また、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

WebSphere MQ JMS エクスポート・バインディングでのイベントの順序付けの有効化

WebSphere Process Server で WebSphere MQ JMS エクスポート・バインディングのイベント順序付けを有効にするには、バインディングのプロパティを構成する必要があります。また、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

ストア・アンド・フォワードによるイベント順序付け

イベント順序付け修飾子とストア・アンド・フォワード修飾子を同じインターフェースに設定する機能がサポートされています。この 2 つの修飾子を同時に有効にすると、実行時例外が検出され、ストアが開始されたときにイベント順序付けが停止します。順序づけされたイベントの処理は、ストアが停止し、フォワードが開始されたときに再開されます。

ストア・アンド・フォワードがストア・モードのときは、イベント順序付け修飾子の「エラー発生時に要求を処理する (Process requests when error encountered)」属性は無視されます。

重要: 順序付けされたイベントが失敗した場合は、イベントを再サブミットするためにストア・アンド・フォワードの状態をフォワードに変更する必要があります。ストア・アンド・フォワードがストア・モードのときには、イベントの再サブミットはできません。

アプリケーション・クラスターに複数のメンバーがあり、イベント順序付け修飾子とストア・アンド・フォワード修飾子が両方とも指定されているネットワーク・デプロイメント環境では、ストア・アンド・フォワードのサービスがクラスターのすべてのメンバーに対して有効になります。イベントによりストアが起動されたときは、イベント順序付け処理は停止します。

例えば、以下のシチュエーションを考えてみます。メンバー A とメンバー B という 2 つのメンバーを持つクラスターにより処理されているイベントに、イベント順序付け修飾子とストア・アンド・フォワード修飾子が宣言されており、そのイベントが失敗したとします。イベント順序付けサービスはクラスターのメンバー A でイベントを処理しています。該当する実行時例外によりストアが起動されたとき、イベント順序付け処理が停止します。メンバー A が利用できなくなった場合は、イベント順序付け処理はメンバー B 上でアクティブになります。ストア・アンド・フォワード機能がアクティブなため、メンバー B 上ではイベント順序付け処理は開始しません。

ストア・アンド・フォワード処理については、『ストア・アンド・フォワード機能の動作』を参照してください。

Network Deployment 環境でのイベント順序付け

イベント順序付けは、HA マネージャーの有無にかかわらず Network Deployment 環境で使用できます。このトピックの表を参照して、使用するトポロジーがサポートされることを確認してください。

イベント順序付けを使用するコンポーネントの Service Component Architecture (SCA) 宛先は分割できません。したがって、クラスターを使用している場合は、クラスターごとに 1 つだけアクティブ・メッセージング・エンジンを持つことができます。

表 29. Network Deployment 環境でのイベント順序付けのサポート

トポロジー	イベント順序付けのサポートの有無
スタンドアロン・サーバー	あり
クラスターなし	あり
アプリケーションをクラスター化している。メッセージング・エンジンと宛先はクラスター化していない。	あり
メッセージング・エンジンをクラスター化している。アプリケーションと宛先はクラスター化していない。	あり

表 29. Network Deployment 環境でのイベント順序付けのサポート (続き)

トポロジー	イベント順序付けのサポートの有無
メッセージング・エンジンと宛先をクラスター化している。アプリケーションはクラスター化していない。	なし。クラスター化された宛先は分割されており、使用の際にイベント順序付けを行うことはできません。
アプリケーションとメッセージング・エンジンをクラスター化している (同じクラスター)。宛先はクラスター化していない。	あり
アプリケーション、メッセージング・エンジン、および宛先をクラスター化している (同じクラスター)。	なし。クラスター化された宛先は分割されており、使用の際にイベント順序付けを行うことはできません。
アプリケーションとメッセージング・エンジンをクラスター化している (別のクラスター)。宛先はクラスター化していない。	あり
アプリケーション、メッセージング・エンジン、および宛先をクラスター化している (別のクラスター)。	なし。クラスター化された宛先は分割されており、使用の際にイベント順序付けを行うことはできません。

高可用性環境でのイベント順序付けの使用

高可用性 (HA) サポートとは、イベント順序付けランタイムなどのシステム・サブコンポーネントの可用性が高められており、ノードまたはデーモンの障害発生時にワークロードの分散が可能であることを意味します。

イベント順序付けを行う場合は、宛先でシングルトン・サービスがイベント・メッセージを処理する必要がありますが、この処理を Single Point of Failure としないために必要なサービスを HA マネージャーが提供します。その代わりに、システム・ロックの場合には、イベント順序付けランタイムはクラスター内の別のサーバーにフェイルオーバーします。

失敗した順序付けされたイベント

処理でエラーが発生したり、リソースを使用できない場合、順序付けされたイベントが失敗する可能性があります。順序付けされた残りのイベントがどのように処理されるかは、WebSphere Integration Developer のイベント順序付け修飾子の「エラー発生時に要求を処理する (Process requests when error encountered)」属性の設定によって決まります。

イベント順序付け修飾子の「エラー発生時に要求を処理する (Process requests when error encountered)」属性に有効な値は、以下の 2 つです。

チェックあり

イベントの順次処理で、失敗したイベントは無視して次に順序付けられたイベントを処理するようにする場合は、この値を使用します。

チェック解除

失敗が解決されるまでシーケンスの従属イベントの処理を停止する場合は、この値を使用します。Failed Event Manager を使用すると、失敗した順序付けされたイベントを迅速に識別し、処理を再サブミットすることができます。

この属性がチェック解除の状態、順序付けされたイベントが失敗して Failed Event Manager に送信された場合には、以下のいずれかの方法でそのイベントを処理することができます。

- 変更を行わずに再サブミットする
- 変更を行ってから再サブミットする (イベント順序付けキー ID の変更は不問)
- 削除する (Recovery サブシステムは、イベント順序付けコールバックを使用して削除済みイベントに関連付けられているロックを削除し、残りのイベントを処理します)

再サブミットが成功すると、キュー内の順序付けされた元の位置でイベントが処理されます。

イベント順序付けの制限

特定のタイプのコンポーネントおよび呼び出しでは、イベント順序付けのサポートが制限されます。

現行リリースのイベント順序付けには、以下の制限があります。

- 非開始 receive を行う BPEL (Business Process Execution Language) プロセスにバインドされた操作で、イベント順序付けを使用することはお勧めしません。存続期間の長いビジネス・プロセスでは、イベント順序付けは作業完了規約に基づいてロックの解放時期を判別します。この作業完了規約は、新規プロセス・インスタンスが作成されるときに必ずアクティブ化されます。しかし、非開始 receive を行う場合は新規プロセス・インスタンスが作成されません。結果として、イベント順序付けランタイムが、完了済みの作業規約を正確に検出することが困難となり、ロックの解放が早すぎたり遅すぎたりする可能性があります。
- 非開始 receive を行うビジネス・ステート・マシンにバインドされた操作で、イベント順序付けを使用することはお勧めしません。
- 作業完了規約は、BPEL コンポーネントの場合にのみサポートされます。非同期呼び出しを行う Service Component Architecture (SCA) コンポーネントでイベント順序付けを効果的に使用するには、要求応答メソッド・シグニチャーの使用をお勧めします。イベント順序付けランタイムは、応答を作業完了のシグナルとして解釈し、ロックを解放します。

注: メソッドを要求応答操作として宣言できない場合は、ダウストリーム・コンポーネントでイベント順序付けを指定する必要があります。その場合は、すべてのメソッドに同じイベント順序付けキーを使用していることを確認します。

以下のシナリオでは、イベントの順序付けはサポートされていません。

- 非管理対象スレッドまたは非 SCA バインディングを使用して、適切なセッション・コンテキストなしで宛先にイベントを送信する場合。
- 非同期呼び出しを行うコンポーネントに対して同期呼び出しを使用する場合。

WebSphere Process Server でのイベント順序付けの有効化

イベントの順序付けにより、WebSphere Process Server 内の SCA コンポーネントへの着信イベントの順序付け機能が提供されます。エクスポート・バインディング

は、ターゲット SCA コンポーネントへのエントリー・ポイントです。イベントの順序付けを有効にするには、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

イベントの順序付けの有効化: EIS エクスポート

WebSphere Adapter は、アクティベーション・スペック・プロパティを指定することにより、WebSphere Process Server でのイベントの順序付けを可能にするメカニズムを提供します。また、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

このタスクについて

アクティベーション・スペック・プロパティについて詳しくは、WebSphere Adapter の資料を参照してください。JCA 1.5 リソース・アダプターの場合、イベントの順序付けを可能にするアダプターの構成方法の詳細を、特定のプロバイダーの資料で確認してください。

一般に、Network Deployment 環境でイベントの順序付けが必要な場合は、エクスポートが含まれているモジュールを、スタンドアロン・サーバー、または高可用性のために有効にされているアクティブ・サーバーが 1 つのみのクラスターに移動する必要があります。

イベントの順序付けの有効化: JMS エクスポート

WebSphere Process Serverで JMS エクスポート・バインディングのイベント順序付けを有効にするには、バインディングのプロパティを構成する必要があります。また、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

始める前に

JMS エクスポート・バインディングでのイベントの順序付けは、宛先が区画に分割されていない場合に限りクラスター環境でサポートされています。クラスターを含む Network Deployment 環境でイベントの順序付けが機能するためには、クラスターあたりのアクティブなメッセージング・エンジンは 1 つのみです。クラスターにないサーバーが含まれている Network Deployment 環境でイベントの順序付けが機能するためには、各サーバーにアクティブなメッセージ・エンジンを含めることができます。

このタスクについて

イベントの順序付けを行う場合、イベントをターゲット・コンポーネントにディスパッチして処理する前に、イベントでロックを獲得する必要があります。処理が完了すると、イベントのロックが解放されます。イベントでロックを獲得できない場合は、呼び出し処理が中断されます。その後イベントがロックを獲得すると、イベントがディスパッチされます。

特定のコンポーネントの特定のメソッドでイベントの順序付けが必要であることを宣言するには、コンポーネント定義でそのメソッドにイベントの順序付けの修飾子を追加します。

- `keySpecification` 属性は、順序付けする必要があるイベントの識別に使用するキーを定義します。
- `parameter` 属性は、キー属性の抽出元パラメーターを指定します。
- `name` 属性はパラメーターの名前です。
- `xpath` 属性は、キーの一部となる値の抽出元パラメーターに適用されます。

パラメーターごとに、キーの一部となるパラメーター・エレメントを指定する必要があります。

esadmin コマンド行ユーティリティでは、アクティブなロックとキューに入れられているロックをリストおよび削除できます。

WebSphere Integration Developer からの JMS エクスポートのイベント順序付けを有効にします。

手順

1. WebSphere Integration Developer で、エクスポートの「プロパティ」タブをクリックします。
2. 「メッセージ構成 (Message configuration)」セクションの「イベントの順序付けが必要 (Event sequence required)」チェック・ボックスを選択します。

タスクの結果

これで、バインディングのイベント順序付けが有効になりました。

注: 例外宛先を除去すると、何らかの障害が発生するたびにすべての着信メッセージが停止します。

イベントの順序付けの有効化: Generic JMS エクスポート

WebSphere Process Server で汎用 JMS エクスポート・バインディングのイベント順序付けを有効にするには、バインディングのプロパティを構成する必要があります。また、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

始める前に

Network Deployment 環境で Generic JMS エクスポート・バインディングのイベント順序付けが必要な場合、エクスポートが格納されているモジュールをスタンドアロン・サーバーに移動するか、または高可用性のために有効に設定されているアクティブ・サーバーが 1 つのみのクラスターに移動する必要があります。

このタスクについて

WebSphere Integration Developer からの汎用 JMS エクスポートのイベント順序付けを有効にします。

手順

1. WebSphere Integration Developer で、エクスポートの「プロパティ」タブをクリックします。

2. 「メッセージ構成 (Message configuration)」セクションの「イベントの順序付けが必要 (Event sequence required)」チェック・ボックスを選択します。

イベントの順序付けの有効化: WebSphere MQ JMS エクスポート

WebSphere Process Server で WebSphere MQ JMS エクスポート・バインディングのイベント順序付けを有効にするには、バインディングのプロパティを構成する必要があります。また、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

始める前に

Network Deployment 環境でこれらのエクスポート・バインディングのイベント順序付けが必要な場合、エクスポートが格納されているモジュールをスタンドアロン・サーバーに移動するか、または高可用性のために有効に設定されているアクティブ・サーバーが 1 つのみのクラスターに移動する必要があります。

このタスクについて

WebSphere Integration Developer からの WebSphere MQ JMS エクスポート・バインディングのイベント順序付けを有効にします。

手順

1. WebSphere Integration Developer で、エクスポートの「プロパティ」タブをクリックします。
2. 「メッセージ構成 (Message configuration)」セクションの「イベントの順序付けが必要 (Event sequence required)」チェック・ボックスを選択します。

イベントの順序付けの有効化: WebSphere MQ エクスポート

WebSphere Process Server で WebSphere MQ エクスポート・バインディングのイベント順序付けを有効にするには、バインディングのプロパティを構成する必要があります。また、エクスポートによってメッセージを受信順に処理して送信する必要があります。

始める前に

Network Deployment 環境で WebSphere MQ エクスポート・バインディングのイベント順序付けが必要な場合、エクスポートが格納されているモジュールをスタンドアロン・サーバーに移動するか、または高可用性のために有効に設定されているアクティブ・サーバーが 1 つのみのクラスターに移動する必要があります。

このタスクについて

WebSphere Integration Developer からの WebSphere MQ エクスポートのイベント順序付けを有効にします。

手順

1. WebSphere Integration Developer で、エクスポートの「プロパティ」タブをクリックします。
2. 「メッセージ構成 (Message configuration)」セクションの「イベントの順序付けが必要 (Event sequence required)」チェック・ボックスを選択します。

ロックのリスト、解放、および削除

ロック・マネージャーはイベント順序付けのロックを処理します。esAdmin コマンドを使用すると、ロック・マネージャー内の任意のロックをリスト、削除、またはアンロックできます。

ロック・マネージャーは、イベント・ロックに対する以下の 2 つの操作をサポートします。

- **ロック:** ロック操作はロックの獲得を試み、データベースにロック要求を格納します。ロックが付与されると、ロックを要求した呼び出しの処理が再開します。
- **アンロック:** アンロック操作は現行のロックを解放し、そのロックを次のロック要求に対して付与します。

同じロックに対する要求は、受信順にキューに入れられます。サーバーに障害が発生した場合でもロックを回復できるようにするため、ロックはデフォルトの WebSphere Process Server データベースおよびデータ・ソースに永続性をもって保管されます。

esAdmin コマンドにより、現在ロック・マネージャーでアクティブなロックおよびキューに入っているロックを管理できます。以下のセクションでは、esAdmin の使用方法を詳細に説明します。

注: 区画に分割されたデータベースを使用している場合は、デプロイメント・ターゲットごとに 1 回ずつ esAdmin コマンドを実行します。クラスター環境では、このコマンドを任意のクラスター上で実行できますが、デプロイメント・マネージャー上では実行しないでください。

ロックのリスト

esAdmin コマンドは、ロック・マネージャーのアクティブなロックとキューに入っているロックをすべてリストできるほか、特定のモジュール、コンポーネント、またはメソッドに関連したロックのみをリストすることもできます。

esAdmin では以下のいずれかのメソッドを使用します。

- **listAll:** ロック・マネージャーのアクティブなロックおよびキューに入っているロックをすべてリストします。
- **listLocks:** ロック・マネージャーのアクティブなロックおよびキューに入っているロックのサブセットをリストします。以下の 1 つ以上のパラメーターを指定すると、ロックのリストがフィルターに掛けられて返されます。
 - moduleName
 - componentName
 - methodName

例えば、以下のコマンドは、CusMod モジュールの一部である CustComp コンポーネントについて、アクティブなロックとキューに入っているロックのリストを返します。

```
esAdmin listLocks CustMod CustComp
```

このコマンドは、以下のような出力を返します。

表 30. `esAdmin listLocks` コマンドの出力例

ロック ID	シーケンス		コンポーネント			システム・メッセージ ID
	ID	所有者 ID	モジュール	コンポーネント	メソッド	ID
7564504	2	695376	CustMod	CustComp	createCust	A09-427BE_5002
7564504	3	232757	CustMod	CustComp	createCust	ADF-053RT_5004

上記の出力において、シーケンス ID はロック要求がキューに入った順序です。シーケンスで最小の番号が、現在ロックを保持しています。システム・メッセージ ID は、対応するサービス統合バス・メッセージの ID を指定します。この情報を使用すると、ロック要求と宛先のメッセージを相互に関連付けることができます。

ロックの解放

`esAdmin` コマンドを使用して、ロックを 1 つ解放するには、以下のようになります。
`esAdmin unlock lockId.`

`lockId` は `esAdmin listLock` または `esAdmin listAll` コマンドによって戻される固有のロック ID です。

このコマンドは、デッドロックが発生した場合に役立ちます。デッドロック状態のロックを解放し、そのロックをキュー内の次のロック要求に対して付与できます。

ロックの削除

1 つ以上のロックを削除する必要がある場合は、まず、ロックに関連付けられたモジュールを停止します。次に、`esAdmin` コマンドを使用してデータベースからロックを削除します。

例えば、次のようになります。

```
esAdmin deleteLocks moduleName
```

宛先にイベント・メッセージの処理を再開させるには、モジュールを再始動する必要があります。

`esAdmin deleteLocks` コマンドを使用するときには十分に注意してください。指定したモジュールのすべてのロックがロック・マネージャー・データベースから削除されます。

イベント順序付けのトラブルシューティング

イベント順序付けで問題が発生した場合は、このトピックに記載されている情報を参照してください。

イベント順序付け修飾子に関する問題

以下のようにして、コンポーネント定義が正しいことを確認してください。

- メソッドでイベント順序付け修飾子が設定されていますか？ インターフェースで修飾子が誤って設定されていると、イベント順序付けの検証に失敗します。

- パラメーター名は有効ですか?
- xpath エレメントが有効であり、正しくプリミティブに解決されますか?
- メソッドに eventSequencing エレメントが 1 つだけありますか? 各メソッドがサポートする eventSequencing エレメントは 1 つのみです。
- メソッドに keySpecification エレメントが 1 つだけありますか? 各メソッドがサポートする keySpecification エレメントは 1 つのみです。

デッドロック

ロックを行う操作が呼び出され、さらにその操作が、同じコンポーネントに対し、同じイベント順序付けキーおよびグループを使用して別の操作を呼び出すと、デッドロックが発生します。デッドロックを解決するには、esAdmin コマンドを使用して現行のロックをリストして解放します。

デッドロックを避けるため、イベント順序付けを実装するときには依存関係を十分に考慮してください。循環依存関係を持つ操作は必ず別のイベント順序付けグループに入れてください。

BPEL プロセスでのデッドロック

BPEL (Business Process Execution Language) プロセスでイベント順序付けを使用する場合にデッドロックが発生することがあります。以下の両方のアクティビティーに対応する操作でイベント順序付け修飾子を設定すると、デッドロックが発生します。

- 複数インスタンス化 receive または pick アクティビティーで createInstance 属性を yes に設定している
- 相関セット指定で initiation 属性を join に設定している

このタイプのデッドロックを解決するには、esAdmin コマンドを使用して現行のロックをリストし、解放します。以後のデッドロックを防ぐため、必ずこれらのタイプの従属操作を別のイベント順序付けグループに入れてください。

イベント順序付けコールバックでロックを解放できない

Recovery サブシステムで失敗した順序付けされたイベントを削除する際に、イベント順序付けコールバックによってイベントのロックを解放できない場合があります。これは通常、ターゲット・アプリケーションが削除されている場合や、システムの他のコンポーネント (データベースなど) が使用不可になっている場合に発生します。

この場合、Failed Event Manager によってエラー・メッセージが生成されます。esAdmin コマンドを使用して、失敗イベントに関連付けられているロックを手動で削除します。

パフォーマンスの問題

イベント順序付けコンポーネントで使用されるメッセージング・エンジン・サーバーでメモリーの問題が発生する場合は、install_root/properties/eventsequencing.properties ファイルのランタイム・イベント順序付けプロパティを変更します。

`maxActiveMessages` プロパティは、コンポーネント宛先でロックされる現行メッセージの数を定義します。大きなメッセージが多数ロックされていると、パフォーマンスが低下し、メモリーの問題が発生する可能性があります。値 0 (ゼロ) を指定すると、ロックされるメッセージの数が無制限になる点に注意してください。デフォルトでは、`maxActiveMessages` プロパティは 100 に設定されています。値を変更する場合には、以下の公式を使用することを検討してください。ここで、*delta* は、同時処理可能な同一の順序付けキーを持つ順序付けされたイベント予想数の見積もり精度の標準偏差です。

$$\text{average_number_of_ES_keys} * \text{average_number_of_potential_queued_events_per_key} + \text{delta}$$

`workItemRetryCount` プロパティにより、検証作業の試行回数の上限を設定します。検証作業項目は、非同期イベントがアンロックされ、処理を待機している従属イベントが存在するときに生成されます。この場合、ロックの作成と削除は別の作業単位で行われ、次のイベントが処理される前に作業検証タスクによって各作業単位が処理されます。`workItemRetryCount` は、デフォルトで -1 (再試行) に設定されています。

`workItemSleepTime` プロパティにより、作業検証の再試行間隔を指定します。`workItemSleepTime` は、デフォルトで 10 秒に設定されています。この値を低く設定すると、パフォーマンスが低下する可能性があります。

これらのプロパティを変更するには、以下の手順を実行します。

1. テキスト・エディターで `eventsequencing.properties` ファイルを開きます。
2. ご使用の環境に合わせて変更します。
3. ファイルを保存して閉じます。
4. 変更を有効にするため、イベント順序付けコンポーネントの一部であるアプリケーションをすべて停止してから再始動します。

失敗イベントの管理

WebSphere Process Server Recovery サービスは、失敗イベントに関するデータを収集します。その後、Failed Event Manager を使用して、失敗イベントを表示、変更、再サブミット、または削除できます。

WebSphere Process Server Recovery サービスは、Service Component Architecture (SCA) コンポーネント間の失敗操作、失敗した JMS イベント、失敗した WebSphere MQ イベント、および長時間実行されているビジネス・プロセス内の失敗操作を管理します。

注: 要求されたサービスが使用不可の場合に生成されるサービス・ランタイム例外に対しては、ストア・アンド・フォワード機能を使用して、障害がそれ以上発生しないようにすることができます。非同期で呼び出されるコンポーネントを構成するときに、ストア・アンド・フォワード修飾子を指定します。そのコンポーネントによってランタイム・エラーが生成されると、その後のイベント (この場合は非同期要求) はコンポーネントに到達できなくなります。詳しくは、『サービスが使用不可の場合の障害を防ぐ』を参照してください。

失敗した SCA イベント

SCA のコンテキストでは、イベントとは、サービス・アプリケーションによって受信された要求または応答です。外部ソース (インバウンドのアプリケーション・アダプターなど) または Web サービスへの外部呼び出しが発生源である可能性もあります。イベントは、サービス・データ・オブジェクト (ビジネス・オブジェクト) に格納された、操作対象のビジネス・ロジックおよびそのデータへの参照から構成されています。イベントを受信すると、イベントは適切なアプリケーション・ビジネス・ロジックによって処理されます。

単一の実行スレッドは複数のブランチ (またはスレッド) に分岐できます。個々のブランチは、同じセッション・コンテキストによってメインの起動イベントにリンクされます。

これらのいずれかのブランチのビジネス・ロジックが、システム障害、コンポーネント障害、またはコンポーネントが使用不可であったために完全に実行できない場合、イベントは失敗の状態に変わります。複数のブランチに障害が起こった場合、それぞれについて失敗イベントが作成されます。Recovery サービスは、以下のタイプの失敗した SCA イベントを処理します。

- SCA 操作の非同期呼び出し中に発生したイベント障害
- ランタイム例外が原因のイベント障害 (例えば、ビジネス・ロジックで使用されるメソッドで宣言されなかった例外すべて)

Recovery サービスは、同期呼び出しで発生した障害を処理しません。

通常、失敗した SCA イベントには、ソースおよび宛先情報が関連付けられています。ソースおよび宛先は、障害点 (呼び出しが失敗したロケーション) に基づくものであり、対話のタイプとは無関係です。以下の例について考慮してください。コンポーネント A は非同期にコンポーネント B を呼び出します。要求メッセージは A から B に送信され、応答 (コールバック) メッセージは B から A に送信されます。

- 最初の要求中に例外が発生した場合、Failed Event Manager にとっては、コンポーネント A がソースでコンポーネント B が宛先になります。
- 応答中に例外が発生した場合、Failed Event Manager にとっては、コンポーネント B がソースでコンポーネント A が宛先になります。

このことは、すべての非同期呼び出しで当てはまります。

Recovery サービスは、失敗した SCA 非同期対話を、SCA システム・バス (SCA.SYSTEM.cell_name.Bus) 上に作成された失敗イベントの宛先に送信します。失敗イベントのデータは、失敗イベントのデータベース (デフォルトでは WPCRSDB) に格納され、Failed Event Manager インターフェースを通じて管理目的で使用できます。

失敗した WebSphere MQ イベント

WebSphere MQ イベントは、SCA モジュールによって使用される WebSphere MQ バインディングのエクスポートまたはインポートに問題 (データ処理例外など) があると、失敗することがあります。

WebSphere Integration Developer には、オーサリング時に各 WebSphere MQ バインディングのリカバリーを有効または無効に設定できるリカバリー・バインディング・プロパティーが用意されています。 recoveryMode プロパティーは、以下のいずれかの値に設定します。

bindingManaged	失敗したメッセージのリカバリーの管理をバインディングに許可します。
unmanaged	失敗したメッセージのトランスポート固有のリカバリーに依存します。

WebSphere MQ バインディングのリカバリーは、デフォルトで有効になっています。これが有効になっている状態では、以下の場合に WebSphere MQ の失敗イベントが作成されます。

- 関数セクターは失敗する
- 障害セクターは失敗する
- 障害セクターが RuntimeException 障害タイプを返す
- 障害ハンドラーは失敗する
- データ・バインディングまたはデータ・ハンドラーが WebSphere MQ で 1 回再試行した後失敗する

