WebSphere Process Server for z/OS

バージョン 6.1.0

WebSphere Process Server のマイグレーション

WebSphere WebSphere Process Server for z/OS

バージョン 6.1.0

WebSphere Process Server のマイグレーション

お願い

本書に記載されている情報をご使用になる前に、本書末尾の特記事項セクションに記載されている情報をお読みください。

本書は、WebSphere Process Server for z/OS バージョン 6、リリース 1、モディフィケーション 2 (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® WebSphere Process Server for z/OS
Version 6.1.0
Migrating WebSphere Process Server

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2008.9

© Copyright International Business Machines Corporation 2006, 2008. All rights reserved.

目次

第 1 章 WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus の以前のバージョンからのマイグレーション 1
マイグレーションの概要 1
事前マイグレーションの考慮事項 2
旧バージョンからマイグレーションするときのデータ処理方法 12
製品構成のマイグレーション時の構成マッピング 13
WebSphere アプリケーションのマイグレーション 17
スタンドアロン・サーバーのマイグレーション . . 18
Network Deployment 環境のマイグレーション . . . 22
デプロイメント・マネージャーのマイグレーション 22
管理対象ノードのマイグレーション 26
ネットワーク・デプロイメント環境でのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーション . 28
デプロイメント・ターゲットへのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーション 29
マイグレーションの検査 29
事後マイグレーション構成検査 31
環境のロールバック 31
デプロイメント・セルのロールバック 32
管理対象ノードのロールバック 35
Business Process Choreographer に関するマイグレーションの考慮事項 38
バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング 40

第 2 章 以前の WebSphere 製品からのマイグレーション 53
WebSphere Studio Application Developer Integration Edition からのソース成果物のマイグレーション . . 53
WebSphere MQ Workflow からのマイグレーション 54

第 3 章 使用すべきでないフィーチャー 55
廃止リスト 55
WebSphere Process Server バージョン 6.1.2 で使用すべきでないフィーチャー 55
WebSphere Process Server バージョン 6.1 で使用すべきでないフィーチャー 55
WebSphere Process Server バージョン 6.0.2 で使用すべきでないフィーチャー 60
WebSphere Process Server バージョン 6.0.1 で使用すべきでないフィーチャー 62
WebSphere Process Server バージョン 6.0 で使用すべきでないフィーチャー 62
WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1.1 で使用すべきでないフィーチャー 65
WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 で使用すべきでないフィーチャー. 65

第 4 章 マイグレーションのトラブルシューティング 67
バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング 67

特記事項 81

© Copyright IBM Corp. 2006, 2008

第 1 章 WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus の以前のバージョンからのマイグレーション

ご使用のインストール済みアプリケーションおよび構成は、WebSphere® Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus の以前のバージョンから、WebSphere Process Server の バージョン 6.1 にマイグレーションすることができます。

マイグレーションの概要

WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus の以前のバージョンからマイグレーションします。

WebSphere Process Server の 1 つのバージョンから WebSphere Process Server のより新しいリリースへ移行すること、場合によっては、あるバージョンの WebSphere Enterprise Service Bus から WebSphere Process Server のより高いリリース・レベルに移行することを、バージョン間マイグレーションと呼びます。バージョン間マイグレーションは、WebSphere Process Server などの製品の新バージョンをインストールし、古いインストールから新規インストールへ関連アプリケーションや構成データをコピーする場合に行われます。マイグレーションによって、新バージョンの製品が旧製品に加えてインストールされます。次に、旧バージョンの製品から新バージョンの製品にデータがコピーされます。マイグレーションは更新とは異なります。更新では、既存のインストール環境にある古いファイルまたはデータが現行の情報で置換されます。フィックスパックなどが更新の例として挙げられます。

マイグレーションは、WebSphere Process Server の旧バージョンから、同じオペレーティング・システム上で稼働する新バージョンへのマイグレーションでなければなりません。異なるオペレーティング・システム間ではマイグレーションできません。

次の表に、このリリースの WebSphere Process Server でサポートされるバージョン間マイグレーションのシナリオを示します。「現在のインストール・バージョン」の下にリストされているすべての製品を WebSphere Process Server の バージョン 6.1 にマイグレーションすることができます。

現在のインストール・バージョン	新バージョン
WebSphere Process Server 6.0.1.x	WebSphere Process Server 6.1
WebSphere Process Server 6.0.2.x	WebSphere Process Server 6.1
WebSphere Enterprise Service Bus 6.0.1.x	WebSphere Process Server 6.1
WebSphere Enterprise Service Bus 6.0.2.x	WebSphere Process Server 6.1

© Copyright IBM Corp. 2006, 2008

バージョン間マイグレーションを行う理由

WebSphere Process Server では、以前のバージョンとのユーザー・アプリケーション・バイナリー互換性が維持されます。しかし、バージョン間マイグレーションを実行すれば、WebSphere Process Server の新バージョンに移行するときに、アプリケーションに加えて WebSphere Process Server 構成データも保持することができます。バージョン間マイグレーションを実行することによって、セル、クラスター、サーバー、およびノードの構成が保存されます。このマイグレーションを実行せずに新バージョンの WebSphere Process Server をインストールするだけの場合は、使用環境を最初から再構成する必要が生じます。

バージョン 6.0.1 からバージョン 6.0.2 にアップグレードする場合は、インプレース更新が利用できます。この更新では、構成データが保持されます。ただし、バージョン 6.1 へのアップグレードではバージョン間のマイグレーションが必要です。

関連概念

開発およびデプロイメントのバージョン・レベル

ご使用の環境に必要な WebSphere Process Server のバージョン・レベルの決定は、アプリケーションが開発されたときのバージョン・レベルに依存します。一般に、前のバージョンの WebSphere Process Server にデプロイされたアプリケーションは、次に入手可能なバージョンの WebSphere Process Server 上で稼働します。

事前マイグレーションの考慮事項

WebSphere Process Server の新バージョンへのマイグレーション・プロセスを開始する前に、ここに示す考慮事項について考慮してください。

WebSphere Process Server の バージョン 6.1 がインストールされている場合は、マイグレーションおよび共存に関して以下の規則と制限事項が適用されます。

- バージョン 6.0.x のデプロイメント・マネージャーをバージョン 6.1.x のデプロイメント・マネージャーにマイグレーションできるのは、それらのデプロイメント・マネージャーが同じ拡張レベルにある場合に限られます。
- バージョン 6.0.x のスタンドアロン・サーバーからマイグレーションされたバージョン 6.1.x のスタンドアロン・サーバーは拡張できません。

  バージョン 6.1.x で新規のスタンドアロン・プロファイルを作成し、それを拡張することができます。
- 6.0.x の管理対象サーバーからマイグレーションされたバージョン 6.1.x の管理対象サーバーは拡張できません。

  バージョン 6.1.x で新規プロファイルを作成して拡張してから、拡張済みデプロイメント・マネージャーが組み込まれているバージョン 6.1.x セルに新規ノードを追加できます。
- セルのデプロイメント・マネージャーが、その管理対象ノードの中の最高拡張レベルと同じ拡張レベルまで拡張されている限り、拡張および拡張解除両方の管理対象ノードを含む混合セルを作成できます。例えば、デプロイメント・マネージャーが WebSphere Process Server 用に拡張されていれば、そのデプロイメント・

マネージャーによって、WebSphere Process Server および WebSphere Application Server 用に拡張されているノードを正常に管理できます。ただし、WebSphere Application Server のみを対象に拡張されているデプロイメント・マネージャーが管理できるのは、WebSphere Application Server ノードに限られます。

- Business Process Choreographer をインストール済みの場合は、Business Process Choreographer に関するマイグレーションの考慮事項を参照してください。
- WebSphere Process Server for z/OS® バージョン 6.1 をインストールした後は、完全なデプロイメント・セル構成を構築し、既存のセルまたはノードをマイグレーションする前に正常に動作することを確認します。

  これにより、ご使用のシステムが必要な前提条件をすべて満たし、WebSphere Process Server の新規レベルをサポートすることが確認できます。
- バージョン 6.0 以降の WebSphere Process Server には、HA マネージャーとコア・グループ機能が組み込まれています。バージョン 6.0.x からバージョン 6.1.x へのマイグレーションに影響する可能性があるコア・グループのマイグレーションおよびトポロジーの考慮事項については、『Core group migration considerations』を参照してください。
- WebSphere Process Server for z/OS のバージョン 6.0.1 からバージョン 6.1 にマイグレーションするときに、バージョン 6.0.1 でセキュリティーが有効になっている場合は、バージョン 6.1 にマイグレーションする前にサービス・レベル 6.0.2.12 以降にアップグレードする必要があります。

  WebSphere Process Server バージョン 6.0.1 でセキュリティーが有効になっていない場合は、この要件が適用されず、マイグレーションでの特定のサービス・レベル要件はなくなります。
- WebSphere Process Server for z/OS のバージョン 6.0.2.x からバージョン 6.1 にマイグレーションする際に、ご使用の構成で XA 接続を使用している場合は、マイグレーションの前にバージョンを 6.0.2.9 以降にしておく必要があります。
- バージョン 6.1 より前の IIOP クライアントを実行することを計画しており、その IIOP が同じ LPAR 上のバージョン 6.1 サーバーと相互作用する場合、バージョン 6.1 デーモンのデーモン・プロシージャー・ライブラリーでは、以前のリリースの SBBOLD2 ライブラリーと SBBOLPA ライブラリーを STEPLIB に含めることが必要になります。
- マイグレーション・サポートでは、WebSphere Process Server for z/OS システムのソースとターゲットの両方が同じ LPAR 上に存在する必要があります。

  したがって、既存の構成を別の z/OS LPAR にマイグレーションすることはできません。また、WebSphere Process Server バージョン 6.1 のマイグレーション・ユーティリティーを使用して、z/OS 以外のオペレーティング・システムとの間でマイグレーションを実行することもできません。
- 複数の Sysplex 環境またはオペレーティング・システムにまたがるセルのマイグレーションには、固有の問題はありません。マイグレーションはノード・レベルで行い、マイグレーションするノードのプラットフォームに基づいて、用意されているツールを使用します。

注: 混合プラットフォーム・セルのセットアップについて詳しくは、http://www.ibm.com/support/techdocs/atsmastr.nsf/WebIndex/WP100644 で、ホワイト・ペーパー「*WebSphere for z/OS 異機種混合セル*」を参照してください。

- カスタマイズ・ダイアログまたは z/OS マイグレーション管理ツールを使用してマイグレーション・ジョブを生成し、生成される指示に従ってそれらを実行依頼する必要があります。
- JDK 1.4 (WebSphere Process Server の前のバージョンで使用) から JDK 5 (WebSphere Application Server バージョン 6.1 で導入されたので、WebSphere Process Server にも該当) にマイグレーションする前に、Sun Microsystems の Java™ 仕様に基づいて、アプリケーションに必要な変更があるかどうかを調べてください。

  『API および仕様マイグレーション』を参照してください。
- 複数のノードが存在するセルをマイグレーションする場合、アプリケーションは、すべてのノードがマイグレーションされるまで最低の JDK レベルに留まる必要があります。
- WebSphere Process Server のバージョン 6.1 は、前のレベルの WebSphere Process Server と共存する環境にインストールすることができます。

  共存については、他の WebSphere 製品のインストール済み環境との『共存』を参照してください。

  共存を使用可能にすることを計画するときには、以下の項目について考慮してください。

  – WebSphere Process Server バージョン 6.1 で必要とされるレベルまで前提条件を更新する。

    前のレベルの WebSphere Process Server は、より高い前提条件レベルでも稼働します。

  – 混合モード・クラスターでは、1 つの バージョン 6.1 クラスター・メンバーを開始すると、そのクラスター内の停止中の バージョン 6.0.x メンバーをどれも開始できなくなります。現在同時に稼働中のすべてのクラスター・メンバーはそのまま稼働を続けて、停止するまで正常にメッセージを処理します。バージョン 6.0.x クラスター・メンバーが混合モード・セルで停止したら、そのメンバーを再始動する前に、バージョン バージョン 6.1 にマイグレーションする必要があります。

  – 前のバージョンの 6.0.x インストールとの潜在的な LPA 競合を除去するように WebSphere Process Server for z/OS バージョン 6.1 をセットアップする。

    バージョン 6.0.x および 6.1 では、LPA (SBBOLPA) に何らかのコードを配置する必要があります。また、パフォーマンス上の理由から、追加製品コード (SBBOLOAD) を LPA に配置する必要があります。ただし、命名の競合が発生するので、製品コードの複数のバージョンを LPA に同時に配置することはできません。

  – WebSphere Process Server バージョン 6.1 のインストールが競合しないようにするために、定義されているポートを確認する。

特に、両方のバージョンのデフォルト・デーモン・ポート定義は、WebSphere Process Server バージョン 6.0.x と共存するようにインストールする場合は同じになります。

他の WebSphere 製品のインストール済み環境との『共存』を参照してください。

- 混合リリース・セルの作成を計画している場合は、次の点を考慮してください。
  - セル内のノードの一部だけを WebSphere Process Server バージョン 6.1 にアップグレードし、他のノードのリリース・レベルは古いままにすることができます。これは、現在のリリース・レベルのサーバーと新規リリースを実行するサーバーを、一定期間同じセルで管理することを意味します。
  - WebSphere Process Server バージョン 6.1 のデプロイメント・セル内では、6.0.x ノードと 6.1 ノードを混在させることができますが、バージョン 6.0.1.x では混合ノード管理はサポートされません。

    バージョン 6.1 では、デプロイメント・マネージャーでバージョン 6.1 のノードとバージョン 6.0.2 のノードの両方を管理できます。ただし、バージョン 6.1 のデプロイメント・マネージャーは、バージョン 6.0.1 のノードを管理できません。デプロイメント・マネージャー・セルにバージョン 6.0.1.x のノードがある場合は、以下のタスクのいずれかを実行する必要があります。
    - バージョン 6.0.1.x のノードすべてを、最低でもバージョン 6.0.2 にアップグレードする。
    - これらのノードをバージョン 6.1 に直接マイグレーションする。
- マイグレーションにおいて、バージョン 6.1 のクラスター情報はセル全体に配布されます。WebSphere Application Server バージョン 6.0.2.11 以降のレベルではないバージョン 6.0.x ノードは、この情報の読み込みに失敗し、クラスター機能が停止する可能性があります。したがって、ご使用のデプロイメント・マネージャーをバージョン 6.1 にマイグレーションする前に、マイグレーション後にバージョン 6.1 のセルに含まれるか、そのセルと相互作用することになるすべての 6.0.x ノードをバージョン 6.0.2.11 にアップグレードしてください。
- WebSphere Process Server バージョン 6.1 のマイグレーションでは、HTTP トランスポートがチャネル・フレームワークによる Web コンテナー・トランスポート・チェーンに変換されます。
- 構成ファイル・システム方針を作成する場合は、保守の考慮事項を含めてください。

  カスタマイズ・ダイアログにある製品ファイル・システム・パスのデフォルト値を使用して Network Deployment 環境を構成すると、すべてのノードが製品ファイル・システムのマウント・ポイントを直接に指すことになります。この場合は、稼働中のローリング保守がほとんど不可能になります。1 つのセルをこの方法で構成すると、サービスを製品ファイル・システムに適用するときにすべてのノードが同時に影響を受け、複数のセルをこの方法で構成すると、サービスを製品ファイル・システムに適用するときにすべてのセルが同時に影響を受けます。

  各ノードの構成ファイル・システムと、製品ファイル・システムの実際のマウント・ポイントとの間に、いわゆる「中間シンボリック・リンク」を指定してくだ

さい。この方法については、ホワイト・ペーパー「WebSphere Application Server for z/OS V5 - Planning for Test, Production and Maintenance」で説明されています。

この問題および保守の適用との関連について詳しくは、ホワイト・ペーパー「Washington Systems Center Sample WebSphere for z/OS ND Configuration」を参照してください。中間シンボリック・リンクを使用するように既存の構成ファイル・システムを更新するためのユーティリティーを入手および使用する方法について詳しくは、『WebSphere for z/OS: Updating an Existing Configuration HFS to Use Intermediate Symbolic Links』の指示を参照してください。

- マイグレーション・ツールは、前のバージョンからの構成コピーのバックアップを格納したマイグレーション・バックアップ・ディレクトリーを作成します。このディレクトリーで使用可能なスペースは、少なくとも前のバージョンの構成ディレクトリーとアプリケーションのサイズに、マイグレーションによるバッチ・ジョブ出力のサイズを加えた大きさにしてください。

  通常、マイグレーションによるバッチ・ジョブの出力は、トレースを使用可能にしない限り非常に小さなサイズになります。トレース出力サイズは、トレースを使用可能にしたマイグレーションの部分に応じて異なります。最も大きなトレース出力が生成されるのは、マイグレーションの WBIPostUpgrade フェーズです。このフェーズでの標準的なトレース出力は、およそ 30 MB です。

- バージョン 6.1 にマイグレーションすると、z/OS のサーバーで使用する Java 仮想マシン (JVM) のヒープ・サイズが増大する場合があります。バージョン 6.1 では以下のヒープ・サイズが必要です。
  - 制御領域の minheap は最低 48 MB に、maxheap は 256 MB 以上にする必要があります。
  - サーバントの minheap は最低 256 MB に、maxheap は 512 MB 以上にする必要があります。

  マイグレーションするバージョンの JVM ヒープ・サイズがこれらの必須値より小さい場合、マイグレーション・プロセスによってそれらの値がバージョン 6.1 の最小値まで増やされます。

- WebSphere Process Server バージョン 6.1 は、DB2® for zOS ローカル JDBC プロバイダー (RRS) をサポートしません。

  マイグレーションしようとするバージョン 6.0.x 構成で DB2 for zOS ローカル JDBC プロバイダー (RRS) を使用している場合は、バージョン 6.1 にマイグレーションする前かその直後に、DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーを使用するように構成に変更を加える必要があります。バージョン 6.1 のマイグレーション・ツールでは、このプロバイダーは自動的にマイグレーションされません。

  マイグレーションするバージョンで DB2 for zOS ローカル JDBC プロバイダー (RRS) を使用している場合、バージョン 6.1 にマイグレーションする前に DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーを使用するように構成に変更を加えないと、次のイベントが発生します。
  - マイグレーション・ツールの実行時に、次のメッセージが表示されます。

```
MIGR0442W: Not migrating DB2 for zOS Local JDBC Provider (RRS) jdbc provider.
Manually create a DB2 Universal Driver provider as a replacement.  See DB2
documentation for further details.
```

– マイグレーション後、DB2 アクセスが中断され、以下のランタイム・メッセージが表示されます。

```
DSRA8213W: JDBC provider, DB2 for zOS Local JDBC Provider (RRS), is no longer
supported by WebSphere Application Server.  Applications should use DB2
Universal JDBC Driver Provider Type 2.
```

DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーを使用するように構成を変更する必要があると判断した場合は、その変更を行うために以下のタスクのいずれかを実行できます。

– バージョン 6.1 にマイグレーションする前に、 DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーを使用するようにバージョン 6.0.x 構成に変更を加えます。

  このタスクを行う場合、バージョン 6.1 のマイグレーション・ツールによって DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーへのマイグレーションが処理されるので、必要な事後マイグレーション・アクティビティーはなくなります。

  以下のアクションのいずれかを実行してください。

  - DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーを使用するように手動で構成を変更します。

    バージョン 6.0.2 製品のインフォメーション・センターを検索し、WebSphere Process Server for z/OS での DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーの構成に関する情報を見つけてください。

  - DB2 on z/OS 用の JDBC マイグレーション・ユーティリティーを使用して、DB2 for zOS ローカル JDBC プロバイダー (RRS) から DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーにマイグレーションします。

    このツールは、一度に 1 つのノードで、DB2 for zOS ローカル JDBC プロバイダー (RRS) を DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーにマイグレーションする Jython スクリプトです。ツールに付属するホワイト・ペーパーでは、ツールを実行して構成をマイグレーションする前に DB2 Universal JDBC ドライバーをインストールおよび構成する方法について説明しています。ツールおよびホワイト・ペーパーは、製品サポート・サイト http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27007826 から入手できます。

– バージョン 6.1 へのマイグレーション後、以下のアクションのいずれかを実行してください。

  - DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーを使用するように手動で構成を変更します。

  - DB2 on z/OS 用の JDBC マイグレーション・ユーティリティーを使用して、DB2 for zOS ローカル JDBC プロバイダー (RRS) から DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーにマイグレーションします。

このツールは、一度に 1 つのノードで、DB2 for zOS ローカル JDBC プロバイダー (RRS) を DB2 Universal JDBC ドライバー・プロバイダーにマイグレーションする Jython スクリプトです。ツールに付属するホワイト・ペーパーでは、ツールを実行して構成をマイグレーションする前に DB2 Universal JDBC ドライバーをインストールおよび構成する方法について説明しています。ツールおよびホワイト・ペーパーは、製品サポート・サイト http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27007826 から入手できます。

- サーバーを WebSphere Process Server for z/OS バージョン 6.1 にマイグレーションした後も、管理アプリケーションとユーザー・アプリケーションは、前のリリースと同様に仮想ホスト default_host の下で引き続き定義されます。ただし、マイグレーションされたデプロイメント・マネージャーは、バージョン 6.1 で導入された仮想ホスト admin_host の下で定義されます。
- Cloudscape® データベースをマイグレーションする前に、Cloudscape データベースを使用するアプリケーションをホスティングしているサーバーがシャットダウンされているか確認します。シャットダウンされていないサーバーがあると、Cloudscape のマイグレーションに失敗します。
- マイグレーション・ツールを使用して WebSphere Process Server バージョン 6.1 にマイグレーションした後は、マイグレーション・ツールで自動的に実行されない操作を実行しなければならない場合があります。
  - バージョン 6.0.x で使用していた Lightweight Third Party Authentication (LTPA) セキュリティーの設定がある場合には、それらについて調べ、バージョン 6.1 のセキュリティーが適切に設定されていることを確認してください。
  - 必要な場合は、マイグレーションしたサーバーが WebSphere Process Server for z/OS バージョン 6.1 で始動する前に、新規の System Authorization Facility (SAF) プロファイルを作成してください。

    バージョン 6.1 以降、一部のセキュリティー機能は SAF プロファイルを使用して制御されることになりました。

    - バージョン 6.1 以降では、前のリリースでの内部 WebSphere 変数の代わりに、SAF セキュリティー・プロファイルによって「信頼できるアプリケーションの使用可能化 (Enabling Trusted Applications)」設定が制御されます。

      WebSphere Process Server for z/OS ランタイムがアプリケーション・コードの代わりに特定の特権操作を実行するのを許可する「信頼できるアプリケーションの使用可能化 (Enabling Trusted Applications)」オプションは、LocalOS レジストリーまたは SAF 許可を使用するすべての WebSphere Process Server for z/OS サーバーで必要です。
    - バージョン 6.1 以降では、Sync to OS Thread 機能 (これによってアプリケーションは、サーバー ID 以外のオペレーティング・システム ID を使用してリソースにアクセスできる) が SAF セキュリティー・プロファイルと com.ibm.websphere.security.SyncToOSThread 変数によって制御されます。

      そのため管理者およびシステム・セキュリティー管理者は、この機能が使用されているかどうかを判断できます。このインプリメンテーションにより、アプリケーションで使用可能な ID を制限することもできます。

WebSphere Process Server の前のバージョンからマイグレーションし、これらの機能を必要とする場合は、必須の SAF プロファイルを作成してください。これらのプロファイルが存在せず、正しくセットアップされていないと、LocalOS ユーザー・レジストリーまたは SAF 許可を使用するセルは、バージョン 6.1 への移行に失敗します。

セキュリティー・システムでリソース・アクセス管理機能 (RACF®) を使用する場合は、次の指示に従ってください。別の SAF 互換セキュリティー・システムを使用する場合は、セキュリティー・システムのベンダーに問い合わせて適切な情報を入手してください。

- MVS™ システム・ログを確認するか、または管理コンソールを使用して、ご使用のサーバーで「信頼できるアプリケーションの使用可能化 (Enable Trusted Applications)」が有効になっているかどうかを判別します。

  開始ログで `control_region_security_enable_trusted_applications` という行を見つけます。値が 1 に設定されている場合は、「信頼できるアプリケーションを使用可能化 (Enable Trusted Applications)」が有効になっています。有効になっている場合は、次の SAF プロファイルを作成し、アプリケーション・サーバーの制御領域ユーザー ID に READ アクセス権を付与してください。

  ```
  BBO.TRUSTEDAPPS.cell_shortname.cluster_transition_name
  ```

  以下の RACF コマンドを使用して操作を完了します。

  ```
  RDEFINE FACILITY
    BBO.TRUSTEDAPPS.cell_shortname.cluster_transition_name
    UACC(NONE)
  PERMIT FACILITY
    BBO.TRUSTEDAPPS.cell_shortname.cluster_transition_name
    ID(controller_userid) ACCESS(READ)
  SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
  ```

  cluster_name SAF 機能プロファイルは、非クラスター・サーバーではクラスター遷移名によって置き換えられます。セル内のすべてのサーバーで「信頼できるアプリケーションの使用可能化 (Enabling Trusted Applications)」を有効にする場合は、クラスター名をワイルドカード (*) によって置き換えます。

  詳しくは、『System Authorization Facility のクラスとプロファイル (System Authorization Facility classes and profiles)』を参照してください。

- MVS システム・ログを確認するか、または管理コンソールを使用して、ご使用のサーバーで「OS スレッドとの同期の許可 (Sync to OS Thread Allowed)」が有効になっているかどうかを判別します。

  有効になっている場合は、次の SAF プロファイルを作成し、アプリケーション・サーバーの制御領域ユーザー ID に READ または CONTROL アクセス権のどちらかを付与してください。

  ```
  BBO.SYNCID.cell_shortname.cluster_transition_name
  ```

  次の例には、この操作を完了するために使用する可能性がある RACF コマンドが含まれています。

```
RDEFINE FACILITY
  BBO.SYNCID.cell_shortname.cluster_transition_name
  UACC(NONE)
PERMIT FACILITY
BBO.SYNCID.cell_shortname.cluster_transition_name
  ID(controller_userid) ACCESS(CONTROL)
SETROPTS RACLIST(FACILITY) REFRESH
```

クラスター名は、非クラスター・サーバーのクラスター遷移名によって置き換えられます。セル内のすべてのサーバーで「OS スレッドとの同期の許可 (Sync to OS Thread Allowed)」を有効にする場合は、クラスター名をワイルドカード (*) によって置き換えます。

注:

- 制御領域の READ アクセス権をアプリケーション・サーバーの制御領域ユーザー ID に付与することにより、SAF SURROGAT プロファイルに基づいてスレッド ID を変更する対象のユーザー ID を制限します。

  コントローラー・ユーザー ID に BBO.SYNC プロファイルへの READ アクセス権が付与されており、com.ibm.websphere.security.SyncToOSThread 変数が true に設定されている場合、アプリケーションは OS スレッドへの同期を要求する可能性があります。そのアプリケーションは、新規 ID に BBO.SYNC.*servant_user_ID* SAF SURROGAT プロファイルへの READ アクセス権が付与されている限り、呼び出し側の ID またはリソースにアクセスするロール関連のユーザー ID を使用します。
- 制御領域の CONTROL アクセス権をアプリケーション・サーバーの制御領域ユーザー ID に付与することにより、スレッド ID を Sync to OS Thread を要求する任意のユーザー ID に切り替えることができます。

  コントローラー・ユーザー ID に BBO.SYNC プロファイルへの CONTROL アクセス権が付与されており、com.ibm.websphere.security.SyncToOSThread 変数が true に設定されている場合、アプリケーションは Sync to OS Thread を要求する可能性があります。そのアプリケーションは、呼び出し側の ID またはリソースにアクセスするロール関連のユーザー ID を使用します。SURROGAT プロファイルは検査されません。

詳しくは、『Application Synch to OS Thread Allowed』を参照してください。

– 役割ベースの許可に SAF EJBROLE プロファイルを使用する場合は、バージョン 6.1 で導入された 2 つの管理ロール (deployer ロールと adminsecuritymanager ロール) に対して EJBROLE プロファイルを作成します。
– ご使用の Java 仮想マシンの設定を確認し、『Java 仮想マシン設定』で説明されているデフォルトの推奨値を使用していることを確認してください。
– マイグレーション前にこれを行わなかった場合、WebSphere Process Server コンポーネントをサポートするデータベースをバックアップしてください。これによって、マイグレーションをロールバックする必要がある場合、データベースもロールバックできます。

関連概念

38 ページの『Business Process Choreographer に関するマイグレーションの考慮事項』
サーバーで Business Process Choreographer を稼働させている場合、いくつかの制限事項および実行する必要のある追加タスクに注意してください。

関連タスク

31 ページの『環境のロールバック』
WebSphere Process Server バージョン 6.1 環境へのマイグレーション後に、バージョン 6.0.x 環境にロールバックできます。これによって、構成はマイグレーション前の状態に戻ります。環境のロールバック後に、マイグレーション・プロセスを再開できます。

関連資料

WBIPreUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPreUpgrade コマンドを使用して、前にインストールされたバージョンの WebSphere Process Server の構成をマイグレーション固有のバックアップ・ディレクトリーに保存します。

WBIPostUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、WBIPreUpgrade コマンドによって作成された保存済み構成を、指定された *backupDirectory* から取り出すために使用します。WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、このディレクトリーから構成を読み込んで、最新バージョンの WebSphere Process Server にマイグレーションし、マイグレーションされたすべてのアプリケーションを新規インストール用の *profile_root*/installedApps ディレクトリーに追加します。

関連情報

他の WebSphere 製品のインストール済み環境との『共存』

WebSphere Process Server バージョン 6.1 のインストール済み環境は、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus のすべてのバージョンのインストール済み環境、および特定の WebSphere 製品の一部のバージョンと同じシステム上で共存することができます。

トランスポート・チェーンの構成

HTTP トランスポート・チャネルの設定

トランスポート・チェーン

API および仕様マイグレーション

クラスターの作成

アプリケーション・サーバーの作成

Lightweight Third Party Authentication

コア・グループのマイグレーションに関する考慮事項

Java 仮想マシン設定

旧バージョンからマイグレーションするときのデータ処理方法

WebSphere Process Server のバージョン間マイグレーション・ツールは、さまざまなデータ・セット (エンタープライズ・アプリケーション・データ、構成データ、およびシステム・アプリケーション・データ) をそれぞれ異なる方法で処理します。

構成データのマイグレーション

バージョン間マイグレーション・スクリプトは、以前のプロファイルの構成設定を、マイグレーション・プロセスで作成される新規プロファイルに自動的に適用します。新規プロファイルが既に構成されており、古いプロファイルと新規プロファイルの値が一致しない場合には、それらの値が次のように処理されます。

- 新規プロファイルで既に構成済みのインストール・ディレクトリー名は、新規プロファイルに保持されます。
- 新規プロファイルにある一致しない値は、古いプロファイルの値 (インストール・ディレクトリー名以外) に置き換えられます。

アプリケーションのマイグレーション

ご使用のユーザー・アプリケーション (WebSphere Process Server 製品に付属していないアプリケーションすべて) は、サポートされるマイグレーション・シナリオではバイナリー互換です。(サポートされるマイグレーションのシナリオについては、1 ページの『マイグレーションの概要』を参照してください)。すべてのユーザー・アプリケーションは、新しいサーバーに自動的にマイグレーションされます。アプリケーションは、WebSphere Process Server の新バージョンで実行するためにその一部に変更を加える必要はありません。

注: バージョン 6.0.1 WebSphere Adapters の場合、互換性を保つにはいくつかの追加ステップが必要です。このことや、その他の例外について詳しくは、WebSphere Process Server の技術情報 (WebSphere Process Server 技術情報の Web サイト) を参照してください。

サンプル・アプリケーションを除いて、WebSphere Process Server 製品の一部として提供されるアプリケーションはそれらのアプリケーションの最新バージョンにマイグレーションされます。これらは以下のように処理されます。

- すべてのシステム・アプリケーション (*install_root*/systemApps ディレクトリーに存在するアプリケーション) には、新バージョンがインストールされます。
- すべてのサポート・アプリケーション (Business Rules Manager や Business Process Choreographer アプリケーションなどの WebSphere Process Server に付属するアプリケーション) では、古いバージョンが最新バージョンに更新されます。

関連概念

1 ページの『マイグレーションの概要』
WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus の以前のバージョンからマイグレーションします。

製品構成のマイグレーション時の構成マッピング

製品構成のマイグレーション時には、さまざまな構成がマッピングされます。

マイグレーションには多くのシナリオがあります。マイグレーション・ツールは、マイグレーション元となるバージョンに存在するオブジェクトおよび属性を、新規バージョン環境の対応するオブジェクトおよび属性にマッピングします。

コマンド行パラメーター

マイグレーション・ツールは、適切なコマンド行パラメーターを、サーバー・プロセス定義の Java 仮想マシン (JVM) 設定に変換します。ほとんどの設定は直接にマッピングされます。一部の設定は、WebSphere Process Server のバージョン 6.1 構成内にそのロールが存在しない、構成内での意味が異なる、または構成内でのスコープが異なる、などの理由によりマイグレーションされません。

プロセス定義設定の変更方法について詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『プロセス定義設定』を参照してください。Java 仮想マシンの設定の変更方法について詳しくは、 WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『Java 仮想マシン設定』を参照してください。

ポリシー・ファイル

WebSphere Process Server のバージョン 6.1 は、バージョン 6.0.x のポリシー・ファイルと共にインストールされた、次の特性を持つポリシー・ファイルすべてをマイグレーションします。

- バージョン 6.1 のポリシー・ファイル内のコメントはすべて保持されます。バージョン 6.0.x のポリシーに含まれるコメントは、どれもバージョン 6.1 に組み込まれません。
- マイグレーションでは、アクセス権限または認可のマージは試みられません。これは、完全に追加型のマイグレーションです。アクセス権限または認可がバージョン 6.1 のファイル内に存在しない場合は、マイグレーションによって持ち込まれます。
- セキュリティーは重要なコンポーネントであるため、マイグレーションによって追加される場合は、元の .policy ファイルの最後にある「`MIGR0372I: Migrated grant permissions follow`」コメントの直後に追加されます。これにより管理者は、マイグレーションによって生じたポリシー・ファイルの変更を検証できます。

プロパティーと lib/app ディレクトリー

マイグレーションでは、以前のバージョン・ディレクトリーからバージョン 6.1 の WebSphere Process Server 構成にファイルをコピーします。

プロパティー・ファイル

WebSphere は、設定をバージョン 6.1 のプロパティー・ファイルにマージすることにより、バージョン 6.0.x でインストールされたバージョン 6.1 の WebSphere Process Server プロパティー・ファイルすべてをマイグレーションします。

マイグレーションによってプロパティー・ファイルがオーバーレイされることはありません。

J2C リソースが参照するリソース・アダプター・アーカイブ (RAR)

J2C リソースが参照する RAR は、WebSphere Process Server の古いインストールに存在していればマイグレーションされます。この場合に RAR は、WebSphere Process Server の新規インストールでの対応するロケーションにコピーされます。 Relational Resource Adapter の RAR はマイグレーションされません。

クラスター・レベルのリソースのマイグレーション:

クラスター・レベルのリソースは、クラスターのディレクトリーの下にある resource*xxx*.xml ファイルで構成されます。以下に例を示します。

```
<resources.j2c:J2CResourceAdapter xmi:id="J2CResourceAdapter_1112808424172"
  name="ims" archivePath="${WAS_INSTALL_ROOT}¥installedConnectors¥x2.rar">
  ...
</resources.j2c:J2CResourceAdapter>
```

クラスター・レベルのリソースを使用している場合は、各クラスター・メンバー (ノード) の同じロケーションにこのリソースが存在します。したがって、上の例で説明すると、各クラスター・メンバーでは、ロケーション ${WAS_INSTALL_ROOT}¥installedConnectors¥x2.rar に RAR ファイルがインストールされています。${WAS_INSTALL_ROOT} は、各クラスター・メンバーで解決され、正確なロケーションに到達します。

デプロイメント・マネージャーのマイグレーションでは、resource*xxx*.xml ファイルを含むデプロイメント・マネージャーのクラスター・ファイルがツールによってマイグレーションされます。

管理対象ノードのマイグレーションでは、ツールが各 J2C アダプターを処理します。RAR ファイルなどのファイルは、次のようにして、バージョン 6.0.x からバージョン 6.1 にマイグレーションされます。

バージョン 6.0.x からバージョン 6.1 へのマイグレーションでは、RAR ファイルなどのファイルが、WAS_INSTALL_ROOT から WAS_INSTALL_ROOT へ、また USER_INSTALL_ROOT から USER_INSTALL_ROOT へコピーされます。

例えば、バージョン 6.0.x の WAS_INSTALL_ROOT に RAR ファイルがある場合、マイグレーション・ツールは WAS_INSTALL_ROOT から USER_INSTALL_ROOT へのファイルのコピーを自動的には行いません。これにより、クラスター・レベルの J2C リソースの整合性が維持されます。ただし、バージョン 6.0.x で RAR ファイルへのパスをハードコーディングしている場合 (例えば archivePath="C:/WAS/installedConnectors/x2.rar")、バージョン 6.1 のマイグレーション・ツールでは、そのことを反映するように archivePath 属性を変更することはできません。これは、その属性を変更すると、マイグレーションされていない他のクラスター・メンバーのすべてを切断することになるからです。

サンプル

デプロイメント・マネージャーのマイグレーション時には、WebSphere Process Server の統合ノード用サンプルは何もマイグレーションされません。すべてのバージョン 6.1 サンプルに対して、同等のバージョン 6.1 サンプルが使用可能です。

セキュリティー

WebSphere Process Serverバージョン 6.1 でセキュリティーを有効にすると、Java 2 セキュリティーがデフォルトで有効になります。Java 2 セキュリティーでは、セキュリティー・アクセス権限を明示的に与える必要があります。

バージョン 6.1 では、数種類の技術を使用して異なるレベルの Java 2 セキュリティーを定義できます。その 1 つでは、アプリケーションの一部として was.policy ファイルを作成し、すべてのセキュリティー・アクセス権限を使用可能に設定します。マイグレーション・ツールは、wsadmin コマンドを呼び出して、バージョン 6.1 の properties ディレクトリーにある was.policy ファイルを、マイグレーション中にエンタープライズ・アプリケーションに追加します。

バージョン 6.1 の WebSphere Process Server にマイグレーションする場合は、スクリプト互換性をサポートするようにマイグレーションするかどうかの選択によって、結果が 2 つに分かれます。

- スクリプト互換性をサポートするマイグレーションを選択すると、セキュリティー構成は変更なしでバージョン 6.1 に引き渡されます。

  これはデフォルトです。
- スクリプト互換性をサポートするマイグレーションを選択しない場合、セキュリティー構成は WebSphere Process Serverバージョン 6.1 のデフォルト構成に変換されます。バージョン 6.1 デフォルト・セキュリティー構成は旧バージョンとほとんど同様に動作しますが、いくつかの変更点があります。

  例えば、既存の鍵ファイルとトラスト・ファイルは SSLConfig レパートリー外に移され、新しい鍵ストア・オブジェクトとトラストストア・オブジェクトが作成されました。

  デーモンに属するレパートリーを除いた System Secure Sockets Layer (SSSL) タイプのすべての SSL 構成レパートリーは、Java Secure Socket Extension (JSSE) タイプに変換されました。

同じセキュリティー設定を維持するには、バージョン 6.0.x で設定されている WebSphere Application Server のセキュリティー設定をマイグレーションする必要があります。バージョン 6.1 へのセキュリティー構成のマイグレーションについて詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『マイグレーション、共存、および相互運用 - セキュリティーに関する考慮事項』を参照してください。

stdin、stdout、stderr、passivation、および作業ディレクトリー

WebSphere Process Server for z/OS では、stdin、stdout、および stderr の出力がデフォルトで SYSOUT に転送されます。前のバージョンの構成ディレクトリーにリダイレクトされる場合は、バージョン 6.1 JCL でこのディレクトリーを変更する必要があります。

マイグレーション・ツールは、既存の非活性化ディレクトリーと作業ディレクトリーのマイグレーションを試みます。それ以外のディレクトリーについては、バージョン 6.1 の適切なデフォルト設定が使用されます。

非活性化ディレクトリーについて詳しくは、『EJB コンテナー設定』を参照してください。作業ディレクトリーについて詳しくは、『プロセス定義設定』を参照してください。

前のバージョンの構成ディレクトリーに WebSphere Process Server for z/OS ユーザー ID のホーム・ディレクトリーがある場合は、マイグレーションの前に更新して別のロケーションに配置してください。

共存シナリオにおいて、異なるバージョンどうしで共通ディレクトリーを使用すると問題が発生します。

ポートのトランスポート

マイグレーション・ツールにより、すべてのポートがマイグレーションされます。このツールは、構成内でポートがすでに定義されている場合、ポート競合警告をログに記録します。サーバーを同時に実行できるようにするには、すべてのポート競合を解決しておく必要があります。