さらに、WebSphere MQ での 1 回の再試行後に WebSphere MQ バインディング・ターゲット・コンポーネントで ServiceRuntimeException 例外がスローされると、SCA 失敗イベントが作成されます。

これらの失敗は、インバウンドまたはアウトバウンド通信中に発生する可能性があります。アウトバウンド通信中は、MQImport が要求メッセージを送信して、応答メッセージを受信します。サービス応答の処理中に WebSphere MQ インポート・バインディングが問題を検出すると、失敗イベントが生成されます。インバウンド通信中のイベントの順序は、以下のとおりです。

1. MQExport が要求メッセージを受信する。
2. MQExport が SCA コンポーネントを呼び出す。
3. SCA コンポーネントが MQExport に応答を返す。
4. MQExport が応答メッセージを送信する。

サービス要求の処理中に WebSphere MQ エクスポート・バインディングが問題を検出すると、失敗イベントが生成されます。

Recovery サービスは、WebSphere MQ メッセージを取り込んで、それを失敗イベント・データベースに格納します。さらに、失敗イベントのモジュール名、コンポーネント名、操作名、失敗した時刻、例外の詳細、および WebSphere MQ プロパティーも収集して保管します。Failed Event Manager またはカスタム・プログラムを使用すると、失敗した WebSphere MQ イベントを管理できます。管理の内容には、イベントの再サブミットやイベントの削除などがあります。

リカバリーを無効にするには、WebSphere Integration Developer で recoveryMode プロパティーを unmanaged に設定して、明示的に無効にする必要があります。

注: recoveryMode プロパティがない場合 (以前のアプリケーション・バージョンの場合)、リカバリー機能は有効と認識されます。

リカバリーが無効になっている場合、失敗したメッセージは元の宛先にロールバックされて、再試行されます。システムは失敗イベントを作成しません。

失敗した JMS イベント

失敗イベントが生成されて Failed Event Manager に送信されるかどうかは、Java Message Service (JMS) バインディング・タイプおよび構成によって決まります。

WebSphere Integration Developer には、オーサリング時に各 JMS バインディングのリカバリーを有効または無効に設定できるリカバリー・バインディング・プロパティが用意されています。recoveryMode プロパティは、以下のいずれかの値に設定します。

bindingManaged	失敗したメッセージのリカバリーの管理をバインディングに許可します。
unmanaged	失敗したメッセージのトランスポート固有のリカバリーに依存します。

JMS バインディングのリカバリーは、デフォルトで有効になっています。これが有効になっている状態では、以下の場合に JMS の失敗イベントが作成されます。

- 関数セレクターは失敗する
- 障害セレクターは失敗する
- 障害セレクターが RuntimeException 障害タイプを返す
- 障害ハンドラーは失敗する
- データ・バインディングまたはデータ・ハンドラーが JMS で 1 回再試行した後に失敗する

さらに、JMS での 1 回の再試行後に JMS バインディング・ターゲット・コンポーネントで ServiceRuntimeException 例外がスローされると、SCA 失敗イベントが作成されます。

これらの失敗は、インバウンドまたはアウトバウンド通信中に発生する可能性があります。アウトバウンド通信中は、JMSEImport が要求メッセージを送信して、応答メッセージを受信します。サービス応答の処理中に JMS インポート・バインディングが問題を検出すると、失敗イベントが生成されます。インバウンド通信中のイベントの順序は、以下のとおりです。

1. JMSEExport が要求メッセージを受信する。
2. JMSEExport が SCA コンポーネントを呼び出す。
3. SCA コンポーネントが JMSEExport に応答を返す。
4. JMSEExport が応答メッセージを送信する。

サービス要求の処理中に JMS エクスポート・バインディングが問題を検出すると、失敗イベントが生成されます。

Recovery サービスは、JMS メッセージを収集して共通データベースの Recovery テーブルに保管します。さらに、失敗イベントのモジュール名、コンポーネント名、操作名、失敗した時刻、例外の詳細、および JMS プロパティも収集して保管し

ます。Failed Event Manager を使用して JMS の失敗イベントを管理することも、カスタム・プログラムを使用することもできます。

リカバリーを無効にするには、WebSphere Integration Developer で recoveryMode プロパティを unmanaged に設定して、明示的に無効にする必要があります。

注: recoveryMode プロパティがない場合 (以前のアプリケーション・バージョンの場合)、リカバリー機能は有効と認識されます。

リカバリーが無効になっている場合、失敗したメッセージは元の宛先にロールバックされて、再試行されます。システムは失敗イベントを作成しません。

Failed Business Process Choreographer イベント

Business Process Choreographer のコンテキストでは、処理ロジックによって処理されていない場合に、アクティビティの停止またはプロセス・インスタンスの失敗の原因となる例外が発生することがあります。長時間実行している Business Process Execution Language (BPEL) プロセスが失敗し、以下のいずれかの状況が発生した場合に、失敗イベントが生成されます。

- プロセス・インスタンスの状態が失敗または終了になる場合
- アクティビティが停止状態になった場合

Recovery サービスは、Business Process Choreographer の失敗イベントのモジュール名およびコンポーネント名を収集します。失敗イベントのデータは、Business Process Choreographer データベース (BPEDB) に保管されます。

Recovery サービスは、ビジネス・プロセスおよびヒューマン・タスク非同期要求/応答呼び出しの障害を処理しません。

Business Flow Manager 保留キュー・メッセージ

失敗イベント・マネージャーを使用して、Business Flow Manager の保留キューに格納されているナビゲーション・メッセージを管理することができます。以下の場合には、ナビゲーション・メッセージが保留キューに格納されていることがあります。

- データベースなどのインフラストラクチャーが利用できない場合。
- メッセージが損傷している場合。

長時間実行プロセスの場合、Business Flow Manager は、後続のナビゲーションを起動する要求メッセージを Business Flow Manager 自体に送信することができます。これらのメッセージにより、プロセス関連のアクション (障害ハンドラーの起動など) またはアクティビティ関連のアクション (アクティビティにおけるプロセス・ナビゲーションの続行など) のいずれかが実行されます。ナビゲーション・メッセージには、関連するプロセス・インスタンス ID (piid) が必ず含まれています。メッセージによってアクティビティに関連したアクションがトリガーされる場合は、アクティビティ・テンプレート ID (atid) とアクティビティ・インスタンス ID (aiid) も含まれます。

Failed Event Manager を使用して Business Flow Manager 保留キュー・メッセージを管理することも、カスタム・プログラムを使用することもできます。

Business Flow Manager 保留キュー・メッセージは、失敗したイベント・マネージャーから直接削除することはできません。関連するプロセス・インスタンスが存在しない場合、保留キュー・メッセージの再生により、メッセージは削除されます。

失敗イベントの管理方法

管理者は、Failed Event Manager を使用して、失敗イベントの参照と管理を行います。失敗イベントを管理する一般的なタスクは、以下のとおりです。

- すべての失敗イベントのブラウズ
- 特定の基準で失敗イベントの検索
- 失敗イベントのデータの編集
- 失敗イベントの再サブミット
- 失敗イベントの削除

Failed Event Manager にアクセスするには、「統合アプリケーション」 → 「**Failed Event Manager**」をクリックします。

関連概念

セッション・モニター

Common Base Event ブラウザーを使用して、Common Event Infrastructure データベースで同じセッション ID 属性を持つすべてのイベントを検索することによって、同じセッションの一部である複数のイベントをモニターすることができます。

インフラストラクチャー障害からの回復

長期実行プロセスは、複数のトランザクションにわたっています。Business Flow Manager には、インフラストラクチャー障害が原因でトランザクションが失敗した場合に、それらの障害から自動的に回復するための機能が用意されています。

リカバリーのセキュリティー考慮事項

WebSphere Process Server アプリケーションおよび環境でセキュリティーを使用可能にしている場合は、ロール・ベースのアクセスとユーザー ID が Recovery サブシステムにどのような影響を与えるかを理解することが重要です。

Failed Event Manager のロール・ベースのアクセス

Failed Event Manager は、失敗イベントのデータおよびタスクに対して、ロール・ベースのアクセス制御を使用します。管理者ロールおよびオペレーター・ロールのみが、Failed Event Manager 内のタスクの実行を許可されています。管理者またはオペレーターのいずれかとしてログインしたユーザーは、失敗イベントに関連したすべてのデータを表示でき、すべてのタスクを実行できます。

イベント ID とユーザー権限

失敗イベントは、要求を発信したユーザーについての情報をカプセル化します。失敗イベントを再サブミットする場合には、イベントを再サブミットしたユーザーを反映するように、ID 情報が更新されます。管理者またはオペレーターとしてログインした異なるユーザーがイベントを再サブミットできるため、これらのユーザーには、イベントを処理するために必要な下流のコンポーネントに対する権限を付与する必要があります。

セキュリティーの実装について詳しくは、『アプリケーションとその環境の保護』を参照してください。

失敗イベントの検索

失敗イベントはデータベースに格納され、Failed Event Manager の検索機能を使用して検索されます。セル内のすべてのサーバー上の失敗したイベントをすべて検索するか、あるいはイベントの特定のサブセットを検索するかを選択できます。

始める前に

管理セキュリティーが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

このトピックでは、セル内のすべての失敗イベントを検索する方法について説明します。デフォルトの照会を実行すると、SCA と JMS の失敗イベントがすべて返されます。

Business Process Choreographer がインストールされている場合に照会を実行すると、Business Process Choreographer の失敗イベント、強制終了イベント、および停止イベントも返されます。

失敗イベントの完全なリストを取得するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. 「統合アプリケーション」 → 「Failed Event Manager」をクリックして、Failed Event Manager を始動します。
3. 「このサーバー上の失敗イベント」ボックスで、「失敗したすべてのイベントを取得」をクリックします。

タスクの結果

「検索結果」ページが開き、セル内にある WebSphere Process Server の失敗したすべてのイベントのリストが表示されます。

次のタスク

失敗イベント内のデータの表示 (場合によっては変更)、失敗イベントの再サブミット、または削除を行うことができます。

基準によるイベントの検索

指定した基準と一致するイベントだけを検索するには、Failed Event Manager の「検索」ページを使用します。失敗イベントのタイプを指定して検索することも、基準 (失敗した時刻、イベントの宛先またはソース、例外またはビジネス・オブジェクトのタイプ、セッション ID、イベント順序付け修飾子) を指定して検索することもできます。

始める前に

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サーバー上の失敗イベントの特定のサブセットを検索するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. 「統合アプリケーション」 → 「Failed Event Manager」をクリックして、Failed Event Manager を始動します。
3. 「このサーバー上の失敗イベント」ボックスで、「失敗したイベントの検索」をクリックします。
4. 「失敗したイベントの検索」ページの「イベント・タイプ」ボックスで、検索したいイベントのタイプを 1 つ以上選択します。
 - SCA
 - JMS
 - WebSphere MQ
 - Business Process Choreographer
 - Business Flow Manager 保留キュー・メッセージ
5. Business Process Choreographer イベントを検索する場合は、「イベント状況」ボックスで選択されたイベント状況を確認します。Failed Event Manager は、Business Process Choreographer のすべての失敗イベント、停止イベント、強制終了イベントをデフォルトで返しますが、特定の状況のイベントだけを返すように変更することができます。
6. オプション: その場合、追加の検索基準を指定します。以下の表に、使用可能なオプションを示します。複数の基準を指定すると、照会時に AND 演算子が使用され、Failed Event Manager はすべての基準を満たすイベントだけを返します。

表 31. 検索基準

検索基準	使用するフィールド	サポートされるイベント・タイプ	使用上の注意
イベント失敗時の対象モジュール、コンポーネント、またはメソッド	モジュール コンポーネント 操作	SCA JMS WebSphere MQ Business Process Choreographer Business Flow Manager 保留キュー	これらの 1 つ以上のフィールドを使用して、特定のモジュール、コンポーネント、またはメソッドに関連付けられた失敗イベントを検索します。

表 31. 検索基準 (続き)

検索基準	使用するフィールド	サポートされるイベント・タイプ	使用上の注意
イベントが失敗した期間	開始日 終了日	SCA JMS WebSphere MQ Business Process Choreographer Business Flow Manager 保留キュー	日時の形式はロケール固有です。各フィールドに例が示されています。指定された値の形式が正しくない場合、Failed Event Manager は警告を表示して、そのフィールドのデフォルト値に置き換えます。 時刻は常に、サーバーのローカル時間を使用されます。管理コンソールを実行している各ワークステーションのローカル時刻によって時刻が更新されることはありません。
イベントが失敗したセッション	セッション ID	SCA	なし
イベントの発生元のモジュールまたはコンポーネント	ソース・モジュール ソース・コンポーネント	SCA	特定のソース・モジュールまたはコンポーネントから発生した失敗イベントだけを検索するには、これらのいずれかのフィールドまたは両方のフィールドを使用します。Failed Event Manager は、対話のタイプに関係なく、障害発生ポイントに基づいてソースを判断します。
失敗イベント内のビジネス・オブジェクトのタイプ	ビジネス・オブジェクト・タイプ	SCA	なし
イベントにイベント順序付け修飾子が指定されているかどうか	イベント順序付け修飾子	SCA	なし

表 31. 検索基準 (続き)

検索基準	使用するフィールド	サポートされるイベント・タイプ	使用上の注意
イベントがストアを開始させるかどうか	ストア・アンド・フォワード修飾子	SCA Business Process Choreographer	なし
失敗の応答が Business Process Choreographer に送信できなかったためにイベントが発生したかどうか	プロセス応答修飾子	SCA	なし
イベントが失敗したときにスローされた例外	例外テキスト	SCA	例外テキストの全部または一部をフィールドに指定して、その例外に関連付けられているすべてのイベントを検索します。

各フィールドと指定できる値について詳しくは、Failed Event Manager の「検索」ページのオンライン・ヘルプを参照してください。

7. 「OK」をクリックして検索を開始します。

次のタスク

失敗イベント内のデータの表示 (場合によっては変更)、失敗イベントの再サブミット、または削除を行うことができます。

失敗イベントのデータの操作

失敗イベントには、それぞれに関連付けられたデータがあります。多くの場合、そのデータはイベントを再サブミットする前に編集可能です。失敗イベントでは、2つのデータの基本型があります。イベントに関するデータと、ビジネス・データです。

失敗イベントに関するデータ

すべての失敗イベントには、以下のデータがあります。

- イベント ID、タイプ、および状況
- イベントが失敗した時刻
- イベントに関連付けられているデプロイメント・ターゲット

さらに、SCA、JMS、WebSphere MQ、Business Process Choreographer、および Business Flow Manager の保留キュー・イベントには、以下のイベント・タイプに固有のデータがあります。

- SCA イベント:
 - セッション ID
 - SCA コンポーネント間のサービス呼び出しのタイプ

- イベントが発生したモジュール名およびコンポーネント (ソース) 名
- イベントの宛先モジュール名、コンポーネント名、およびメソッド名
- このイベントに対してイベント順序付け修飾子が宣言されているかどうかの指定
- イベントの再サブミット先の宛先モジュール
- 相関 ID (存在する場合)
- イベントが失敗したときにスローされた例外
- 再サブミットされたイベントの有効期限 (このデータは編集可能)
- イベントのトレース制御設定 (このデータは編集可能)
- JMS イベント:
 - 使用されたサービス呼び出しのタイプ
 - イベントの宛先モジュール名、コンポーネント名、およびメソッド名
 - イベントが失敗したときにスローされた例外
 - イベントの再サブミット先の宛先モジュール
 - 相関 ID (存在する場合)
 - 再サブミットされたイベントの有効期限 (このデータは編集可能)
 - 以下の失敗イベントに関連付けられている JMS 固有のプロパティ
 - メッセージ・タイプおよび優先順位
 - JMS 宛先
 - 送達モード
 - 再送達カウントや再送達標識 (true または false) などの再送達データ。
 - 要求/応答対話や両方向対話の場合は宛先応答が送信されます。
- WebSphere MQ イベント:
 - 使用されたサービス呼び出しのタイプ
 - イベントの宛先モジュール名、コンポーネント名、およびメソッド名
 - イベントが失敗したときにスローされた例外
 - イベントの再サブミット先の宛先モジュール
 - 相関 ID (存在する場合)
 - 再サブミットされたイベントの有効期限 (このデータは編集可能)
 - 以下の失敗イベントに関連付けられている WebSphere MQ 固有のプロパティ
 - メッセージ・タイプ、形式、および優先順位
 - WebSphere MQ 宛先
 - 送達モード
 - 再送達カウントや再送達標識 (true または false) などの再送達データ。
 - 応答先キューおよびキュー・マネージャー
- Business Process Choreographer イベント:
 - イベントの宛先モジュール名およびコンポーネント名
 - イベントに関連付けられているプロセス・インスタンス名
 - イベントに関連付けられている最上位プロセス ID

- Business Flow Manager 保留キュー・イベント:
 - プロセス・インスタンス ID (プロセス・インスタンスが存在しない場合は、0 が返される)
 - プロセス・インスタンスの名前および状態
 - 関連するプロセス・テンプレートの名前
 - アクティビティ・インスタンス名および ID
 - アクティビティ・テンプレート ID

ビジネス・データ

SCA および Business Process Choreographer の失敗イベントには、通常、ビジネス・データが含まれています。ビジネス・データは、ビジネス・オブジェクト内にカプセル化することも、ビジネス・オブジェクトの一部でない単純データとすることも可能です。SCA の失敗イベントのビジネス・データは、Failed Event Manager の使用可能なビジネス・データ・エディターで編集できます。

失敗イベントのデータのブラウズ

失敗イベント・データや、そのイベントに関連したビジネス・データを表示する場合は、Failed Event Manager を使用します。

始める前に

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

失敗イベント・データを表示するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. Failed Event Manager の「検索結果」ページで、データを参照する失敗イベントの ID (「イベント ID」列の項目) をクリックします。

「失敗イベントの詳細」ページが開き、イベントに関する情報のすべてが表示されます。

3. 失敗イベントにビジネス・データが含まれている場合は、「**ビジネス・データを編集**」をクリックして参照することができます。

「ビジネス・データ・エディター・コレクション」ページが開き、失敗イベントに関連付けられたビジネス・データを表示します。階層内の各パラメーター名はリンクです。パラメーターが単純データ型である場合、名前をクリックするとフォームが開き、パラメーターの値を編集できます。パラメーターが複合データ型の場合、名前をクリックすると、さらに階層が展開します。

失敗した SCA イベントのトレース・データまたは有効期限データの編集

「失敗イベントの詳細」ページでは、失敗イベントに関連付けられたトレース制御および有効期限の値を設定または変更できます。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

重要: トレースまたは有効期限データに対する編集の内容は、イベントを再サブミットするまでローカルにのみ保管されます。イベントを再サブミットする前にその他の何らかのアクションを実行した場合、すべての編集は失われます。

失敗した Service Component Architecture (SCA) イベントは、イベントの処理のモニターに役立つようにトレース付きで再サブミットできます。トレースは、サービスまたはコンポーネントに対して設定でき、ログまたは Common Event Infrastructure (CEI) サーバーに送ることができます。「失敗イベントの詳細」ページで失敗イベント・データを表示すると、そのイベントのデフォルトのトレース値 `SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO` が表示されます。このデフォルトの設定値でイベントを再サブミットした場合、セッションが SCA サービスを呼び出すか、またはコンポーネントを実行したときに、トレースは行われません。

失敗した SCA イベントには有効期限が設定されているものもあります。ユーザーが、イベントを送信する非同期呼び出しについて有効期限を指定した場合、イベントが失敗してもデータは存在し続け、有効期限時刻は「失敗イベントの詳細」ページの「再サブミット有効期限時刻」フィールドに表示されます。有効期限が切れた失敗イベントは、正常に再サブミットできません。イベントを再サブミットするときに有効期限が切れないように、イベントの有効期限を編集することにより、2 度目の失敗を回避できます。

失敗イベントのトレース・データまたは有効期限データを編集するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. Failed Event Manager の「検索結果」ページで、データを編集したい失敗イベントの ID (「イベント ID」列の項目) をクリックします。

「失敗イベントの詳細」ページが開きます。

3. イベントに有効期限があり、再サブミットする前に有効期限が切れる場合、「再サブミット有効期限時刻」フィールドの有効期限を編集します。

表示されている有効期限時刻は、サーバーのローカル時間です。このフィールドの値は、指定したロケールに応じたフォーマットにする必要があります。ロケールに応じた正しいフォーマットの例が、フィールドの上に表示されます。

4. 失敗イベントのトレースを使用可能に設定する場合、「**トレース制御**」フィールドに新しい値を指定します。トレース値の詳細情報については、WebSphere Business Process Management インフォメーション・センター内の、モニターに関するトピックを参照してください。
5. 以下のいずれかを実行します。
 - 編集したデータが正しく、イベントを再サブミットする場合、「**再サブミット**」をクリックして、サーバー・レベルで変更を行います。
 - 加えた変更を除去する場合、「**ローカルの変更を取り消す**」をクリックします。

編集済みの失敗イベントは、処理されるように再サブミットされ、Failed Event Manager から除去されます。

関連タスク

280 ページの『失敗イベントの検索』

失敗イベントはデータベースに格納され、Failed Event Manager の検索機能を使用して検索されます。セル内のすべてのサーバー上の失敗したイベントをすべて検索するか、あるいはイベントの特定のサブセットを検索するかを選択できます。

失敗した SCA イベントのビジネス・データの編集

ビジネス・データは、ビジネス・オブジェクト内にカプセル化したものであっても、ビジネス・オブジェクトの一部でない単純データであってもかまいません。失敗イベントには、単純データとそれに関連付けられたビジネス・オブジェクトの両方が含まれることもあります。失敗イベントを再サブミットする前に、ビジネス・データ・エディターを使用して、失敗イベントに関連したビジネス・データを編集します。

始める前に

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

それぞれの失敗イベントについて、エディターでは関連ビジネス・データが階層形式で表示されます。表の上部のナビゲーション・ツリーが、パラメーターをナビゲートするにつれて更新されるため、階層内のどの場所にいるかを明確に把握できません。

編集できるのは、単純データ型 (String、Long、Integer、Date、Boolean など) のみです。データ型が複合型 (配列またはビジネス・オブジェクトなど) の場合、配列またはビジネス・オブジェクトを構成する単純データ型に達するまでビジネス・データ階層をナビゲートする必要があります。複合データは、「パラメーター値」列に省略符号 (...) で示されます。

Failed Event Manager を使用して、Business Process Choreographer イベントのビジネス・データを編集することはできません。代わりに、失敗イベントの詳細ページの「**Business Process Choreographer Explorer で呼び出しプロセスを開く**」リンクをクリックし、Business Process Choreographer Explorer を使用してデータを変更します。

重要: ビジネス・データに対する編集の内容はすべて、ローカルで保管されます。失敗イベントを再サブミットするまで、サーバー上の対応するビジネス・データは変更されません。

失敗した Service Component Architecture (SCA) イベントに関連したビジネス・データを編集するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. Failed Event Manager の「検索結果」ページで、データを編集したい失敗イベントの ID (「イベント ID」列の項目) をクリックします。
3. 失敗イベントの詳細ページで「**ビジネス・データを編集**」をクリックして、「ビジネス・データ・エディター・コレクション」ページにアクセスします。

このページでは、失敗イベントに関連付けられたすべてのデータが階層図で表示されます。

4. 各パラメーターの名前をクリックして、ビジネス・データ階層をナビゲートします (これらは「パラメーター名」列でリンクとして表示されます)。値を編集したいパラメーターを見つけたら、その名前をクリックします。

パラメーターの値が編集可能な場合、「ビジネス・データ・エディター」ページが開きます。

5. 「**パラメーター値**」フィールドで、パラメーターの新しい値を指定します。
6. 「**OK**」をクリックします。

変更内容はローカルに保管され、「ビジネス・データ・エディター・コレクション」ページに戻ります。

7. 加えた変更を除去する場合、「**ローカル・ビジネス・データの変更を取り消す**」をクリックします。

すべての編集内容が除去され、ビジネス・データは元の状態に戻ります。

8. 編集したビジネス・データが正しければ、「**再サブミット**」をクリックして、サーバー・レベルで変更を行います。

編集済みの失敗イベントは、処理されるように再サブミットされ、Failed Event Manager から除去されます。

失敗イベントの再サブミット

イベントの送信を再試行する場合は、Failed Event Manager からイベントを再サブミットする必要があります。イベントを変更せずに再サブミットすることも、ビジネス・データ・パラメーターを編集してから再サブミットすることもできます。

失敗イベントを再サブミットすると、イベント全体ではなく、失敗したブランチに対してのみ処理が再開されます。

再サブミットした SCA イベントでは、イベント処理のモニターに役立つようにトレースが使用可能になっています。トレースはサービスまたはコンポーネントに対して設定でき、その出力はログまたは Common Event Infrastructure (CEI) サーバーに送信できます。

また、イベント固有のイベント ID を使用して、イベントの成功または失敗を追跡できます。再サブミットしたイベントが再び失敗した場合、そのイベントは、元のイベント ID および更新された失敗の時刻とともに Failed Event Manager に戻されます。

未変更の失敗イベントの再サブミット

1 つ以上の未変更の失敗イベントを再サブミットして、再度処理させることができます。イベント全体ではなく、失敗したブランチに対してのみ、処理が再開されます。

このタスクについて

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. 「検索結果」ページで、再サブミットしようとする失敗イベントの横のチェック・ボックスをそれぞれ選択します。
3. 「再サブミット」をクリックします。

タスクの結果

選択した各イベントは処理されるように再サブミットされ、Failed Event Manager から除去されます。

失敗した SCA イベントのトレース付きでの再サブミット

失敗した Service Component Architecture (SCA) イベントの再サブミットをモニターすることにより、このイベントが成功したかどうかを確認することができます。Failed Event Manager は、すべての失敗イベント用に、トレースのオプションを提供しています。

このタスクについて

トレースは、サービスまたはコンポーネントに対して設定でき、ログまたは Common Event Infrastructure (CEI) サーバーに出力できます。トレースの設定および表示について詳しくは、インフォメーション・センターのモニターに関するトピックを参照してください。

管理セキュリティが有効になっている状態でこのタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインする必要があります。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. 「検索結果」ページで、再サブミットしようとする失敗イベントの横のチェック・ボックスをそれぞれ選択します。
3. 「トレース付き再サブミット」をクリックします。
4. 「トレース付き再サブミット」ページで、使用するトレースのレベルを「トレース制御」フィールドに指定します。