プロセスの WBIPostUpgrade パートで -portBlock パラメーターを指定すると、マイグレーションされた各トランスポートに新規の値が割り当てられます。

ポートごとに仮想ホスト別名エントリーを手動で追加する必要があります。詳しくは、『仮想ホストの構成』を参照してください。

Web モジュール

バージョン 6.0.x の WebSphere Process Server に実装された Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) の仕様レベルでは、コンテンツ・タイプを設定する場合に Web コンテナーでの振る舞いを変更する必要がありました。デフォルトのサーブレット書き込みプロセスによってコンテンツ・タイプの設定が行われない場合は、Web コンテナーがそのデフォルトに設定されなくなるだけでなく、Web コンテナーがその呼び出しを「null」として戻します。この状況になると、一部のブラウザーで結果の Web コンテナー・タグが正しく表示されなくなる場合があります。この問題の発生を防止するために、エンタープライズ・アプリケーションのマイグレーションでは、Web モジュールの autoResponseEncoding IBM® 拡張子が「true」に設定されます。

関連概念

2 ページの『事前マイグレーションの考慮事項』
WebSphere Process Server の新バージョンへのマイグレーション・プロセスを開始する前に、ここに示す考慮事項について考慮してください。

17 ページの『WebSphere アプリケーションのマイグレーション』
マイグレーションのために既存の WebSphere Process Server アプリケーションを変更する必要はありません。さまざまなタイプの WebSphere アプリケーショ

ンのマイグレーションについて詳しくは、 WebSphere Application Server インフォメーション・センターの情報を参照してください。

関連タスク

26 ページの『管理対象ノードのマイグレーション』
バージョン 6.0.x の管理対象ノードをバージョン 6.1 の管理対象ノードにマイグレーションします。

関連資料

WBIPostUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、WBIPreUpgrade コマンドによって作成された保存済み構成を、指定された *backupDirectory* から取り出すために使用します。WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、このディレクトリーから構成を読み込んで、最新バージョンの WebSphere Process Server にマイグレーションし、マイグレーションされたすべてのアプリケーションを新規インストール用の *profile_root*/installedApps ディレクトリーに追加します。

関連情報

プロセス定義設定

Java 仮想マシン設定

マイグレーション、共存、および相互運用 - セキュリティーに関する考慮事項

EJB コンテナー設定

トランスポート・チェーン

仮想ホストの構成

タスクの概説: アプリケーションでのエンタープライズ Bean の使用

WebSphere アプリケーションのマイグレーション

マイグレーションのために既存の WebSphere Process Server アプリケーションを変更する必要はありません。さまざまなタイプの WebSphere アプリケーションのマイグレーションについて詳しくは、 WebSphere Application Server インフォメーション・センターの情報を参照してください。

ご使用のアプリケーション (WebSphere Process Server 製品に付属していないアプリケーションすべて) は、サポートされるマイグレーション・シナリオではバイナリー互換です。(サポートされるマイグレーションのシナリオについては、1 ページの『マイグレーションの概要』を参照してください)。アプリケーションは、WebSphere Process Server の新バージョンで実行するためにその一部に変更を加える必要はありません。

注: バージョン 6.0.1 WebSphere Adapters の場合、互換性を保つにはいくつかの追加ステップが必要です。このことや、その他の例外について詳しくは、WebSphere Process Server の技術情報 (WebSphere Process Server 技術情報の Web サイト) を参照してください。
特定タイプの WebSphere アプリケーションのマイグレーションについて詳しくは、WebSphere Application Server インフォメーション・センターで、『WebSphere アプ

リケーションのマイグレーション』とその下位トピックを参照してください。WebSphere Process Server は WebSphere Application Server を基にしているので、同じ情報が適用されます。

WebSphere Adapters のマイグレーションについては、IBM WebSphere Business Process Management バージョン 6.1 インフォメーション・センターの WebSphere Integration Developer の資料の中から、ご使用のアダプターに関する資料を参照してください。

WebSphere Process Server の最新バージョンで開発されたアプリケーションは、旧バージョンでは実行できません。ランタイムの互換性についての詳細は、 開発およびデプロイメントのバージョン・レベルを参照してください。

関連概念

1 ページの『マイグレーションの概要』
WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus の以前のバージョンからマイグレーションします。

開発およびデプロイメントのバージョン・レベル

ご使用の環境に必要な WebSphere Process Server のバージョン・レベルの決定は、アプリケーションが開発されたときのバージョン・レベルに依存します。一般に、前のバージョンの WebSphere Process Server にデプロイされたアプリケーションは、次に入手可能なバージョンの WebSphere Process Server 上で稼働します。

スタンドアロン・サーバーのマイグレーション

バージョン 6.0.x スタンドアロン・サーバーを バージョン 6.1 スタンドアロン・サーバーにマイグレーションします。

始める前に

開始する前に:

- Techdoc WP100771: Migrating to WebSphere Application Server for z/OS Version 6.1 をお読みください。
- z/OS に、バージョン 6.0.x の WebSphere Process Server サーバーが入っています。
- z/OS に、バージョン 6.1 の同じタイプの WebSphere Process Server サーバーをインストールし、構成します。このサーバーは、バージョン 6.0.x サーバーが使用するのと同じデータベースを使用するように拡張されている必要があります。

手順

1. バージョン 6.0.x サーバーを停止します。 MVS コンソールからのサーバーの開始MVS コンソールからのサーバーの開始を参照してください。
2. WebSphere Process Server データベースをバックアップします。 必要なら、あとでバージョン 6.0.x のシステムをリカバリーすることができます。
3. WebSphere Application Server カスタマイズ ISPF パネルからマイグレーション・ジョブを生成します。

a. TSO セッションで、以下のコマンドを入力します。

```
ex 'high_level_qualifier.sbboclib(bbowstrt)' 'appl(bb61) lang(enus)'
```

ここで、*high_level_qualifier* は WebSphere Application Server インストール・ライブラリーの高位修飾子です。

b. 「**4 - ノードのマイグレーション (4 - Migrate a Node)**」を選択し、次に、「**1 スタンドアロン・アプリケーション・サーバー・ノードのマイグレーション (1 Migrate a stand-alone application server node)**」を選択します。WebSphere Application Server カスタマイズ ISPF パネルで作業したときに作成した 2 つの PDS データ・セットに、 WebSphere Application Server マイグレーション・ジョブが生成されます。以下に例を示します。

```
ZWPS.WAS.V602.V602SVR.MIG.CNTL
 ZWPS.WAS.V602.V602SVR.MIG.DATA
```

ここで、*V602SVR* は、マイグレーションされるバージョン 6.0.2 の WebSphere Process Server サーバーの名前です。

生成される各ジョブのメンバー ZWPS.WAS.V602.V602SVR.MIG.CNTL (BBOMBINS) に、詳細な説明があります。

4. 生成されたジョブを、マイグレーション・シェル・スクリプトを選出するようにカスタマイズします。 スタンドアロン・サーバーでは、必要なのは次の 3 つのジョブだけです。
   - BBOWMG1B
   - BBOWMG2B
   - BBOWMG3B

   a. インストール済みの WebSphere Process Server JCL PDS (ZWPS.*.*.SBPZJCL) で、次の 3 つのジョブに対応する WebSphere Process Server マイグレーション・ジョブのサンプルを 3 つ見つけます。
      - BPZWMG1B
      - BPZWMG2B
      - BPZWMG3B

      これらのジョブは WebSphere Process Server スクリプト wbimigrt2.sh を呼び出しますが、このスクリプトは WebSphere Application Server スクリプト bbomigrt2.sh と非常によく似ています。wbimgrt2.sh スクリプトは、マイグレーション・ユーティリティー WBIPreUpgrade.sh および WBIPostUpgrade.sh を呼び出します。

   b. このジョブを、WebSphere Application Server カスタマイズ・パネルで生成され、現在は BBOWMGxB ジョブにあるパラメーターを利用するように編集します。

   バージョン 6.0.x サーバーに XA コネクターがインストールされている場合は、BPZWMG1B および BPZWMG2B だけを実行する必要があります。実際にマイグレーションを行うのは BPZWMG3B です。

5. サーバーをマイグレーションします。

   a. 前のステップで生成した PDS から以下のジョブを実行します。 例: ZWPS.WAS.V602.V602SVR.MIG.CNTL。

b. バージョン 6.0.x サーバーに XA コネクターがインストールされていた場合は、 BPZWMG1B および BPZWMG2B ジョブを実行します。

c. BPZWMG3B ジョブを実行します。

6. マイグレーションを検証します。 マイグレーション・プロセスが生成する多数の診断ログ・ファイルを、以下のファイルも含めて、確認する必要があります。

   - /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/logs/ にあるすべてのログ・ファイル
   - マイグレーション・ジョブで指定した /tmp/migration/nnnnnn ディレクトリーにあるすべてのログ・ファイル

   これらのファイルのほとんどは ASCII ファイルとして生成されるため、TSO から表示する場合は、 EBCDIC に変換する必要があります。スクリプトの表示、編集、実行に使用するツールで、スクリプトが EBCDIC フォーマットである必要がある場合は、 iconv コマンドを使用してファイルを EBCDIC に変換します。以下に例を示します。

   ```
   iconv –t IBM-1047 –f ISO8859-1 WASPreUpgradeSummary.log >
     WASPreUpgradeSummary_EBCDIC.log
   ```

7. WebSphere Process Server データベースをアップグレードします。 いずれかの WebSphere Process Server データベースをアップグレードする必要がある場合は、バージョン 6.1 サーバーの WebSphere *servername*/DeploymentManager/dbscripts ディレクトリーに SQL スクリプトが生成されます (*servername* は新規 バージョン 6.1 サーバーの名前です)。この SQL スクリプトは、データベース固有のディレクトリーに生成されます。 以下に例を示します。

   ```
   /WebSphere/V6R1/AppServer/dbscripts/CommonDB/DB2zOSV8/upgradeSchema602.sql
   /WebSphere/V6R1/AppServer/dbscripts/ProcessChoreographer/DB2zOSV8/
   upgradeTablespaces602.sql
   /WebSphere/V6R1/AppServer/dbscripts/ProcessChoreographer/DB2zOSV8/
   upgradeSchema602.sql
   ```

   a. 作業ディレクトリーにスクリプトをコピーします。

   b. ファイルのコピーに適切なアクセス権を割り当てます。以下に例を示します。

      ```
      chmod 755 upgradeSchema602.sql
      ```

   c. 必要に応じてファイル内の値を編集します。必要なら、 ASCII から EBCDIC に変換してください。

   d. カスタマイズしたスクリプトを任意のツールで実行します。 例えば、DBUtility.sh または SPUFI などです。

8. Business Process Choreographer Observer を使用する場合は、マイグレーション・プロセスで、Observer 製品の SQL スクリプトも生成されます。バージョン 6.1 サーバーで Observer を使用可能にするには、これらの SQL ファイルを実行する必要があります。この SQL スクリプトは編集しないでください。SQL スクリプトは、 /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/dbscripts/ProcessChoreographer/DB2zOSV8/*dbname*/*dbschema*/createSchema_Observer.sql の構成ファイル・システムに生成されます。ここで、*dbname* はデータベースの名前、*dbschema* はデータベース・スキーマの名前です。

9. ZWPS.WAS.V602.V602SVR.MIG.CNTL から BBOMBCP ジョブを実行して、バージョン 6.0.x の開始済みタスク・メンバーを新しいバージョン 6.1 のメンバーで置き換えることにより、 USER.PROCLIB 内の開始済みタスクの JCL メンバーが置き換えられます。
10. サーバーを始動します。
11. サーバーのアドレス・スペースの SYSLOG 出力ファイルを調べて、始動エラーがないかどうかを確認します。

結果

スタンドアロン・サーバーがバージョン 6.1 にマイグレーションされます。

関連概念

38 ページの『Business Process Choreographer に関するマイグレーションの考慮事項』
サーバーで Business Process Choreographer を稼働させている場合、いくつかの制限事項および実行する必要のある追加タスクに注意してください。

2 ページの『事前マイグレーションの考慮事項』
WebSphere Process Server の新バージョンへのマイグレーション・プロセスを開始する前に、ここに示す考慮事項について考慮してください。

関連タスク

29 ページの『マイグレーションの検査』
ログ・ファイルを確認し、管理コンソールで操作を確認して、マイグレーションが正常に行われたことを検査します。

40 ページの『バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング』
WebSphere Process Server の古いバージョンからのマイグレーション時に問題が発生した場合は、このページのトラブルシューティングのヒントを参照してください。

31 ページの『事後マイグレーション構成検査』
マイグレーション後に、いくつかの構成設定を確認する必要があります。設定を変更するか、さらにバージョン 6.1 サーバーを構成しなければならない場合があります。

関連資料

WBIPostUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、WBIPreUpgrade コマンドによって作成された保存済み構成を、指定された *backupDirectory* から取り出すために使用します。WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、このディレクトリーから構成を読み込んで、最新バージョンの WebSphere Process Server にマイグレーションし、マイグレーションされたすべてのアプリケーションを新規インストール用の *profile_root*/installedApps ディレクトリーに追加します。

WBIPreUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPreUpgrade コマンドを使用して、前にインストールされたバージョンの WebSphere Process Server の構成をマイグレーション固有のバックアップ・ディレクトリーに保存します。

関連情報

backupConfig コマンド

stopServer コマンド

Network Deployment 環境のマイグレーション

Network Deployment 環境は、環境内のコンポーネントを再構成することなく 1 つのバージョンから別のバージョンにマイグレーションすることができます。

このタスクの概要

以下のステップで、デプロイメント・マネージャーを 1 つと管理対象ノードを 2 つ備える WebSphere Process Server Network Deployment 構成をマイグレーションする方法を説明します。

バージョン 6.0.x のノードのバージョン 6.1 のノードへのマイグレーション

セルに属する WebSphere Process Server のノードは、セルからそのノードを除去せずに バージョン 6.1 にマイグレーションできます。

セル内のベース・ノードをマイグレーションする前に、まずデプロイメント・マネージャーをマイグレーションしてください。

バージョン 6.0.x から バージョン 6.1 にマイグレーションするときには、同じセル名を使用します。異なるセル名を使用すると、バージョン 6.1 のセルに統合ノードを正常にマイグレーションできなくなります。

セル内のベース WebSphere Process Server バージョン 6.1 ノードをマイグレーションすると、ノード・エージェントも バージョン 6.1 にマイグレーションされます。セルには、いくつかの バージョン 6.1 のノードと、バージョン 6.0.x にある他のノードを含めることができます。

注: マイグレーションの前にビジネス・ルール・マネージャーがいずれかのデプロイメント・ターゲット (サーバーまたはクラスター) 上で実行中の場合、マイグレーションを開始する前に 28 ページの『ネットワーク・デプロイメント環境でのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーション』を参照してください。

手順

1. 『デプロイメント・マネージャーのマイグレーション』
2. 26 ページの『管理対象ノードのマイグレーション』

デプロイメント・マネージャーのマイグレーション

バージョン 6.0.x のデプロイメント・マネージャーをバージョン 6.1 のデプロイメント・マネージャーにマイグレーションします。

始める前に

デプロイメント・マネージャーのマイグレーションを開始する前に、以下を行ってください。

- Techdoc WP100771: Migrating to WebSphere Application Server for z/OS Version 6.1 をお読みください。
- z/OS に、バージョン 6.1 の同じタイプの WebSphere Process Server Network Deployment 構成をインストールし、構成します。バージョン 6.0.x の構成で使用するのと同じデータベースを使用するために、バージョン 6.1 の構成は拡張されています。

手順

1. バージョン 6.0.x のシステムで、WebSphere Application Server カスタマイズ ISPF パネルからマイグレーション・ジョブを生成します。
   a. TSO セッションで、以下のコマンドを入力します。

      ```
      ex 'high_level_qualifier.sbboclib(bbowstrt)' 'appl(bb61) lang(enus)'
      ```

      ここで、*high_level_qualifier* は WebSphere Application Server インストール・ライブラリーの高位修飾子です。
   b. 「**4 - ノードのマイグレーション (4 - Migrate a Node)**」を選択し、次に、「**2 - デプロイメント・マネージャーのマイグレーション (2 - Migrate a deployment manager)**」を選択します。 WebSphere Application Server カスタマイズ ISPF パネルで作業したときに作成した 2 つの PDS データ・セットに、 WebSphere Application Server マイグレーション・ジョブが生成されます。
2. 生成されたマイグレーション・ジョブを、ユーザー指定のパラメーターを選出するようにカスタマイズします。デプロイメント・マネージャーでは、カスタマイズが必要なジョブは BPZWMG3D だけです。
   a. インストール済みの WebSphere Process Server JCL PDS(ZWPS.**.SBPZJCL) で、サンプルの WebSphere Process Server マイグレーション・ジョブ BPZWMG3D を見つけます。このジョブは WebSphere Process Server スクリプト wbimigrt2.sh を呼び出しますが、このスクリプトは WebSphere Application Server スクリプト bbomigrt2.sh と非常によく似ています。wbimgrt2.sh スクリプトは、マイグレーション・ユーティリティー WBIPreUpgrade.sh および WBIPostUpgrade.sh を呼び出します。
   b. ジョブ BPZWMG3D を、WebSphere Application Server カスタマイズ・パネルで生成され、現在は BPZWMG3D ジョブにあるパラメーターを利用するように編集します。
3. バージョン 6.0.x のデプロイメント・マネージャーを停止します。 MVS コンソールからのサーバーの開始MVS コンソールからのサーバーの開始を参照してください。
4. WebSphere Process Server データベースをバックアップします。 必要なら、あとでバージョン 6.0.x のシステムをリカバリーすることができます。
5. 編集した BPZWMG3D ジョブを実行依頼します。
6. /tmp/migrate/XXXXX/BPZWMG3D.out の出力を調べて、以下のテキストが含まれるメッセージにあるコマンドの名前を書き留めます。

   ```
   [wsadmin] You must manually update the Process Choreographer cluster
   'ClusterT4' when half of the nodes have been migrated
   ```

   このメッセージにあるように、ノードの半分のマイグレーションが完了したら、このコマンドを実行する必要があります。

7. WebSphere Process Server データベースをアップグレードします。 いずれかの WebSphere Process Server データベースをアップグレードする必要がある場合は、バージョン 6.1 サーバーの WebSphere *servername*/DeploymentManager/dbscripts ディレクトリーに SQL スクリプトが生成されます (*servername* は新規バージョン 6.1 サーバーの名前です)。この SQL スクリプトは、データベース固有のディレクトリーに生成されます。 以下に例を示します。

   ```
   /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/dbscripts/CommonDB/DB2zOSV8/
   upgradeSchema602.sql
   /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/dbscripts/ProcessChoreographer/DB2zOSV8/
   upgradeTablespaces602.sql
   /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/dbscripts/ProcessChoreographer/DB2zOSV8/
   upgradeSchema602.sql
   ```

   a. 作業ディレクトリーにスクリプトをコピーします。
   b. ファイルのコピーに適切なアクセス権を割り当てます。以下に例を示します。

      ```
      chmod 755 upgradeSchema602.sql
      ```

   c. 必要に応じてファイル内の値を編集します。必要なら、 ASCII から EBCDIC に変換してください。
   d. カスタマイズしたスクリプトを任意のツールで実行します。 例えば、DBUtility.sh または SPUFI などです。
8. 生成された JCL ライブラリーから BBOMDCP ジョブを実行して、USER.PROCLIB の開始済みタスクの JCL メンバーを更新します。 このジョブは、バージョン 6.0.x の開始済みタスク・メンバーを、新しいバージョン 6.1 のメンバーで置き換えます。
9. デプロイメント・マネージャーを始動します。 MVS コンソールからのサーバーの開始MVS コンソールからのサーバーの開始を参照してください。

結果

デプロイメント・マネージャーがバージョン 6.1 にマイグレーションされます。

次の作業

次に、セル内の個々の管理対象ノードをマイグレーションします。 26 ページの『管理対象ノードのマイグレーション』を参照してください。

関連概念

38 ページの『Business Process Choreographer に関するマイグレーションの考慮事項』
サーバーで Business Process Choreographer を稼働させている場合、いくつかの制限事項および実行する必要のある追加タスクに注意してください。

2 ページの『事前マイグレーションの考慮事項』
WebSphere Process Server の新バージョンへのマイグレーション・プロセスを開始する前に、ここに示す考慮事項について考慮してください。