デフォルトでは、この値は SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO です。この設定値では、セッションが SCA サービスを呼び出すか、またはコンポーネントを実行したときに、トレースは行われません。

5. 「OK」をクリックして失敗イベントを再サブミットし、「検索結果」ページに戻ります。

次のタスク

再サブミットしたイベントのトレース・ログを表示するには、対応するコンポーネントのロガーを開くか、または CEI ログ・ビューアーを使用します。

失敗した Business Process Choreographer 応答の再サブミット

インフラストラクチャーに問題があるために要求を出したビジネス・プロセスに失敗の応答が届かないときは、イベントは失敗イベントのデータベースに格納されます。このタイプのイベントには、プロセス応答修飾子が指定されます。これらの失敗イベントは、Failed Event Manager を使って要求キューまたは応答キューのいずれかに再サブミットできます。

このタスクについて

失敗した SCA イベントを再サブミットするには、以下のステップを実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. 「検索結果」ページで、再サブミットしようとする失敗イベントの横のチェック・ボックスをそれぞれ選択します。
3. 「再サブミット」または「トレース付き再サブミット」をクリックします。
4. プロセス応答イベント修飾子が失敗イベントに対して定義されている場合は、再サブミットのページが表示されます。「要求の宛先への再サブミット (Resubmit requests to the destination)」または「例外応答の送信元への再サブミット (Resubmit the exception response to the source)」を選択します。「例外応答の送信元への再サブミット (Resubmit the exception response to the source)」を選択すると、再処理することなくイベントを応答キューに送信できるようになります。

タスクの結果

「要求の宛先への再サブミット (Resubmit requests to the destination)」と「例外応答の送信元への再サブミット (Resubmit the exception response to the source)」のどちらを選択したかにより、イベントは該当するキューに再サブミットされます。

失敗した SCA イベントの管理

Service Component Architecture (SCA) 要求メッセージまたは応答メッセージの処理中の問題によって、リカバリー・サブシステム内で失敗した SCA イベントが作成された場合に、そのイベントをどのように処理するかを決める必要があります。エラーを識別して修正し、リカバリー・サブシステムからイベントをクリアするには、このトピックの情報を参考にしてください。

このタスクについて

通常、失敗した SCA イベントには、ソースおよび宛先情報が関連付けられています。ソースおよび宛先は、障害点 (呼び出しが失敗したロケーション) に基づくものであり、対話のタイプとは無関係です。ランタイム例外はインターフェースの一部として宣言されていないため、コンポーネント開発者は、例外の解決を試みて、クライアントがユーザー・インターフェースである場合にランタイム例外がクライアントまで不意に伝搬されるのを防止してください。

失敗した SCA イベントを管理するには、以下のステップを実行します。

手順

1. Failed Event Manager を使用して SCA の失敗イベントに関する情報を見つけ、例外タイプをメモします。
2. 表 32 で該当する例外タイプを探し、エラーのロケーションと考えられる原因、および失敗イベントを管理するための推奨アクションを判別します。

表 32. 失敗した SCA イベント

例外タイプ	エラーの考えられる原因	推奨アクション
ServiceBusinessException	ビジネス操作の実行中にビジネス例外が発生しました。	例外テキストを調べて正確な原因を判断し、適切なアクションを行う。
ServiceExpirationRuntimeException	SCA 非同期メッセージが期限切れです。	サービス参照で RequestExpiration 修飾子を使用して有効期限を設定する。 サービスの応答速度が十分でなかった理由を調査する。
ServiceRuntimeException	サービスの呼び出しまたは実行中にランタイム例外が発生しました。	例外テキストを調べて正確な原因を判断し、適切なアクションを行う。
ServiceTimeoutRuntimeException	非同期要求への応答は、構成された期間内に受信されませんでした。	サービス参照で RequestExpiration 修飾子を使用して有効期限を設定する。 サービスの応答速度が十分でなかった理由を調査する。
ServiceUnavailableException	この例外を使用して、インポートを介して外部サービスを呼び出し中にスローされた例外が存在することを示します。	例外テキストを調べて正確な原因を判断し、適切なアクションを行う。
ServiceUnwiredReferenceRuntimeException	サービスの呼び出しに使用された SCA 参照は正しくワイヤリングされていません。	例外テキストを調べて正確な原因を判断し、適切なアクションを行って、SCA 参照を正しくワイヤリングする。

失敗した JMS イベントの管理

JMS 要求メッセージまたは応答メッセージの処理中の問題によって、リカバリー・サブシステム内で失敗した JMS イベントが作成された場合に、そのイベントをどのように処理するかを決める必要があります。エラーを識別して修正し、リカバリー・サブシステムからイベントをクリアするには、このトピックの情報を参考にしてください。

このタスクについて

失敗した JMS イベントを管理するには、以下のステップを実行します。

手順

1. Failed Event Manager を使用して JMS の失敗イベントに関する情報を見つけ、例外タイプをメモします。
2. 表 33 で該当する例外タイプを探し、エラーのロケーションと考えられる原因、および失敗イベントを管理するための推奨アクションを判別します。

表 33. 失敗した JMS イベント

例外タイプ	エラーのロケーション	エラーの考えられる原因	推奨アクション
FaultServiceException	障害ハンドラーまたは障害セレクター	JMS メッセージに誤った形式のデータが含まれている。	<ol style="list-style-type: none"> 1. JMS メッセージを調べて、誤った形式のデータを見つける。 2. メッセージを発信したクライアントが正しい形式のデータを作成するように修復する。 3. メッセージを再送する。 4. 失敗したイベントを削除する。
		障害ハンドラーまたは障害セレクターで予期しないエラーが発生した。	<ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム障害セレクターまたは障害ハンドラーをデバッグし、識別されたエラーを修正する。 2. 失敗したイベントを再サブミットする。
ServiceRuntimeException	障害ハンドラー	障害セレクターおよびランタイム例外ハンドラーが、JMS メッセージをランタイム例外として解釈するように構成されている。これは予期された例外です。	例外テキストを調べて正確な原因を判断し、適切なアクションを行う。

表 33. 失敗した JMS イベント (続き)

例外タイプ	エラーのロケーション	エラーの考えられる原因	推奨アクション
DataBindingException または DataHandlerException	データ・バインディングま たはデータ・ハンドラー	JMS メッセージに誤った形 式のデータが含まれてい る。	<ol style="list-style-type: none"> 1. JMS メッセージを調べ て、誤った形式のデー タを見つける。 2. メッセージを発信したク ライアントが正しい形式 のデータを作成するよう に修復する。 3. メッセージを再送する。 4. 失敗したイベントを削除 する。
		データ・バインディングま たはデータ・ハンドラーで 予期しないエラーが発生し た。	<ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム・データ・バイ ンディングまたはデー タ・ハンドラーをデバッ グし、識別されたエラー を修正する。 2. メッセージを再送する。 3. 失敗したイベントを削除 する。
SelectorException	関数セクター	JMS メッセージに誤った形 式のデータが含まれてい る。	<ol style="list-style-type: none"> 1. JMS メッセージを調べ て、誤った形式のデー タを見つける。 2. メッセージを発信したク ライアントが正しい形式 のデータを作成するよう に修復する。 3. メッセージを再送する。 4. 失敗したイベントを削除 する。
		関数セクターで予期しな いエラーが発生した。	<ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム関数セクター をデバッグし、識別され たエラーを修正する。 2. メッセージを再送する。 3. 失敗したイベントを削除 する。

失敗した WebSphere MQ イベントの管理

WebSphere MQ 要求メッセージまたは応答メッセージの処理中の問題によって、リカバリー・サブシステム内で失敗した WebSphere MQ イベントが作成された場合に、そのイベントをどのように管理するかを決める必要があります。エラーを識別して修正し、リカバリー・サブシステムからイベントをクリアするには、このトピックの情報を参考にしてください。

このタスクについて

失敗した WebSphere MQ イベントを管理するには、以下のステップを実行します。

手順

1. Failed Event Manager を使用して失敗イベントに関する情報を見つけ、例外タイプをメモします。
2. 表 34 で該当する例外タイプを探し、エラーのロケーションと考えられる原因、および失敗イベントを管理するための推奨アクションを判別します。

表 34. 失敗した WebSphere MQ イベント

例外タイプ	エラーのロケーション	エラーの考えられる原因	推奨アクション
FaultServiceException	障害ハンドラーまたは障害セレクター	WebSphere MQ メッセージに誤った形式のデータが含まれている。	<ol style="list-style-type: none"> 1. メッセージを調べて、誤った形式のデータを見つける。 2. メッセージを発信したクライアントが正しい形式のデータを作成するように修復する。 3. メッセージを再送する。 4. 失敗したイベントを削除する。
		障害ハンドラーまたは障害セレクターで予期しないエラーが発生した。	<ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム障害セレクターまたは障害ハンドラーをデバッグし、識別されたエラーを修正する。 2. 失敗したイベントを再サブミットする。
ServiceRuntimeException	障害ハンドラー	障害セレクターおよびランタイム例外ハンドラーが、WebSphere MQ メッセージをランタイム例外として解釈するように構成されている。これは予期された例外です。	例外テキストを調べて正確な原因を判断し、適切なアクションを行う。

表 34. 失敗した WebSphere MQ イベント (続き)

例外タイプ	エラーのロケーション	エラーの考えられる原因	推奨アクション
DataBindingException または DataHandlerException	データ・バインディングま たはデータ・ハンドラー	WebSphere MQ メッセージ に誤った形式のデータが含ま れている。	<ol style="list-style-type: none"> 1. メッセージを調べて、誤 った形式のデータを見つ ける。 2. メッセージを発信したク ライアントが正しい形式 のデータを作成するよう に修復する。 3. メッセージを再送する。 4. 失敗したイベントを削除 する。
		データ・バインディングま たはデータ・ハンドラーで 予期しないエラーが発生し た。	<ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム・データ・バイ ンディングまたはデー タ・ハンドラーをデバッ グし、識別されたエラー を修正する。 2. メッセージを再送する。 3. 失敗したイベントを削除 する。
SelectorException	関数セレクター	WebSphere MQ メッセージ に誤った形式のデータが含ま れている。	<ol style="list-style-type: none"> 1. メッセージを調べて、誤 った形式のデータを見つ ける。 2. メッセージを発信したク ライアントが正しい形式 のデータを作成するよう に修復する。 3. メッセージを再送する。 4. 失敗したイベントを削除 する。
		関数セレクターで予期しな いエラーが発生した。	<ol style="list-style-type: none"> 1. カスタム関数セレクター をデバッグし、識別され たエラーを修正する。 2. メッセージを再送する。 3. 失敗したイベントを削除 する。

Business Process Choreographer の停止イベントの管理

Failed Event Manager および Business Process Choreographer Explorer を使用して、Business Process Choreographer の停止イベントを任意のプロセス状態で管理します。Business Process Execution Language (BPEL) インスタンスで例外が発生し、1つ以上のアクティビティが停止状態になると、停止イベントが発生します。

このタスクについて

Business Process Choreographer の停止イベントに関連付けられているプロセス・インスタンスを表示、補正、または強制終了することができます。さらに、そのイベントに関連付けられているアクティビティを、必要に応じて表示、変更、再実行して処理することができます。

長時間実行 BPEL プロセスから発生する停止イベントを管理するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが稼働していることを確認します。
2. 「統合アプリケーション」 → 「Failed Event Manager」をクリックして、Failed Event Manager を開きます。
3. 検索を実行して、管理する Business Process Choreographer の停止イベントを検索します。
4. 管理する停止イベントごとに、以下の操作を実行します。
 - a. 「検索結果」ページの「イベント ID」列にある停止イベント ID をクリックします。
 - b. イベントの詳細ページで、「Business Process Choreographer Explorer で呼び出しプロセスを開く」をクリックします。
 - c. Business Process Choreographer Explorer を使用して、イベントと関連アクティビティを管理します。

失敗イベントに関連するビジネス・プロセス・インスタンスの検索

失敗イベントがビジネス・プロセスから生成された場合、Failed Event Manager は、Business Process Choreographer Explorer にそのビジネス・プロセス・インスタンスを表示するためのリンクを提供します。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

失敗イベントを生成したビジネス・プロセス・インスタンスを調べることによって、イベントが失敗した状況や原因に関する追加情報が得られます。ビジネス・プロセス・インスタンスと失敗イベントは、共通のセッション ID によってリンクされます。

注: すべての失敗イベントがビジネス・プロセス・インスタンスから生成されるわけではありません。

失敗イベントに関連するビジネス・プロセス・インスタンスを検索して調べるには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールの内部から、Failed Event Manager を使用して、調べようとする失敗イベントを検索します。失敗イベントの検索方法の説明については、280ページの『失敗イベントの検索』を参照してください。
2. そのイベントの「失敗イベントの詳細」ページから、「呼び出しプロセスを **Business Process Explorer** で開きます」をクリックします。

タスクの結果

新規ブラウザ・ウィンドウで Business Process Choreographer Explorer が開き、関連プロセス・インスタンスについての情報が表示されます。

失敗イベントに関連する Common Base Event の検索

失敗イベントは、1 つ以上の Common Base Event に関連していることがあります。Failed Event Manager は、Common Base Event ブラウザー内に関連 Common Base Event を表示するためのリンクを提供します。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

関連 Common Base Event を調べることによって、元のイベントが失敗した状況や原因に関する追加情報が得られます。失敗イベントと関連 Common Base Event は、同じセッション ID によってリンクされます。

関連 Common Base Event を見つけて表示するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールの内部から、Failed Event Manager を使用して、調べようとする失敗イベントを検索します。失敗イベントの検索方法の説明については、280ページの『失敗イベントの検索』を参照してください。
2. そのイベントの「失敗イベントの詳細」ページから、「**関連の Common Base Event の参照**」をクリックします。

タスクの結果

新規ブラウザ・ウィンドウで Common Base Event ブラウザーが開き、失敗した元のイベントに関連するすべての Common Base Event がリストされます。

失敗イベントの削除

失敗イベントを再サブミットしない場合、または失敗イベントの有効期限が切れた場合、Failed Event Manager を使用してサーバーから削除します。Failed Event Manager は、失敗イベントを削除する 3 つのオプションを提供しています。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者またはオペレーターとしてログインしている必要があります。

このタスクについて

1 つ以上の失敗イベントを削除するには、以下の手順を実行します。

手順

1. Failed Event Manager が開いていること、および失敗イベントのリストをシステム上で取得したことを確認します。
2. Failed Event Manager の「検索結果」ページから、以下のいずれかを実行します。
 - 1 つ以上の特定の失敗イベントを削除する場合、各イベントの横のチェック・ボックスを選択してから、「削除」をクリックします。
 - 失敗イベントのうち有効期限が切れたものだけを削除する場合、「期限切れイベントを削除」をクリックします。このようにすると、現在の一連の検索結果から、有効期限が切れたイベントのみが削除されます。
 - サーバー上のすべての失敗イベントを削除するには、「すべてクリア」をクリックします。

Failed Event Manager のトラブルシューティング

このトピックでは、Failed Event Manager の使用中に発生する可能性がある問題について説明します。

注: このトピックでは、システムで失敗イベントを検出、変更、再サブミット、または削除するために Failed Event Manager を使用方法については説明しません。失敗イベントの管理について詳しくは、インフォメーション・センターの『*WebSphere Process Server の失敗イベントの管理*』を参照してください。

以下の表から、発生した問題を選択します。

問題	参照先
「検索」ページの「日付ごと」タブに値を入力できない	『入力した値が正しくない場合に、「日付ごと」フィールドと「開始日」フィールドの値が自動的にデフォルトに変更される』
期限切れのイベントを削除できない	299 ページの『「期限切れイベントを削除」機能を使用すると Failed Event Manager が中断するように見える』
失敗イベントが作成されない	299 ページの『失敗イベントが作成されない』

入力した値が正しくない場合に、「日付ごと」フィールドと「開始日」フィールドの値が自動的にデフォルトに変更される

検索ページの「開始日」フィールドと「終了日」フィールドには、ロケール固有の値を正しい形式で指定する必要があります。値の形式に不整合があると (年数に 2

桁ではなく 4 桁の数字を使用した、時間値を省略した、など)、Failed Event Manager は以下の警告メッセージを発行し、フィールドをデフォルト値に置き換えます。

CWMAN0017E: 入力された日付 *your_incorrectly_formatted_date* が正しく解析されませんでした。日付 *default_date* が使用されます。

「開始日」フィールドのデフォルト値は、January 1, 1970, 00:00:00 GMT に定義されています。

重要: Failed Event Manager の実装で表示される実際のデフォルト値は、ロケールおよびタイム・ゾーンによって異なります。例えば、米東部標準時 (EST) のタイム・ゾーンにあるワークステーションでロケールが en_US に設定されている場合、「開始日」フィールドのデフォルト値は 12/31/69 7:00 PM になります。

「終了日」フィールドのデフォルト値は、常に現在の日付および時刻であり、ご使用のロケールおよびタイム・ゾーンに応じた形式で表示されます。

この問題を回避するには、各フィールドの上を示される例に従って、日付と時刻を常に注意深く入力してください。

「期限切れイベントを削除」機能を使用すると Failed Event Manager が中断するよう見える

現在の検索結果に失敗イベントが多く含まれている場合、または失敗イベントに大量のビジネス・データが含まれている場合に、「期限切れイベントを削除」ボタンを使用すると、Failed Event Manager が無期限に中断しているように見える場合があります。

この場合、Failed Event Manager は大量のデータ・セットを処理しているので、中断していません。コマンドが完了すると、結果セットが最新表示されます。

失敗イベントが作成されない

失敗イベントが Recovery サブシステムによって作成されない場合には、以下のチェックリストを参照して、問題の原因を確認してください。

- wpsFEMgr アプリケーションが実行中であることを確認します。必要な場合は、再始動します。
- Failed Event Manager のデータベースが作成済みであり、接続がテスト済みであることを確認します。
- 必要とされる失敗イベントの宛先が SCA システム・バス上で作成済みであることを確認します。各デプロイメント・ターゲットに対して 1 つの失敗イベントの宛先が必要です。
- Recovery サービスに処理させるイベントに参加するすべての Service Component Architecture (SCA) 実装、インターフェース、またはパートナー参照に対して、サービス品質 (QoS) の **Reliability** 修飾子が Assured に設定されていることを確認します。

第 11 章 トラブルシューティング管理

トラブルシューティングは、問題の原因を検出して除去するプロセスです。以下の各トピックは、標準的な管理タスクを行っている間、または管理対象のサービス・アプリケーションに発生する可能性のある問題を識別して解決する際に役立ちます。

Business Process Choreographer または Common Event Infrastructure コンポーネントのトラブルシューティングについては、以下のいずれかを参照してください。

- WebSphere Process Server for z/OS バージョン 6.1 インフォメーション・センター
- *Business Process Choreographer* の PDF
- *Common Event Infrastructure* の PDF

管理タスクおよびツールのトラブルシューティング

ランタイム環境の管理中に発生する可能性のある問題を識別して解決するには、この一連のトピックの情報を使用してください。

プロファイル固有のログ・ファイル

個々のプロファイルの特性とランタイム・アクティビティの詳細を記述したログ・ファイルがあります。これらのログ・ファイルは、プロファイル・パスの logs ディレクトリにあります。

各プロファイルごとにいくつかのログ・ファイルが作成されます。これらのログの一部では、プロファイルの作成に使用されたパラメーターが記述されています。このようなタイプのログ・ファイルは通常、プロファイルの構成が完了した後に変更されることはありません。その他のプロファイル固有のログは、実行時に送出されたエラー、警告、および情報メッセージを取り込むように継続的に更新されます。これらのログ・ファイルの一部は、モニター対象として選択された Common Base Event (ビジネス・オブジェクト・データを含む場合があります) を取り込むためにも使用されます。

以下の表に、さまざまなタイプのプロファイル固有のログ・ファイルと、製品内部でのそれらの場所を示します。表では、変数 *install_root* は、WebSphere Process Server のインストール・ディレクトリを表します。変数 *profile_root* は、プロファイルのルートの場所を表します。

表 35. 実行時に更新されるプロファイル固有のログ・ファイル

ログ	内容
<p>First Failure Data Capture (ffdc) ログおよび例外ファイル (すべてのプロファイル・タイプに共通) は <code>profile_root/logs/ffdc</code> にあります。</p>	<p>個々のプロファイルの <code>ffdc</code> ログおよび例外ファイルが格納されています。2 つのタイプの <code>ffdc</code> ログがあります。プロファイル実行時に発生したすべてのエラーをまとめた単一のログ・ファイルと、スタック・トレースなどの詳細を含む多数のテキスト・ファイルです。さまざまなタイプのプロファイルの命名規則は、両方のファイルで、以下のよう示されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • デプロイメント・マネージャーのプロファイル: <ul style="list-style-type: none"> - ログ・ファイル - <code>deployment_manager_name_exception.log</code> - テキスト・ファイル - <code>deployment_manager_name_hex_id_date_time.txt</code> • <ul style="list-style-type: none"> - ログ・ファイル - <code>node_agent_name_exception.log</code> および <code>server_name_exception.log</code> - テキスト・ファイル - <code>node_agent_name</code> (または) <code>server_name_hex_id_date_time.txt</code> • 管理対象ノードのプロファイル: <ul style="list-style-type: none"> - ログ・ファイル - <code>node_agent_name_exception.log</code> および <code>server_name_exception.log</code> - テキスト・ファイル - <code>node_agent_name</code> (または) <code>server_name_hex_id_date_time.txt</code> • スタンドアロン・プロファイル: <ul style="list-style-type: none"> - ログ・ファイル - <code>server_name_exception.log</code> - テキスト・ファイル - <code>server_name_hex_id_date_time.txt</code>
<p>デプロイメント・マネージャー・ログ <code>SystemErr.log</code> および <code>SystemOut.log</code> は、ファイルに書き込むようにカスタマイズされていなければ、デプロイメント・マネージャーのジョブ・ログ内にあります。サーバーの開始および停止のログは、USS で開始された場合、<code>profile_root/logs/dmgr</code> にあります。</p>	<p>ユーザーは次のディレクトリー内の 2 つのログ・ファイルで主に作業することになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>startServer.log</code> — <p>システムで検出されたシステム・パラメーターと、開始プロセス中にデプロイメント・マネージャーが送出したメッセージが含まれています。</p> • <code>stopServer.log</code> — <p>システムで検出されたシステム・パラメーターと、デプロイメント・マネージャーのシャットダウン時に送出されたメッセージが含まれています。</p>

表 35. 実行時に更新されるプロファイル固有のログ・ファイル (続き)

ログ	内容
<p>ノード・エージェント・ログ SystemErr.log および SystemOut.log は、ファイルに書き込むようにカスタマイズされていなければ、ノード・エージェントのジョブ・ログ内にあります。サーバーの開始および停止のログは、USS で開始された場合、<i>profile_root</i>/logs/nodeagent にあります。</p>	<p>ユーザーは次のディレクトリー内の 2 つのログ・ファイルで主に作業することになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • startServer.log — <p>システムで検出されたシステム・パラメーターと、開始プロセス中にノード・エージェントが送出したメッセージが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • stopServer.log — <p>システムで検出されたシステム・パラメーターと、ノード・エージェントのシャットダウン時に送出されたメッセージが含まれています。</p>
<p>サーバー・ログ SystemErr.log および SystemOut.log は、ファイルに書き込むようにカスタマイズされていなければ、サーバーのジョブ・ログ内にあります。サーバーの開始および停止のログは、USS で開始された場合、<i>profile_root</i>/logs/<servername> にあります。</p>	<p>ユーザーは次のディレクトリー内の 2 つのログ・ファイルで主に作業することになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • startServer.log — <p>システムで検出されたシステム・パラメーターと、開始プロセス中にサーバーが送出したメッセージが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • stopServer.log — <p>システムで検出されたシステム・パラメーターと、サーバーのシャットダウン時に送出されたメッセージが含まれています。</p>
<p>ノード統合のログ・ファイルは、<i>profile_root</i>/logs/ ディレクトリーにあります。</p>	<p>ノードをデプロイメント・マネージャーに統合しようと試みると、以下の 2 つのログ・ファイルが生成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • addNode.log — <p>関連のあるサーバー環境情報と、プロファイルの統合を試みたときに生成されたメッセージが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • isFederated.log — <p>デプロイメント・マネージャーがプロファイルを統合するために使用したコマンドがリストされています。</p>
<p>Integrated Solutions Console アプリケーションのデプロイメント・ログ・ファイルの場所を以下に示します (デプロイメント・マネージャー・プロファイルおよびスタンドアロン・プロファイルの場合のみ)。Integrated Solutions Console アプリケーションのデプロイメント・ログ・ファイルの場所は、<profilepath>/logs ディレクトリー内です。</p>	<p>iscinstall.log ファイルには、デプロイメント・マネージャー・プロファイルまたはスタンドアロン・プロファイル内にある管理コンソール・アプリケーションのデプロイメントに関する情報が含まれています。</p>
<p>プロファイル作成のログ・ファイルの場所は、<i>install_root</i>/logs/ ディレクトリーです。</p>	<p>これらのファイルには、プロファイル作成からの出力が含まれています。すべてのプロファイル・タイプがこのファイルを含みます。</p>

Failed Event Manager のトラブルシューティング

このトピックでは、Failed Event Manager の使用中に発生する可能性がある問題について説明します。

注: このトピックでは、システムで失敗イベントを検出、変更、再サブミット、または削除するために Failed Event Manager を使用する方法については説明しません。失敗イベントの管理について詳しくは、インフォメーション・センターの『*WebSphere Process Server* の失敗イベントの管理』を参照してください。

以下の表から、発生した問題を選択します。

問題	参照先
「検索」ページの「日付ごと」タブに値を入力できない	298 ページの『入力した値が正しくない場合に、「日付ごと」フィールドと「開始日」フィールドの値が自動的にデフォルトに変更される』
期限切れのイベントを削除できない	299 ページの『「期限切れイベントを削除」機能を使用すると Failed Event Manager が中断するように見える』
失敗イベントが作成されない	299 ページの『失敗イベントが作成されない』