関連タスク

26 ページの『管理対象ノードのマイグレーション』
バージョン 6.0.x の管理対象ノードをバージョン 6.1 の管理対象ノードにマイグレーションします。

29 ページの『マイグレーションの検査』
ログ・ファイルを確認し、管理コンソールで操作を確認して、マイグレーションが正常に行われたことを検査します。

40 ページの『バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング』
WebSphere Process Server の古いバージョンからのマイグレーション時に問題が発生した場合は、このページのトラブルシューティングのヒントを参照してください。

31 ページの『事後マイグレーション構成検査』
マイグレーション後に、いくつかの構成設定を確認する必要があります。設定を変更するか、さらにバージョン 6.1 サーバーを構成しなければならない場合があります。

32 ページの『デプロイメント・セルのロールバック』
restoreConfig および **wsadmin** コマンドを使用して、マイグレーション済みの WebSphere Process Server バージョン 6.1 デプロイメント・セルを、バージョン 6.0.x にロールバックすることができます。これによって、構成はマイグレーション前の状態に戻ります。デプロイメント・セルをロールバックした後、マイグレーション・プロセスを再開できます。

関連資料

WBIPostUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、WBIPreUpgrade コマンドによって作成された保存済み構成を、指定された *backupDirectory* から取り出すために使用します。WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、このディレクトリーから構成を読み込んで、最新バージョンの WebSphere Process Server にマイグレーションし、マイグレーションされたすべてのアプリケーションを新規インストール用の *profile_root*/installedApps ディレクトリーに追加します。

WBIPreUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPreUpgrade コマンドを使用して、前にインストールされたバージョンの WebSphere Process Server の構成をマイグレーション固有のバックアップ・ディレクトリーに保存します。

関連情報

backupConfig コマンド

stopServer コマンド

他の WebSphere 製品のインストール済み環境との『共存』

WebSphere Process Server バージョン 6.1 のインストール済み環境は、WebSphere Process Server または WebSphere Enterprise Service Bus のすべてのバージョンのインストール済み環境、および特定の WebSphere 製品の一部のバージョンと同じシステム上で共存することができます。

管理対象ノードのマイグレーション

バージョン 6.0.x の管理対象ノードをバージョン 6.1 の管理対象ノードにマイグレーションします。

始める前に

セル内の管理対象ノードをマイグレーションする前に、まずデプロイメント・マネージャーをマイグレーションする必要があります。『デプロイメント・マネージャーのマイグレーション』を参照してください。

手順

1. バージョン 6.0.x のシステムで、WebSphere Application Server カスタマイズ ISPF パネルからマイグレーション・ジョブを生成します。
   a. TSO セッションで、以下のコマンドを入力します。

      ```
      ex 'high_level_qualifier.sbboclib(bbowstrt)' 'appl(bb61) lang(enus)'
      ```

      ここで、*high_level_qualifier* は WebSphere Application Server インストール・ライブラリーの高位修飾子です。
   b. 「**4 - ノードのマイグレーション (4 - Migrate a Node)**」を選択し、次に、「**3 - 統合ノードのマイグレーション (3 - Migrate a federated node)**」を選択します。 WebSphere Application Server カスタマイズ ISPF パネルで作業したときに作成した 2 つの PDS データ・セットに、 WebSphere Application Server マイグレーション・ジョブが生成されます。
2. 生成されたマイグレーション・ジョブを、ユーザー指定のパラメーターを選出するようにカスタマイズします。管理対象ノードでは、BPZWMG1F、BPZWMG2F、BPZWMG3F の各ジョブをカスタマイズします。
   a. インストール済みの WebSphere Process Server JCL PDS(ZWPS.**.SBPZJCL) で、対応するサンプルの WebSphere Process Server マイグレーション・ジョブ BPZWMG1F; BPZWMG2F および BPZWMG3F を見つけます。これらのジョブは WebSphere Process Server スクリプト wbimigrt2.sh を呼び出しますが、このスクリプトは WebSphere Application Server スクリプト bbomigrt2.sh と非常によく似ています。wbimgrt2.sh スクリプトは、マイグレーション・ユーティリティー WBIPreUpgrade.sh および WBIPostUpgrade.sh を呼び出します。
   b. ジョブ BPZWMGxF を、WebSphere Application Server カスタマイズ・パネルで生成され、現在は BBOWMGxF ジョブにあるパラメーターを利用するように編集します。
3. バージョン 6.0.x の管理対象ノード・サーバーを停止しますが、デプロイメント・マネージャーが稼働していることを確認してください。 詳しくは、サーバーの停止を参照してください。
4. WebSphere Process Server データベースをバックアップします。 必要なら、あとでバージョン 6.0.x のシステムをリカバリーすることができます。
5. 編集した BPZWMGxF ジョブを実行依頼します。バージョン 6.0.x サーバーに XA コネクターがインストールされている場合は、BPZWMG1F および BPZWMG2F だけを実行する必要があります。実際にマイグレーションを行うのは BPZWMG3F です。

6. 管理対象ノードの半分のマイグレーションが完了したら、サーバーがすべて停止し、デプロイメント・マネージャーが稼働していることを確認して、デプロイメント・マネージャー上で wsadmin.sh コマンドを実行します。 22 ページの『デプロイメント・マネージャーのマイグレーション』を参照してください。ノードのいずれかがまだ稼働していると、コマンドは失敗します。 以下に例を示します。

```
wsadmin.sh -f ProcessChoreographer/config/bpeupgrade.jacl -cluster ClusterT4
 -migrationFrom 6.0.2.1
```

7. 生成された JCL ライブラリーから BBOMMCP ジョブを実行して、USER.PROCLIB の開始済みタスクの JCL メンバーを更新します。 このジョブは、バージョン 6.0.x の開始済みタスク・メンバーを、新しいバージョン 6.1 のメンバーで置き換えます。
8. バージョン 6.1 の管理対象ノード・サーバーを始動します。 詳しくは、『MVS コンソールからのサーバーの開始MVS コンソールからのサーバーの開始』を参照してください。

関連概念

2 ページの『事前マイグレーションの考慮事項』
WebSphere Process Server の新バージョンへのマイグレーション・プロセスを開始する前に、ここに示す考慮事項について考慮してください。

関連タスク

22 ページの『デプロイメント・マネージャーのマイグレーション』
バージョン 6.0.x のデプロイメント・マネージャーをバージョン 6.1 のデプロイメント・マネージャーにマイグレーションします。

35 ページの『管理対象ノードのロールバック』
restoreConfig および **wsadmin** コマンドを使用して、マイグレーション済みの WebSphere Process Server バージョン 6.1 管理対象ノードを、マイグレーション前の状態にロールバックすることができます。ロールバックする各管理対象ノードに対して、管理対象ノードそれ自体と、デプロイメント・マネージャーにあるマスター・リポジトリーに加えた対応する変更をロールバックする必要があります。

31 ページの『事後マイグレーション構成検査』
マイグレーション後に、いくつかの構成設定を確認する必要があります。設定を変更するか、さらにバージョン 6.1 サーバーを構成しなければならない場合があります。

関連資料

WBIPostUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、WBIPreUpgrade コマンドによって作成された保存済み構成を、指定された *backupDirectory* から取り出すために使用します。WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、このディレクトリーから構成を読み込んで、最新バージョンの WebSphere Process Server にマイグレーションし、マイグレーションされたすべてのアプリケーションを新規インストール用の *profile_root*/installedApps ディレクトリーに追加します。

WBIPreUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPreUpgrade コマンドを使用して、前にインストールされたバージョンの WebSphere Process Server の構成をマイグレーション固有のバックアップ・ディレクトリーに保存します。

関連情報

backupConfig コマンド

stopServer コマンド

ネットワーク・デプロイメント環境でのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーション

ネットワーク・デプロイメント環境のマイグレーションの一部として、セル内のサーバーまたはクラスターにデプロイ済みのビジネス・ルール・マネージャー・アプリケーションは、セルの最後のノードのマイグレーションまで自動的にマイグレーションされません。その結果、最後にマイグレーションされるノードであるサーバーまたはクラスター以外で稼働するビジネス・ルール・マネージャーは手動でマイグレーションする必要が生じる場合があります。

WebSphere Process Server の前のバージョンのビジネス・ルール・マネージャーは、WebSphere Process Server 6.1 と互換性がありません。また、デプロイメント・マネージャーまたはノードのマイグレーションの一部として、セル内のサーバーまたはクラスターにデプロイ済みのビジネス・ルール・マネージャー・アプリケーションのあらゆるインスタンスは、セルの最後のノードのマイグレーションまで自動的にマイグレーションされません。環境にとって最も適切なタイミングでマイグレーションするために、それまでは自動的にマイグレーションは実行されません。ビジネス・ルール・マネージャーがデプロイされているデプロイメント・ターゲット (サーバーまたはクラスター) が即時マイグレーションされない環境は、既存の (前バージョンの) ビジネス・ルール・マネージャーによってセル内のビジネス・ルールを管理し続けることができるため利点があります。

しかし、ビジネス・ルール・マネージャーのデプロイメント・ターゲットを含むノードがバージョン 6.1 にマイグレーションされ、そのデプロイメント・ターゲットで稼働するビジネス・ルール・マネージャーがバージョン 6.1 にアップグレードされていない場合、エラーが発生します。エラーの発生を防ぐために、デプロイメント・ターゲットの通常マイグレーションを実行する前に、ビジネス・ルール・マネージャーを手動でマイグレーションできます。

セルが混合モードで稼働していて、セルに WebSphere Process Server 6.1 ノードおよび前バージョンのノードが含まれている場合、WebSphere Integration Developer 6.1 で作成されたビジネス・ルールを持つアプリケーションがそのセルにインストールされるまで、前バージョンのビジネス・ルール・マネージャーを使用したビジネス・ルールの管理を続行することができます。このバージョンの WebSphere Integration Developer によるビジネス・ルールには、前バージョンのビジネス・ルール・マネージャーではサポートされない機能が含まれています。そのため、これらのルールを変更するとビジネス・ルールが欠落したり、正常に機能しない可能性があります。

注: 前バージョンの WebSphere Process Server のスタンドアロン・プロファイルをバージョン 6.1 にマイグレーションする場合、ビジネス・ルール・マネージャー・アプリケーションは、マイグレーション・プロセスの一部として自動的にマイグレ

ーションされます。ビジネス・ルール・マネージャーがプロファイルにインストールされていれば、マイグレーションされます。これ以上の構成は必要ありません。

デプロイメント・ターゲットへのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーション

ビジネス・ルール・マネージャーをデプロイメント・ターゲットにマイグレーションするには、wsadmin コマンドを使用します。

手順

デプロイメント・ターゲットのタイプによって、wsadmin コマンドを以下のように実行します。

デプロイメント・ターゲットのタイプ	実行するコマンド
サーバー	*install_root*/bin/wsadmin -f installBRManager.jacl -s *server_name* -n *node_name*
クラスター	*install_root*/bin/wsadmin -f installBRManager.jacl -cl *cluster_name*
複数のターゲット (現在のビジネス・ルール・マネージャーが複数のターゲットにマップされている場合)	*install_root*/bin/wsadmin -f installBRManager.jacl -m "{{*target1*} {*target2*} ... {*targetn*}}" ここで、各 {*targetn*} は、{ -s *server_name* -n *node_name*} または { -cl *cluster_name*}

WebSphere Process Server ソフトウェアの残りの部分をデプロイメント・ターゲットにマイグレーションするには、 22 ページの『Network Deployment 環境のマイグレーション』で説明されている適切なステップに従ってください。

マイグレーションの検査

ログ・ファイルを確認し、管理コンソールで操作を確認して、マイグレーションが正常に行われたことを検査します。

始める前に

マイグレーションされたサーバーが始動していることを確認してください。

手順

1. WBIPostUpgrade コマンドおよび WBIProfileUpgrade.ant スクリプトのマイグレーション・ログ・ファイルを確認します。
   a. *backupDirectory*/logs/WBIPostUpgrade*timestamp*.log ファイルで、以下のメッセージのいずれかがあるかどうかを調べます。 (*backupDirectory* は、マイグレーション中に、マイグレーションされたデータがまず保管され、後で取り出されるディレクトリーであり、マイグレーション・ウィザードか、WBIPreUpgrade または WBIPostUpgrade コマンドで指定されています。)
      - MIGR0259I: マイグレーションは正常に完了しました。

- `MIGR0271W:` マイグレーションは、1 つ以上の警告を伴って、正常に完了しました。

b. *backupDirectory*/logs/WBIProfileUpgrade.ant*timestamp*.log ファイルで、「`BUILD SUCCESSFUL`」というメッセージがあるかどうかを調べます。

これらのログ・ファイルの両方で、上記のメッセージによって成功したことが示された場合に、マイグレーションが正常に行われたと見なすことができます。

2. logs ディレクトリーのログ・ファイルを確認します。 例えば、スタンドアロン・サーバーのログは /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/logs ディレクトリーで確認します。
3. 管理コンソールで操作を確認します。
   a. 管理コンソール (Integrated Solutions Console) を開きます。
   b. ナビゲーション・パネルから「**アプリケーション**」>「**エンタープライズ・アプリケーション**」を選択します。
   c. 右側のパネルで、リストされているすべてのアプリケーションが開始していること (緑の「開始済み」アイコンで示される) を確認します。
   d. ナビゲーション・パネルから「**リソース**」>「**JDBC**」>「**ビジネス・インテグレーション・データ・ソース (Business Integration Data Sources)**」を選択します。
   e. このパネルにリストされている WebSphere Process Server データ・ソースごとに、チェック・ボックスを選択してから、「**テスト接続**」を選択します。
   f. データ・ソースごとに、「ノード Dmgr1Node1 にあるサーバー Dmgr1 上のデータ・ソース WPS_DataSource のテスト接続が成功しました。」に類似したメッセージが返されます。

次の作業

マイグレーションが正常に行われた場合、サーバーの使用を開始できます。マイグレーションが正常に完了しなかった場合は、40 ページの『バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング』でトラブルシューティングの情報を参照してください。

関連タスク

31 ページの『環境のロールバック』
WebSphere Process Server バージョン 6.1 環境へのマイグレーション後に、バージョン 6.0.x 環境にロールバックできます。これによって、構成はマイグレーション前の状態に戻ります。環境のロールバック後に、マイグレーション・プロセスを再開できます。

40 ページの『バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング』
WebSphere Process Server の古いバージョンからのマイグレーション時に問題が発生した場合は、このページのトラブルシューティングのヒントを参照してください。

関連情報

エンタープライズ・アプリケーションの管理

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 (「**アプリケーション**」>「**エンタープライズ・アプリケーション**」とクリックして表示) を使用して、サーバーにインストールされているエンタープライズ・アプリケーションの表示および管理を行います。

事後マイグレーション構成検査

マイグレーション後に、いくつかの構成設定を確認する必要があります。設定を変更するか、さらにバージョン 6.1 サーバーを構成しなければならない場合があります。

始める前に

サーバーまたはクラスターのマイグレーションを完了し、マイグレーションが正常に行われたことを確認済みである必要があります。

このタスクの概要

ご使用の環境に該当する場合は、以下の検査を実行します™。

- バージョン 6.0.x で使用していた Lightweight Third Party Authentication (LTPA) セキュリティー設定を検査して、バージョン 6.1 セキュリティーが適切に設定されているか確認します。
- logs ディレクトリーの WBIPostUpgrade.log ファイルを調べ、マイグレーション・ツールによってマイグレーションされなかった JSP オブジェクトの詳細を確認します。

  バージョン 6.1 が、JSP オブジェクトの構成レベルをサポートしていない場合、マイグレーション・ツールは出力の際にオブジェクトを認識して、ログに記録します。
- ご使用の Java 仮想マシンの設定を見直して、推奨ヒープ・サイズを使用していることを確認してください。『Java 仮想マシン設定』を参照してください。このリンクの情報は、WebSphere Process Server サーバーと WebSphere Application Server のサーバーに適用されます。

環境のロールバック

WebSphere Process Server バージョン 6.1 環境へのマイグレーション後に、バージョン 6.0.x 環境にロールバックできます。これによって、構成はマイグレーション前の状態に戻ります。環境のロールバック後に、マイグレーション・プロセスを再開できます。

このタスクの概要

一般に、マイグレーションを行っても、旧リリースの構成は何も変わりません。ただし、最小限の変更が行われる場合もあります。例えば、デプロイメント・マネージャーや管理対象ノードなどの変更で、これらの変更は元に戻すことが可能です。

以下のサブトピックで、このような場合について詳細に説明しています。

関連概念

2 ページの『事前マイグレーションの考慮事項』
WebSphere Process Server の新バージョンへのマイグレーション・プロセスを開始する前に、ここに示す考慮事項について考慮してください。

関連タスク

29 ページの『マイグレーションの検査』
ログ・ファイルを確認し、管理コンソールで操作を確認して、マイグレーションが正常に行われたことを検査します。

デプロイメント・セルのロールバック

restoreConfig および **wsadmin** コマンドを使用して、マイグレーション済みの WebSphere Process Server バージョン 6.1 デプロイメント・セルを、バージョン 6.0.x にロールバックすることができます。これによって、構成はマイグレーション前の状態に戻ります。デプロイメント・セルをロールバックした後、マイグレーション・プロセスを再開できます。

始める前に

バージョン 6.0.x のデプロイメント・セルをマイグレーションする場合、マイグレーション後に以前の状態にロールバックできるようにするには、以下の操作を実行します。

1. WebSphere Process Server コンポーネントをサポートするデータベースをバックアップします。
2. **backupConfig** コマンドまたは望ましいバックアップ・ユーティリティーを使用して、既存の構成をバックアップします。
   - **backupConfig** コマンドまたは望ましいユーティリティーを実行して、バージョン 6.0.x デプロイメント・マネージャー構成をバックアップします。

     重要: このバックアップした構成の正しい名前と場所をメモしておいてください。

     WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『backupConfig コマンド』を参照してください。
   - **backupConfig** コマンドまたは望ましいユーティリティーを実行して、バージョン 6.0.x 管理対象ノード構成をバックアップします。

     重要: これらのバックアップした各構成の正しい名前と場所をメモしておいてください。

     WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『backupConfig コマンド』を参照してください。
3. デプロイメント・セルをマイグレーションします。

手順

1. WebSphere Process Server バージョン 6.1 環境で現在実行中のサーバーをすべて停止します。
2. バージョン 6.1 デプロイメント・マネージャーにマイグレーションしたとき、以前のデプロイメント・マネージャーを使用不可にすることを選択した場合、以下のいずれか 1 つの操作を実行します。

a. **backupConfig** コマンドまたは望ましいバックアップ・ユーティリティーを使用して、以前のデプロイメント・マネージャーの構成をバックアップした場合、**restoreConfig** コマンドまたは望ましいユーティリティーを実行して、デプロイメント・マネージャーの バージョン 6.0.x 構成をリストアします。

重要: デプロイメント・マネージャーをマイグレーションした直前に作成した同じバックアップ構成をリストアするようにしてください。

WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『restoreConfig コマンド』を参照してください。

b. 以前のデプロイメント・マネージャー構成をバックアップしなかった場合、**wsadmin** コマンドを使用して、デプロイメント・マネージャーのバージョン 5.x または 6.0.x の WAS_HOME/bin ディレクトリーから migrationDisablementReversal.jacl スクリプトを実行してください。

以下のパラメーターを使用します。

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

ヒント: migrationDisablementReversal.jacl スクリプトの実行に問題がある場合、スクリプト内のステップを手動で実行してみてください。

1) 以下のディレクトリーに移動します。

```
WAS_HOME/config/cells/cell_name/nodes/node_name
```

ここで、*node_name* はロールバック対象のデプロイメント・マネージャー・ノードの名前です。

2) serverindex.xml_disabled ファイルがこのディレクトリーに表示された場合、以下の操作を実行します。

a) serverindex.xml ファイルを削除するか名前変更します。

b) serverindex.xml_disabled ファイルを serverindex.xml に名前変更します。

3. ロールバックが必要なデプロイメント・セルの管理対象ノードそれぞれについて、以下のいずれか 1 つの操作を実行します。

a. **backupConfig** コマンドまたは望ましいバックアップ・ユーティリティーを使用して、以前の管理対象ノードの構成をバックアップした場合、**restoreConfig** コマンドまたは望ましいユーティリティーを実行して、管理対象ノードのバージョン 6.0.x 構成をリストアします。

重要: 管理対象ノードをマイグレーションした直前に作成した同じバックアップ構成をリストアするようにしてください。

WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『restoreConfig コマンド』を参照してください。

b. 以前の管理対象ノード構成をバックアップしなかった場合、**wsadmin** コマンドを使用して、管理対象ノードの バージョン 6.0.x *profile_root*/bin ディレクトリーから migrationDisablementReversal.jacl スクリプトを実行してください。

ヒント: migrationDisablementReversal.jacl スクリプトの実行に問題がある場合、スクリプト内のステップを手動で実行してみてください。

1) 以下のディレクトリーに移動します。

   `profile_root/config/cells/cell_name/nodes/node_name`

   ここで、*node_name* はロールバックする管理対象ノードの名前です。

2) serverindex.xml_disabled ファイルがこのディレクトリーに表示された場合、以下の操作を実行します。

   a) serverindex.xml ファイルを削除するか名前変更します。

   b) serverindex.xml_disabled ファイルを serverindex.xml に名前変更します。

c. 以前の管理対象ノード構成をバックアップしなかった場合、**wsadmin** コマンドを使用して、管理対象ノードの バージョン 6.0.x *install_root*/bin ディレクトリーから migrationDisablementReversal.jacl スクリプトを実行してください。

   以下のパラメーターを使用します。

   ```
   ./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
   ```

   ヒント: migrationDisablementReversal.jacl スクリプトの実行に問題がある場合、スクリプト内のステップを手動で実行してみてください。

   1) 以下のディレクトリーに移動します。

      `install_root/config/cells/cell_name/nodes/node_name`

      ここで、*node_name* はロールバックする管理対象ノードの名前です。

   2) serverindex.xml_disabled ファイルがこのディレクトリーに表示された場合、以下の操作を実行します。

      a) serverindex.xml ファイルを削除するか名前変更します。

      b) serverindex.xml_disabled ファイルを serverindex.xml に名前変更します。

4. バージョン 6.1 デプロイメント・マネージャーが実行しているときに管理対象ノードも実行中の場合、管理対象ノードを同期化します。

   WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『wsadmin ツールによるノードの同期化』を参照してください。

5. バージョン 6.1 へのマイグレーション中に、インストールしたアプリケーションを以前のリリースと同じ場所に保持するよう選択したとき、バージョン 6.1 のアプリケーションで以前のリリースとの互換性のないものがある場合は、互換性のあるアプリケーションをインストールしてください。

6. バージョン 6.1 プロファイルを削除します。

   WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『プロファイルの削除』を参照してください。

7. データベースをロールバックします。 (アップグレードされた WebSphere Process Server コンポーネントをサポートするデータベースに対して、マイグレーション・ツールによって自動で、または手動で、マイグレーション・プロセスを開始する前に作成したバックアップをリストアします。)

8. ロールバックしたデプロイメント・マネージャーとその管理対象ノードを、バージョン 6.0.x 環境で開始します。

結果

構成はマイグレーション前の状態に戻ります。

次の作業

マイグレーション・プロセスを再開する必要があれば、ここで再開できます。

関連タスク

『管理対象ノードのロールバック』
restoreConfig および **wsadmin** コマンドを使用して、マイグレーション済みの WebSphere Process Server バージョン 6.1 管理対象ノードを、マイグレーション前の状態にロールバックすることができます。ロールバックする各管理対象ノードに対して、管理対象ノードそれ自体と、デプロイメント・マネージャーにあるマスター・リポジトリーに加えた対応する変更をロールバックする必要があります。

22 ページの『デプロイメント・マネージャーのマイグレーション』
バージョン 6.0.x のデプロイメント・マネージャーをバージョン 6.1 のデプロイメント・マネージャーにマイグレーションします。

関連情報

restoreConfig コマンド

backupConfig コマンド

wsadmin ツールによるノードの同期化

管理対象ノードのロールバック

restoreConfig および **wsadmin** コマンドを使用して、マイグレーション済みの WebSphere Process Server バージョン 6.1 管理対象ノードを、マイグレーション前の状態にロールバックすることができます。ロールバックする各管理対象ノードに対して、管理対象ノードそれ自体と、デプロイメント・マネージャーにあるマスター・リポジトリーに加えた対応する変更をロールバックする必要があります。

始める前に

バージョン 6.0.x の管理対象ノードをマイグレーションする場合、マイグレーション後に以前の状態にロールバックできるようにするには、以下の操作を実行します。

1. WebSphere Process Server コンポーネントをサポートするデータベースをバックアップします。
2. **backupConfig** コマンドまたは望ましいバックアップ・ユーティリティーを使用して、既存の構成をバックアップします。
   - **backupConfig** コマンドまたは望ましいユーティリティーを実行して、バージョン 6.0.x デプロイメント・マネージャー構成をバックアップします。

     重要: このバックアップした構成の正しい名前と場所をメモしておいてください。

WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『backupConfig コマンド』を参照してください。

- **backupConfig** コマンドまたは望ましいユーティリティーを実行して、バージョン 6.0.x 管理対象ノード構成をバックアップします。

  重要: このバックアップした構成の正しい名前と場所をメモしておいてください。

  WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『backupConfig コマンド』を参照してください。

3. 管理対象ノードをマイグレーションします。

必要な場合、マイグレーションしたばかりの管理対象ノードをロールバックすることができます。

重要: ロールバックするバージョン 6.0.x 管理対象ノードをマイグレーションする前の状態のバージョン 6.1 デプロイメント・マネージャー構成のバックアップ・コピーを持たない場合、この項目で説明する手順は使用できず、32 ページの『デプロイメント・セルのロールバック』で説明するようにセル全体をロールバックする必要があります。

このタスクの概要

別の管理対象ノードのロールバックに進む前に、マイグレーション済みの管理対象ノードごとに、バックアップおよびロールバック操作をすべて実行する必要があります。

手順

1. データベースをロールバックします。 (アップグレードされた WebSphere Process Server コンポーネントをサポートするデータベースに対して、マイグレーション・ツールによって自動で、または手動で、マイグレーション・プロセスを開始する前に作成したバックアップをリストアします。)
2. バージョン 6.1 環境で現在実行中のサーバーをすべて停止します。
3. 以前の構成をリストアします。
   a. **restoreConfig** コマンドまたは望ましいユーティリティーを実行して、バージョン 6.1 デプロイメント・マネージャー構成をリストアします。

      重要: 管理対象ノードをマイグレーションした直前に作成した同じバックアップ構成をリストアするようにしてください。

      WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『restoreConfig コマンド』を参照してください。
   b. 以下のアクションのいずれかを実行して、管理対象ノードのバージョン 6.0.x 構成をリストアします。
      - **restoreConfig** コマンドまたは望ましいユーティリティーを実行して、バージョン 6.0.x 構成をリストアします。

        WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『restoreConfig コマンド』を参照してください。

- **wsadmin** コマンドを使用して、バージョン 6.1 からロールバックする必要のある管理対象ノードのバージョン 6.0.x の *install_root*/bin ディレクトリーから、migrationDisablementReversal.jacl スクリプトを実行してください。

  以下のパラメーターを使用します。

  ```
  ./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
  ```

  ヒント: migrationDisablementReversal.jacl スクリプトの実行に問題がある場合、スクリプト内のステップを手動で実行してみてください。

  1) 以下のディレクトリーに移動します。

     ```
     WAS_HOME/config/cells/cell_name/nodes/node_name
     ```

     ここで、*node_name* はロールバックする管理対象ノードの名前です。

  2) serverindex.xml_disabled ファイルがこのディレクトリーに表示された場合、以下の操作を実行します。

     a) serverindex.xml ファイルを削除するか名前変更します。

     b) serverindex.xml_disabled ファイルを serverindex.xml に名前変更します。

4. バージョン 6.1 デプロイメント・マネージャーを始動します。
5. 管理対象ノードを同期化します。

   WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『wsadmin ツールによるノードの同期化』を参照してください。
6. バージョン 6.1 へのマイグレーション中に、インストールしたアプリケーションを以前のリリースと同じ場所に保持するよう選択したとき、バージョン 6.1 のアプリケーションで以前のリリースとの互換性のないものがある場合は、互換性のあるアプリケーションをインストールしてください。
7. バージョン 6.1 環境で、ロールバックされた管理対象ノードを開始します。

結果

構成はマイグレーション前の状態に戻ります。

次の作業

マイグレーション・プロセスを再開する必要があれば、ここで再開できます。

関連タスク

32 ページの『デプロイメント・セルのロールバック』
restoreConfig および **wsadmin** コマンドを使用して、マイグレーション済みの WebSphere Process Server バージョン 6.1 デプロイメント・セルを、バージョン 6.0.x にロールバックすることができます。これによって、構成はマイグレーション前の状態に戻ります。デプロイメント・セルをロールバックした後、マイグレーション・プロセスを再開できます。

26 ページの『管理対象ノードのマイグレーション』
バージョン 6.0.x の管理対象ノードをバージョン 6.1 の管理対象ノードにマイグレーションします。

関連情報

restoreConfig コマンド

backupConfig コマンド

wsadmin ツールによるノードの同期化

Business Process Choreographer に関するマイグレーションの考慮事項

サーバーで Business Process Choreographer を稼働させている場合、いくつかの制限事項および実行する必要のある追加タスクに注意してください。

混合セルの制約事項

WebSphere Process Server 6.1.2 へのマイグレーション・プロセス中に、バージョン 6.0.x と 6.1.x の両方のノード、またはバージョン 6.1.0 と 6.1.2 の両方のノードがセルで同時に実行されている場合は以下の点に注意してください。

- デプロイメント・マネージャーがバージョン 6.1.2 にマイグレーションされている場合、バージョン 6.0.x レベルまたは 6.1.0 レベルのままになっているセル内のノードでは、 Business Process Choreographer アプリケーション (BPEL アプリケーションまたはヒューマン・タスク) をインストール、更新、またはアンインストールすることができません。
- デプロイメント・マネージャーがバージョン 6.1.2 にマイグレーションされている場合、バージョン 6.0.x レベルまたはバージョン 6.1.0 レベルのままになっているセル内のノードでは、Business Process Choreographer を構成することができません。
- Business Process Choreographer が構成されているバージョン 6.1.2 クラスターを使用している場合、同じセルの 6.0.x ノードまたは 6.1.0 ノードで新規のクラスター・メンバーを作成することはできません。

マイグレーション後のタスク

ご使用の環境によっては、実動環境で WebSphere Process Server バージョン 6.1 を使用する前に、以下のタスクを実行しなければならない場合があります。

- WebSphere Process Server バージョン 6.0.1 が Business Process Choreographer Observer サンプルを使用していた場合は、サンプルを除去してください。『Business Process Choreographer Observer Sample バージョン 6.0.1 の除去 (Removing the Business Process Choreographer Observer Sample Version 6.0.1)』を参照してください。このサンプルはマイグレーションされません。Business Process Choreographer Observer のバージョン 6.0.2 以降はサンプルではありません。
- 最初にユーザーを認証せずに、Business Process Choreographer API を使用するクライアントを作成済みの場合、API を使用する前に、ログインを実行するようにクライアントを変更する必要があります。マイグレーション後、J2EE ロール BPEAPIUser および TaskAPIUser は、値 Everyone に設定されます。これによって、アプリケーション・セキュリティーが有効な場合に 6.0.x がログインを要求しないようにして、後方互換性を保つことができます。クライアントを修正した後、これらのロールを値 AllAuthenticated に変更して、認証されていないユーザーが API にアクセスすることを防ぎます。新規のインストールの場合、これらのロールのデフォルト値は AllAuthenticated です。

これを行うには、次のようにします。

1. 管理コンソールを開き、「**アプリケーション**」>「**エンタープライズ・アプリケーション**」を選択します。
2. 右のパネルで、BPEContainer_*name* を選択します。ここで、*name* は、*nodeName_serverName* か *clusterName* のいずれかで、ユーザーが Business Process Choreographer をサーバー上またはクラスター上のどちらに構成したかによって決まります。(名前の左のチェック・ボックスではなく、名前を選択します。)
3. 右のパネルの、「詳細プロパティー」の下の、「**ユーザー/グループ・マッピングへのセキュリティー・ロール**」を選択します。
4. J2EE BPEAPIUser ロールのマッピングを「Everyone」から「All authenticated」に変更します。
5. 「**OK**」を選択します。
6. TaskContainer_*name* エンタープライズ・アプリケーションの TaskAPIUser ロールについて、これらのステップを繰り返します。
7. 変更を保管して、Business Process Choreographer を構成したサーバーまたはクラスターを再始動します。

- *install_root*/ProcessChoreographer/Staff ディレクトリーにある、デフォルトの XSL 変換ファイル (EverybodyTransformation.xsl、LDAPTransformation.xsl、SystemTransformation.xsl、 UserRegistryTransformation.xsl) に何らかの変更を適用した場合、マイグレーション後にその変更を WebSphere Process Server バージョン 6.1 バージョンのこれらのファイルに再度適用する必要があります。*install_root*/ProcessChoreographer/Staff ディレクトリーにあるカスタム XSL 変換ファイルは自動的にマイグレーションされます。その他のディレクトリーにあるカスタム XSL 変換ファイルは、手動でコピーする必要がありますが、バージョン 6.0.x スタッフ・プラグイン構成 (WebSphere Process Server バージョン 6.1 では担当者ディレクトリー構成と呼ばれるようになりました) に指定された変換ファイル・パスの正確な値によって異なります。

関連概念

2 ページの『事前マイグレーションの考慮事項』
WebSphere Process Server の新バージョンへのマイグレーション・プロセスを開始する前に、ここに示す考慮事項について考慮してください。

関連タスク

40 ページの『バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング』
WebSphere Process Server の古いバージョンからのマイグレーション時に問題が発生した場合は、このページのトラブルシューティングのヒントを参照してください。

関連情報

Business Process Choreographer Observer バージョン 6.0.1 のサンプルの除去 (Removing the Business Process Choreographer Observer Version 6.0.1 sample)

エンタープライズ・アプリケーションの管理

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 (「**アプリケーション**」>「**エンタープライズ・アプリケーション**」とクリックして表示) を使用して、サーバーにインストールされているエンタープライズ・アプリケーションの表示および管理を行います。

バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング

WebSphere Process Server の古いバージョンからのマイグレーション時に問題が発生した場合は、このページのトラブルシューティングのヒントを参照してください。

- WebSphere Process Server の旧バージョンから バージョン 6.1 へのマイグレーション中に問題が発生する場合は、ログ・ファイルや他の入手可能な情報を確認してください。
  1. マイグレーション・ジョブの実行時に生成された 2 つのファイルで、診断情報を探します。 このファイルは、 WROUT ステップと WRERR ステップで JESOUT データ・セットに書き込まれます。 SDSF から参照してください。
  2. 以下に示す ASCII フォーマットのログ・ファイルを調べます (z/OS 上で表示する場合は、最初にこれらのファイルを EBCDIC に変換する必要があります)。
     - *migration_backup_directory*/base_backup/WASPreUpgrade.*time_stamp*.log
     - *migration_backup_directory*/base_backup/WBIPostUpgrade.*time_stamp*.log
     - *migration_backup_directory*/base_backup/WBIPreUpgrade.*time_stamp*.log
     - /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/logs/WASPreUpgradeSummary.log
     - /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/logs/WASPostUpgradeSummary.log
     - /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/logs/WASPostUpgrade.*time_stamp*.log
     - /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/logs/WASPreUpgradeSummary.log
     - /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/logs/WASPostUpgradeSummary.log
     - /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/logs/WASPostUpgrade.*time_stamp*.log
  3. ログで、以下のメッセージを探します。

     `MIGR0259I: マイグレーションは正常に完了しました。`

     `MIGR0271W: マイグレーションは、1 つ以上の警告を伴って、正常に完了しました。`
  4. アクセスしようとしているリソースをホスティングしているサーバーのサービス・ログの Application Server Toolkit (AST) に組み込まれている Log and Trace Analyzer を開いて、エラー・メッセージおよび警告メッセージを参照します。

     Application Server Toolkit でのコンポーネントのデバッグを参照してください。

5. WebSphere Process Server で dumpNameSpace コマンドを実行し、出力をパイピング、リダイレクト、および詳細出力にして、出力を見やすくします。

   このコマンドを実行すると、WebSphere Process Server 名前空間のすべてのオブジェクトがディレクトリー・パスとオブジェクト名を含めて表示されます。
6. クライアントがアクセスする必要があるオブジェクトが表示されない場合は、管理コンソールを使用して、以下の状態を確認します。
   - ターゲット・リソースをホスティングしているサーバーが開始していること。
   - ターゲット・リソースをホスティングしている Web モジュールまたは Enterprise JavaBean コンテナーが稼働していること。
   - ターゲット・リソースの JNDI 名が正しく指定されていること。

これらのステップのいずれでも問題を解決できない場合は、IBM サポートとの連絡方法なども記載されている追加のトラブルシューティング・リソースについて、トラブルシューティングおよびサポートを参照してください。

- マイグレーション・プロセス時に、 WBIPreUpgrade ステップまたは WBIPostUpgrade ステップで問題が発生することがあります。
  - WBIPreUpgrade ステップで問題が発生する場合があります。
    - 「見つかりません」または「そのようなファイルまたはディレクトリーがありません (No such file or directory)」というメッセージが返されます。

      この問題は、 WBIPreUpgrade スクリプトが正しい場所 (バージョン 6.1 の bin ディレクトリー、例えば /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/bin) にない場合に起こることがあります。 WBIPreUpgrade スクリプトが正しいディレクトリーにあり、マイグレーション・ジョブがこのスクリプトを実行できることを確認してください。
    - DB2 JDBC ドライバーおよび DB2 JDBC ドライバー (XA) が、管理コンソールに表示されているサポートされる JDBC プロバイダーのドロップダウン・リスト内で見つかりません。

      管理コンソールには、推奨されない JDBC プロバイダー名が表示されなくなりました。管理コンソールで使用されている新しい JDBC プロバイダー名は、より説明的で、紛らわしさが解消されています。新しいプロバイダー名と推奨されないプロバイダー名は、名前だけが異なっています。

      推奨されない名前は、マイグレーション上の理由で (例えば、既存の JACL スクリプトなどのために) jdbc-resource-provider-templates.xml ファイルに引き続き残されています。ただし、JACL スクリプトでは、新しい JDBC プロバイダー名を使用するようお勧めします。
    - 以下のメッセージを受け取ります。

      ```
      MIGR0108E: The specified WebSphere directory does not contain a WebSphere
      version that can be upgraded.
      ```

      これは、マイグレーション・ジョブの WBIPreUpgrade ステップで使用したディレクトリーが間違っている場合に発生することがあります。
  - WBIPostUpgrade ステップで問題が発生する場合があります。

- 「見つかりません」または「そのようなファイルまたはディレクトリーがありません (No such file or directory)」というメッセージが返されます。

  この問題は、 WBIPostUpgrade スクリプトが正しい場所 (バージョン 6.1 の bin ディレクトリー、例えば /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/bin) にない場合に起こることがあります。 WBIPostUpgrade スクリプトが正しいディレクトリーにあり、マイグレーション・ジョブがこのスクリプトを実行できることを確認してください。

- セル内で統合ノードをマイグレーションすると、以下のエラー・メッセージを受け取ります。

  ```
  MIGR0304I: The previous WebSphere environment is being restored.
   com.ibm.websphere.management.exception.RepositoryException:
   com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException: ADMC0009E:
     The system failed to make the SOAP RPC call: invoke
  MIGR0286E: The migration failed to complete.
  ```

  接続タイムアウトは、統合ノードの WBIPostUpgrade マイグレーション・ステップ中に、統合ノードが Deployment Manager から構成の更新を検索しようとするときに発生します。バージョン 6.1 にマイグレーションする構成に以下のいずれかの要素が含まれている場合、構成全体のコピーにかかる時間が、接続タイムアウトより長くなる可能性があります。

  - 小規模アプリケーションが多数ある
  - 大規模アプリケーションがいくつかある
  - 非常に大規模なアプリケーションが 1 つある

  これが発生した場合は、タイムアウト値を変更してからマイグレーション・ジョブを実行してください。

  1. 統合ノードのマイグレーション先のバージョン 6.1 プロファイルの properties ディレクトリーに移動します。このディレクトリーは、例えば次のようになります。

     ```
     /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/properties
     ```

  2. このディレクトリー内の soap.client.props ファイルを開き、com.ibm.SOAP.requestTimeout プロパティーの値を見つけます。これは、秒単位のタイムアウト値です。デフォルト値は 180 秒です。
  3. com.ibm.SOAP.requestTimeout の値を変更して、構成をマイグレーションできるよう十分に大きくします。例えば、以下のように入力すると、タイムアウト値は 30 分になります。