入力した値が正しくない場合に、「日付ごと」フィールドと「開始日」フィールドの値が自動的にデフォルトに変更される

検索ページの「開始日」フィールドと「終了日」フィールドには、ロケール固有の値を正しい形式で指定する必要があります。値の形式に不整合があると (年数に 2 桁ではなく 4 桁の数字を使用した、時間値を省略した、など)、Failed Event Manager は以下の警告メッセージを発行し、フィールドをデフォルト値に置き換えます。

CWMAN0017E: 入力された日付 *your_incorrectly_formatted_date* が正しく解析されませんでした。日付 *default_date* が使用されます。

「開始日」フィールドのデフォルト値は、January 1, 1970, 00:00:00 GMT に定義されています。

重要: Failed Event Manager の実装で表示される実際のデフォルト値は、ロケールおよびタイム・ゾーンによって異なります。例えば、米東部標準時 (EST) のタイム・ゾーンにあるワークステーションでロケールが en_US に設定されている場合、「開始日」フィールドのデフォルト値は 12/31/69 7:00 PM になります。

「終了日」フィールドのデフォルト値は、常に現在の日付および時刻であり、ご使用のロケールおよびタイム・ゾーンに応じた形式で表示されます。

この問題を回避するには、各フィールドの上を示される例に従って、日付と時刻を常に注意深く入力してください。

「期限切れイベントを削除」機能を使用すると Failed Event Manager が中断するよう見える

現在の検索結果に失敗イベントが多く含まれている場合、または失敗イベントに大量のビジネス・データが含まれている場合に、「期限切れイベントを削除」ボタンを使用すると、Failed Event Manager が無期限に中断しているように見える場合があります。

この場合、Failed Event Manager は大量のデータ・セットを処理しているので、中断していません。コマンドが完了すると、結果セットが最新表示されます。

失敗イベントが作成されない

失敗イベントが Recovery サブシステムによって作成されない場合には、以下のチェックリストを参照して、問題の原因を確認してください。

- wpsFEMgr アプリケーションが実行中であることを確認します。必要な場合は、再始動します。
- Failed Event Manager のデータベースが作成済みであり、接続がテスト済みであることを確認します。
- 必要とされる失敗イベントの宛先が SCA システム・バス上で作成済みであることを確認します。各デプロイメント・ターゲットに対して 1 つの失敗イベントの宛先が必要です。
- Recovery サービスに処理させるイベントに参加するすべての Service Component Architecture (SCA) 実装、インターフェース、またはパートナー参照に対して、サービス品質 (QoS) の **Reliability** 修飾子が Assured に設定されていることを確認します。

ストア・アンド・フォワード処理のトラブルシューティング

このトピックでは、ストア・アンド・フォワード処理で発生する可能性がある問題について説明します。

以下の表から、発生した問題を選択します。

問題	参照先
ストア・アンド・フォワード修飾子の設定に問題がある。	306 ページの『ストア・アンド・フォワード修飾子処理が、非同期インターフェースでのみ機能する』
実行時例外の修飾が発生したが、イベントがストアされない。	306 ページの『実行時例外を修飾してもストアがアクティブ化されない』
メッセージは処理中だが、ストア・アンド・フォワード・ウィジェットでの状態が「ストア」(ネットワーク・デプロイメント環境) に設定されている。	307 ページの『ネットワーク・デプロイメント環境で、ストア・アンド・フォワードの状態は「ストア」に設定されているにも関わらず、メッセージが処理される』
ストア・アンド・フォワード・ウィジェットでの状態が「フォワード」に設定されているが、クラスターの一部のメンバーでメッセージが処理されていない。(ネットワーク・デプロイメント環境)	307 ページの『ネットワーク・デプロイメント環境で、ストア・アンド・フォワードの状態は「フォワード」に設定されているにも関わらず、クラスターの一部のメンバーでメッセージが処理されない』

ストア・アンド・フォワード修飾子処理が、非同期インターフェースでのみ機能する

ストア・アンド・フォワード修飾子は、非同期インターフェースで指定する必要があります。インターフェースが同期的に呼び出された場合、ストアをアクティブ化することはできません。

インターフェースが同期的に呼び出されているのか、非同期で呼び出されているのかを判断するヒントとして、いくつかの (コンポーネントに関する) ガイドラインを以下に示します。

- 実行時間の短いビジネス・プロセスと、そのプロセスによって呼び出されたインポートを調べます。例えば、JMS は非同期インポートです。したがって、JMS は短時間実行プロセスから非同期に呼び出されます。HTTP は同期インポートです。したがって、HTTP は同期的に呼び出されます。
- 長期実行プロセスは、インポートのインターフェースに設定された優先対話スタイルに基づいてインポートを呼び出します。インポートのインターフェースに設定された対話スタイルを確認して、同期か非同期かを判断します。

注: この設定は、インターフェースの詳細タブにあります。

- POJO コンポーネントは、コンポーネント内に記述されたコードに基づいてコンポーネントを呼び出します。コンポーネント内に記述されたコードを調べて、同期か非同期かを判断します。

また、以下の制限について考慮する必要があります。

- ストア・アンド・フォワード修飾子は、長時間実行プロセスに対しては設定できません。
- ストア・アンド・フォワードは、エクスポートに対しては設定できません (SCA エクスポートを除く)。

実行時例外を修飾してもストアがアクティブ化されない

実行時例外を修飾してもストアがアクティブ化されない場合は、以下の項目を確認します。

- ストア・アンド・フォワード修飾子の例外指定が、実行時に発生する例外に一致している。例外指定が一致していない場合、ストアはアクティブ化されません。
- パスのユーザー・コードが例外をキャッチしてラップしない。または、別の例外に変換される。ストア・アンド・フォワード機能が受け取った例外は、失敗イベントの例外詳細で表示することができます。
- 失敗イベントの宛先コンポーネントに、ストア・アンド・フォワード修飾子が設定されている。ストアは、失敗イベントが生成されるとアクティブ化されます。ストア・アンド・フォワード修飾子が設定されているコンポーネントの上位コンポーネントに対して失敗イベントが生成された場合は、ストア・アンド・フォワード・コンポーネントは非同期ではなく同期的に呼び出されます。ストア・アンド・フォワード修飾子が設定されているコンポーネントではなく、ストア・アンド・フォワード修飾子が設定されているコンポーネントの下位コンポーネントに対して失敗イベントが生成された場合は、失敗イベントの付近で非同期呼び出しが行われます。この場合、ストア・アンド・フォワード修飾子はこのコンポーネントに移動する必要があります。

ネットワーク・デプロイメント環境で、ストア・アンド・フォワードの状態は「ストア」に設定されているにもかかわらず、メッセージが処理される

状態が「ストア」に設定されていても、各クラスター・メンバーの状態が「ストア」に設定されていないと、一部のクラスター・メンバーがメッセージを処理し続ける可能性があります。この問題を修正するには、ストア・アンド・フォワード・ウィジェットで各クラスター・メンバーの状態が「ストア」に設定されていることを確認します。「フォワード」に設定されているクラスター・メンバーがある場合は、それらの設定を「ストア」に変更してください。

この問題は、クラスター内のいずれかのメンバーが強制的に再始動にされた場合にも発生することがあります。「ストア」状態が持続しないため、再始動時に「フォワード」状態に変換される。この問題を修正するには、ストア・アンド・フォワード・ウィジェットでモジュールの状態を「ストア」に変更します。

注: 新しいイベントを処理したい場合は、サービスが再び使用可能になってもすぐに状態を「ストア」に設定することは避けてください。新しいイベントが処理可能になる前に状態を「ストア」に設定すると、それらのイベントがキューに保管されます。

ネットワーク・デプロイメント環境で、ストア・アンド・フォワードの状態は「フォワード」に設定されているにもかかわらず、クラスターの一部のメンバーでメッセージが処理されない

状態が「フォワード」に設定されていても、各クラスター・メンバーのストア・アンド・フォワード状態が「フォワード」に設定されていないと、一部のクラスター・メンバーがメッセージを保管し続ける可能性があります。この問題を修正するには、ストア・アンド・フォワード・ウィジェットでモジュールの状態が「フォワード」に設定されていることを確認します。「ストア」に設定されているクラスター・メンバーがある場合は、その設定を「フォワード」に変更してください。

注:

ビジネス・ルール・マネージャーのトラブルシューティング

ビジネス・ルール・マネージャーの使用中に発生する可能性のある問題には、ログイン・エラー、ログイン競合、アクセス競合などがあります。

これらの問題のトラブルシューティングには、さまざまな対策を取ることができます。

ログイン・エラーの解決

ログイン・エラーは、ログイン時に発生します。

始める前に

このタスクについて

ログイン・エラー・メッセージは、以下のとおりです。

ログインを処理できません。ユーザー ID とパスワードを確認して、再試行してください。

注: ログイン・エラーは、管理セキュリティが使用可能になっていて、ユーザー ID とパスワードのいずれかまたは両方に誤りがある場合にのみ発生します。

ログイン・エラーを解決するには、以下のステップを実行します。

手順

1. エラー・メッセージで「OK」をクリックして、「ログイン」ページに戻ります。
2. 「ユーザー ID」と「パスワード」に有効な値を入力します。
 - パスワードで大/小文字を区別する必要がある場合は、Caps Lock キーがオンになっていないことを確認してください。
 - ユーザー ID とパスワードのスペルが正しいことを確認してください。
 - システム管理者に問い合わせ、ユーザー ID とパスワードが正しいことを確認してください。
3. 「ログイン」をクリックします。

次のタスク

ログイン・エラーが解決された場合は、ビジネス・ルール・マネージャーにログインできるようになります。エラーが解決されない場合は、システム管理者に連絡してください。

ログイン競合エラーの解決

ログイン競合エラーは、同じユーザー ID を持つ別のユーザーが既にアプリケーションにログインしている場合に発生します。

始める前に

このタスクについて

ログイン競合メッセージは、以下のとおりです。

同じユーザー ID を使って、別のユーザーが現在ログインしています。次の中から選択してください。

通常、ユーザーがログアウトせずにブラウザを閉じると、このエラーが発生します。この状態が発生した場合、セッションがタイムアウトする前に次のログインが試行されると、ログイン競合になります。

注: ログイン競合エラーは、管理セキュリティが使用可能になっている場合にのみ発生します。

ログイン競合エラーを解決するには、以下の 3 つのオプションから選択します。

- ログイン・ページに戻る。

別のユーザー ID を使用してアプリケーションを開く場合は、このオプションを使用します。

- 同じユーザー ID を持つ別のユーザーをログアウトする。

別のユーザーをログアウトし、新しいセッションを開始する場合は、このオプションを使用します。

注: 他のセッションで行われた未公開のローカル変更は、すべて失われます。

- 同じユーザー ID を持つ別のユーザーのコンテキストを継承し、そのユーザーをログアウトする。

進行中の作業を続行する場合は、このオプションを使用します。前のセッションで保管された未公開のローカル変更は、すべて保持されます。ビジネス・ルール・マネージャーは、前のセッションで表示された最後のページを開きます。

アクセス競合エラーの解決

1 人のユーザーがデータ・ソース内のビジネス・ルールを更新しているときに、別のユーザーが同時に同じルールを更新しようとすると、アクセス競合エラーが発生します。

始める前に

ローカル側の変更をリポジトリに公開すると、このエラーが報告されます。

このタスクについて

アクセス競合エラーを解決するには、以下のアクションを実行します。

- エラーの原因となっているビジネス・ルールのソースを検索し、ローカル・マシンでの変更がまだ有効かどうかチェックします。別のユーザーが変更を行った後では、ローカル側で変更する必要がない場合があります。
- ビジネス・ルール・マネージャーで作業を続行する場合は、エラーが発生したビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールをデータ・ソースから再ロードする必要があります。これは、エラーが発生したビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールのローカル変更は使用できなくなるからです。エラーが報告されたルールの「公開および復帰」ページで、「再ロード」をクリックして、ビジネス・ルール・グループまたはルール・スケジュールのページを再ロードします。エラー状態でない他のビジネス・ルール・グループおよびルール・スケジュールのローカル変更は引き続き使用できます。

デプロイ済みサービス・アプリケーションのトラブルシューティング

ランタイムにデプロイされたサービス・アプリケーションのエラーを識別して解決するには、この一連のトピックの情報を使用してください。

クロス・コンポーネント・トレース

クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture 操作が正常に完了したかどうかを識別します。

クロス・コンポーネント・トレースの概要

クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture (SCA) 操作が正常に完了したかどうかを識別します。このトレースにより、実行時に使用され

たモジュールと、行われたサービス呼び出しについての情報が提供されます。さらに、データ・スナップショット を使用してクロス・コンポーネント・トレースを構成し、SCA コンポーネントで送信されたデータや SCA コンポーネント間でやり取りされたデータを取り込むことができます。

クロス・コンポーネント・トレースを有効にすると、SCA がモジュールおよびコンポーネントを処理している間に、起動レコードが生成されます。起動レコードは、結果として生じる呼び出しチェーンを識別したり、ログ・メッセージ、first-failure data capture (FFDC)、および直接ログに記録された例外と、これらの呼び出しチェーンとを相互に関連付けたりするのに役立ちます。これらのメッセージと呼び出しチェーンを切り離すことは、以下の 2 つの目的に役立ちます。

1. WebSphere Integration Developer を使用した問題判別
2. システムの実行時の動作についてのより良い理解 (システム内での SCA サービス呼び出しの進行についての理解を含む)

注: このトピックでは、クロス・コンポーネント・トレースを使用して問題判別を行う方法について取り上げます。

データ・スナップショット付きでクロス・コンポーネント・トレースを構成した場合、生成される呼び出しレコードには、処理中にコンポーネント間で受け渡された呼び出し入出力データが含まれます。WebSphere Process Server アプリケーションに関連付けられているログ・レコードには、処理中に発生したエラーまたはイベントについての情報が含まれているため、WebSphere Integration Developer による問題判別に使用することができます。

クロス・コンポーネント・トレースは、WebSphere Application Server ロギング・サービスを使用して情報を収集し、ログ内の他の項目の前後関係を提供します。SCA コンポーネント処理に関連した情報 (イベントの順次フローを含む) は、クロス・コンポーネント・トレースによって収集され、明確なルールに基づいて systemout.log または trace.log ファイルに書き込まれます。trace.log と systemout.log のいずれにレコードを書き込むかは、クロス・コンポーネント・トレースのロギング・パラメーターで設定できます。

注: モジュール間でやり取りされた内容についての追加データは大容量になる可能性があるため、trace.log または systemout.log とは別のファイルに保存されます。

クロス・コンポーネント・トレースを有効または無効にするには、管理コンソールか、WebSphere Integration Developer の「サーバー・ログ」ビューを使用します。

WebSphere Integration Developer の「サーバー・ログ」ビューを使用して、起動レコード (コンポーネント間でやり取りされる起動データを含む) を表示できます。「サーバー・ログ」ビューを使用することにより、レコードのフィルタリング、起動レコードの階層形式での表示、および起動レコードの統合テスト・クライアントへの直接ロードを実行できます。開発環境パースペクティブの「サーバー・ログ」ビューおよびクロス・コンポーネント・トレースについて詳しくは、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターを参照してください。

クロス・コンポーネント・トレース処理は、サーバー上で実行されます。これを有効にすると、クロス・コンポーネント・トレースに関連した処理は、サーバーのすべてのモジュールに適用されます。サーバーに多くのモジュールおよびソリューシ

オンがデプロイされている場合は、クロス・コンポーネント・トレースはシステム・パフォーマンスに影響を与える場合があります。クロス・コンポーネント・トレースにより、systemout.log および trace.log ファイルに追加データが追加され、データ・スナップショット・オプションが指定されている場合は、ディスク・スペース使用量がさらに増え、システム・パフォーマンスが低下します。開発システムおよびテスト・システムでは、パフォーマンスへの影響が問題を生じさせることはありません。しかし、実稼働環境では、このようなパフォーマンスへの影響は許容できない場合があります。収集される追加データのほとんどが、クロス・コンポーネント・トレースを有効にする必要がないモジュールに関するデータであるという場合があります。クロス・コンポーネント・トレースがシステム・パフォーマンスに与える影響については、クロス・コンポーネント・トレースおよびシステム・パフォーマンスを参照してください。

多くのモジュールがサーバーにデプロイされている状態で、クロス・コンポーネント・トレースを適用するモジュールが 1 つのみの場合は、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを有効にすることを考慮してください。アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースについては、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを参照してください。

BPEL 長時間実行インスタンスのクロス・コンポーネント・トレースの有効化

BPEL 長時間実行プロセス・インスタンスでクロス・コンポーネント・トレースを有効にする場合は、以下の情報を考慮してください。

- BPEL 長時間実行プロセス・インスタンスのクロス・コンポーネント・トレースを作成するには、「**クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)**」および「**すべてをトレース (Trace all)**」を選択するか、BPEL プロセス・インスタンスが作成される前に、目的の SCA モジュールのクロス・コンポーネント・トレースを有効にする必要があります。クロス・コンポーネント・トレースが有効になっていない場合に BPEL プロセス・インスタンスを作成すると、将来クロス・コンポーネント・トレース構成を変更しても、クロス・コンポーネント・トレース・データはプロセス・インスタンスによる処理のために収集されることはありません。
- サーバー・レベルのクロス・コンポーネント・トレースの設定は、長期実行 BPEL プロセス・インスタンスの継続期間中に何度も変更される場合があります。このため、インスタンスのクロス・コンポーネント呼び出しチェーンにギャップが生じる可能性があります。

注: 同様に古いログを削除しても、呼び出しチェーン・データが失われる可能性があります。

要約すれば、長期実行 BPEL プロセス・インスタンスのクロス・コンポーネント・トレースは、特定のモジュールに対してではなく、サーバー・レベルで最もよく機能します。BPEL 長期実行プロセス・インスタンス用の特定のモジュールのクロス・コンポーネント・トレースは、BPEL プロセス・インスタンスの存続期間中は持続します。実稼働環境では、長期実行 BPEL プロセスでのアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースの使用は、慎重に考慮してください。「**すべてをトレース (Trace all)**」パラメーターを設定しないで、またはトレース対象の SCA モジュールをリストしないで、クロス・コンポーネント・トレースを有効にす

ると、BPEL の各内部ステップはクロス・コンポーネント・トレースがインスタンスでオンになっているかどうかを検査するため、BPEL を持つサーバーのパフォーマンスに影響が及びます。

開発環境でのクロス・コンポーネント・トレース

クロス・コンポーネント・トレースをオンにするには、WebSphere Integration Developer の「サーバー・ログ」ビューを使用します。通常、開発者は、開発テスト・プロトコルの一環として、サーバー・ログ・ビュー (管理コンソールではない) でクロス・コンポーネント・トレースを有効にします。アプリケーションを単体テスト環境 (UTE) に対して実行している場合、何百ものアプリケーションがインストールされているために生じるクロス・コンポーネント・トレースのパフォーマンスへの影響は生じません (単体テスト環境には、1 つのアプリケーションのみがインストールされている場合がほとんどだからです)。

関連概念

プロセス・インスタンス

プロセス・インスタンスは、プロセス・テンプレートをインスタンス化したものです。

関連タスク

334 ページの『管理コンソールを使用したクロス・コンポーネント・トレース・ロギングの構成』

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレース・ロギングを構成できます。

326 ページの『管理コンソールを使用したクロス・コンポーネント・トレースの有効化』

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレース操作にサーバーを準備できます。

329 ページの『管理コンソールを使用したデータ・スナップショット付きクロス・コンポーネント・トレースの有効化』

データ・スナップショット付きでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定して、Service Component Architecture (SCA) 処理に関連付けられたデータと、WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus のモジュールおよびコンポーネントに関連付けられた呼び出しチェーン・データを収集します。

331 ページの『コマンド行を使用したクロス・コンポーネント・トレース・レベルの使用可能化』

wsadmin コマンドを使用すると、クロス・コンポーネント・トレース・レベルを設定し、トレース・レベルの現在の設定を判断することができます。クロス・コンポーネント・トレース・レベルを設定する際には、クロス・コンポーネント・トレースが使用可能になっているかどうかを判別するパラメーターと、使用可能になっている場合は、実行されるトレース操作のタイプを判別するパラメーターを指定する必要があります。

関連情報

「サーバー・ログ」ビューを使用した問題判別

「サーバー・ログ」ビューでクロス・コンポーネント・トレースを有効または無効にする

WebSphere Application Server: トレースおよびロギングの構成

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、クロス・コンポーネント・トレースと同じ機能を提供しますが、単一の Service Component Architecture (SCA) モジュールに機能を適用します。

クロス・コンポーネント・トレースを単一の SCA モジュール (サーバー全体ではない) に適用すると、サーバーに対するパフォーマンスの影響およびリソースの影響を減らすことができます。

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを有効にすると、トレース・アクティビティは、他のモジュールに対する「多分岐呼び出し」の場合も

含めて (これらの他のモジュールが他のサーバーに存在する場合であっても)、呼び出しの期間中 (呼び出しから完了までの間) 存続します。クロス・コンポーネント・トレースおよびアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースによって作成される呼び出しチェーンは、イベントのフロー (イベントの処理に関与したモジュール内のすべての SCA コンポーネントの順次リストを含む) を表します。例えば、顧客がインターネットを介して住宅ローンの申し込みを行うと、要求が HomeLoan モジュールに渡され、モジュール内のさまざまなコンポーネントを使用して処理されます。ある時点で、住宅ローンの申し込みを行っている顧客の信用格付けを判別するために外部呼び出しが行われます。アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースが住宅ローン・モジュールでオンになっている場合、モジュール内の要求のフローが表示され、信用格付けプロセスが別のサーバーにあるとしても、顧客の信用格付けを判別するための外部コールアウトも表示されます。すべてのサーバーのログ・ファイル (trace.log または systemout.log) を使用して、住宅ローン要求に関連付けられているアクティビティを表示することができます。

注: クロス・コンポーネント・トレースのロギングは構成可能です。

注: アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、Java 仮想マシン (JVM) も含め、SCA バインディングを越えてフローします。

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、以下のようにクロス・コンポーネント・トレースと同じ方法で有効にすることができます。

- クロス・コンポーネント・トレースの有効化

サーバー上で、または特定の SCA モジュールでクロス・コンポーネント・トレースを有効にすると、SCA 処理に関連したトレース・データが提供されます。

- データ収集付きで有効にする

サーバー上で、または特定のモジュールでデータ収集付きのクロス・コンポーネント・トレースを有効にすると、処理中に SCA コンポーネント間で受け渡された入力データおよび出力データが、生成される呼び出しレコードに組み込まれます。

管理コンソールを設定を使用して、クロス・コンポーネント・トレースを有効にする特定の SCA モジュールを選択することができ、選択したモジュール上でデータ・スナップショット機能を有効にするかどうかを指示することができます。詳しくは、『*選択した SCA モジュールでクロス・コンポーネント・トレースを有効にする (Enabling Cross-Component Trace for selected SCA modules)*』を参照してください。

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースとサーバーのクロス・コンポーネント・トレースの併用

特定のシナリオでは、特定の SCA モジュールでクロス・コンポーネント・トレースを有効にしても、サーバーのクロス・コンポーネント・トレースで提供される内容と比較して、得られる利点はあまりない場合もあります。ただし、サーバーのクロス・コンポーネント・トレースとアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースの両方を有効にすることが意義のある場合もあります。

以下の表は、(サーバー上の) クロス・コンポーネント・トレースと特定の SCA モジュールでのクロス・コンポーネント・トレースの両方を実装する場合の結果を示しています。

表 36. クロス・コンポーネント・トレースおよびアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース

トレースのタイプ	データ・スナップショット Y/N?	結果
クロス・コンポーネント・トレース (サーバー)	はい (すべてのサーバーが対象)	このシナリオでは、特定の SCA モジュールでクロス・コンポーネント・トレースをオンにしても、 <u>得られる利点はありません。</u>
クロス・コンポーネント・トレース (サーバー)	はい (一部のサーバーが対象)	このシナリオでは、特定の SCA モジュールでもクロス・コンポーネント・トレースを有効にする場合、他の Java 仮想マシン (JVM) (サーバーのクロス・コンポーネント・トレースがオンになっていない) への、そのモジュールの呼び出しチェーンは、クロス・コンポーネント・トレースで有効になります。

クロス・コンポーネント・トレースがサーバー上で有効になっている場合は、以下のいずれかの目的で、または両方の目的で、特定のモジュールのクロス・コンポーネント・トレースを使用することができます。

- 特定の SCA モジュールのデータ・スナップショット機能を有効にする
- クロス・コンポーネント・トレースが有効になっている (「すべてをトレース (Trace all)」は選択されていない) 他のサーバーに呼び出しチェーン・サポートを提供する

BPEL 長時間実行インスタンスのアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースの有効化

BPEL 長時間実行プロセス・インスタンスでアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを有効にする場合は、以下の情報を考慮してください。

- BPEL 長時間実行プロセス・インスタンスのクロス・コンポーネント・トレースを作成するには、「クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)」および「すべてをトレース (Trace all)」を選択するか、BPEL プロセス・インスタンスが作成される前に、目的の SCA モジュールのクロス・コンポーネント・トレースを有効にする必要があります。クロス・コンポーネント・トレースが有効になっていない場合に BPEL プロセス・インスタンスを作成すると、将来クロス・コンポーネント・トレース構成を変更しても、クロス・コンポーネント・トレース・データはプロセス・インスタンスによる処理のために収集されることはありません。
- サーバー・レベルのクロス・コンポーネント・トレースがオフになっている場合 (例えば、「クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)」が選択されていない場合)、呼び出しチェーンは BPEL 作業用に作成されません。

- サーバー・レベルのクロス・コンポーネント・トレースの設定は、長期実行 BPEL プロセス・インスタンスの継続期間中に何度も変更される場合があります。このため、インスタンスのクロス・コンポーネント呼び出しチェーンにギャップが生じる可能性があります。

注: 同様に古いログを削除しても、呼び出しチェーン・データが失われる可能性があります。

- サーバー・レベルのクロス・コンポーネント・トレースを有効にして、「すべてをトレース (Trace all)」に設定しない場合、BPEL アプリケーションによっては、呼び出しチェーンにギャップが生じる場合もあります。これは、BPEL に受信タスクが含まれている場合に生じる可能性があります。