     ```
     com.ibm.SOAP.requestTimeout=1800
     ```

     注: タイムアウト値には、必要を満たす最小の値を選択してください。選択したタイムアウトの少なくとも 3 倍の長さの待機時間を見込んでください。つまり、ファイルをバックアップ・ディレクトリーにダウンロードする時間、マイグレーション済みのファイルをデプロイメント・マネージャーにアップロードする時間、およびデプロイメント・マネージャーとマイグレーション済みのノード・エージェントとを同期化する時間です。

  4. マイグレーション・ジョブの WBIPreUpgrade ステップで作成したバックアップ・ディレクトリーの、以下のロケーションに移動します。

migration_backup_directory/profiles/default/properties

5. このディレクトリー内の soap.client.props ファイルを開き、com.ibm.SOAP.requestTimeout プロパティーの値を見つけます。
6. com.ibm.SOAP.requestTimeout の値を バージョン 6.1 ファイルで使用しているのと同じ値に変更します。

- 「Unable to copy document to temp file」というエラー・メッセージが表示されます。以下に例を示します。

```
MIGR0304I: The previous WebSphere environment is being restored.
com.ibm.websphere.management.exception.DocumentIOException: Unable to copy
document to temp file:
  cells/sunblade1Network/applications/LARGEApp.ear/LARGEApp.ear
```

  ファイル・システムに空きがない可能性があります。ファイル・システムに空きがない場合、一部のスペースを消去して WBIPostUpgrade コマンドを再実行してください。

- 以下のメッセージを受け取ります。

```
MIGR0108E: The specified WebSphere directory does not contain a WebSphere
version that can be upgraded.
```

  このエラーの原因として、以下のような理由が存在すると考えられます。

  - WBIPreUpgrade ステップまたは WBIPostUpgrade ステップを実行中に、誤ったディレクトリーが使用された可能性があります。
  - WBIPreUpgrade コマンドが実行されなかった。

- 以下のエラー・メッセージを受け取ります。

```
MIGR0253E: The backup directory migration_backup_directory does not exist.
```

  このエラーの原因として、以下のような理由が存在すると考えられます。

  - 誤ったバックアップ・ディレクトリーが指定されていた可能性がある。

    例えば、ディレクトリーが、WBIPreUpgrade コマンドの実行後に削除された バージョン 6.0.x ツリーのサブディレクトリーであり、WBIPostUpgrade コマンドの実行前に、製品の旧バージョンがアンインストールされたということが考えられます。

    1. エラー・メッセージに示されているディレクトリー構造全体が存在するかどうかを判別します。
    2. 可能であれば、正しいマイグレーション・バックアップ・ディレクトリー全体を指定して、WBIPreUpgrade コマンドを再実行します。
    3. バックアップ・ディレクトリーが存在しない場合で、旧バージョンが削除されている場合は、バックアップ・リポジトリーまたは XML 構成ファイルから旧バージョンを再ビルドします。
    4. WBIPreUpgrade コマンドを再実行します。

- WBIPostUpgrade コマンドの実行後に、WBIPreUpgrade をもう一度実行しなければならなくなりました。

  Deployment Manager または管理対象ノードのマイグレーションの過程で、WBIPostUpgrade が旧環境を無効にする可能性があります。WBIPostUpgrade の実行後に、WBIPreUpgrade を旧インストールに対してもう一度実行する場

合、旧 *install_root*/bin ディレクトリーに存在する migrationDisablementReversal.jacl スクリプトを実行する必要があります。この JACL スクリプトを実行すると、バージョン 6.0.x 環境はもう一度有効な状態になり、WBIPreUpgrade を実行して有効な結果を出すことができるようになります。

スクリプト記述について詳しくは、スクリプト記述入門を参照してください。ここで説明されているスクリプト記述は、WebSphere Process Server で使用可能です。

- 統合マイグレーションが、メッセージ MIGR0405E で失敗します。

  統合マイグレーションの一環として Deployment Manager で実行されたマイグレーションが失敗しました。このエラーが発生した詳しい理由については、Deployment Manager ノードの ...DeploymentManagerProfile/temp ディレクトリーの下にあるフォルダー *your_node_name*_migration_temp を開いてください。以下に例を示します。

  ```
  /websphere61/procserver/profiles/dm_profile/temp/nodeX
  _migration_temp
  ```

  Deployment Manager ノード上のこのノードのマイグレーションに関係するログや他のすべての情報は、このフォルダーに置かれています。このフォルダーは、このシナリオに関連した IBM サポートでも必要になります。

- WebSphere Process Server バージョン 6.1 アプリケーションがマイグレーション中に失われる。

  統合マイグレーション中に、バージョン 6.1 アプリケーションのいずれかがインストールに失敗する場合、それらのアプリケーションは構成の同期化中に失われます。これが発生する理由は、WBIPostUpgrade の最終手順の 1 つで、syncNode コマンドが実行されるためです。この結果、Deployment Manager ノードの構成がダウンロードされ、統合ノードの構成が上書きされます。アプリケーションのインストールが失敗すると、それらのアプリケーションは Deployment Manager ノードの構成に含まれなくなります。この問題を解決するには、マイグレーション後にアプリケーションを手動でインストールしてください。標準のバージョン 6.1 アプリケーションの場合、*install_root*/installableApps ディレクトリーにあります。

  マイグレーション中に失われたアプリケーションを手動でインストールするには、wsadmin コマンドを使用して、マイグレーション・ツールがバックアップ・ディレクトリーに作成した install_*application_name*.jacl スクリプトを実行します。

  Wsadmin ツールを参照してください。

- WebSphere Process Server バージョン 6.1 アプリケーションのインストールが失敗する。

  WBIPostUpgrade の完了後に、wsadmin コマンドを使用して、アプリケーションを手動でインストールします。

マイグレーション中にインストールが失敗したアプリケーションを手動でインストールするには、wsadmin コマンドを使用して、マイグレーション・ツールがバックアップ・ディレクトリーに作成した install_*application_name*.jacl スクリプトを実行します。

『Wsadmin ツール』または WBIPostUpgrade コマンドを参照してください。

- マイグレーション・プロセスで、バージョン 6.0.x 構成に存在するエンタープライズ・アプリケーションを新しいバージョン 6.1 構成にインストールするオプションを選択すると、マイグレーションのアプリケーション・インストール・フェーズでエラー・メッセージが表示される場合があります。

  バージョン 6.0.x 構成に存在するアプリケーションのデプロイメント情報が誤っている可能性があります。その場合、WebSphere Process Server の旧ランタイムで十分に検証されなかったために XML 文書が誤っているという場合がほとんどです。ランタイムのアプリケーション・インストール検証プロセスが改善されているため、これらの誤った形式の EAR ファイルのインストールが失敗します。このため、WBIPostUpgrade のアプリケーション・インストール・フェーズで障害が発生し、「E:」エラー・メッセージが生成されます。これは「致命的な」マイグレーション・エラーと見なされます。

  アプリケーションのインストール中に、マイグレーションがこのような方法で失敗する場合、以下のいずれかを実行してください。

  – バージョン 6.0.x アプリケーションの問題を修正してから、再マイグレーションする。
  – マイグレーションを続行し、これらのエラーを無視する。

    この場合、マイグレーション・プロセスでは、障害が起こったアプリケーションはインストールされませんが、他のすべてのマイグレーション手順は完了します。

    後で、アプリケーションの問題を修正してから、管理コンソールまたはインストール・スクリプトを使用して新しい バージョン 6.1 構成に手動でインストールできます。

- WebSphere Process Server バージョン 6.0.1.3 より古い バージョン 6.0.x ノードを含んでいるか、これらのノードと相互運用する バージョン 6.1 セルにマイグレーションすると、クラスター機能に障害が発生する場合があります。

  これらのバージョン 6.0.x サーバーを始動すると、以下の問題が発生する可能性があります。

  – First Failure Data Capture (FFDC) ログに ClassNotFoundException エラー・メッセージが記録される場合があります。この例外は RuleEtiquette.runRules メソッドからスローされ、以下のような形式になっています。

```
Exception = java.lang.ClassNotFoundException
Source = com.ibm.ws.cluster.selection.SelectionAdvisor.<init>
probeid = 133
Stack Dump = java.lang.ClassNotFoundException: rule.local.server
at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.bootstrap.ExtClassLoader.findClass(ExtClassLoader.java:106)
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java(Compiled Code))
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java(Compiled Code))
```

```
at java.lang.Class.forName1(Native Method)
at java.lang.Class.forName(Class.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.cluster.selection.rule.RuleEtiquette.runRules(RuleEtiquette.java
:154)at com.ibm.ws.cluster.selection.SelectionAdvisor.handleNotification
(SelectionAdvisor.java:153)
at com.ibm.websphere.cluster.topography.DescriptionFactory$Notifier.run
(DescriptionFactory.java:257)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1462)
```

– 以下のような形式の java.io.IOException が記録される場合があります。

```
Exception = java.io.IOException
Source = com.ibm.ws.cluster.topography.DescriptionManagerA. update probeid
   = 362
Stack Dump = java.io.IOException
at com.ibm.ws.cluster.topography.ClusterDescriptionImpl.importFromStream
(ClusterDescriptionImpl.java:916)
at com.ibm.ws.cluster.topography.DescriptionManagerA.update
(DescriptionManagerA.java:360)
Caused by: java.io.EOFException
at java.io.DataInputStream.readFully(DataInputStream.java(Compiled Code))
at java.io.DataInputStream.readUTF(DataInputStream.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.cluster.topography.KeyRepositoryImpl.importFromStream
(KeyRepositoryImpl.java:193)
```

マイグレーション中にバージョン 6.1 クラスター情報がセル全体に配布されます。バージョン 6.0.1.3 以降ではない WebSphere Process Server バージョン 6.0.x ノードは、この情報を読み取ることができません。

この問題を回避するには、Deployment Manager をバージョン 6.1 にマイグレーションする前に、バージョン 6.1 セルに含まれるか、このセルと相互運用されるすべてのバージョン 6.0.x ノードをバージョン 6.0.1.3 以降にアップグレードします。

- 管理対象ノードを バージョン 6.1 にマイグレーションした後、アプリケーション・サーバーが始動しない場合があります。

  アプリケーション・サーバーを始動しようとすると、以下の例のようなエラーが発生する場合があります。

```
[5/11/06 15:41:23:190 CDT] 0000000a SystemErr  R
    com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
com.ibm.ws.exception.RuntimeError:  org.omg.CORBA.INTERNAL:
   CREATE_LISTENER_FAILED_4
vmcid: 0x49421000  minor code: 56  completed: No
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.bootServerContainer(WsServerImpl.java:198)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.start(WsServerImpl.java:139)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.main(WsServerImpl.java:460)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
com.ibm.ws.runtime.WsServer.main(WsServer.java:59)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:64)
[5/11/06 15:41:23:197 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke
    (DelegatingMethodAccessorImpl.java:43)
```

  管理対象ノードのサーバーが listen するポート番号を変更します。例えば、Deployment Manager がポート 9101 で ORB_LISTENER_ADDRESS を listen し

ている場合、管理対象ノードのサーバーはポート 9101 で ORB_LISTENER_ADDRESS を listen してはいけません。この例のような問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 管理コンソールで、「**アプリケーション・サーバー**」 → 「***server_name***」 → 「**ポート**」 → 「**ORB_LISTENER_ADDRESS**」をクリックします。
2. ORB_LISTENER_ADDRESS のポート番号を使用されていない番号に変更します。

- ネットワーク・デプロイメント環境で、マイグレーション後にビジネス・ルール・マネージャーにアクセスしたときに、エラー `SRVE0026E: [Servlet Error]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]: java.lang.NoClassDefFoundError` が発生した場合は、そのノードの通常マイグレーションを続行する前に、デプロイメント・ターゲットにビジネス・ルール・マネージャー・アプリケーションを手動でインストールする必要があります。 詳しくは、ネットワーク・デプロイメント環境でのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーションを参照してください。
- 管理対象ノードの バージョン 6.1 へのマイグレーション時に同期に失敗すると、サーバーが始動しない場合があります。

  管理対象ノードをバージョン 6.1 にマイグレーションすると、以下のようなメッセージが記録される場合があります。

```
ADMU0016I: Synchronizing configuration between node and cell.
ADMU0111E: Program exiting with error:
           com.ibm.websphere.management.exception.AdminException: ADMU0005E:
           Error synchronizing repositories
ADMU0211I: Error details may be seen in the file:
           /opt/WebSphere/61AppServer/profiles/AppSrv02/logs/syncNode.log
MIGR0350W: Synchronization with the deployment manager using the SOAP protocol
 failed.
MIGR0307I: The restoration of the previous WebSphere Application Server
 environment is complete.
MIGR0271W: Migration completed successfully, with one or more warnings.
```

  これらのメッセージは、以下のことを示しています。

  – Deployment Manager の構成レベルがバージョン 6.1 になっている。
  – これからマイグレーションする管理対象ノードの構成レベルが (アプリケーションも含めて)、Deployment Manager のリポジトリーでバージョン 6.1 になっている。
  – syncNode 操作を完了しなかった場合は、管理対象ノードがまったく完了していない。

  以下のアクションを実行して、この問題を解決します。

  1. ノード上で syncNode コマンドを再実行し、ノードを Deployment Manager と同期化します。

     syncNode コマンドを参照してください。
  2. GenPluginCfg コマンドを実行します。

     GenPluginCfg コマンドを参照してください。

- WebSphere Process Server の旧バージョンから バージョン 6.1 へのマイグレーション中に問題が発生する場合は、ログ・ファイルや他の入手可能な情報を確認してください。
  - WBIPostUpgrade ステップの前にマイグレーション・ジョブが失敗する場合は、マイグレーション・ジョブを再実行してください。
  - WBIPostUpgrade ステップでマイグレーション・ジョブが失敗する場合は、新しい 6.1 サーバーの構成が一部しか更新されていないので、新しい 6.1 サーバーを再作成 (またはバックアップから復元) してから、マイグレーション・ジョブを再実行します。
  - 管理対象 (統合) ノードのマイグレーションで問題が発生する。

    統合ノードは、マイグレーションの対象としては最も複雑なノードです。基本的に 2 つのマイグレーションが 1 つになっているためです。統合ノードでは、Deployment Manager のマスター・リポジトリーに含まれているノード構成情報と、統合ノードに含まれている構成情報をマイグレーションすることが必要です。統合ノードのマイグレーションには、Deployment Manager とのアクティブ接続が必要です。セキュリティーを有効にしてある場合は、マイグレーション・ジョブの作成時に生成された説明に従うことが必要です。マイグレーション・ジョブは、セキュア接続を取得するために正しく構成されている WebSphere 管理者ユーザー ID を使用して実行依頼する必要があります。

    バージョン 6.1 Deployment Manager へのマイグレーション中に混合セル内で Deployment Manager のノード名を変更すると、バージョン 6.x ノード・エージェントは同期化されていないと表示されるか、使用不可として表示される場合があります。バージョン 6.x のノード・エージェントは、再始動されるまで、バージョン 6.x の Deployment Manager へのリンクを維持します。したがって、新しい Deployment Manager との同期化に失敗する可能性があります。自動同期化を阻止するディスカバリーの問題は、マイグレーション中に Deployment Manager の名前が変更されたことをノード・エージェントが認識していないために発生します。この問題が発生する場合は、ノードで以下の手順を実行してください。

    1. ノードを停止します。
    2. **syncNode** コマンドを実行します。
    3. ノードを再始動します。
  - ジョブがマイグレーションのアプリケーション・インストール・フェーズ中に失敗する。

    マイグレーション・プロセスで、バージョン 6.0.x 構成に存在するエンタープライズ・アプリケーションを新しいバージョン 6.1 構成にインストールするオプションを選択する場合、マイグレーションのアプリケーション・インストール・フェーズでエラー・メッセージが表示される可能性があります。

    バージョン 6.0.x 構成に存在するアプリケーションのデプロイメント情報が誤っている可能性があります。その場合、WebSphere Process Server の旧ランタイムで十分に検証されなかったために XML 文書が無効である場合がほとんどです。ランタイムのアプリケーション・インストール検証プロセスが改善されているため、これらの誤った形式の EAR ファイルのインストールが失敗します。このため、WBIPostUpgrade のアプリケーション・インストール・フェー

ズで障害が発生し、「E:」エラー・メッセージが生成されます。これは「致命的な」マイグレーション・エラーと見なされます。

アプリケーションのインストール中に、マイグレーションがこのような方法で失敗する場合、以下のいずれかを実行してください。

- バージョン 6.0.x アプリケーションの問題を修正してから、再マイグレーションする。
- マイグレーションを続行し、これらのエラーを無視する。
  1. FINISHUP ステップでマイグレーション・ジョブを再開し、残りのマイグレーション機能が実行されるようにする。

     これを行うには、RESTART=FINISHUP パラメーターをジョブ・カードに追加して、ジョブを再実行依頼します。
  2. 後で、アプリケーションの問題を修正してから、管理コンソールまたはインストール・スクリプトを使用して新しい バージョン 6.1 構成に手動でインストールできます。

– スペース不足エラーが発生する。

マイグレーション・ログは、*temporary_directory_location/nnnnn*にあります。ここで、*temporary_directory_location* はマイグレーション・ジョブを作成したときに指定した値 (デフォルトは /tmp/migrate) で、*nnnnn* はマイグレーション・ジョブの作成中に生成された固有の番号です。通常、マイグレーション・ログには、多くのスペースは必要ありません。ただし、トレースを有効にすると、ログ・ファイルが非常に大きくなる可能性があります。ベスト・プラクティスは、問題が検出された後でトレースを有効にすることです。トレースが必要な場合、デバッグ中のプロセスのステップに関連するトレースだけを有効にしてください。これにより、スペース所要量を減らすことができます。

トレースを有効にするには、マイグレーション・ジョブの作成時に有効にするか、マイグレーション JCL の変数を無効から有効に変更します。

```
TraceState=enabled
profileTrace=disabled
preUpGradeTrace=disabled
postUpGradeTrace=enabled
```

マイグレーション中に、バージョン 6.0.x 構成のバックアップ・コピーが作成されます。このバックアップが、マイグレーションされる情報のソースになります。デフォルトのバックアップ・ロケーションは、/tmp/migrate/*nnnnn* です。このロケーションは、マイグレーション・ジョブの作成時に変更できます。マイグレーションするノードのサイズによって、このバックアップは非常に大きくなる可能性があります。一時スペースが十分でない場合は、このバックアップを移動する必要があります。

– バッチ・ジョブの時間が超過する。

z/OS インストールはそれぞれ、ジョブ・クラスおよび時間制限の点で異なっています。ジョブ・カードに適切なジョブ・クラスおよびタイムアウト値を指定してあることを確認してください。

– マイグレーション後のサーバー始動中に障害が発生する。

マイグレーション・ジョブの作成時に生成された説明を確認してください。JCL プロシージャーが PROCLIB に正しくコピーされていること、RACF 定義が作成されていること、バージョン 6.1 ライブラリーが許可されていること、および必要であればバージョン 6.1 ライブラリーへの STEPLIB ステートメントが指定されていることを確認します。セルに関連付けられているデーモン・プロセスのレベルが適切であることを確認します。デーモン・プロセスのレベルは、セル内で管理されるすべてのサーバーの中の WebSphere Process Server for z/OS の最も高いバージョンでなければなりません。

バージョン 6.0.1.3 以降ではないバージョン 6.0.x ノードを含んでいるか、これらのノードと相互運用するバージョン 6.1 セルにマイグレーションすると、クラスター機能に障害が発生する可能性があります。これらのバージョン 6.0.x アプリケーション・サーバーを始動すると、以下の問題が発生する可能性があります。

- First Failure Data Capture (FFDC) ログに ClassNotFoundException エラー・メッセージが記録される場合があります。この例外は RuleEtiquette.runRules メソッドからスローされ、以下のような形式になっています。

```
Exception = java.lang.ClassNotFoundException
Source = com.ibm.ws.cluster.selection.SelectionAdvisor.<init>
probeid = 133
Stack Dump = java.lang.ClassNotFoundException: rule.local.server
at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.bootstrap.ExtClassLoader.findClass(ExtClassLoader.java:106)
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java(Compiled Code))
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java(Compiled Code))
at java.lang.Class.forName1(Native Method)
at java.lang.Class.forName(Class.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.cluster.selection.rule.RuleEtiquette.runRules
(RuleEtiquette.java:154)
at com.ibm.ws.cluster.selection.SelectionAdvisor.handleNotification
(SelectionAdvisor.java:153)
at com.ibm.websphere.cluster.topography.DescriptionFactory$Notifier.run
(DescriptionFactory.java:257)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1462)
```

- 以下のような形式の java.io.IOException が記録される場合があります。

```
Exception = java.io.IOException
Source = com.ibm.ws.cluster.topography.DescriptionManagerA. update probeid
 = 362
Stack Dump = java.io.IOException
at com.ibm.ws.cluster.topography.ClusterDescriptionImpl.importFromStream
(ClusterDescriptionImpl.java:916)
at com.ibm.ws.cluster.topography.DescriptionManagerA.update
(DescriptionManagerA.java:360)
Caused by: java.io.EOFException
at java.io.DataInputStream.readFully(DataInputStream.java(Compiled Code))
at java.io.DataInputStream.readUTF(DataInputStream.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.cluster.topography.KeyRepositoryImpl.importFromStream
(KeyRepositoryImpl.java:193)
```

マイグレーション時には、バージョン 6.1 クラスター情報がセル全体に配布されます。バージョン 6.0.1.3 より古い バージョン 6.0.x ノードは、この情報を読み取れません。この問題を回避するには、Deployment Manager をバージョン 6.1 にマイグレーションする前に、バージョン 6.1 セルに含まれるか、このセルと相互運用されるすべてのバージョン 6.0.x ノードをバージョン 6.0.1.3 以降にアップグレードします。

マイグレーション後に、ジョブ出力およびログ・ファイルを注意深く調べて、エラーがないか確認します。

注: WebSphere Process Server には、WebSphere Process Server プロセスのダンプから情報をフォーマットするのに役立つ対話式問題管理システム (IPCS) verb 出口があります。この verb 出口には、CBDATA という名前が付けられていました。バージョン 6.0.x 以前では、これは実際のモジュール名の別名でした。バージョン 6.1 では、この別名は除去されました。したがって、バージョン 6.1 以降では、別名ではなく、この verb 出口の実際の名前 (BBORDATA) を使用する必要があります。

ノードをバージョン 6.1 にマイグレーションしてから、バージョン 6.0.x に戻す必要があることが明らかになった場合は、 環境のロールバックを参照してください。

これらのステップのいずれでも問題を解決できない場合は、IBM サポートとの連絡方法なども記載されている追加のトラブルシューティング・リソースについて、トラブルシューティングおよびサポートを参照してください。

- ネットワーク・デプロイメント環境で、マイグレーション後にビジネス・ルール・マネージャーにアクセスしたときに、エラー `SRVE0026E: [Servlet Error]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]: java.lang.NoClassDefFoundError` が発生した場合は、そのノードの通常マイグレーションを続行する前に、デプロイメント・ターゲットにビジネス・ルール・マネージャー・アプリケーションを手動でインストールする必要があります。 詳しくは、ネットワーク・デプロイメント環境でのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーションを参照してください。

次の作業

問題がリストされていない場合は、IBM サポートにお問い合わせください。

関連概念

38 ページの『Business Process Choreographer に関するマイグレーションの考慮事項』
サーバーで Business Process Choreographer を稼働させている場合、いくつかの制限事項および実行する必要のある追加タスクに注意してください。

関連タスク

29 ページの『マイグレーションの検査』
ログ・ファイルを確認し、管理コンソールで操作を確認して、マイグレーションが正常に行われたことを検査します。

関連資料

WBIPreUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPreUpgrade コマンドを使用して、前にインストールされたバージョンの WebSphere Process Server の構成をマイグレーション固有のバックアップ・ディレクトリーに保存します。

WBIPostUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、WBIPreUpgrade コマンドによって作成された保存済み構成を、指定された *backupDirectory* から取り出すために使用します。WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、このディレクトリーから構成を読み込んで、最新バージョンの WebSphere Process Server にマイグレーションし、マイグレーションされたすべてのアプリケーションを新規インストール用の *profile_root*/installedApps ディレクトリーに追加します。

関連情報

Application Server Toolkit でのコンポーネントのデバッグ

Wsadmin ツール

syncNode コマンド

GenPluginCfg コマンド

トラブルシューティングおよびサポート

ご使用の IBM ソフトウェアの問題を理解し、切り分け、解決しやすくするために、トラブルシューティングおよびサポート情報には、ご使用の IBM 製品に同梱されている問題判別のためのリソースの使用方法についての説明が含まれています。

スクリプト記述入門

第 2 章 以前の WebSphere 製品からのマイグレーション

WebSphere Process Server より前に存在した特定の IBM 製品からアプリケーションおよび構成データをマイグレーションできます。

以下の先行製品から WebSphere Process Server へのマイグレーションがサポートされています。

- WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 および 5.1.1。詳しくは、『WebSphere Studio Application Developer Integration Edition からのソース成果物のマイグレーション』を参照してください。
- WebSphere MQ Workflow バージョン 3.6。詳しくは、54 ページの『WebSphere MQ Workflow からのマイグレーション』を参照してください。

注: また、 WebSphere Process Server に、特定のバージョンの WebSphere Enterprise Service Bus および WebSphere Application Server からマイグレーションできます。また、前のバージョンの WebSphere Process Server 自体からもマイグレーションできます。これらの製品からのマイグレーションについて詳しくは、1 ページの『第 1 章 WebSphere Process Server および WebSphere Enterprise Service Bus の以前のバージョンからのマイグレーション』を参照してください。

前の製品から WebSphere Process Server へマイグレーションする場合 (例えば、WebSphere Business Integration Server Foundation for z/OS から WebSphere Process Server for z/OS へ)、マイグレーション手順で、マイグレーション・ツールを使用して、ソース成果物を新規 WebSphere Process Server バージョンの成果物に変換する必要があります。

WebSphere Integration Developer には、既存のアプリケーション・ソース成果物を WebSphere Process Server 成果物にマイグレーションするためのマイグレーション・ツールが含まれています。これらのツールは、WebSphere Integration Developer の「**ファイル**」>「**インポート...**」ウィザードから利用できます。WebSphere Process Server のコマンド行から、WebSphere InterChange Server からのマイグレーションを支援するために設計されたマイグレーション・ツールも利用できます。

IBM developerWorks® の「テクニカル・ライブラリー」(http://www.ibm.com/developerworks) でも、マイグレーションに役立つ記事を見つけることができます。

WebSphere Studio Application Developer Integration Edition からのソース成果物のマイグレーション

WebSphere Studio Application Developer Integration Edition からソース成果物をマイグレーションするには、WebSphere Integration Developer で提供されるツールを使用します。

このタスクの概要

© Copyright IBM Corp. 2006, 2008

WebSphere Integration Developer で使用可能なマイグレーション・ウィザードまたはコマンド行を使用して、 WebSphere Application Server Developer Integration Edition サービス・プロジェクトをアクティブな WebSphere Integration Developer ワークスペース内のプロジェクトにマイグレーションします。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。

関連情報

WebSphere Integration Developer インフォメーション・センター

WebSphere MQ Workflow からのマイグレーション

WebSphere MQ Workflow からマイグレーションするには、WebSphere Integration Developer マイグレーション・ウィザードか、または WebSphere MQ Workflow 3.6 から WebSphere Process Server にマイグレーションするための特殊ユーティリティーを使用します。

このタスクの概要

このバージョンの WebSphere MQ Workflow の場合...	実行内容
WebSphere MQ Workflow 3.6	WebSphere Integration Developer のマイグレーション・ウィザードまたは FDL2BPEL ユーティリティーを使用して、すべての WebSphere MQ Workflow の成果物を WebSphere Integration Developer の配置可能な成果物にマイグレーションします。
WebSphere MQ Workflow 3.5 以前	最初に WebSphere MQ Workflow バージョン 3.6 にマイグレーション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。

関連情報

WebSphere Integration Developer インフォメーション・センター

第 3 章 使用すべきでないフィーチャー

このセクションでは、WebSphere Process Server バージョン 6.0、バージョン 6.1、および WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 などの製品の中で、使用すべきでないフィーチャーについてまとめています。他の WebSphere Application Server バージョン 5.1 および 6.x 製品の使用すべきでないフィーチャーについては、それらの製品の資料で説明されています。

廃止リスト

ここでは、以下のバージョンおよびリリースで使用すべきでないフィーチャーについて説明します。

- 『WebSphere Process Server バージョン 6.1.2 で使用すべきでないフィーチャー』
- 『WebSphere Process Server バージョン 6.1 で使用すべきでないフィーチャー』
- 60 ページの『WebSphere Process Server バージョン 6.0.2 で使用すべきでないフィーチャー』
- 62 ページの『WebSphere Process Server バージョン 6.0.1 で使用すべきでないフィーチャー』
- 62 ページの『WebSphere Process Server バージョン 6.0 で使用すべきでないフィーチャー』
- 65 ページの『WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1.1 で使用すべきでないフィーチャー』
- 65 ページの『WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 で使用すべきでないフィーチャー』

以下のテーブルに、使用すべきでないものをバージョンおよびリリースごとにまとめました。各テーブルに、非推奨の影響のあるバージョンとリリース、および使用すべきでないもの (フィーチャー、API、スクリプト・インターフェース、ツール、ウィザード、公開された構成データ、命名 ID、定数など) を示しています。可能なところでは、推奨マイグレーション・アクションが提供されています。

WebSphere Process Server バージョン 6.1.2 で使用すべきでないフィーチャー

WebSphere Process Server バージョン 6.1.2 には、使用すべきでないフィーチャーはありません。

WebSphere Process Server バージョン 6.1 で使用すべきでないフィーチャー

Container Manager Persistence over Anything (CMP/A)

© Copyright IBM Corp. 2006, 2008

WebSphere Process Server に組み込まれている CMP/A サポートは推奨されません。これには、CMP/A、cmpdeploy.bat/.sh コマンド行ツール、および以下のパブリック API を使用するためにカスタマイズされたアプリケーションのランタイム・サポートが含まれます。

- com.ibm.websphere.rsadapter.WSProceduralPushDownHelper
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSPushDownHelper
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSPushDownHelperFactory
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSRelationalPushDownHelper

推奨されるマイグレーション・アクション

リレーショナル・データ・ソースを使用するように CMP エンティティー Bean を変換するか、または CMP エンティティー Bean を、サポートされた別のデータ・パーシスタンス・モデルに置き換えます。

また、 WebSphere Adapters を使用して、既存の CMP/A アプリケーションを置き換えることもできます。Adapter ツールは、サービス・インターフェースの作成に、「作成、取得、更新、および削除」というアーキテクチャーを使用しており、CMP/A が使用するアーキテクチャーと非常に似ています。

JACL スクリプト (WebSphere Application Server バージョン 6.1 では非推奨)

WebSphere Application Server における JACL スクリプトの非推奨と一貫性を保つため、 WebSphere Process Server における JACL スクリプト・ファイルは非推奨です。

推奨されるマイグレーション・アクション

対応する .bat/.sh ファイル、または wsadmin コマンドを使用して、同じ機能を実行してください。
注: 以下の Business Process Choreographer JACL スクリプトは非推奨ではありません。

1. <*install_root*>¥ProcessChoreographer¥admin¥bpcTemplates.jacl
2. <*install_root*>¥ProcessChoreographer¥config¥bpeconfig.jacl
3. <*install_root*>¥ProcessChoreographer¥config¥bpeunconfig.jacl
4. <*install_root*>¥ProcessChoreographer¥config¥bpeupgrade.jacl
5. <*install_root*>¥ProcessChoreographer¥config¥clientconfig.jacl

IBM Web Services Client for C++

IBM Web Services Client for C++ は、独自のインストーラーを備えたスタンドアロン・アプリケーションですが、WebSphere Process Server メディアで配布されます。WebSphere Process Server は、このソフトウェアを使用せず、また依存関係もありませんが、同様に本製品と共に配布される IBM Message Service Client for C/C++ は、このソフトウェアを使用し、依存関係があります。

推奨されるマイグレーション・アクション

GPL ライセンスの下で配布されているオープン・ソース製品である gSOAP (http://www.cs.fsu.edu/~engelen/soap.html) など、同じ機能を提供する、無償で入手可能なその他のツールのいずれかを使用してください。

Business Process Choreographer

汎用ビジネス・プロセス EJB API

- ProcessTemplateData の getAutoDelete() 関数は推奨されません。

推奨されるマイグレーション・アクション

対応するプロセス・テンプレートに対してどのように自動削除が処理されるかを照会するには、getAutoDeletionMode() メソッドを使用してください。

- 例外 SpecificFaultReplyException は推奨されません。

推奨されるマイグレーション・アクション

アクションは不要です。この例外は WSIF メッセージの処理にのみ必要で、この処理は現在サポートされていません。

汎用ビジネス・プロセス WebService API - XML スキーマ・タイプ

複合タイプ ProcessTemplateType のエレメント autoDelete は推奨されません。

```
<xsd:element name="ProcessTemplate" type="tns:ProcessTemplateType"/>
<xsd:complexType name="ProcessTemplateType">
   <xsd:sequence>
   ...
      <xsd:element name="autoDelete" type="xsd:boolean" minOccurs="0"/>
   ...</xsd:sequence></xsd:complexType>
```

推奨されるマイグレーション・アクション

タイプ ProcessTemplateType のエレメント autoDeletionMode を使用してください。

```
<xsd:element name="ProcessTemplate" type="tns:ProcessTemplateType"/>
<xsd:complexType name="ProcessTemplateType">
   <xsd:sequence>
   ...
      <xsd:element name="autoDeletionMode" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
   ...</xsd:sequence></xsd:complexType>
```

非推奨の ProcessContainer MBean の Observer DB Cleanup メソッド

以下のメソッドは推奨されません。

- `public String observerForceRemoveInstanceData(String dataSourceName, String state, String templateName, String validFrom, String completedBefore )`
- `public String observerRemoveDeletedInstancesData(String dataSourceName, String completedBefore)`
- `public String observerRemoveInstanceDataOfTemplate(String dataSourceName, String templateName, String validFrom)`

推奨されるマイグレーション・アクション

以下の新規メソッド (名前は同じで、パラメーター「`dbSchemaName`」が追加されている) を使用してください。

- `public String observerForceRemoveInstanceData(String dataSourceName, String dbSchemaName, String state, String templateName, String validFrom, String completedBefore )`
- `public String observerRemoveDeletedInstancesData(String dataSourceName, String dbSchemaName, String completedBefore)`
- `public String observerRemoveInstanceDataOfTemplate(String dataSourceName, String dbSchemaName, String templateName, String validFrom)`

LDAP スタッフ解決プラグイン

LDAP スタッフ解決プラグインのスタッフ照会に関する属性評価仕様は、推奨されません。

```
<sldap:attribute name="attribute name"
                 objectclass="LDAP object class"
                 usage="simple">
</sldap:attribute>
```

推奨されるマイグレーション・アクション

LDAP オブジェクトごとに複数の属性をサポートする、結果オブジェクト評価仕様を使用してください。「user」照会の属性「objectclass」および「attribute」は、ユーザーごとの複数の結果属性をサポートする完全な結果オブジェクト評価仕様に置き換えられます。

汎用ヒューマン・タスク・マネージャー EJB API

- インターフェース Task の以下のフィールドは推奨されません。
  - STATE_FAILING
  - STATE_SKIPPED
  - STATE_STOPPED
  - STATE_TERMINATING
  - STATE_WAITING
  - STATE_PROCESSING_UNDO

  推奨されるマイグレーション・アクション

  インライン・ヒューマン・タスクのために、インライン・ヒューマン・タスクに関連したスタッフ・アクティビティーの取得を使用し、汎用ビジネス・プロセス EJB API 内の ActivityInstanceData インターフェースで getExecutionState() メソッドを使用して、アクティビティー状態を確認します。
- インターフェース Task のフィールド KIND_WPC_STAFF_ACTIVITY は推奨されません。

  推奨されるマイグレーション・アクション

  Task インターフェースで isInline() メソッドを使用し、ビジネス・プロセス内でヒューマン・タスクがヒューマン・タスク (スタッフ) アクティビティーに関連付けられているかどうかを判別します。

非推奨の E メール担当者割り当て基準

エスカレーション・アクション「e-mail」を含むエスカレーションに使用される、E メール受信者の担当者割り当て基準 (スタッフ動詞) は推奨されません。バージョン 6.1 では必要なくなったためです。これは、以下の担当者割り当て基準に適用されます。

- 部門メンバーの E メール・アドレス
- グループ・メンバーの E メール・アドレス
- フィルターされたユーザーを除くグループ・メンバーの E メール・アドレス
- グループ検索の E メール・アドレス
- ロール・メンバーの E メール・アドレス
- ユーザーの E メール・アドレス
- ユーザー ID ごとのユーザーの E メール・アドレス

推奨されるマイグレーション・アクション

E メール・アドレスおよび設定済みの言語は、バージョン 6.1 の担当者割り当て基準の標準セットによって、ユーザー ID と共に解決されます。この非推奨情報は、カスタム XSLT 担当者割り当て基準のマッピング (スタッフ動詞) ファイルを作成するユーザーにとって、特に重要です。バージョン 6.0.2 タスク定義をデプロイしない場合、推奨されない担当者割り当て基準をサポートする必要はありません。バージョン 6.1 の場合は、担当者割り当て基準、「User Records by user ID」が導入されており、カスタム XSLT ファイルによるサポートが必要です。これは、E メール・アドレスをフォールバックとして解決するためです。

WebSphere Integration Developer 6.1 で、ソース成果物のマイグレーションを開始することで、既存のヒューマン・タスク定義内の推奨されない E メール担当者割り当て基準を除去できます。これを行うには、ご使用のバージョン 6.0.2 タスク定義を WebSphere Integration Developer 6.1 にインポートし、少し変更して (タスク記述にブランクを追加して再度削除するなど)、再度保管します。

BPC 内部メッセージング用の JMS プロバイダーとしての MQ の非推奨事項 (ビジネス・プロセス・コンテナーおよびヒューマン・タスク・コンテナーの構成)

MQSeries® を JMS プロバイダーとして使用するようにビジネス・プロセス・コンテナーおよびヒューマン・タスク・コンテナーを構成することは、推奨されません。ビジネス・プロセス・コンテナーおよびヒューマン・タスク・コンテナーは、内部メッセージング (特に長時間稼働するプロセス・インスタンスのナビゲート) に JMS を使用します。

推奨されるマイグレーション・アクション

ビジネス・プロセス・コンテナーおよびヒューマン・タスク・コンテナーの構成中に、デフォルトの JMS メッセージング・プロバイダーを使用します。

ビジネス・オブジェクト

以下のビジネス・オブジェクト・メソッドは推奨されません。

- com.ibm.websphere.bo.BOFactory.createByClass(java.lang.Class iterfaceClass);
- com.ibm.websphere.bo.BOType.getTypeByClass(java.lang.Class className);

推奨されるマイグレーション・アクション

これらのメソッドがバージョン 6.1 で呼び出された場合、「機能はサポートされません」例外が発生します。

Common Event Infrastructure

ユーザー表示 Common Base Event の作成および編集は推奨されません。 **推奨されるマイグレーション・アクション** 現在はツールを使用して、モニター対象の発行イベントに含めるビジネス・オブジェクト・データを指定できます。
zOS
esb/messageLogger/qualifier で String オブジェクトを JNDI にバインドする要件は廃止予定です。 **推奨されるマイグレーション・アクション** メッセージ・ロガー・プリミティブは、CommonDB データベースにメッセージ情報を保管するようになります。必要に応じて、プロファイル拡張フェーズ中に、 ESB_MESSAGE_LOGGER_QUALIFIER という名前の WebSphere 変数が作成され、その値が、選択された CommonDB スキーマ修飾子の変数に設定されます。
WebSphere Enterprise Service Bus (WESB)
WESB がセキュアな WSRR インスタンスと通信する際に使用される SSL レパートリーを識別する現在のメソッドは、推奨されていません。 **推奨されるマイグレーション・アクション** 新規プロパティーが WSRR 定義に追加されており、同様のレパートリーの指定が可能です。

WebSphere Process Server バージョン 6.0.2 で使用すべきでないフィーチャー

Human Task Manager
タスク・コンテキスト変数 %htm:task.clientDetailURL% が不要になりました。このため非推奨になりました。 **推奨されるマイグレーション・アクション** アクションは不要です。
TEL でのすべてのエスカレーション E メールに使用される標準の E メール実装が推奨されなくなり、これに代わって TEL での E メール定義用の固有のサポートが提供されています。 **推奨されるマイグレーション・アクション** エスカレーションについては、カスタマイズ可能な E メール・フィーチャーを使用してください。
バージョン 6.0 では非推奨であった以下のタスク・オブジェクト・メソッドが、非推奨ではなくなりました。 getInputMessageTypeName() getOutputMessageTypeName() **推奨されるマイグレーション・アクション** これらのメソッドが使用できるようになりました。
Business Process Choreographer