要約すれば、長期実行 BPEL プロセス・インスタンスのクロス・コンポーネント・トレースは、特定のモジュールに対してではなく、サーバー・レベルで最もよく機能します。BPEL 長期実行プロセス・インスタンスのアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、BPEL プロセス・インスタンスの存続期間中は持続します。実稼働環境では、長期実行 BPEL プロセスでのアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースの使用は、慎重に考慮してください。「すべてをトレース (Trace all)」を設定しないで、またはトレース対象の SCA モジュールをリストしないで、クロス・コンポーネント・トレースを有効にすると、BPEL の各内部ステップはクロス・コンポーネント・トレースがインスタンスでオンになっているかどうかを検査するため、BPEL を持つサーバーのパフォーマンスに影響が及びます。

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを使用するためのイベントのフロー

以下では、クロス・コンポーネント・トレースを特定の SCA モジュールに実装する場合のシナリオを説明します。

1. **Appserver1** 上で実行されている多くのアプリケーションの中で、HomeLoan モジュールに問題があることに気付きます。

特定のモジュールでの問題は、さまざまな方法で明らかになります。問題がサーバー・ログに示されていることもあれば、処理結果のデータが正しくないように見える場合に開発者が問題に気付くこともあります。さらに、モジュールに対する呼び出しの結果が気になるということもあります。

2. **Appserver1** 上で実行されている HomeLoan モジュールのクロス・コンポーネント・トレースをオンにすることを決定します。

HomeLoan アプリケーションのクロス・コンポーネント・トレースを有効にすると、SCA コンポーネント間の呼び出しチェーンが HomeLoan モジュールについて収集されます。

HomeLoan モジュールでクロス・コンポーネント・トレースが設定されているとしても、そのモジュールによる処理で他のモジュールへの呼び出しが必要となる場合、呼び出しチェーンは、呼び出しが別のサーバー上のモジュールに対して行われるとしても、その呼び出し処理も追跡します。呼び出しチェーンは、呼び出しの実行が完了するまで続きます。

HomeLoan モジュールから切り離され、参照されていない **Appserver1** 上の他のアプリケーションで処理される作業/イベントについては、呼び出しチェーンは作成されず、利用することもできません。アプリケーションが HomeLoan モジュールによって参照されているとしても、HomeLoan モジュールからの呼び出しに基づいて、そのアプリケーション内で行われた作業についてのみ、呼び出しチェーンが作成されます。

3. HomeLoan モジュールのクロス・コンポーネント・トレースから収集されたデータを分析します。

ログの関連レコードや、SCA 呼び出しチェーンの特定のポイントで収集される追加の SCA コンテキスト・データは、WebSphere Integration Developer の「サーバー・ログ」ビューを使用して表示できます。

関連概念

プロセス・インスタンス

プロセス・インスタンスは、プロセス・テンプレートをインスタンス化したものです。

338 ページの『選択した SCA モジュール用のクロス・コンポーネント・トレースの有効化』

サーバー上の特定の Service Component Architecture (SCA) モジュールに対してクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定できます。クロス・コンポーネント・トレースを使用して、WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus モジュールおよびコンポーネントに関連付けられた `trace.log` データおよび `systemout.log` データを識別します。

関連タスク

339 ページの『管理コンソールを使用したアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースの有効化』

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレースの実行対象となる特定の SCA モジュールを選択することができます。

クロス・コンポーネント・トレースおよびシステム・パフォーマンス

クロス・コンポーネント・トレースに関連付けられたランタイム処理アクティビティは、システム・パフォーマンスに影響することがあります。

パフォーマンスへの影響がわずかなものであっても、特に実稼働環境では許容できない場合があります。パフォーマンスに一切の影響が及ばないようにする場合は、クロス・コンポーネント・トレースをオフにすることができます。

クロス・コンポーネント・トレースの実装に関連付けられた構成オプションが複数あるため (サーバーのクロス・コンポーネント・トレースまたは特定モジュールのクロス・コンポーネント・トレース、クロス・コンポーネント・トレースでのデータ・キャプチャーの有無)、クロス・コンポーネント・トレース構成の決定がシステム動作に及ぼす影響を理解することが重要になります。クロス・コンポーネント・トレース機能をオフにすることに関しては、こうした理解が関係します。次の表では、クロス・コンポーネント・トレースをオンまたはオフにした場合の影響をリストし、説明します。

表 37. クロス・コンポーネント・トレースをオンまたはオフにした場合のシステム・パフォーマンスへの影響

管理コンソールの設定	wsadmin パラメータ	影響についての説明
<p>クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace) = クリア</p>	<p>setLevel=disable</p>	<p>パラメーター設定への影響</p> <p>「クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)」を選択しない場合、または wsadmin を使用してクロス・コンポーネント・トレースを setLevel=disable に設定した場合、システムはクロス・コンポーネント・トレースがまったく存在しないかのように動作します。トレース・アクティビティに関連付けられたシステム・チェックはなく、パフォーマンスへの影響もありません。</p> <p>管理コンソールからクロス・コンポーネント・トレースを使用不可にした場合、他のクロス・コンポーネント・トレース構成パラメーターは設定できなくなります。</p> <p>コマンド行の同等コマンド (wsadmin) を使用してクロス・コンポーネント・トレース構成パラメーターを設定する場合、管理コンソールで「クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)」が選択されていなくても、wsadmin を使用してパラメーターを設定できます (システムは例外をスローしません)。コマンド行を使用して設定した構成パラメーターは、クロス・コンポーネント・トレースをオンにしたときのために保持されます。</p> <p>ランタイム処理への影響</p> <p>マルチサーバー環境では、クロス・コンポーネント・トレースの構成方法によって、トレース・アクティビティに関連する処理が影響を受けます。</p> <p>例えば、サーバー A でクロス・コンポーネント・トレースをオフにし、サーバー B でアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にした場合に、サーバー B で稼働するアプリケーションがサーバー A を呼び出すと、結果として呼び出しチェーン情報は発生しません。</p>

表 37. クロス・コンポーネント・トレースをオンまたはオフにした場合のシステム・パフォーマンスへの影響 (続き)

管理コンソールの設定	wsadmin パラメータ	影響についての説明
<p>クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace) = チェックあり</p>	<p>「クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)」が選択された場合、wsadmin 設定は、次の 3 つの状態のいずれかになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用可能 • データ・スナップショット付きで使用可能 • 作動可能 <p>これは、WSADMIN 状態に関するコンソールでのその他の選択内容によって決まります。</p>	<p>パラメーター設定への影響</p> <p>「クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)」チェック・ボックスを選択してクロス・コンポーネント・トレースをオンにした場合は、管理コンソールでパラメーターを設定する方法か、コマンド行の同等コマンド (wsadmin) を使用してパラメーターを設定する方法で、クロス・コンポーネント・トレースに関連付けられているその他のすべての構成パラメーターを設定することができます。</p> <p>ランタイム処理への影響</p> <p>クロス・コンポーネント・トレースをオンにした場合は、パフォーマンスへのわずかな影響が予想されます。</p> <p>クロス・コンポーネント・トレースがオンになると、サーバーは、現行サーバーで発生するトレースだけでなく、他のサーバーから渡されるアプリケーション固有トレースもサポートします。</p> <p>クロス・コンポーネント・トレースを使用可能にした場合は、たとえ「すべてトレース(Trace all)」を選択しておらず、「選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)」の表にモジュールがリストされていなくても、長期間稼働する BPEL プロセスのパフォーマンスには悪影響があります。</p>

表 37. クロス・コンポーネント・トレースをオンまたはオフにした場合のシステム・パフォーマンスへの影響 (続き)

管理コンソールの設定	wsadmin パラメータ	影響についての説明
<p>データ・スナップショット付きで使用可能 (Enable with data snapshot) = チェックあり</p>	<p>setLevel= データ・スナップショット付きで使用可能</p>	<p>クロス・コンポーネント・トレースのデータ・スナップショット機能を実装すると、パフォーマンスやディスク・スペース使用量が影響を受けます。実動システムでクロス・コンポーネント・トレースを使用する場合は、この点に注意してください。</p> <p>ほとんどのモジュール、またはすべてのモジュールでクロス・コンポーネント・トレースを実行したいが、データ・スナップショット機能はいくつかのモジュールにのみ必要な場合は、「すべてトレース(Trace all)」パラメーターを設定し、「選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)」表を使用して、データ・スナップショットを必要なモジュールでのみ使用可能にすることを検討してください。</p>
<p>クロス・コンポーネント・トレース出力の保存先 (Save cross-component trace output to) = トレースまたはシステム</p>	<p>クロス・コンポーネント・トレースは、WebSphere Application Server ログギング・サービスを使用して情報を収集し、ログ内の他の項目の前後関係を提供します。詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『トレースおよびログギングの構成 (Tracing and logging configuration)』を参照してください。</p>	<p>クロス・コンポーネント・トレース用に選択するログギング・オプションは、システム・パフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。</p> <p>クロス・コンポーネント・トレース出力は、trace.log ファイルまたは systemout.log ファイルに保存できません。</p> <p>クロス・コンポーネント・トレース出力の保存先として systemout.log ファイルを選択すると、ログの書き込みにかかる時間が長くなります。ログギングおよびクロス・コンポーネント・トレースに関連する処理について詳しくは、『クロス・コンポーネント・トレースのログギングの構成』を参照してください。</p>

関連概念

『Service Component Architecture 処理と呼び出しチェーンのトラブルシューティング』

クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture (SCA) 操作が正常に完了したかどうかを識別します。これを使用すると、WebSphere Process Server と WebSphere Enterprise Service Bus のモジュールおよびコンポーネントに関連した systemout.log または trace.log データを識別できます。WebSphere® ESB アプリケーションに関連付けられているログ・レコードには、処理中に発生したエラーまたはイベントについての情報が含まれているため、WebSphere Integration Developer による問題判別に使用することができます。

関連タスク

334 ページの『管理コンソールを使用したクロス・コンポーネント・トレース・ロギングの構成』

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレース・ロギングを構成できます。

331 ページの『コマンド行を使用したクロス・コンポーネント・トレース・レベルの使用可能化』

wsadmin コマンドを使用すると、クロス・コンポーネント・トレース・レベルを設定し、トレース・レベルの現在の設定を判断することができます。クロス・コンポーネント・トレース・レベルを設定する際には、クロス・コンポーネント・トレースが使用可能になっているかどうかを判別するパラメーターと、使用可能になっている場合は、実行されるトレース操作のタイプを判別するパラメーターを指定する必要があります。

関連情報

 [WebSphere Application Server: トレースおよびロギングの構成](#)

Service Component Architecture 処理と呼び出しチェーンのトラブルシューティング

クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture (SCA) 操作が正常に完了したかどうかを識別します。これを使用すると、WebSphere Process Server と WebSphere Enterprise Service Bus のモジュールおよびコンポーネントに関連した systemout.log または trace.log データを識別できます。WebSphere® ESB アプリケーションに関連付けられているログ・レコードには、処理中に発生したエラーまたはイベントについての情報が含まれているため、WebSphere Integration Developer による問題判別に使用することができます。

次のようなイベントを収集可能です。

- データが破損しているために処理中に発生したエラー。
- リソースが使用不可か、または障害が発生している場合のエラー。
- コード・パスの解釈。

管理コンソールから「クロス・コンポーネント・トレース」ページにアクセスし、次いで「トラブルシューティング」 → 「クロス・コンポーネント・トレース」をクリックできます。

収集データの処理および削除

クロス・コンポーネント・トレースによって収集されたデータの処理と削除に関しては、以下の点を考慮してください。

- SCA 呼び出しチェーン情報は systemout.log ファイルと trace.log ファイルに追加され、これらのファイルがパージされるときに SCA 呼び出しチェーン情報もパージされます。
- データ・スナップショットは、呼び出しチェーンの入出力データを取り込みます。

入出力データは、ファイルとして logs%*XCT* ディレクトリーに取り込まれます。WebSphere Integration Developer を使用してこのデータを表示するには、WebSphere Integration Developer に systemout.log ファイルおよび logs%*XCT* ディレクトリーへのアクセス権限が必要です。WebSphere Integration Developer をサーバー上で使用できない場合は、ログ・ディレクトリーをコピーして、(WebSphere Integration Developer によってアクセスできるように)マシン上に配置することにより、ファイル構造が保存され、WebSphere Integration Developer でログ・ファイルとデータ・スナップショット・ファイルを利用できるようになります。

注: WebSphere Integration Developer は、ログ・ディレクトリー内のファイルにアクセスできる場合、その場所で (移動することなしに) データ・スナップショット・ファイルを使用できます。ファイルを移動する必要がある場合は、ログ・ディレクトリー全体を移動するのが最も安全な方法です。ログ・ディレクトリー全体を移動することにより、XCT、First Failure Data Capture (FFDC) ファイル、systemout.log ファイル、および trace.log ファイルを取得します。

データ・スナップショット・ファイルは、以下のディレクトリー構造を使用してサーバー固有のサブディレクトリーに書き込まれます。

```
logs%  
  server  
  ffdc  
  xct%  
    server-specific_dir%  
      2009-0-25-11  
      2009-0-26-12  
      2009-0-26-14
```

ここで、server-specific_dir 名は、サーバーの名前から派生します。例えば、スタンドアロンのインストール済み環境では、**server1** がデフォルトのサーバー名です。

- logs%*XCT*%server 内のデータ・スナップショット・ファイルは、サーバーによって同時に作成された systemout.log および trace.log ファイルから参照されます。WebSphere Application Server で古い systemout.log ファイルと trace.log ファイルを削除するとき、logs%*XCT*%server 内の関連するクロス・コンポーネント・トレース・データ・スナップショット・ファイルも削除できます。

systemout.log ファイルおよび trace.log ファイル内のタイム・スタンプを使用して、削除するデータ・スナップショット・ファイルを識別および決定できます。systemout.log および trace.log ファイル内の最も古い日付より古い、サーバー用のすべてのデータ・スナップショット・ファイルを削除するのが安全です。できれ

ば、データ・スナップショット・ファイルが必要なくなった時点で、管理コンソールから「**データ・スナップショット・ファイルの削除 (Delete data snapshot files)**」機能を使用してください。データ・スナップショット・ファイルを削除できる方法の詳細については、**データ・スナップショット・ファイルの削除** を参照してください。

- logs¥XCT ディレクトリーにファイルを保存したり追加したりしないでください。logs¥XCT ディレクトリーに新しいディレクトリーをコピーしたり作成したりしないでください。

WebSphere Process Server は logs¥XCT ディレクトリーの内容を管理し、必要なくなった項目を削除します。WebSphere Process Server は、認識できないファイルやディレクトリーを不要なものとして見なし、削除する場合があります。データ・スナップショット・ファイルのコピーを保存したい場合は、データを logs¥XCT ディレクトリーの外部にある別のディレクトリーにコピーしてください。

クロス・コンポーネント・トレース設定と呼び出しチェーン処理

このセクションでは、クロス・コンポーネント・トレースの構成設定が呼び出しチェーン処理に及ぼす影響について説明します。

このセクションの情報には、さまざまなクロス・コンポーネント・トレース構成の説明が含まれており、それらの構成の結果として生じる呼び出しチェーン・イベントについても解説しています。

呼び出しチェーン処理およびクロス・コンポーネント・トレース構成の決定に関する一般的な規則

- サーバーに対してクロス・コンポーネント・トレースがオフになっている場合、そのサーバーのログにクロス・コンポーネント・トレースのレコードは書き込まれません。
- 特定のサーバーのクロス・コンポーネント・トレース構成設定は、そのサーバーにのみ影響を及ぼします。

例えば、サーバー A が「**すべてトレース (Trace all)**」=「**はい (Yes)**」でサーバー B が「**すべてトレース (Trace all)**」=「**いいえ (No)**」の場合、クロス・コンポーネント呼び出しチェーンはサーバー A のログ内にもみ存在します。同様に、この規則はデータ・スナップショット・フィーチャーの設定にも適用されます。サーバー A が「**データ・スナップショットを使用可能にする (Enable data snapshot)**」=「**はい (Yes)**」で、サーバー B が「**データ・スナップショットを使用可能にする (Enable data snapshot)**」=「**いいえ (No)**」の場合、サーバー A のみがそのログ・ディレクトリー内にデータ・スナップショット・ファイルを持ちます。

- アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース・データは、「**クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)**」=「**はい (Yes)**」であるサーバー間を流れます。

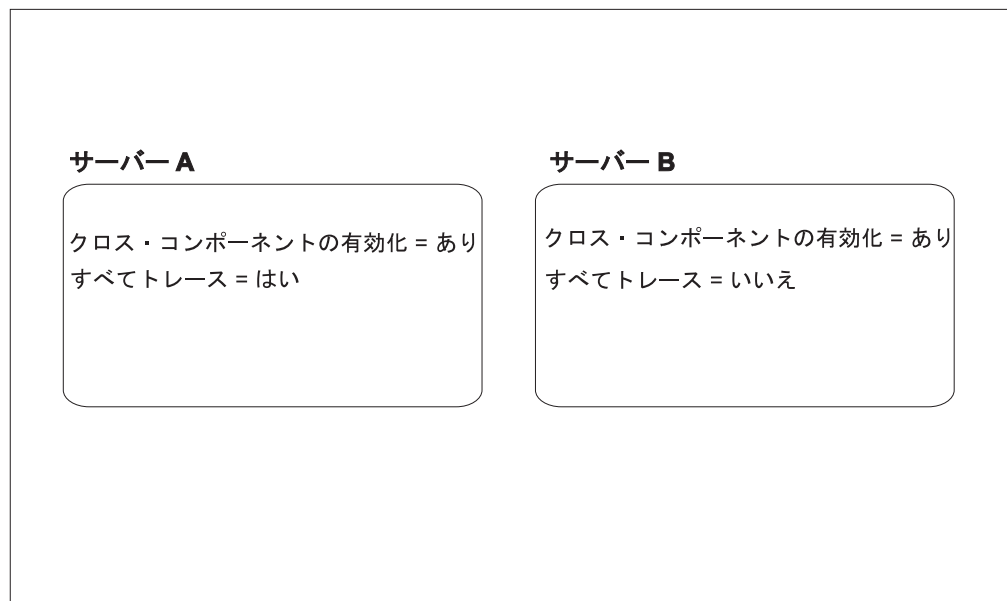
例えば、サーバー A とサーバー B の両方が「**クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)**」=「**はい (Yes)**」で、サーバー A で特定の SCA モジュールについてクロス・コンポーネント・トレースが有効で

ある場合、サーバー A のクロス・コンポーネント・トレース対応モジュールから (サーバー B 上のアプリケーションまたはサービスに対して) 呼び出しを行うと、結果としてサーバー A がそのクロス・コンポーネント・トレース対応モジュールに関連したすべてのアクティビティの呼び出しチェーンを持つこととなります。サーバー B も呼び出しチェーンを持ちますが、それはサーバー A 上のクロス・コンポーネント・トレース対応モジュールから来た呼び出しについてのみの呼び出しチェーンです。2 つのサーバーのログを結合すると、呼び出しチェーン・アクティビティ全体が明らかになります。

- BPEL 長時間実行プロセス・インスタンスのクロス・コンポーネント・トレースを作成するには、「**クロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enable Cross-Component Trace)**」および「**すべてをトレース (Trace all)**」を選択するか、BPEL プロセス・インスタンスが作成される前に、目的の SCA モジュールのクロス・コンポーネント・トレースを有効にする必要があります。

詳しくは、クロス・コンポーネント・トレースの概要の『*BPEL 長期実行インスタンスのクロス・コンポーネント・トレースの有効化 (Enabling Cross-Component Trace for BPEL long-running instances)*』を参照してください。

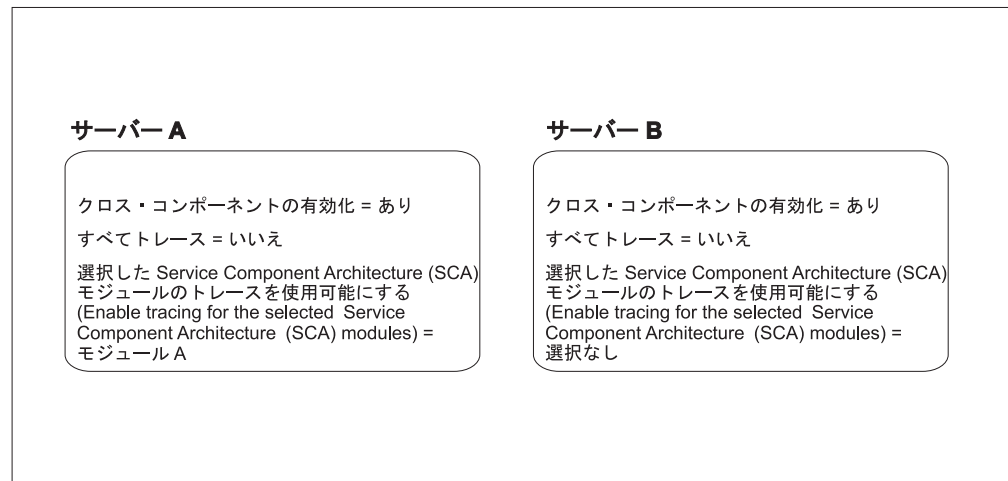
次の図は 2 つのサーバー (サーバー A およびサーバー B) を示しており、どちらもクロス・コンポーネント・トレースが有効に設定されています。サーバー A では「**すべてをトレース (Trace all)**」値が「はい (Yes)」に設定されていますが、サーバー B では「**すべてをトレース (Trace all)**」が「いいえ (No)」に設定されています。



結果: 上記のクロス・コンポーネント・トレース構成のシナリオでは、呼び出しチェーン・イベントはサーバー A 上で発生しますが、サーバー B 上では発生しません。

次の図は 2 つのサーバー (サーバー A およびサーバー B) を示しており、どちらもクロス・コンポーネント・トレースが有効に設定されています。サーバー A では「**すべてをトレース (Trace all)**」値が「いいえ (No)」に設定されており、このサーバーはクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にするモジュールとしてモジュ

ール A を含んでいます。サーバー B では「すべてトレース (Trace all)」が「いいえ (No)」に設定されており、クロス・コンポーネント・トレース用に選択された SCA モジュールはありません。



結果: 上記のクロス・コンポーネント・トレース構成のシナリオでは、呼び出しチェーン・イベントがサーバー A 上で発生します。モジュール A のすべての操作についてのトレース・アクティビティは、サーバー A 上のログに書き込まれます。モジュール A からサーバー B 上のアプリケーションまたはサービスに対して行われた呼び出しは、結果として呼び出しチェーンを発生させます。サーバー B 上の呼び出しチェーンは、モジュール A から来た呼び出しに関するものだけに限られます (そのモジュールがクロス・コンポーネント・トレース用に構成されているため)。

関連概念

317 ページの『クロス・コンポーネント・トレースおよびシステム・パフォーマンス』

クロス・コンポーネント・トレースに関連付けられたランタイム処理アクティビティは、システム・パフォーマンスに影響することがあります。

関連タスク

348 ページの『データ・スナップショット・ファイルの削除』

logs¥XCT ディレクトリーからデータ・スナップショット・ファイルを削除して、ディスク・スペースを解放することができます。systemout.log および trace.log ファイルは、WebSphere® Application Server によって自動的に削除されるため、これらのファイルに追加されたデータを削除する必要はありません。systemout.log および trace.log からデータが削除されたとき、対応するデータ・スナップショット・ファイルはディスク上に残ります。これらのファイルは手動で削除できます。また、データ・スナップショット・ファイルをシステムが定期的に削除するようにパラメーターを管理コンソールで設定することもできます。

関連情報

 「サーバー・ログ」ビューへのサーバー・コンソールおよびログ・ファイルのロード

サーバー用のクロス・コンポーネント・トレースの有効化

サーバーに対してクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定できます。クロス・コンポーネント・トレースを使用して、WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus モジュールおよびコンポーネントに関連付けられた trace.log データおよび systemout.log データを識別します。

管理コンソールを使用したクロス・コンポーネント・トレースの有効化

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレース操作にサーバーを準備できます。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者としてログインしている必要があります。

このタスクについて

このタスクでは、管理コンソールを使用してクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にする方法について説明します。この手順を使用して設定するパラメーターは、クロス・コンポーネント・トレース動作の各種の局面 (トレース操作が行われるレベルを含む) を制御します。クロス・コンポーネント・トレースが何をするかおよびどのように機能するかについては、『クロス・コンポーネント・トレースの概要』を参照してください。

サーバーでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが実行中であることを確認してから、「トラブルシューティング」→「クロス・コンポーネント・トレース」をクリックして、サーバーのリストを表示します。Network Deployment 環境では、「状況」列で、選択したサーバーの作動状況（「実行中」または「未実行 (実行されていない)」）に注目します。サーバーの状況が「未実行 (実行されていない)」になっている場合、そのサーバーのランタイム・トレースは使用不可に設定されているため、指定できるのは「クロス・コンポーネント・トレースの構成」ページの「構成」タブのパラメーターのみです。この場合、設定したトレース・パラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にのみ有効になります。

注: 「状況」列では、スタンドアロン・サーバーについては表示されません。

2. サーバーのリストから、クロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定するサーバーを選択します。

「サーバー」列のリンクをクリックすると、サーバーのバージョンに応じて、2 つあるクロス・コンポーネント・トレース構成ページの 1 つが表示されます。サーバーのバージョン情報は「バージョン」というラベルの付いたテーブル列に表示されます。

「バージョン」情報にバージョン 7.0 が表示された場合は、3 の手順に進みません。

「バージョン」情報にバージョン 6.2.0.x が表示された場合は、4 (328 ページ) の手順に進みます。

3. バージョン 7.0 サーバーでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定します。クロス・コンポーネント・トレースは「構成」タブまたは「ランタイム」タブのいずれかで使用可能に設定できます。

「構成」タブでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定した場合、サーバーが始動または再始動されるときはいつもこの設定がシステムによって適用されます。

「ランタイム」タブでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定した場合、サーバーが実行中である限り即時にこの設定がシステムによって適用されます。

サーバー構成ファイルにすべてのランタイム変更を保存 (Save all runtime changes to the server configuration file)

このフィールドは、「ランタイム」タブにのみ表示されます。「ランタイム」タブで行った変更 (システムにより即時に適用される) を構成に適用したい場合は、このオプションを選択します。

「サーバー構成ファイルにすべてのランタイム変更を保存 (Save all runtime changes to the server configuration file)」を選択した場合、行った変更はサーバーが始動または再始動されるときおよび現在のランタイム中にシステムによって適用されます。

クロス・コンポーネント・トレースの有効化

「クロス・コンポーネント・トレースの有効化」を選択すると、サーバーが以下の処理のために準備されます。

- ・ アプリケーション固有のインバウンド呼び出しチェーン用のクロス・コンポーネント・トレース
- ・ 「**選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)**」 にリストされたすべてのモジュールでのクロス・コンポーネント・トレースの有効化

「構成」で「クロス・コンポーネント・トレースの有効化」を選択した場合、サーバーが始動または再始動されるとデータが収集されます。

すべてをトレース (Trace all)

このオプションは、サーバー内のすべての SCA モジュールの呼び出しチェーン情報の作成用にクロス・コンポーネント・トレースをオンにする場合に選択します。「すべてをトレース (Trace All)」が選択されていても、「**選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)**」 の下のモジュールのテーブルに SCA モジュールを追加することができます。

「すべてをトレース (Trace all)」を選択すると、サーバーは、他のサーバーから送られてくる (インバウンド) モジュールに対するクロス・コンポーネント・トレース呼び出しチェーンを実行します。さらに、「すべてをトレース (Trace all)」を選択した場合、サーバーはそのサーバー内のいずれかのモジュールについてクロス・コンポーネント・トレースがオンになっているかどうかを検査し、その設定を尊重して、それらのモジュールに対する呼び出しによってアプリケーション固有のクロス・コンポーネント呼び出しチェーンを実行します。

4. バージョン 6.2.0.x サーバーでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定します。クロス・コンポーネント・トレースは「**構成**」タブまたは「**ランタイム**」タブのいずれかで使用可能に設定できます。

「**構成**」タブでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定した場合、サーバーが始動または再始動されるときはいつもこの設定がシステムによって適用されます。

「**ランタイム**」タブでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定した場合、サーバーが実行中である限り即時にこの設定がシステムによって適用されます。

サーバー構成ファイルにすべてのランタイム変更を保存 (Save all runtime changes to the server configuration file)

このフィールドは、「**ランタイム**」タブにのみ表示されます。「**ランタイム**」タブで行った変更 (システムにより即時に適用される) を構成に適用したい場合は、このオプションを選択します。

「**サーバー構成ファイルにすべてのランタイム変更を保存 (Save all runtime changes to the server configuration file)**」を選択した場合、行った変更はサーバーが始動または再始動されるときにシステムによって適用されます。

クロス・コンポーネント・トレースの有効化

「**クロス・コンポーネント・トレースの有効化**」を選択すると、サーバーに対するクロス・コンポーネント・トレースがオンになります。

「構成」で「クロス・コンポーネント・トレースの有効化」を選択した場合、サーバーが始動または再始動されるとデータが収集されます。

データ・スナップショット付きで使用可能

「データ・スナップショット付きで使用可能」を選択すると、クロス・コンポーネント・トレースのデータ・スナップショット機能が使用可能に設定されます。

データ・スナップショット付きでクロス・コンポーネント・トレースを構成した場合、生成される呼び出しレコードには、処理中にコンポーネント間で受け渡された呼び出し入出力データが含まれます。WebSphere Process Server アプリケーションに関連付けられているログ・レコードには、処理中に発生したエラーまたはイベントについての情報が含まれているため、WebSphere Integration Developer による問題判別に使用することができます。

5. クロス・コンポーネント・トレースを使用可能にするパラメーターを設定したら、「OK」をクリックして設定を保存します。

タスクの結果

選択したサーバーについて、収集されたデータは trace.log ファイルまたは systemout.log ファイルに追加され、これらのファイルがパージされるたびにパージされます。詳しくは、321 ページの『Service Component Architecture 処理と呼び出しチェーンのトラブルシューティング』を参照してください。

関連概念

309 ページの『クロス・コンポーネント・トレースの概要』


クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture (SCA) 操作が正常に完了したかどうかを識別します。このトレースにより、実行時に使用されたモジュールと、行われたサービス呼び出しについての情報が提供されます。さらに、データ・スナップショット を使用してクロス・コンポーネント・トレースを構成し、SCA コンポーネントで送信されたデータや SCA コンポーネント間でやり取りされたデータを取り込むことができます。

関連タスク

334 ページの『管理コンソールを使用したクロス・コンポーネント・トレース・ロギングの構成』

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレース・ロギングを構成できます。

関連情報

 WebSphere Integration Developer でのクロス・コンポーネント・トレースの有効化または無効化 (Enabling or disabling Cross-Component tracing from within WebSphere Integration Developer)

 WebSphere Application Server ログ・レベル

管理コンソールを使用したデータ・スナップショット付きクロス・コンポーネント・トレースの有効化

データ・スナップショット付きでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定して、Service Component Architecture (SCA) 処理に関連付けられたデータと、

WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus のモジュールおよびコンポーネントに関連付けられた呼び出しチェーン・データを収集します。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者としてログインしている必要があります。

クロス・コンポーネント・トレースのデータ・スナップショット機能を理解するには、『クロス・コンポーネント・トレースの概要』を参照してください。

このタスクについて

クロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが実行中であることを確認してから、「トラブルシューティング」→「クロス・コンポーネント・トレース」をクリックして、サーバーのリストを表示します。Network Deployment 環境では、「状況」列で、選択したサーバーの作動状況（「実行中」または「未実行 (実行されていない)」）に注目します。サーバーの状況が「未実行 (実行されていない)」になっている場合、そのサーバーのランタイム・トレースは使用不可に設定されているため、指定できるのは「クロス・コンポーネント・トレースの構成」ページの「構成」タブのパラメーターのみです。この場合、設定したトレース・パラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にのみ有効になります。

注: 「状況」列では、スタンドアロン・サーバーについては表示されません。

2. サーバーのリストから、データ・スナップショット付きでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定するサーバーを選択します。

「サーバー」列のリンクをクリックすると、サーバーのバージョンに応じて、2 つあるクロス・コンポーネント・トレース構成ページの 1 つが表示されます。サーバーのバージョン情報は「バージョン」というラベルの付いたテーブル列に表示されます。

3. データ・スナップショット付きクロス・コンポーネント・トレースの有効化

サーバー用にデータ・スナップショット付きのクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定するには、以下のフィールドのチェック・ボックスを選択します。

- クロス・コンポーネント・トレースの有効化
- すべてをトレース (Trace all)
- このサーバー上でデータ・スナップショットを使用可能化 (Enable data snapshot on this server)

注: 「クロス・コンポーネント・トレースの有効化」オプションをクリアすると、クロス・コンポーネント・トレースがオフになります。ただし、トレースする SCA モジュール（「選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)」テーブルで指定されたもの）のリストを作成することにより、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・ト

レースで有効なクロス・コンポーネント・トレース戦略を実装することはできません。「クロス・コンポーネント・トレースの有効化」がクリアされているため、パフォーマンスには影響がありません。クロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定する準備ができると、指定したモジュールがトレース操作に組み込まれます。

「構成」タブでデータ・スナップショット付きのクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定した場合、サーバーが始動または再始動されるときはいつもこの設定がシステムによって適用されます。

「ランタイム」タブでデータ・スナップショット付きのクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定した場合、サーバーが実行中である限り即時にこの設定がシステムによって適用されます。「ランタイム」タブで行った変更を構成に適用したい場合は、「サーバー構成ファイルにすべてのランタイム変更を保存 (Save all runtime changes to the server configuration file)」のチェック・ボックスを選択します。

4. 設定を指定したら、「OK」をクリックして設定を保存します。

タスクの結果

収集された SCA データは `systemout.log` および `trace.log` ファイルに追加され、これらのファイルがパージされるたびにデータもパージされます。WebSphere Process Server と WebSphere Enterprise Service Bus のコンポーネント間で受け渡しされる入力データおよび出力データが収集され、追加のデータ・スナップショット・ファイルが `logs\XCT` ディレクトリに作成されます。これらのデータは、WebSphere Integration Developer での問題判別に使用できます。これらのファイルが不要になった場合は、管理者が削除します。

データ・スナップショット・ファイルは手動で削除できます。また、ディスク・スペース使用のしきい値に基づくデータ・スナップショット・ファイルの定期的削除を使用可能にするパラメーターを管理コンソールで設定することもできます。

詳しくは、クロス・コンポーネント・トレースで収集されたデータ・スナップショット・ファイルの削除および 321 ページの『Service Component Architecture 処理と呼び出しチェーンのトラブルシューティング』を参照してください。

関連概念

309 ページの『クロス・コンポーネント・トレースの概要』

クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture (SCA) 操作が正常に完了したかどうかを識別します。このトレースにより、実行時に使用されたモジュールと、行われたサービス呼び出しについての情報が提供されます。さらに、データ・スナップショット を使用してクロス・コンポーネント・トレースを構成し、SCA コンポーネントで送信されたデータや SCA コンポーネント間でやり取りされたデータを取り込むことができます。

コマンド行を使用したクロス・コンポーネント・トレース・レベルの使用可能化

`wsadmin` コマンドを使用すると、クロス・コンポーネント・トレース・レベルを設定し、トレース・レベルの現在の設定を判断することができます。クロス・コンポーネント・トレース・レベルを設定する際には、クロス・コンポーネント・トレース

スが使用可能になっているかどうかを判別するパラメーターと、使用可能になっている場合は、実行されるトレース操作のタイプを判別するパラメーターを指定する必要があります。

始める前に

クロス・コンポーネント・トレースについては、『クロス・コンポーネント・トレースの概要』の説明を参照してください。

このタスクについて

クロス・コンポーネント・トレースを実装する方法を決めるときに選択できるオプションがいくつかあります。

このタスクでは、`wsadmin` コマンドを使用して現在のトレース設定を判断する方法 (`getLevel`) と、クロス・コンポーネント・トレース・オプションを設定する方法 (`setLevel`) について説明します。

手順

1. 現在のトレース設定を判断するには、以下のステップを実行します。

a. コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>/bin` ディレクトリーに格納されています。

b. コマンド・プロンプトから `wsadmin` コマンドを入力して `wsadmin` 環境に入ります。

c. クロス・コンポーネント・トレース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

d. 現在のクロス・コンポーネント・トレース・レベルを取得します。

```
$AdminControl invoke $xctBean getLevel
```

2. クロス・コンポーネント・トレースの値を設定するには、以下のステップを実行します。

a. コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>/bin` ディレクトリーに格納されています。

b. コマンド・プロンプトから `wsadmin` コマンドを入力して `wsadmin` 環境に入ります。

c. クロス・コンポーネント・トレース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

d. 以下の値の 1 つを使用して、クロス・コンポーネント・トレースのレベルを設定します。

- `disable`

この値は、クロス・コンポーネント・トレースをオフにする場合に入力します。クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定すると、システムはクロス・コンポーネント・トレースがまったく存在しないかのよう

に動作します。トレース・アクティビティーに関連付けられたシステム・チェックはなく、パフォーマンスへの影響もありません。

- **READY**

この値は、他の値を設定せずにクロス・コンポーネント・トレースをオンにする場合、または特定のモジュールのトレース設定のみを指定してクロス・コンポーネント・トレースをオンにする場合に入力します。 **READY** 状態の場合、サーバーは、他のサーバーから送信されたアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース呼び出しチェーンを実行します。さらに、**READY** 状態の場合、サーバーはそのサーバー内のいずれかのモジュールについてアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースがオンになっているかどうかを検査し、その設定を尊重して、それらのモジュールに対する呼び出しによってアプリケーション固有のクロス・コンポーネント呼び出しチェーンを開始します。

管理コンソールからクロス・コンポーネント・トレース・レベルを使用可能にしたとすれば、**READY** 状態は次のように構成されたはずで

- **クロス・コンポーネント・トレースの有効化** = チェック・マーク付き
- **すべてをトレース (Trace all)** = チェック・マークなし
- **このサーバー上でデータ・スナップショットを使用可能化 (Enable data snapshot on this server)**= チェック・マークなし

管理コンソールの「**選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)**」テーブルには、**READY** 状態の値が表示される場合と表示されない場合があります。

- **enable**

この値は、クロス・コンポーネント・トレースをオンにする場合に入力します。

- 「**enable with data snapshot**」

この値は、クロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショット収集機能付きでオンにする場合に入力します。

『例』のセクションのサンプル・コマンドを参照してください。

例

次のコマンドはクロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定します。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:* ,type=XCTMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setLevel disable
```

次のコマンドはクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定します。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:* ,type=XCTMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setLevel enable
```

次のコマンドは、データ・スナップショット付きでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にします。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setLevel {"enable with data snapshot"}
```

次のコマンドは、クロス・コンポーネント・トレース・レベルを「READY」に設定します。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setLevel READY
```

関連概念

309 ページの『クロス・コンポーネント・トレースの概要』

クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture (SCA) 操作が正常に完了したかどうかを識別します。このトレースにより、実行時に使用されたモジュールと、行われたサービス呼び出しについての情報が提供されます。さらに、データ・スナップショット を使用してクロス・コンポーネント・トレースを構成し、SCA コンポーネントで送信されたデータや SCA コンポーネント間でやり取りされたデータを取り込むことができます。

317 ページの『クロス・コンポーネント・トレースおよびシステム・パフォーマンス』

クロス・コンポーネント・トレースに関連付けられたランタイム処理アクティビティは、システム・パフォーマンスに影響することがあります。

管理コンソールを使用したクロス・コンポーネント・トレース・ロギングの構成

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレース・ロギングを構成できます。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者としてログインしている必要があります。

このタスクについて

クロス・コンポーネント・トレースは、WebSphere Application Server ログギング・サービスを使用して情報を収集し、ログ内の他の項目の前後関係を提供します。SCA コンポーネント処理に関する情報 (イベントの順次フローを含む) は、クロス・コンポーネント・トレースによって収集され、明確に定義された規則に従って systemout.log ファイルまたは trace.log ファイルのいずれかに書き込まれます。ログギング規則について詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『トレースおよびロギングの構成』を参照してください。

クロス・コンポーネント・トレース・レコードの書き込み先のログ・ファイル (trace.log または systemout.log のいずれか) を選択できます。

この作業では、管理コンソールを使用してクロス・コンポーネント・トレース・ロギングを構成する方法を説明します。

クロス・コンポーネント・トレース機能によって収集したデータを表示する方法については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターの『「サーバー・ログ」ビュー』を参照してください。

手順

1. 管理コンソールが実行中であることを確認してから、「トラブルシューティング」→「クロス・コンポーネント・トレース」をクリックして、サーバーのリストを表示します。Network Deployment 環境では、「状況」列で、選択したサーバーの作動状況（「実行中」または「未実行 (実行されていない)」）に注目します。サーバーの状況が「未実行 (実行されていない)」になっている場合、そのサーバーのランタイム・トレースは使用不可に設定されているため、指定できるのは「クロス・コンポーネント・トレースの構成」ページの「構成」タブのパラメーターのみです。この場合、設定したトレース・パラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にのみ有効になります。

注: 「状況」列では、スタンドアロン・サーバーについては表示されません。

2. サーバーのリストから、クロス・コンポーネント・トレースのロギングを構成するサーバーを選択します。

「サーバー名」をクリックすると、クロス・コンポーネント・トレース構成ページが表示されます。

注: クロス・コンポーネント・トレース用ロギングの構成は、バージョン 7.0 サーバーでサポートされます。バージョン 6.2.0.x またはそれ以前のバージョンのサーバーでは、クロス・コンポーネント・トレース用ロギングを構成することはできません。

3. 「クロス・コンポーネント・トレース出力の保存先 (Save cross-component trace output to)」でロギング・オプションを選択します。使用可能なオプションは以下のとおりです。

• トレース

デフォルト・オプション (推奨オプション) は「トレース」です。これを選択すると、クロス・コンポーネント・トレース・データは trace.log ファイルに書き込まれます。これは WebSphere Application Server のロギング・レベル「詳細 - 中」にマップされます。「トレース」を選択すると、クロス・コンポーネント・トレース・データ収集の最良のパフォーマンスが得られます。

SystemOut.log に書き込まれたデータは、すべて trace.log にも書き込まれます。したがって、他のトレースが有効に設定されている場合、表示されるデータがかなり増えることとなります。

• システム

このオプションは、WebSphere Application Server のロギング・レベル「情報」にマップされます。これを選択すると、クロス・コンポーネント・トレース・データは systemout.log ファイルに書き込まれ、他のトレース設定が有効になっている場合は、潜在的に trace.log ファイルにも書き込まれます。

「システム」を選択すると、システムがログを書き込むのにかかる時間が長くなります。

SystemOut.log 内のデータはより少ないため、全部を通して見るのは容易です。

4. 「OK」をクリックして、クロス・コンポーネント・トレース・ロギング構成の変更をサーバーに適用します。

関連概念

309 ページの『クロス・コンポーネント・トレースの概要』

クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture (SCA) 操作が正常に完了したかどうかを識別します。このトレースにより、実行時に使用されたモジュールと、行われたサービス呼び出しについての情報が提供されます。さらに、データ・スナップショット を使用してクロス・コンポーネント・トレースを構成し、SCA コンポーネントで送信されたデータや SCA コンポーネント間でやり取りされたデータを取り込むことができます。

317 ページの『クロス・コンポーネント・トレースおよびシステム・パフォーマンス』

クロス・コンポーネント・トレースに関連付けられたランタイム処理アクティビティは、システム・パフォーマンスに影響することがあります。

関連タスク

326 ページの『管理コンソールを使用したクロス・コンポーネント・トレースの有効化』

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレース操作にサーバーを準備できます。

関連情報



WebSphere Application Server: トレースおよびロギングの構成

コマンド行を使用したクロス・コンポーネント・トレース・ロギングの構成

wsadmin コマンドを使用して、クロス・コンポーネント・トレースのロギングを構成することができます。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者としてログインしている必要があります。

このタスクについて

ここでは、wsadmin コマンドを使用してクロス・コンポーネント・トレースのロギングを構成する方法を説明します。

注: クロス・コンポーネント・トレース用ロギングの構成は、バージョン 7.0 サーバーでサポートされます。バージョン 6.2.0.x またはそれ以前のバージョンのサーバーでは、クロス・コンポーネント・トレース用ロギングを構成することはできません。

設定したロギング・レベルにより、クロス・コンポーネント・トレース・レコードの記録方法が指定されます。

クロス・コンポーネント・トレースは、WebSphere Application Server ログギング・サービスを使用して情報を収集し、ログ内の他の項目の前後関係を提供します。SCAコンポーネント処理に関する情報 (イベントの順次フローを含む) は、クロス・コンポーネント・トレースによって収集され、明確に定義された規則に従って SystemOut.log ファイルまたは trace.log ファイルのいずれかに書き込まれます。ログギング規則について詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『トレースおよびログギングの構成』を参照してください。

クロス・コンポーネント・トレース機能によって収集したデータを表示する方法については、WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターの『「サーバー・ログ」ビュー』を参照してください。

手順

1. 現在のクロス・コンポーネント・トレースのログギング設定を確認するには、以下のステップを実行します。

- a. コマンド・ウィンドウを開きます。

wsadmin コマンドは、<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin ディレクトリーか <WPS>/bin ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから wsadmin コマンドを入力して wsadmin 環境に入ります。

- c. クロス・コンポーネント・トレース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

- d. 現在のクロス・コンポーネント・トレース・ログギングの設定を取得します。

```
$AdminControl invoke $xctBean getConfigTraceLevel
```

2. クロス・コンポーネント・トレース・ログギングの値を設定するには、以下のステップを実行します。

- a. コマンド・ウィンドウを開きます。

wsadmin コマンドは、<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin ディレクトリーか <WPS>/bin ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから wsadmin コマンドを入力して wsadmin 環境に入ります。

- c. クロス・コンポーネント・トレース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

- d. MBean に対して setConfigTraceLevel コマンドを呼び出します。

```
$AdminControl invoke $xctBean setConfigTraceLevel level
```

レベル が FINE または INFO に設定されている場合

実稼働環境のデフォルトのログギング・レベルは FINE です。

setConfigTraceLevel を **FINE** に設定すると、クロス・コンポーネント・トレース・データは trace.log ファイルに書き込まれます。

setConfigTraceLevel を **FINE** に設定すると、クロス・コンポーネント・トレース・データ収集の最適なパフォーマンスが得られます。

setConfigTraceLevel を **INFO** に設定すると、クロス・コンポーネント・トレース・データが SystemOut.log ファイルに書き込まれます。他のトレース設定が有効になっている場合は、trace.log ファイルにも書き込まれることがあります。

setConfigTraceLevel を **INFO** に設定すると、ログの書き込み時間が長くなります。

SystemOut.log 内のデータはより少ないため、全部を通して見るのは容易です。

注: FINE より上位のレベルが指定されている場合 (ALL、FINER、FINEST など)、trace.log にリダイレクトされます。

注: WebSphere Integration Developer により、単体テスト環境 (UTE) のロギング・レベルが SystemOut.log にリセットされます。 WebSphere Integration Developer がリモート・マシンからアクセスできるのは SystemOut.log ファイルだけであるため (trace.log ファイルにはアクセスできない)、アクセスするリモート・サーバーのロギング・レベルも SystemOut.log に設定されます。

『例』のセクションのサンプル・コマンドを参照してください。

例

次のコマンドは、trace.log ファイルに書き込むようにクロス・コンポーネント・ロギング・レベルを設定する場合の例です。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradadmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setConfigTraceLevel FINE
```

次のコマンドは、SystemOut.log ファイルに書き込むようにクロス・コンポーネント・ロギング・レベルを設定する場合の例です。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradadmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setConfigTraceLevel INFO
```

関連情報



WebSphere Application Server: トレースおよびロギングの構成

選択した SCA モジュール用のクロス・コンポーネント・トレースの有効化

サーバー上の特定の Service Component Architecture (SCA) モジュールに対してクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定できます。クロス・コンポーネント・トレースを使用して、WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus モジュールおよびコンポーネントに関連付けられた trace.log データおよび systemout.log データを識別します。

SCA モジュールに対するクロス・コンポーネント・トレースを選択して実行することは、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース と呼ばれます。

関連概念

313 ページの『アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース』アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、クロス・コンポーネント・トレースと同じ機能を提供しますが、単一の Service Component Architecture (SCA) モジュールに機能を適用します。

管理コンソールを使用したアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースの有効化

管理コンソールを使用して、クロス・コンポーネント・トレースの実行対象となる特定の SCA モジュールを選択することができます。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者としてログインしている必要があります。

このタスクについて

このタスクでは、管理コンソールを使用して、選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールを SCA モジュールのテーブルに追加することにより、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にする方法について説明します。

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、クロス・コンポーネント・トレースを使用可能にしたい SCA モジュールの数が少ない場合に使用するのが最も適しています。

重要: 「選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)」にリストされる SCA モジュールの数が多くならないようにしてください。テーブルにリストされるモジュール数が増え始めた場合は、代わりに「すべてトレース (Trace all)」を選択することを検討してください。リストに SCA モジュールが追加されるごとに、パフォーマンスにわずかな影響があります。

手順

1. 管理コンソールが実行中であることを確認してから、「トラブルシューティング」→「クロス・コンポーネント・トレース」をクリックして、サーバーのリストを表示します。Network Deployment 環境では、「状況」列で、選択したサーバーの作動状況（「実行中」または「未実行 (実行されていない)」）に注目します。サーバーの状況が「未実行 (実行されていない)」になっている場合、そのサーバーのランタイム・トレースは使用不可に設定されているため、指定できるのは「クロス・コンポーネント・トレースの構成」ページの「構成」タブのパラメーターのみです。この場合、設定したトレース・パラメーターは、サーバーの始動時または再始動時のみ有効になります。

注: 「状況」列では、スタンドアロン・サーバーについては表示されません。

2. サーバーのリストから、クロス・コンポーネント・トレースを使用可能にするモジュールをホストするサーバーを選択します。

注: アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースはバージョン 7.0 でサポートされます。バージョン 6.2.0.x またはそれより前のバージョンのサーバーでは、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にすることはできません。

「サーバー名」をクリックすると、サーバーのクロス・コンポーネント・トレース構成ページが表示されます。

「構成」タブで設定したパラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にシステムによって適用されます。「ランタイム」タブで設定したパラメーターは、システムによって即座に適用されます。

3. 「選択した **Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)**」に進みます。クロス・コンポーネント・トレースが使用可能になっているモジュールのリストが表示されます。
4. 「追加」をクリックして、サーバー上のすべての SCA モジュールのリストに移動します。

この SCA モジュールのリストから、クロス・コンポーネント・トレースを使用可能にする SCA モジュールを選択します。

5. 「OK」をクリックすると、サーバーのクロス・コンポーネント・トレース構成ページに戻ります。

タスクの結果

選択したモジュールが SCA モジュールのリストに表示されます。

関連概念

313 ページの『アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース』アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、クロス・コンポーネント・トレースと同じ機能を提供しますが、単一の Service Component Architecture (SCA) モジュールに機能を適用します。

管理コンソールを使用してアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショット付きで使用可能にする

管理コンソールを使用して、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショット付きで使用可能にすることができます。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者としてログインしている必要があります。

このタスクについて

このタスクでは、管理コンソールを使用して、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショット付きで使用可能にする方法について説明します。

データ・スナップショット付きのアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、クロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショットと共に使用可能にしたい SCA モジュールの数が少ない場合に使用するのが最も適しています。

ほとんどのモジュール、またはすべてのモジュールでクロス・コンポーネント・トレースを実行したいが、データ・スナップショット機能はいくつかのモジュールにのみ必要な場合は、「すべてトレース(Trace all)」パラメーターを設定し、「**選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)**」表を使用して、データ・スナップショットを必要なモジュールでのみ使用可能にすることを検討してください。

重要: 「**選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)**」にリストされる SCA モジュールの数が多くならないようにしてください。テーブルにリストされるモジュール数が増え始めた場合は、代わりに「**すべてトレース (Trace all)**」を選択することを検討してください。リストに SCA モジュールが追加されるごとに、パフォーマンスにわずかな影響があります。

重要: クロス・コンポーネント・トレースのデータ・スナップショット機能を実装すると、パフォーマンスやディスク・スペース使用量が影響を受けます。実動システムでクロス・コンポーネント・トレースを使用する場合は、この点に注意してください。

手順

1. 管理コンソールが実行中であることを確認してから、「**トラブルシューティング**」 → 「**クロス・コンポーネント・トレース**」をクリックして、サーバーのリストを表示します。Network Deployment 環境では、「**状況**」列で、選択したサーバーの作動状況（「**実行中**」または「**未実行 (実行されていない)**」）に注目します。サーバーの状況が「**未実行 (実行されていない)**」になっている場合、そのサーバーのランタイム・トレースは使用不可に設定されているため、指定できるのは「**クロス・コンポーネント・トレースの構成**」ページの「**構成**」タブのパラメーターのみです。この場合、設定したトレース・パラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にのみ有効になります。

注: 「**状況**」列では、スタンドアロン・サーバーについては表示されません。

2. サーバーのリストから、クロス・コンポーネント・トレースを使用可能にするモジュールをホストするサーバーを選択します。

注: アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースはバージョン 7.0 でサポートされます。バージョン 6.2.0.x またはそれより前のバージョンのサーバーでは、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にすることはできません。

「**サーバー名**」をクリックすると、サーバーのクロス・コンポーネント・トレース構成ページが表示されます。

「構成」タブで設定したパラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にシステムによって適用されます。「ランタイム」タブで設定したパラメーターは、システムによって即座に適用されます。

3. 「選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)」に進みます。クロス・コンポーネント・トレースが使用可能になっているモジュールのリストが表示されます。
4. モジュールのリストで、データ・スナップショット・ファイルを収集するモジュールの「データ・スナップショット付きで使用可能 (Enable with data snapshot)」を設定して、「OK」をクリックします。構成ページに戻ります。

クロス・コンポーネント・トレースを使用可能にしたいモジュールがテーブルに表示されない場合は、「追加」を選択してそのモジュールを追加し、「データ・スナップショット付きで使用可能 (Enable with data snapshot)」を選択します。

注: テーブルから SCA モジュールを除去することにより、そのモジュールのクロス・コンポーネント・トレースを使用不可にすることもできます。

5. 「適用」をクリックします。

タスクの結果

選択したモジュールには、データ・スナップショット付きのクロス・コンポーネント・トレースを示すマークが付けられます。

関連タスク

346 ページの『SCA モジュールでのクロス・コンポーネント・トレースの使用不可化』

管理コンソールを使用して、Service Component Architecture (SCA) モジュールでのクロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定できます。

コマンド行を使用したアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースの有効化

wsadmin コマンドを使用して、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース・レベルを設定し、トレース・レベルの現在の設定を判断することができます。アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース・レベルを設定する際には、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースが使用可能になっているかどうかを判別するパラメーターと、使用可能になっている場合は、実行されるトレース操作のタイプを判別するパラメーターを指定する必要があります。

始める前に

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースの説明については、『アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレース』を参照してください。

このタスクについて

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースはクロス・コンポーネント・トレースと同じ機能を提供しますが、その機能は単一のアプリケーションに

適用されます。クロス・コンポーネント・トレースを (サーバー全体ではなく) 単一のアプリケーションに適用すると、サーバーに対するパフォーマンス上およびリソース上の影響を軽減できて、単一のアプリケーションがデータ収集のターゲットとなるため、データ分析が容易になり、時間も短縮されます。

このタスクでは、`wsadmin` コマンドを使用してアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースを使用可能に設定する方法について説明します。

手順

1. **トレース・レベルが設定されたモジュールの名前のリストを取得し、特定のモジュールのトレース・レベルを判別するには、以下のステップを実行します。**

注: `getModules` コマンドは、トレース・レベルが既に設定済みのモジュールの名前のみを返します。

- a. コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>>/bin` ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから `wsadmin` コマンドを入力して `wsadmin` 環境に入ります。
- c. クロス・コンポーネント・トレース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

- d. アプリケーション固有のトレース・レベルが既に設定済みのモジュールを取得します。

```
$AdminControl invoke $xctBean getModules
```

結果としてモジュール名のリストが得られます。

- e. 特定のモジュールについて現在のアプリケーション固有のトレース・レベルを判別するには、以下のステップを実行します。

- 1) コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>>/bin` ディレクトリーに格納されています。

- 2) コマンド・プロンプトから `wsadmin` コマンドを入力して `wsadmin` 環境に入ります。
- 3) クロス・コンポーネント・トレース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

- 4) 特定のモジュールについて現在のアプリケーション固有のトレース・レベルを取得します。

注: このコマンドを呼び出すには、モジュールの名前を知る必要があります。

```
$AdminControl invoke $xctBean getModuleLevel moduleName
```

ここで、`moduleName` はモジュールの名前です。

2. **特定のモジュールについて現在のアプリケーション固有のトレース・レベルを設定するには、以下のステップを実行します。**

注: 値が正しく設定されたことを確認するために、必ず `getModuleLevel` を実行して照会を行うことをお勧めします。無効値を使用すると、レベルが使用不可に設定されます。

- a. コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin` コマンドは、 `<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>>/bin` ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから `wsadmin` コマンドを入力して `wsadmin` 環境に入ります。

- c. クロス・コンポーネント・トレース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

- d. 特定のモジュールについて現在のアプリケーション固有のトレース・レベルを設定します。

```
set args [list level moduleName]
$AdminControl invoke $xctBean setModuleLevel $args
```

ここで、`level` は、次のようにトレース・レベルを指定するレベルの 1 つです。

- `disable`

この値は、クロス・コンポーネント・トレースをオフにする場合に入力します。クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定すると、システムはクロス・コンポーネント・トレースがまったく存在しないかのように動作します。トレース・アクティビティーに関連付けられたシステム・チェックはなく、パフォーマンスへの影響もありません。

- `enable`

この値は、クロス・コンポーネント・トレースをオンにする場合に入力します。

- 「enable with data snapshot」

この値は、クロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショット収集機能付きでオンにする場合に入力します。

注: 値 `READY` は、モジュールには無効です。 `READY` は、ルート・レベルでのみ設定できます。 `moduleName` はモジュールの名前です。ルート・レベルのクロス・コンポーネント・トレース設定がどのようにアプリケーション固有のトレース設定の動作に影響するかについては、『コマンド行を使用したクロス・コンポーネント・トレース・レベルの使用可能化』に記載されているクロス・コンポーネント・トレース値の設定手順を参照してください。

3. アプリケーション固有のトレースの対象からモジュールを除外するには、次のようにします。

- a. コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin` コマンドは、 `<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>>/bin` ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから `wsadmin` コマンドを入力して `wsadmin` 環境に入ります。

- c. クロス・コンポーネント・トレース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *.* ,type=XCTMBean]
```

- d. モジュールをアプリケーション固有のトレースから除外します。

注: このコマンドを呼び出すには、モジュールの名前を知る必要があります。

```
$AdminControl invoke $xctBean removeModule moduleName
```

ここで、moduleName はモジュールの名前です。

例

次のコマンドは、HomeLoanApp という名前の SCA モジュールでクロス・コンポーネント・トレースを使用不可にします。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *.* ,type=XCTMBean]  
> set args [list disable HomeLoanApp]  
> $AdminControl invoke $xctBean setModuleLevel $args
```

次のコマンドは、HomeLoanApp という名前の SCA モジュールでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にします。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *.* ,type=XCTMBean]  
> set args [list enable HomeLoanApp]  
> $AdminControl invoke $xctBean setModuleLevel $args
```

次のコマンドは、HomeLoanApp という名前の SCA モジュールでデータ・スナップショット付きでクロス・コンポーネント・トレースを使用可能にします。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *.* ,type=XCTMBean]  
> set args [list {enable with data snapshot} HomeLoanApp]  
> $AdminControl invoke $xctBean setModuleLevel $args
```

クロス・コンポーネント・トレースの使用不可化

クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定して、Service Component Architecture (SCA) 処理中に収集される WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus のモジュールおよびコンポーネントに関連付けられたエラーおよびイベント情報の収集を停止します。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者としてログインしている必要があります。

wsadmin を使用して、クロス・コンポーネント・トレースを使用不可にすることもできます。クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定するための wsadmin の使用方法については、『コマンド行を使用したクロス・コンポーネント・トレース・レベルの使用可能化』に記載されているクロス・コンポーネント・トレースのレベル設定に関する情報を参照してください。

このタスクについて

クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 管理コンソールが実行中であることを確認してから、「トラブルシューティング」→「クロス・コンポーネント・トレース」をクリックして、サーバーのリストを表示します。「状況」列で選択したサーバーの動作状況（「実行中」または「未実行 (実行されていない)」）を確認します。サーバーの状況が「未実行 (実行されていない)」になっている場合、そのサーバーのランタイム・トレースは使用不可に設定されているため、指定できるのは「クロス・コンポーネント・トレースの構成」ページの「構成」タブのパラメーターのみです。この場合、設定したトレース・パラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にのみ有効になります。
2. サーバーのリストから、クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定するサーバーを選択します。

「サーバー名」をクリックすると、サーバーのバージョンに応じて、可能な2つのクロス・コンポーネント・トレース構成ページの1つが表示されます。サーバーのバージョン情報は「バージョン」というラベルの付いたテーブル列に表示されます。

3. クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定します。

「クロス・コンポーネント・トレースの構成」ページで、「構成」タブまたは「ランタイム」タブからクロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定できます。「構成」タブで行った設定は、サーバーが始動または再始動されるときはいつもシステムによって適用されます。「ランタイム」タブで設定したパラメーターは、サーバーが実行中である限り即時にシステムによって適用されます。クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定するには、「クロス・コンポーネント・トレースの有効化」チェック・ボックスをクリアします。

4. 設定を指定したら、「OK」をクリックして設定を保存します。

タスクの結果

選択したサーバーのクロス・コンポーネント・トレースが使用不可に設定されます。データは収集されません。

SCA モジュールでのクロス・コンポーネント・トレースの使用不可化

管理コンソールを使用して、Service Component Architecture (SCA) モジュールでのクロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定できます。

始める前に

このタスクを実行するには、管理者としてログインする必要があります。

このタスクについて

このタスクでは、管理コンソールを使用して SCA モジュールでのクロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定する方法を説明します。

SCA モジュールのリストを最小にしておく、システム・パフォーマンスに有益な場合があります。

手順

1. 管理コンソールが実行中であることを確認してから、「**トラブルシューティング**」→「**クロス・コンポーネント・トレース**」をクリックして、サーバーのリストを表示します。Network Deployment 環境では、「**状況**」列で、選択したサーバーの作動状況（「**実行中**」または「**未実行 (実行されていない)**」）に注目します。サーバーの状況が「**未実行 (実行されていない)**」になっている場合、そのサーバーのランタイム・トレースは使用不可に設定されているため、指定できるのは「**クロス・コンポーネント・トレースの構成**」ページの「**構成**」タブのパラメーターのみです。この場合、設定したトレース・パラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にのみ有効になります。

注: 「**状況**」列では、スタンドアロン・サーバーについては表示されません。

2. サーバーのリストから、クロス・コンポーネント・トレースを使用不可に設定するモジュールをホスティングするサーバーを選択します。

注: アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースは、バージョン 7.0 サーバーでのみサポートされます。

「**サーバー名**」をクリックすると、サーバーのクロス・コンポーネント・トレース構成ページが表示されます。

「**構成**」タブで設定したパラメーターは、サーバーの始動時または再始動時にシステムによって適用されます。「**ランタイム**」タブで設定したパラメーターは、システムによって即座に適用されます。

3. 「**選択した Service Component Architecture (SCA) モジュールのトレースを使用可能にする (Enable tracing for the selected Service Component Architecture (SCA) modules)**」に進みます。クロス・コンポーネント・トレースが使用可能になっているモジュールのリストが表示されます。
4. 除去するモジュールの「**選択**」チェック・ボックスを選択します。
5. 「**削除**」をクリックします。

タスクの結果

リストから SCA モジュールが除去され、そのモジュールのクロス・コンポーネント・トレースが使用不可に設定されます。

関連タスク

340 ページの『管理コンソールを使用してアプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショット付きで使用可能にする』
管理コンソールを使用して、アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショット付きで使用可能にすることができます。

データ・スナップショット・ファイルの削除

logs¥XCT ディレクトリーからデータ・スナップショット・ファイルを削除して、ディスク・スペースを解放することができます。systemout.log および trace.log ファイルは、WebSphere® Application Server によって自動的に削除されるため、これらのファイルに追加されたデータを削除する必要はありません。systemout.log および trace.log からデータが削除されたとき、対応するデータ・スナップショット・ファイルはディスク上に残ります。これらのファイルは手動で削除できます。また、データ・スナップショット・ファイルをシステムが定期的に削除するようにパラメーターを管理コンソールで設定することもできます。

関連概念

321 ページの『Service Component Architecture 処理と呼び出しチェーンのトラブルシューティング』

クロス・コンポーネント・トレースは、Service Component Architecture (SCA) 操作が正常に完了したかどうかを識別します。これを使用すると、WebSphere Process Server と WebSphere Enterprise Service Bus のモジュールおよびコンポーネントに関連した systemout.log または trace.log データを識別できます。WebSphere® ESB アプリケーションに関連付けられているログ・レコードには、処理中に発生したエラーまたはイベントについての情報が含まれているため、WebSphere Integration Developer による問題判別に使用することができます。

管理コンソールを使用したデータ・スナップショット・ファイル削除用のディスク・スペース容量の設定

管理コンソールを使用して、データ・スナップショット・ファイル用のディスク・スペース容量を設定できます。設定した容量は、システムによるデータ・スナップショット・ファイルの自動削除のために使用されます。

始める前に

ディスク・スペース容量を設定する前に、ディスク上で使用可能なスペースの量を確認します。

このタスクについて

この作業では、データ・スナップショット・ファイルの自動削除のメカニズムとして使用されるディスク容量の設定手順を説明します。

ディスク使用容量に達すると、システムはディスクから自動的にデータ・スナップショット・ファイルを削除します。

手順

1. 管理コンソールから「クロス・コンポーネント・トレース」ページに移動します。「トラブルシューティング」 → 「コンポーネント・トレース (Component

Trace)」 → *server_name* → 「クロス・コンポーネント・トレース・ディスク使用量 (Cross-component Trace disk use)」。

2. 「クロス・コンポーネント・トレース・ディスク使用量 (Cross-Component Trace disk use)」パラメーターを設定します。フィールド情報は次のとおりです。

- 使用中

このフィールドは、クロス・コンポーネント・トレース・スナップショット・ファイルが現在消費しているディスク・スペースをリストします。

- このサーバーに許可されるディスク・スペースの合計 (Total disk space allowed for this server)

許可されるディスク・スペース使用量をメガバイトで入力します。入力する値はしきい値を表します。しきい値を超えると、システムはディスクから自動的にデータ・スナップショット・ファイルを削除します。ファイルは順次に削除されます。つまり、次のデータ・スナップショット・ファイルを書き込んでもディスク・スペース使用のしきい値を超えなくなるまで、システムは古いものから新しいものへの順にファイルを削除します。

最小レベルは 50 MB です。この最小値より小さい設定値は最小値に変換されます。0 または 0 より小さい値 (-1、-2、...) に設定すると、0 に変換され、自動削除機能がオフになります。

コマンド行を使用したデータ・スナップショット・ファイル用のディスク・スペース容量の設定

クロス・コンポーネント・トレース操作の結果として収集されたデータ・スナップショット・ファイルの自動削除のトリガーに使用されるディスク・スペース容量を、`wsadmin` を使用して照会し、設定することができます。

始める前に

クロス・コンポーネント・トレースについては、『クロス・コンポーネント・トレースの概要』の説明を参照してください。

このタスクについて

このタスクでは、`wsadmin` コマンドを使用して、クロス・コンポーネント・トレース操作の結果として収集されたデータ・スナップショット・ファイルを保持するディスクの自動クリーンアップ操作を開始するしきい値として、ディスク・スペース容量を設定する方法について説明します。

システムは、ディスク・スペース使用量のパラメーターに基づいてデータ・スナップショット・ファイルを定期的に削除します。

手順

1. ディスク・スペースの許容最大容量を判別するには、以下のステップを実行します。
 - a. コマンド・ウィンドウを開きます。

wsadmin コマンドは、<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin ディレクトリーか <WPS>/bin ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから wsadmin コマンドを入力して wsadmin 環境に入ります。
- c. クロス・コンポーネント・トレース・リソース MBean を照会します。
`set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]`
- d. MBean に対して getSnapshotCapacity コマンドを呼び出します。
`$AdminControl invoke $xctBean getSnapshotCapacity`

2. ディスク・スペース容量を設定するには、以下のステップを実行します。

- a. コマンド・プロンプトから wsadmin コマンドを入力して wsadmin 環境に入ります。

wsadmin コマンドは、<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin ディレクトリーか <WPS>/bin ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから wsadmin コマンドを入力して wsadmin 環境に入ります。
- c. クロス・コンポーネント・トレース・リソース MBean を照会します。
`set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]`
- d. MBean に対して setSnapshotCapacity コマンドを呼び出します。
`$AdminControl invoke $xctBean setSnapshotCapacity limit`

ここで、*limit* は、許容されるディスク・スペース使用量 (メガバイト単位) です。

注: 最小レベルは 50 MB です。この最小値より小さい設定値は最小値に変換されます。0 または 0 より小さい値 (-1、-2、...) に設定すると、0 に変換され、自動削除機能がオフになります。

入力する値はしきい値を表します。しきい値を超えると、システムはディスクから自動的にデータ・スナップショット・ファイルを削除します。ファイルは順次に削除されます。つまり、次のデータ・スナップショット・ファイルを書き込んでもディスク・スペース使用のしきい値を超えなくなるまで、システムは古いものから新しいものへの順にファイルを削除します。

例

次のコマンドは、データ・スナップショット・ファイルのディスク容量を 500 MB に設定する例です。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]  
> $AdminControl invoke $xctBean setSnapshotCapacity 500
```

手動によるデータ・スナップショット・ファイルの削除

logs¥XCT ディレクトリーから手動でデータ・スナップショット・ファイルを削除できます。

始める前に

各サーバーのログ・ディレクトリーに対する読み取りおよび書き込み権限が必要です。

データ・スナップショット・ファイルは、手動で削除する以外に、以下の方式でも削除できます。

1. システムにデータ・スナップショット・ファイルを自動的に削除させる (**推奨される方式**)。

管理コンソールでデータ・スナップショット・ファイルの自動クリーンアップを構成できます。この方式では、システムはユーザー定義のディスク・スペース使用法に基づいてデータ・スナップショット・ファイルを削除します。

入力する値はしきい値を表します。しきい値を超えると、システムはディスクから自動的にデータ・スナップショット・ファイルを削除します。ファイルは順次に削除されます。つまり、次のデータ・スナップショット・ファイルを書き込んでもディスク・スペース使用のしきい値を超えなくなるまで、システムは古いものから新しいものへの順にファイルを削除します。

管理コンソールでデータ・スナップショット・ファイルの自動削除処理を使用可能に設定した場合は、データ・スナップショット・ファイルを手動で削除する必要はありません。

2. 管理コンソールで「**データ・スナップショット・ファイルの削除 (Delete data snapshot files)**」を選択するか、これと等価の `wsadmin` コマンドを実行してデータ・スナップショット・ファイルを削除する。

データ・スナップショット・ファイルを (このトピックで説明するように) 手動で削除することを選択した場合は、必ず管理コンソールでデータ・スナップショット・ファイルの自動クリーンアップを使用不可にするか、**あるいは**サーバーをシャットダウンする必要があります。管理コンソールでデータ・スナップショット・ファイル・クリーンアップを使用不可に設定した場合は、ファイルを手動で削除することに問題はなく、サーバーのシャットダウンは必要ありません。

管理コンソールでデータ・スナップショット・ファイルの自動クリーンアップをオフにして、一部のデータ・スナップショット・ファイルを手動で削除し、再びコンソールに戻ってデータ・スナップショット・ファイルの自動クリーンアップをオンにするという方法も可能です。また、ディスク・スペース使用限度のしきい値を低く設定して、より多くのファイルを自動的に削除させることもできます。

注: データ・スナップショット・ファイルの手動削除と自動削除を組み合わせると、クロス・コンポーネント・トレース・リソース・マネージャーに (ディスク・スペース計算や削除用キャッシュ・ファイルなどの) 不整合が生じることがあります。

このタスクについて

以下のステップは、クロス・コンポーネント・トレースで収集されたデータ・スナップショット・ファイルをディスクから手動で削除する方法を説明しています。

1 台のマシン上に複数のノードおよびサーバーが定義されているネットワーク・デプロイメント環境では、データ・スナップショット・ファイルはサーバー固有のサブディレクトリーに書き込まれます。そのため、各サーバーに関連付けられたデータ・スナップショット・ファイルを識別して削除することができます。クロス・コンポーネント・トレース・データ・スナップショット・ファイルは次のディレクトリー構造で書き込まれます。

```
logs¥
  server
  ffdc
  xct¥
    server-specific_dir¥
      2009-0-25-11
      2009-0-26-12
      2009-0-26-14
```

ここで、server-specific_dir 名は、サーバーの名前から派生します。例えば、スタンドアロンのインストール済み環境では、**server1** がデフォルトのサーバー名です。

手順

1. データが収集されている logs¥XCT¥ のサーバー固有の ディレクトリーに移動し、問題判別のためにこのディレクトリーの内容を WebSphere Integration Developer で表示可能な場所へ移します。
2. 収集されたデータが問題判別に不要であると判断した場合は、logs¥XCT のサーバー固有の ディレクトリーの内容を手動で削除します。

タスクの結果

収集されたデータが削除されます。

管理コンソールを使用したデータ・スナップショット・ファイルの削除

管理コンソールを使用してデータ・スナップショット・ファイルを削除することができます。

始める前に

管理コンソールを使用してデータ・スナップショット・ファイルを削除する以外に、以下の方式でもデータ・スナップショット・ファイルを削除できます。

1. システムにデータ・スナップショット・ファイルを自動的に削除させる (**推奨される方式**)。

管理コンソールでデータ・スナップショット・ファイルの自動クリーンアップを構成できます。この方式では、システムはユーザー定義のディスク・スペース使用法に基づいてデータ・スナップショット・ファイルを削除します。

入力する値はしきい値を表します。しきい値を超えると、システムはディスクから自動的にデータ・スナップショット・ファイルを削除します。ファイルは順次に削除されます。つまり、次のデータ・スナップショット・ファイルを書き込んでもディスク・スペース使用のしきい値を超えなくなるまで、システムは古いものから新しいものへの順にファイルを削除します。

管理コンソールでデータ・スナップショット・ファイルが自動的に削除されるようにクロス・コンポーネント・トレースを構成した場合は、データ・スナップショット・ファイルを手動で削除する必要はありません。

注: データ・スナップショット・ファイルの自動クリーンアップはデータ・スナップショット・ファイルを削除するための推奨方式ですが、(このトピックで説明する)「**データ・スナップショット・ファイルの削除 (Delete data snapshot files)**」も、システムによるデータ・スナップショット・ファイルの自動削除を構成してある場合でも良い手法です。データ・スナップショット・ファイルの自動クリーンアップは、ディスク使用量がしきい値に達したときにのみ開始されます。データ・スナップショット機能が一定期間オフになっている場合、既存のデータ・スナップショット・ファイルはシステム内に残って、ディスク・スペースを消費します。したがって、「**データ・スナップショット・ファイルの削除 (Delete data snapshot files)**」を定期的に行うことには意義があります。

2. データ・スナップショット・ファイルを logs\XCT ディレクトリーから手動で削除するか、clearSnapshot wsadmin コマンドを実行して削除する。

このタスクについて

この作業では、管理コンソールを使用したデータ・スナップショット・ファイルの削除手順を説明します。

クロス・コンポーネント・トレース・データ・スナップショット・ファイルは次のディレクトリー構造で書き込まれます。

```
logs¥
  server
  ffdc
  xct¥
    server-specific_dir¥
      2009-0-25-11
      2009-0-26-12
      2009-0-26-14
```

手順

1. 管理コンソールから「クロス・コンポーネント・トレース」ページに移動します。「**トラブルシューティング**」 → 「**コンポーネント・トレース (Component Trace)**」 → *server_name* → 「**クロス・コンポーネント・トレース・ディスク使用量 (Cross-component Trace disk use)**」。
2. 「**データ・スナップショット・ファイルの削除 (Delete data snapshot files)**」をクリックして、データ・スナップショット・ファイルをディスクから削除します。

コマンド行を使用したデータ・スナップショット・ファイルの削除

wsadmin コマンドを使用して、現在のディスク・スペース容量を判断し、データ・スナップショット・ファイルを削除できます。

始める前に

アプリケーション固有のクロス・コンポーネント・トレースについては、『クロス・コンポーネント・トレースの概要』の説明を参照してください。

このタスクについて

クロス・コンポーネント・トレースをデータ・スナップショット付きで使用可能にした結果として生成されるデータ・ファイルは、`systemout.log` ファイルおよび `trace.log` ファイルに追加されるデータと 1 対 1 の関係にあります。WebSphere Application Server が古い `systemout.log` ファイルと `trace.log` ファイルを削除すると、データ・スナップショット・ファイルは孤立してしまうため、これらを削除する必要があります。

このタスクでは、`wsadmin` コマンドを使用して現在のディスク使用量を取得する方法と、`logs\XCT` ディレクトリーからデータ・スナップショット・ファイルを削除する方法について説明します。このコマンドと同等の処理を管理コンソールで行うこともできます。

コマンド行または管理コンソールを使用してデータ・スナップショット・ファイルを削除することは、データ・スナップショット・ファイルを手動で削除するより望ましい方法です。ただし、データ・スナップショット・ファイルを削除するお勧めの方法は、管理コンソールでデータ・スナップショット・ファイルの自動クリーンアップを構成することです。

コマンド行を使用してデータ・スナップショット・ファイルを削除すると、サーバーの XCT ログが削除されます。複数のサーバーがある場合は、サーバーごとにこのコマンドを実行します。

注: 1 台のマシン上に複数のノードおよびサーバーが定義されているネットワーク・デプロイメント環境では、データ・スナップショット・ファイルはサーバー固有のサブディレクトリーに書き込まれます。そのため、各サーバーに関連付けられたデータ・スナップショット・ファイルを識別して削除することができます。

手順

1. 現在のディスク・スペース使用量を判断するには、以下のステップを実行します。

- a. コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>/bin` ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから `wsadmin` コマンドを入力して `wsadmin` 環境に入ります。
- c. クロス・コンポーネント・トレース・リソース MBean を照会します。

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]
```

- d. MBean に対して `getSnapshotSize` コマンドを呼び出します。

```
$AdminControl invoke $xctBean getSnapshotSize
```

2. ディスク・スペース使用量をクリアするには、以下のステップを実行します。

- a. コマンド・ウィンドウを開きます。

`wsadmin` コマンドは、`<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` ディレクトリーか `<WPS>/bin` ディレクトリーに格納されています。

- b. コマンド・プロンプトから `wsadmin` コマンドを入力して `wsadmin` 環境に入ります。
- c. クロス・コンポーネント・トレース・リソース MBean を照会します。
`set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]`
- d. MBean に対して `clearSnapshot` コマンドを呼び出します。
`$AdminControl invoke $xctBean clearSnapshot`

例

この例は、`wsadmin` コマンドを使用して `logs\XCT` ディレクトリーからデータ・スナップショット・ファイルを削除する方法を示しています。

注: デプロイメント・マネージャーの `bin` フォルダから管理クライアントを実行している場合は、コマンドに `-host` パラメーターと `-port` パラメーターを組み込む必要はありません。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]  
> $AdminControl invoke $xctBean clearSnapshot
```

この例は、`wsadmin` コマンドを使用して現在のディスク・スペース使用量を判断する方法を示しています。

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]  
> $AdminControl invoke $xctBean getSnapshotSize
```

イベント順序付けのトラブルシューティング

イベント順序付けで問題が発生した場合は、このトピックに記載されている情報を参照してください。

イベント順序付け修飾子に関する問題

以下のようにして、コンポーネント定義が正しいことを確認してください。

- メソッドでイベント順序付け修飾子が設定されていますか? インターフェースで修飾子が誤って設定されていると、イベント順序付けの検証に失敗します。
- パラメーター名は有効ですか?
- `xpath` エレメントが有効であり、正しくプリミティブに解決されますか?
- メソッドに `eventSequencing` エレメントが 1 つだけありますか? 各メソッドがサポートする `eventSequencing` エレメントは 1 つのみです。
- メソッドに `keySpecification` エレメントが 1 つだけありますか? 各メソッドがサポートする `keySpecification` エレメントは 1 つのみです。

デッドロック

ロックを行う操作が呼び出され、さらにその操作が、同じコンポーネントに対し、同じイベント順序付けキーおよびグループを使用して別の操作を呼び出すと、デッドロックが発生します。デッドロックを解決するには、`esAdmin` コマンドを使用して現行のロックをリストして解放します。

デッドロックを避けるため、イベント順序付けを実装するときには依存関係を十分に考慮してください。循環依存関係を持つ操作は必ず別のイベント順序付けグループに入れてください。

BPEL プロセスでのデッドロック

BPEL (Business Process Execution Language) プロセスでイベント順序付けを使用する場合にデッドロックが発生することがあります。以下の両方のアクティビティーに対応する操作でイベント順序付け修飾子を設定すると、デッドロックが発生します。

- 複数インスタンス化 receive または pick アクティビティーで createInstance 属性を yes に設定している
- 相関セット指定で initiation 属性を join に設定している

このタイプのデッドロックを解決するには、esAdmin コマンドを使用して現行のロックをリストし、解放します。以後のデッドロックを防ぐため、必ずこれらのタイプの従属操作を別のイベント順序付けグループに入れてください。

イベント順序付けコールバックでロックを解放できない

Recovery サブシステムで失敗した順序付けされたイベントを削除する際に、イベント順序付けコールバックによってイベントのロックを解放できない場合があります。これは通常、ターゲット・アプリケーションが削除されている場合や、システムの他のコンポーネント (データベースなど) が使用不可になっている場合に発生します。

この場合、Failed Event Manager によってエラー・メッセージが生成されます。esAdmin コマンドを使用して、失敗イベントに関連付けられているロックを手動で削除します。

パフォーマンスの問題

イベント順序付けコンポーネントで使用されるメッセージング・エンジン・サーバーでメモリーの問題が発生する場合は、`install_root/properties/eventsequencing.properties` ファイルのランタイム・イベント順序付けプロパティを変更します。

`maxActiveMessages` プロパティは、コンポーネント宛先でロックされる現行メッセージの数を定義します。大きなメッセージが多数ロックされていると、パフォーマンスが低下し、メモリーの問題が発生する可能性があります。値 0 (ゼロ) を指定すると、ロックされるメッセージの数が無制限になる点に注意してください。デフォルトでは、`maxActiveMessages` プロパティは 100 に設定されています。値を変更する場合には、以下の公式を使用することを検討してください。ここで、`delta` は、同時処理可能な同一の順序付けキーを持つ順序付けされたイベント予想数の見積もり精度の標準偏差です。

$$\text{average_number_of_ES_keys} * \text{average_number_of_potential_queued_events_per_key} + \text{delta}$$

`workItemRetryCount` プロパティにより、検証作業の試行回数の上限を設定します。検証作業項目は、非同期イベントがアンロックされ、処理を待機している従属イベントが存在するときに生成されます。この場合、ロックの作成と削除は別の作

業単位で行われ、次のイベントが処理される前に作業検証タスクによって各作業単位が処理されます。workItemRetryCount は、デフォルトで -1 (再試行) に設定されています。

workItemSleepTime プロパティにより、作業検証の再試行間隔を指定します。workItemSleepTime は、デフォルトで 10 秒に設定されています。この値を低く設定すると、パフォーマンスが低下する可能性があります。

これらのプロパティを変更するには、以下の手順を実行します。

1. テキスト・エディターで eventsequencing.properties ファイルを開きます。
2. ご使用の環境に合わせて変更します。
3. ファイルを保存して閉じます。
4. 変更を有効にするため、イベント順序付けコンポーネントの一部であるアプリケーションをすべて停止してから再始動します。

Service Component Architecture と WebSphere MQ の通信のトラブルシューティング

Service Component Architecture (SCA) モジュールと WebSphere MQ キュー・マネージャーの間の通信は、SCA モジュール内のインポートおよびエクスポートと WebSphere MQ サーバー内のキューとの間のバインディングに依存します。この情報を使用して、WebSphere MQ メッセージを処理していないサーバーを判別します。

始める前に

このタスクは、管理コンソールにアクセスできるユーザーが、WebSphere MQ に依存する要求が処理されていないことを認識した場合を前提とします。また、このユーザーは、WebSphere MQ キュー・マネージャーの変更を自分で実行できるか、あるいは変更を WebSphere MQ 管理者に依頼できる必要があります。

このタスクについて

Service Component Architecture (SCA) モジュールは、サーバーと WebSphere MQ キュー・マネージャーの間のバインディングに依存します。2 つのエンティティーの間の通信が原因で、メッセージが完全に処理されないことがあります。以下のステップは、分断の原因を特定し、メッセージが再び処理されるようにするために役立ちます。

手順

1. WebSphere MQ と通信している SCA モジュールを表示して、このモジュールが現在も処理中であることを確認します。このページにナビゲートするには、「アプリケーション」>「SCA モジュール」を使用します。
2. キュー・マネージャーを表示して、キュー・マネージャーが現在も作動可能であることを確認します。WebSphere MQ 管理ツールを使用して、このタスクを実行します。
3. SCA モジュールとキュー・マネージャーの間のバインディングを表示して、バインディングが正しいことを確認します。バインディングが正しくない場合は、バインディングを変更します。このページへ移動するには、「アプリケーション

ン」 → 「SCA モジュール」 > 「*moduleName*」 > 「インポート|エクスポート」 > 「*importName|exportName*」 > 「バインディング」 > 「*bindingName*」を使用します。

4. 失敗したトランザクションを示している可能性のあるメッセージを見つけます。システム、SCA 固有のメッセージ領域、WebSphere MQ 固有のメッセージ領域、失敗イベント・キュー、およびその他の場所を調べて、障害の対象を特定する必要があります。
 - a. SystemOut.log を調べて、処理の障害を示すメッセージがないか確認します。

WebSphere MQ エラーがあった場合、スタック・トレース内のどこかの場所にリンクした MQException と WebSphere MQ 理由コード (例: 2059 は「キュー・マネージャーが使用不可です (queue manager unavailable)」) が存在します。

- b. AMQERRxx.LOG および WebSphere MQ FFDC ファイルをチェックして、WebSphere MQ エラーの原因を確認します。
- c. アプリケーション・キューを調べて、未処理のメッセージがあるかどうか確認します。 WebSphere MQ とサービス統合バス (SIB) キューの両方を必ず調べます。
- d. WebSphere MQ の送達不能キューと SIB 例外の宛先を調べます。
- e. 失敗イベント・キューを調べて、対象となるアプリケーションに関連したメッセージがあるかどうか確認します。失敗イベントを探す方法については、『失敗イベントの検索』を参照してください。失敗イベントの検索については、『失敗イベントの管理』を参照してください。

オブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のサービス設定のトラブルシューティング

管理コンソールのオブジェクト・リクエスト・ブローカー (ORB) のサービス・ページで「参照による受け渡し」を *true* に設定すると、オブジェクトの直列化と非直列化で問題が発生する場合があります。

オブジェクトの直列化の問題と「参照による受け渡し」プロパティ

SCA は、ORB メソッド `javax.rmi.CORBA.Util.copyObject()` を呼び出してオブジェクトをコピーします。チェック・ボックスを選択して「参照による受け渡し」処理を有効にした場合、ディープ・コピーは作成されません。このため、オブジェクトの直列化と非直列化で問題が発生します。

オブジェクトの直列化と非直列化の問題は、Service Component Architecture (SCA) モジュール間の通信に問題を引き起こす可能性があります。例えば、ServiceBusinessException 例外がスローされた場合、クライアント・エンドでその例外が反映されず、ServiceRuntimeException 例外が発生する可能性があります。

「参照による受け渡し」を true に設定してオブジェクト直列化の問題を解決する

WebSphere Process Server におけるオブジェクトの直列化の問題を回避するには、「参照による受け渡し」をデフォルト値に設定します。「参照による受け渡し」のデフォルト設定は *false* です。これは、「参照による受け渡し」のチェック・ボックスが選択されていない状態です。

以下のステップで、「参照による受け渡し」プロパティ設定の確認方法を説明します。

1. 管理コンソールの「ORB サービス」ページにナビゲートします。
「アプリケーション・サーバー」 → [ServerName] → 「コンテナ・サービス」 → 「ORB サービス」を選択します。
2. 「参照による受け渡し」のチェック・ボックスが選択されていないことを確認します。

Service Component Architecture は、「参照による受け渡し」プロパティの設定に応じて、メッセージ・コピーを作成します。

メッセージング・バインディングのトラブルシューティング

バインディングでは、特定のタイプのバインディングに固有の各種エラー状態が発生する可能性があります。

このタスクについて

エラー状態の処理方法は、該当するバインディングのタイプによって異なります。

JMS バインディングのトラブルシューティング

JMS バインディングで発生した問題を診断し、修正できます。

実装例外

JMS のインポートおよびエクスポート実装は、さまざまなエラー状態に応じて、以下の 2 種類の例外のうちのいずれかを戻すことがあります。

- サービス・ビジネス例外: サービス・ビジネス・インターフェース (WSDL ポート・タイプ) で指定された障害が発生した場合に、この例外が戻されます。
- サービス・ランタイム例外: その他のすべてのケースで生成されます。ほとんどの場合、cause 例外には元の例外 (JMSException) が含まれます。

例えばインポートの場合、要求メッセージごとに 1 つの応答メッセージだけが戻されることを前提としています。そのため、複数の応答を受信した場合や遅延応答 (SCA の応答有効期限が切れた応答) を受信した場合は、サービス・ランタイム例外がスローされます。この場合、トランザクションはロールバックされ、応答メッセージはキューからバックアウトされるか、または Failed Event Manager によって処理されます。

主な障害状態

JMS バインディングの主な障害状態は、トランザクションの意味構造、JMS プロバイダー構成、またはその他のコンポーネントの既存動作への参照に基づいて判別されます。主な障害状態は以下のとおりです。

- JMS プロバイダーまたは宛先に接続できない。

JMS プロバイダーに接続してメッセージを受信できない場合は、メッセージ・リスナーを開始することができません。この状態は、WebSphere Application Server ログに記録されます。正常に取得されるまで (または期限切れとなるまで)、永続メッセージは宛先に残ります。

JMS プロバイダーに接続してアウトバウンド・メッセージを送信できない場合、送信操作を制御するトランザクションがロールバックされます。

- インバウンド・メッセージを解析できないか、アウトバウンド・メッセージを構成できない。

データ・バインディングまたはデータ・ハンドラーが失敗すると、作業を制御するトランザクションがロールバックされます。

- アウトバウンド・メッセージを送信できない。

メッセージを送信できないと、関連するトランザクションがロールバックされます。

- 複数のメッセージまたは予期しない遅延応答メッセージが返される。

インポートの場合、要求メッセージごとに 1 つの応答メッセージだけが戻されることを前提としています。また、応答を受信できる有効期間は、要求の SCA 応答有効期限修飾子によって決まります。応答を受信したとき、または有効期間を超えたときに、関連レコードが削除されます。予期しない応答メッセージを受信した場合や遅れて応答を受信した場合は、サービス・ランタイム例外がスローされます。

- 一時動的応答宛先相関スキームを使用したとき、遅延応答によりサービス・タイムアウト・ランタイム例外が引き起こされる。

JMS インポートは、SCA 応答有効期限修飾子によって決められた期間後にタイムアウトします。期間が設定されていない場合は、デフォルトで 60 秒になります。

Failed Event Manager に表示されない JMS ベースの SCA メッセージ

JMS の対話の失敗によって SCA メッセージが発生した場合は、Failed Event Manager でこのメッセージを見つけることとなります。Failed Event Manager にこのようなメッセージが表示されない場合は、JMS 宛先の基礎となる SIB 宛先の最大配信失敗回数値に 1 よりも大きい値が設定されているかどうかを確認してください。この値を 2 以上に設定すると、JMS バインディングに対して SCA を呼び出す際に、Failed Event Manager と対話することができます。

汎用 JMS バインディングのトラブルシューティング

汎用 JMS バインディングで発生した問題は、診断して修正することができます。

実装例外

汎用 JMS のインポート実装とエクスポート実装は、さまざまなエラー状態に応じて、以下の 2 種類の例外のいずれかを戻すことがあります。

- サービス・ビジネス例外: サービス・ビジネス・インターフェース (WSDL ポート・タイプ) で指定された障害が発生した場合に、この例外が戻されます。
- サービス・ランタイム例外: その他のすべてのケースで生成されます。ほとんどの場合、cause 例外には元の例外 (JMSEException) が含まれます。

汎用 JMS メッセージの有効期限のトラブルシューティング

JMS プロバイダーの要求メッセージには有効期限が設定されます。

要求有効期限 は、JMS プロバイダーの要求メッセージの JMSEExpiration の時刻に達した場合の、その要求メッセージの有効期限を指します。その他の JMS バインディングの場合と同様に汎用 JMS バインディングも、インポートによって格納されたコールバック・メッセージの有効期限を発信要求と同じ有効期限に設定することにより、要求の有効期限を処理しています。コールバック・メッセージの有効期限の通知により、要求メッセージの有効期限が切れていることが示されます。クライアントには、ビジネス例外により期限切れを通知する必要があります。

コールバック宛先がサード・パーティー・プロバイダーに移動すると、このタイプの要求有効期限はサポートされなくなります。

応答有効期限 は、JMS プロバイダーの応答メッセージの JMSEExpiration の時刻に達した場合の、その応答メッセージの有効期限を指します。

汎用 JMS バインディングでは応答有効期限はサポートされていません。これは、サード・パーティー JMS プロバイダーの正確な期限切れ動作が定義されていないためです。ただし、応答を受信する場合、応答を受信する時点で応答有効期限が切れていないかどうかを確認できます。

アウトバウンド要求メッセージでは、JMSEExpiration 値は待機時間と、asyncHeader の requestExpiration 値 (設定されている場合) から算出されます。

汎用 JMS 接続ファクトリー・エラーのトラブルシューティング

汎用 JMS プロバイダーで特定のタイプの接続ファクトリーを定義すると、アプリケーションの開始時にエラー・メッセージを受信することがあります。この問題を回避するには、外部接続ファクトリーを変更します。

アプリケーションの起動時に、以下のエラー・メッセージを受け取ります。

```
MDB リスナー・ポート JMSConnectionFactory タイプが JMSDestination タイプと一致しません (MDB Listener Port JMSConnectionFactory type does not match JMSDestination type)
```

この問題は、外部接続ファクトリーの定義時に発生します。特に、JMS 1.1 (統合) 接続ファクトリー (Point-to-Point 通信およびパブリッシュ/サブスクライブ通信の両方をサポート可能な接続ファクトリー) ではなく JMS 1.0.2 トピック接続ファクトリーを作成すると、例外がスローされることがあります。

この問題を解決するには、以下のステップを実行します。

1. 使用している汎用 JMS プロバイダーにアクセスします。
2. 定義されている JMS 1.0.2 トピック接続ファクトリーを JMS 1.1 (統合) 接続ファクトリーに置き換えます。

新規に定義した JMS 1.1 接続ファクトリーを使用してアプリケーションを起動すると、エラー・メッセージは表示されないはずですが。

Failed Event Manager に表示されない汎用 JMS ベースの SCA メッセージ

汎用 JMS の対話の失敗によって SCA メッセージが発生した場合は、Failed Event Manager でこのメッセージを見つけることになります。Failed Event Manager にこのようなメッセージが表示されない場合は、基礎となるリスナー・ポートの最大再試行回数プロパティの値が 1 以上になっているかどうかを確認してください。この値を 1 以上に設定すると、汎用 JMS バインディングに対して SCA を呼び出す際に、Failed Event Manager と対話することができます。

WebSphere MQ バインディングのトラブルシューティング

WebSphere MQ バインディングで発生する障害または失敗の状態を診断し、このような状態を修正できます。

主な障害状態

WebSphere MQ バインディングの主な障害状態は、トランザクションの意味構造、WebSphere MQ 構成、またはその他のコンポーネントの既存の動作への参照に基づいて判別されます。主な障害状態は以下のとおりです。

- WebSphere MQ キュー・マネージャーまたはキューに接続できない。

WebSphere MQ に接続してメッセージを受信できない場合は、MDB リスナー・ポートを開始することができません。この状態は、WebSphere Application Server ログに記録されます。永続メッセージは、正常に取得されるまで (または WebSphere MQ により期限切れとなるまで) WebSphere MQ キューに残ります。

WebSphere MQ に接続してアウトバウンド・メッセージを送信できない場合は、送信操作を制御するトランザクションがロールバックされます。

- インバウンド・メッセージを解析できないか、アウトバウンド・メッセージを構成できない。

データ・バインディングが失敗すると、作業を制御するトランザクションがロールバックされます。

- アウトバウンド・メッセージを送信できない。

メッセージを送信できないと、関連するトランザクションがロールバックされます。

- 複数の応答メッセージまたは予期しない応答メッセージが返される。

インポートの場合、要求メッセージごとに 1 つの応答メッセージだけが戻されることを前提としています。そのため、複数の応答を受信した場合や遅延応答 (SCA の応答有効期限が切れた応答) を受信した場合は、サービス・ランタイム例

外がスローされます。この場合、トランザクションはロールバックされ、応答メッセージはキューからバックアウトされるか、または Failed Event Manager によって処理されます。

誤用例: WebSphere MQ JMS バインディングとの比較

通常、WebSphere MQ インポートおよびエクスポートは、ネイティブ WebSphere MQ アプリケーションと相互協調処理し、WebSphere MQ メッセージ本体の内容全体をメディエーションに公開するように設計されています。一方、WebSphere MQ JMS バインディングは、WebSphere MQ に対してデプロイされている JMS アプリケーションと相互協調処理するように設計されています。これにより、メッセージは JMS メッセージ・モデルに基づいて公開されます。

以下のシナリオでは、WebSphere MQ バインディングではなく WebSphere MQ JMS バインディングを使用して作成する必要があります。

- JMS メッセージ駆動型 Bean (MDB) を SCA モジュールから呼び出す。この MDB は、WebSphere MQ JMS プロバイダーに対してデプロイされています。WebSphere MQ JMS インポートを使用します。
- SCA モジュールを Java EE コンポーネント・サーブレットまたは EJB から JMS を介して呼び出すことができるようにする。WebSphere MQ JMS エクスポートを使用します。
- WebSphere MQ 上で転送中の JMS MapMessage の内容のメディエーションを実行する。WebSphere MQ JMS エクスポートとインポート、および適切なデータ・バインディングを組み合わせて使用します。

WebSphere MQ バインディングと WebSphere MQ JMS バインディングの相互協調処理が予期される状況があります。特に、Java EE WebSphere MQ アプリケーションと非 Java EE WebSphere MQ アプリケーション間をブリッジングする場合は、WebSphere MQ エクスポートと WebSphere MQ JMS インポート (あるいはこの逆) を、適切なデータ・バインディングまたはメディエーション・モジュール (あるいはこの両方) と組み合わせて使用します。

未配布メッセージ

構成エラーなどが原因で WebSphere MQ がメッセージを対象の宛先に配信できない場合、メッセージは指定されている送達不能キューに送信されます。

このとき、メッセージ本体の先頭には、送達不能ヘッダーが追加されます。このヘッダーには、失敗の原因や元の宛先などの情報が含まれています。

Failed Event Manager に表示されない MQ ベースの SCA メッセージ

WebSphere MQ の対話の失敗によって SCA メッセージが発生した場合は、Failed Event Manager でこのメッセージを見つけることになります。Failed Event Manager にこれらのメッセージが表示されない場合は、基盤となる WebSphere MQ 宛先の最大配信失敗回数の値が 1 よりも大きいことを確認してください。この値を 2 以上に設定すると、WebSphere MQ バインディングに対する SCA 呼び出しの間の Failed Event Manager との対話が可能になります。

誤ったキュー・マネージャーに再生される MQ 失敗イベント

事前定義の接続ファクトリーをアウトバウンド接続に使用する場合、接続プロパティは、インバウンド接続に使用されるアクティベーション・スペックで定義されている接続プロパティと一致していなければなりません。

事前定義の接続ファクトリーは、失敗イベントの再生時に接続を作成するために使用されるので、メッセージをもともと受信したのと同じキュー・マネージャーを使用するように構成する必要があります。

失敗したデプロイメントのトラブルシューティング

デプロイメント環境のエラーを識別して解決するには、この一連のトピックの情報を使用してください。

JCA アクティベーション・スペックの削除

サービスを含むアプリケーションをインストールすると、システムによって JCA アプリケーションの仕様が作成されます。アプリケーションを再インストールする前に、この仕様に削除する必要がある場合があります。

始める前に

アプリケーションのインストールに失敗したために仕様に削除する場合、Java Naming and Directory Interface (JNDI) 名の中のモジュールとインストールできなかったモジュールの名前とが一致するようにしてください。JNDI 名の 2 番目の部分が、宛先をインプリメントしたモジュールの名前に相当します。例えば、sca/SimpleBOCrsmA/ActivationSpec の場合、**SimpleBOCrsmA** がモジュール名です。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サービスを含むアプリケーションをインストールした後で間違って構成を保管したが、JCA アクティベーション・スペックは不要だという場合は、その仕様に削除します。

手順

1. 削除するアクティベーション・スペックを見つけます。

仕様は「リソース・アダプター」パネルに表示されます。「リソース」>「リソース・アダプター」をクリックして、このパネルにナビゲートします。

- a. 「**Platform Messaging Component SPI Resource Adapter**」を見つけます。

このアダプターを見つけるには、スタンドアロン・サーバーの「ノード」スコープ、またはデプロイメント環境の「サーバー」スコープで作業する必要があります。

2. Platform Messaging Component SPI Resource Adapter に関連した JCA アクティベーション・スペックを表示します。

リソース・アダプター名をクリックすると、次のパネルが表示され、関連した仕様が表示されます。

3. 削除するモジュール名に一致した「**JNDI 名**」の仕様をすべて削除します。
 - a. 該当する仕様の横にあるチェック・ボックスをクリックします。
 - b. 「削除」をクリックします。

タスクの結果

システムは、選択された仕様を表示から削除します。

次のタスク

変更を保管します。

SIBus 宛先の削除

サービス統合バス (SIBus) 宛先は、SCA モジュールによって処理中のメッセージを保持するために使用されます。問題が発生した場合、問題解決のためにバス宛先を除去しなければならない場合があります。

始める前に

アプリケーションのインストールに失敗したために宛先を削除する場合、宛先名の中のモジュールとインストールできなかったモジュールの名前とが一致するようにしてください。宛先の 2 番目の部分が、宛先をインプリメントしたモジュールの名前に相当します。例えば、`sca/SimpleBOCrsmA/component/test/sca/cros/simple/cust/Customr` の場合、**SimpleBOCrsmA** がモジュール名です。

このタスクに必要なセキュリティ・ロール: セキュリティーとロール・ベースの許可が有効になっている場合、このタスクを実行するには、管理者またはコンフィギュレーターとしてログインする必要があります。

このタスクについて

サービスを含むアプリケーションのインストール後に不注意で構成を保管した場合、または SIBus 宛先を必要としなくなった場合、その宛先を削除します。

注: このタスクは、SCA システム・バスからのみ宛先を削除します。サービスを含むアプリケーションを再インストールする前に、アプリケーション・バスからもその項目を削除する必要があります (このインフォメーション・センターの『管理』セクションの『JCA アクティベーション・スペックの削除』を参照してください)。

手順

1. 管理コンソールにログインします。
2. SCA システム・バスの宛先を表示します。
 - a. ナビゲーション・ペインで、「サービス統合」 → 「バス」をクリックします。
 - b. コンテンツ・ペインで「**SCA.SYSTEM.cell_name.Bus**」をクリックします。

- c. 「宛先リソース」の下の「宛先」をクリックします。
3. 削除するモジュールと一致するモジュール名を持つ各宛先の隣にあるチェック・ボックスを選択します。
4. 「削除」をクリックします。

タスクの結果

パネルには残りの宛先のみが表示されます。

次のタスク

これらの宛先を作成したモジュールに関連した JCA アクティベーション・スペックを削除します。



Printed in Japan