Generic Business Process EJB API インターフェース ActivityInstanceData、ProcessInstanceData、および ProcessTemplateData において、メソッド getProcessAdministrators() は推奨されません。

推奨されるマイグレーション・アクション

これらに対応する以下のメソッドを使用してください。

- HumanTaskManagerService インターフェースの getUsersInRole() メソッドと組み合わせて使用する getProcessAdminTaskID()。以下に例を示します。

  htm.getUsersInRole(actInstData.getProcessAdminTaskID(), WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)

- HumanTaskManagerService インターフェースの getUsersInRole() メソッドと組み合わせて使用する getAdminTaskID()。以下に例を示します。

  htm.getUsersInRole(procInstData.getAdminTaskID(), WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)

- HumanTaskManagerService インターフェースの getUsersInRole() メソッドと組み合わせて使用する getAdminTaskTemplateID()。以下に例を示します。

  htm.getUsersInRole(procTemplData.getAdminTaskTemplateID(), WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)

Generic Business Process EJB API の BusinessFlowManagerService インターフェースおよび Generic Task EJB API の HumanTaskManagerService インターフェースでは、以下のメソッドは推奨されません。

- query(String storedQueryName, Integer skipTuples)
- query(String storedQueryName, Integer skipTuples, Integer threshold)

推奨されるマイグレーション・アクション

これらに対応する以下のメソッドを使用してください。

- query(String storedQueryName, Integer skipTuples, List parameters)
- query(String storedQueryName,Integer skipTuples, Integer threshold, List parameters)

SCA 管理コマンド

以下のコマンド (wsadmin を介して使用される) は推奨されません。

- configSCAForServer
- configSCAForCluster

推奨されるマイグレーション・アクション

configSCAForServer の代わりに、同等の機能を持つ以下の 2 つのコマンドを使用してください。 :

- configSCAAsyncForServer
- [オプション; 必要な場合のみ使用] configSCAJMSForServer

configSCAForCluster の代わりに、同等の機能を持つ以下の 2 つのコマンドを使用してください。

- configSCAAsyncForCluster
- [オプション; 必要な場合のみ使用] configSCAJMSForCluster

以下の JACL スクリプトは推奨されません。

- deleteAuditLog.jacl
- deleteInvalidProcessTemplate.jacl
- deleteInvalidTaskTemplate.jacl
- queryNumberOfFailedMessages.jacl
- replayFailedMessages.jacl
- cleanupUnusedStaffQueryInstances.jacl
- refreshStaffQuery.jacl

推奨されるマイグレーション・アクション

推奨されない各 JACL スクリプトについては、対応する Jython スクリプトが新しく提供されています。 この Jython スクリプト (*.py) (<install_root>/ProcessChoreographer/admin ディレクトリー内にあります) を使用してください。

WebSphere Process Server バージョン 6.0.1 で使用すべきでないフィーチャー

WebSphere Process Server バージョン 6.0.1 には、使用すべきでないフィーチャーはありません。

WebSphere Process Server バージョン 6.0 で使用すべきでないフィーチャー

アプリケーション・プログラミング・モデルおよびコンテナー・サポート・フィーチャー

BRBeans コンポーネントは推奨されないので、ビジネス・ルールと差し替えられます。

推奨されるマイグレーション・アクション

ユーザーは、使用されているすべての BRBeans を手動で除去し、ビジネス・ルールに移行する必要があります。

バージョン 6 で、一部の BPEL ビジネス・プロセス・モデル構成体が構文的に変更されました。WebSphere Integration Developer バージョン 6.0 では、構文のみがサポートされます。これらの構成体のマイグレーションが可能です。

推奨されるマイグレーション・アクション

WebSphere Integration Developer 提供のマイグレーション・ウィザードを使用して、 WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 のサービス・プロジェクト (プロセス定義を含む) を WebSphere Process Server バージョン 6.0 にマイグレーションしてください。マイグレーション・ウィザードが完了したら、いくつかの手動ステップを実行してマイグレーションを完成させる必要があります。サービス・プロジェクトのマイグレーションの詳細については、WebSphere Integration Developer バージョン 6.0 のインフォメーション・センターを参照してください。

WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 には、取り消しサービスの入力用のオプションがあります。この取り消しサービスでは、出力データによってオーバーレイされる、補正可能なサービスの入力データをマージした結果のメッセージを暗黙的に提供します。BPEL が提供する拡張補正のサポートを前提として、この機能は推奨されません。

推奨されるマイグレーション・アクション

ビジネス・プロセスの BPEL 補正を使用してください。

Business Flow Manager の機能性の変更のため、WebSphere Process Server バージョン 6.0 の汎用プロセス API では、以下のメソッドは推奨されません。

- WorkList オブジェクトの名前が StoredQuery に変更されました。このため、BusinessFlowManager Bean で以下のメソッドは使用すべきではありません。該当する場合、WebSphere Process Server バージョン 6.0 を使用するメソッドを以下に示します。
  - newWorkList(String workListName, String selectClause, String whereClause, String orderByClause, Integer threshold, TimeZone timezone)

    代わりのメソッド: createStoredQuery(String storedQueryName, String selectClause, String whereClause, String orderByClause, Integer threshold, TimeZone timezone)
  - getWorkListNames()

    代わりのメソッド: getStoredQueryNames()
  - deleteWorkList(String workListName)

    代わりのメソッド: deleteStoredQuery(String storedQueryName)
  - getWorkList(String workListName)

    代わりのメソッド: getStoredQuery(String storedQueryName)
  - executeWorkList(String workListName)

    代わりのメソッド: query(String storedQueryName, Integer skipTuples)
  - getWorkListActions()

    サポートされません。
- WorkListData オブジェクトは推奨されません。

  代わりに、StoredQueryData を使用してください。
- ProcessTemplateData オブジェクトの以下のメソッドは、サポートされなくなりました。

  getInputMessageTypeTypeSystemName()

  getOutputMessageTypeTypeSystemName()
- ProcessInstanceData オブジェクトの以下のメソッドは、サポートされなくなりました。

  getInputMessageTypeTypeSystemName()

  getOutputMessageTypeTypeSystemName()
- ActivityInstanceData オブジェクトの以下のメソッドは、サポートされなくなりました。

  getInputMessageTypeTypeSystemName()

  getOutputMessageTypeTypeSystemName()
- ActivityServiceTemplateData オブジェクトの以下のメソッドは、サポートされなくなりました。

  getInputMessageTypeTypeSystemName()

推奨されるマイグレーション・アクション

代わりのメソッドがある場合は、そのメソッドを使用してください。

Human Task Manager の機能性の変更のため、WebSphere Process Server バージョン 6.0 の汎用プロセス API では、以下のメソッドは推奨されません。

- HumanTaskManager Bean では、以下のメソッドは使用すべきではありません。WebSphere Process Server バージョン 6.0 で使用する代わりのメソッドを以下に示します。
  - createMessage(TKIID tkiid, String messageTypeName)

    代わりに、createInputMessage(TKIID tkiid)、 createOutputMessage(TKIID tkiid)、createFaultMessage(TKIID tkiid) の個別のメソッドを使用してください。
  - createMessage(String tkiid, String messageTypeName)

    代わりに、createInputMessage(String tkiid)、createOutputMessage(String tkiid)、createFaultMessage(String tkiid) の個別のメソッドを使用してください。
- Task オブジェクトで、以下のメソッドがサポートされなくなりました。

  getInputMessageTypeName()

  getOutputMessageTypeName()

推奨されるマイグレーション・アクション

代わりのメソッドがある場合は、そのメソッドを使用してください。

以下のデータベース・ビューは推奨されません。

- 説明
- CUSTOM_PROPERTY

推奨されるマイグレーション・アクション

DESCRIPTION ビューの代わりに TASK_DESC ビューを、CUSTOM_PROPERTY ビューの代わりに TASK_CPROP ビューを使用してください。

Java コードの断片のプログラミング・モデル

- WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 では、インライン Java コードの断片 (アクティビティーおよび条件) 内部の BPEL 変数に、getter メソッドおよび setter メソッドを通じてアクセスします。これらのメソッドはサポートされません。 Java コードの断片内の BPEL 変数を表すために使用される WSIFMessage メソッドも、サポートされません。
- メソッド <typeOfP> getCorrelationSet<cs> Property<p>() は、スコープ・レベルで宣言された相関セットを考慮しないため、サポートされません。プロセス・レベルで宣言された相関セットにアクセスする場合のみ使用可能です。
- Java 断片アクティビティー内部のカスタム・プロパティーにアクセスする WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 メソッドはサポートされません。
- 以下の getPartnerLink メソッドはサポートされません。スコープ・レベルで宣言されたパートナー・リンクを考慮していないため、プロセス・レベルで宣言されたパートナー・リンクにアクセスする場合にのみ使用可能です。

  EndpointReference getPartnerLink();

  EndpointReference getPartnerLink(int role);

  void setPartnerLink(EndpointReference epr);

推奨されるマイグレーション・アクション

WebSphere Integration Developer 6.0 提供のマイグレーション・ウィザードを使用して、 WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 のサービス・プロジェクト (プロセス定義を含む) を WebSphere Process Server バージョン 6.0 にマイグレーションしてください。マイグレーション・ウィザードが完了したら、いくつかの手動ステップを実行してマイグレーションを完成させる必要があります。サービス・プロジェクトのマイグレーションの詳細については、WebSphere Integration Developer バージョン 6.0 のインフォメーション・センターを参照してください。

アプリケーション・サービス・フィーチャー
拡張メッセージング・サービス・フィーチャー、およびすべての EMS/CMM API と SPI は推奨されません。 com/ibm/websphere/ems/CMMCorrelator com/ibm/websphere/ems/CMMException com/ibm/websphere/ems/CMMReplyCorrelator com/ibm/websphere/ems/CMMRequest com/ibm/websphere/ems/CMMResponseCorrelator com/ibm/websphere/ems/ConfigurationException com/ibm/websphere/ems/FormatException com/ibm/websphere/ems/IllegalStateException com/ibm/websphere/ems/InputPort com/ibm/websphere/ems/OutputPort com/ibm/websphere/ems/transport/jms/JMSRequest com/ibm/websphere/ems/TimeoutException com/ibm/websphere/ems/TransportException com/ibm/ws/spi/ems/CMMFactory com/ibm/ws/spi/ems/format/cmm/CMMFormatter com/ibm/ws/spi/ems/format/cmm/CMMParser com/ibm/ws/spi/ems/format/Formatter com/ibm/ws/spi/ems/format/Parser com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMReceiver com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMReplySender com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMSender com/ibm/ws/spi/ems/transport/MessageFactory **推奨されるマイグレーション・アクション** 拡張メッセージング・サービスとその関連ツールを使用する代わりに、標準の JMS API、またはそれと同等のメッセージング・テクノロジーを使用する必要があります。

WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1.1 で使用すべきでないフィーチャー

WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1.1 には、使用すべきでないフィーチャーはありません。

WebSphere Business Integration Server Foundation バージョン 5.1 で使用すべきでないフィーチャー

インストールおよびマイグレーション・ツール

WebSphere Studio Application Developer Integration Edition バージョン 5.0 またはそれ以前にモデルとなっていたビジネス・プロセスは、使用すべきではありません。

推奨されるマイグレーション・アクション

WebSphere Studio Application Developer Integration Edition バージョン 5.1 で提供されている **マイグレーション**・オプションを使用して、ビジネス・プロセスを BPEL 関連のプロセスにマイグレーションしてください。

バージョン 5.0 以前の WebSphere Studio Application Developer Integration Edition で作成されたビジネス・プロセスで使用される、いくつかの Business Process Choreographer API インターフェースおよびメソッド。

推奨されるマイグレーション・アクション

これらの API インターフェースおよびメソッドの詳細なリストが必要な場合は、Business Process Choreographer で提供される Javadoc を参照してください。

アプリケーション・プログラミング・モデルおよびコンテナー・サポート・フィーチャー

以下の public クラス、メソッド、および属性を含むビジネス・ルール Bean プログラミング・インターフェースは使用すべきではありません。

- public クラス:
  - com.ibm.websphere.brb.RuleImporter
  - com.ibm.websphere.brb.RuleExporter
- public メソッド:
  - getLocalRuleManager() on class com.ibm.websphere.brb.TriggerPoint
- Protected 属性:
  - ruleMgr on class com.ibm.websphere.brb.TriggerPoint

推奨されるマイグレーション・アクション

アクションは不要です。

以下の com.ibm.websphere.scheduler クラス・プログラミング・インターフェースの scheduler.Scheduler メソッドは使用すべきではありません。

```
public BeanTaskInfo createBeanTaskInfo();
public MessageTaskInfo createMessageTaskInfo();
```

推奨されるマイグレーション・アクション

以下のメソッドを使用します。

```
public Object createTaskInfo(Class taskInfoInterface) throws TaskInfoInvalid;
BeanTaskInfo ti = (BeanTaskInfo) Scheduler.createTaskInfo(BeanTaskInfo.class);
```

Web サービスのゲートウェイ・カスタマイズ API は使用すべきではありません。

推奨されるマイグレーション・アクション

アクションは不要です。ただし、可能であれば、フィルターなどの Web サービスのゲートウェイ固有のインターフェースではなく、XML ベースのリモート・プロシージャー・コール (JAX-RPC) のハンドラー用の Java API を使用してください。Web サービスのゲートウェイ API は、将来のリリースでは置き換えられる予定です。詳細については、 WebSphere Business Integration Server Foundation インフォメーション・センターにあるトピック『JAX-RPC handlers - An alternative to gateway filters』を参照してください。

第 4 章 マイグレーションのトラブルシューティング

マイグレーション中に問題が発生する場合は、ここで説明する情報を参考にしてください。

バージョン間のマイグレーションのトラブルシューティング

WebSphere Process Server の古いバージョンからのマイグレーション時に問題が発生した場合は、このページのトラブルシューティングのヒントを参照してください。

- WebSphere Process Server の旧バージョンから バージョン 6.1 へのマイグレーション中に問題が発生する場合は、ログ・ファイルや他の入手可能な情報を確認してください。
  1. マイグレーション・ジョブの実行時に生成された 2 つのファイルで、診断情報を探します。 このファイルは、 WROUT ステップと WRERR ステップで JESOUT データ・セットに書き込まれます。 SDSF から参照してください。
  2. 以下に示す ASCII フォーマットのログ・ファイルを調べます (z/OS 上で表示する場合は、最初にこれらのファイルを EBCDIC に変換する必要があります)。
     - *migration_backup_directory*/base_backup/WASPreUpgrade.*time_stamp*.log
     - *migration_backup_directory*/base_backup/WBIPostUpgrade.*time_stamp*.log
     - *migration_backup_directory*/base_backup/WBIPreUpgrade.*time_stamp*.log
     - /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/logs/WASPreUpgradeSummary.log
     - /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/logs/WASPostUpgradeSummary.log
     - /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/logs/WASPostUpgrade.*time_stamp*.log
     - /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/logs/WASPreUpgradeSummary.log
     - /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/logs/WASPostUpgradeSummary.log
     - /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/logs/WASPostUpgrade.*time_stamp*.log
  3. ログで、以下のメッセージを探します。

     `MIGR0259I:` マイグレーションは正常に完了しました。

     `MIGR0271W:` マイグレーションは、1 つ以上の警告を伴って、正常に完了しました。
  4. アクセスしようとしているリソースをホスティングしているサーバーのサービス・ログの Application Server Toolkit (AST) に組み込まれている Log and Trace Analyzer を開いて、エラー・メッセージおよび警告メッセージを参照します。

© Copyright IBM Corp. 2006, 2008

Application Server Toolkit でのコンポーネントのデバッグを参照してください。

5. WebSphere Process Server で dumpNameSpace コマンドを実行し、出力をパイピング、リダイレクト、および詳細出力にして、出力を見やすくします。

   このコマンドを実行すると、WebSphere Process Server 名前空間のすべてのオブジェクトがディレクトリー・パスとオブジェクト名を含めて表示されます。

6. クライアントがアクセスする必要があるオブジェクトが表示されない場合は、管理コンソールを使用して、以下の状態を確認します。
   - ターゲット・リソースをホスティングしているサーバーが開始していること。
   - ターゲット・リソースをホスティングしている Web モジュールまたは Enterprise JavaBean コンテナーが稼働していること。
   - ターゲット・リソースの JNDI 名が正しく指定されていること。

これらのステップのいずれでも問題を解決できない場合は、IBM サポートとの連絡方法なども記載されている追加のトラブルシューティング・リソースについて、トラブルシューティングおよびサポートを参照してください。

- マイグレーション・プロセス時に、 WBIPreUpgrade ステップまたは WBIPostUpgrade ステップで問題が発生することがあります。
  - WBIPreUpgrade ステップで問題が発生する場合があります。
    - 「見つかりません」または「そのようなファイルまたはディレクトリーがありません (No such file or directory)」というメッセージが返されます。

      この問題は、 WBIPreUpgrade スクリプトが正しい場所 (バージョン 6.1 の bin ディレクトリー、例えば /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/bin) にない場合に起こることがあります。 WBIPreUpgrade スクリプトが正しいディレクトリーにあり、マイグレーション・ジョブがこのスクリプトを実行できることを確認してください。

    - DB2 JDBC ドライバーおよび DB2 JDBC ドライバー (XA) が、管理コンソールに表示されているサポートされる JDBC プロバイダーのドロップダウン・リスト内で見つかりません。

      管理コンソールには、推奨されない JDBC プロバイダー名が表示されなくなりました。管理コンソールで使用されている新しい JDBC プロバイダー名は、より説明的で、紛らわしさが解消されています。新しいプロバイダー名と推奨されないプロバイダー名は、名前だけが異なっています。

      推奨されない名前は、マイグレーション上の理由で (例えば、既存の JACL スクリプトなどのために) jdbc-resource-provider-templates.xml ファイルに引き続き残されています。ただし、JACL スクリプトでは、新しい JDBC プロバイダー名を使用するようお勧めします。

    - 以下のメッセージを受け取ります。

      ```
      MIGR0108E: The specified WebSphere directory does not contain a WebSphere
      version that can be upgraded.
      ```

      これは、マイグレーション・ジョブの WBIPreUpgrade ステップで使用したディレクトリーが間違っている場合に発生することがあります。

– WBIPostUpgrade ステップで問題が発生する場合があります。

- 「見つかりません」または「そのようなファイルまたはディレクトリーがありません (No such file or directory)」というメッセージが返されます。

  この問題は、 WBIPostUpgrade スクリプトが正しい場所 (バージョン 6.1 の bin ディレクトリー、例えば /WebSphere/V6R1/DeploymentManager/profiles/default/bin) にない場合に起こることがあります。 WBIPostUpgrade スクリプトが正しいディレクトリーにあり、マイグレーション・ジョブがこのスクリプトを実行できることを確認してください。

- セル内で統合ノードをマイグレーションすると、以下のエラー・メッセージを受け取ります。

```
MIGR0304I: The previous WebSphere environment is being restored.
 com.ibm.websphere.management.exception.RepositoryException:
 com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException: ADMC0009E:
   The system failed to make the SOAP RPC call: invoke
MIGR0286E: The migration failed to complete.
```

  接続タイムアウトは、統合ノードの WBIPostUpgrade マイグレーション・ステップ中に、統合ノードが Deployment Manager から構成の更新を検索しようとするときに発生します。バージョン 6.1 にマイグレーションする構成に以下のいずれかの要素が含まれている場合、構成全体のコピーにかかる時間が、接続タイムアウトより長くなる可能性があります。

  - 小規模アプリケーションが多数ある
  - 大規模アプリケーションがいくつかある
  - 非常に大規模なアプリケーションが 1 つある

  これが発生した場合は、タイムアウト値を変更してからマイグレーション・ジョブを実行してください。

  1. 統合ノードのマイグレーション先のバージョン 6.1 プロファイルの properties ディレクトリーに移動します。このディレクトリーは、例えば次のようになります。

     ```
     /WebSphere/V6R1/AppServer/profiles/default/properties
     ```

  2. このディレクトリー内の soap.client.props ファイルを開き、com.ibm.SOAP.requestTimeout プロパティーの値を見つけます。これは、秒単位のタイムアウト値です。デフォルト値は 180 秒です。
  3. com.ibm.SOAP.requestTimeout の値を変更して、構成をマイグレーションできるよう十分に大きくします。例えば、以下のように入力すると、タイムアウト値は 30 分になります。

     ```
     com.ibm.SOAP.requestTimeout=1800
     ```

     注: タイムアウト値には、必要を満たす最小の値を選択してください。選択したタイムアウトの少なくとも 3 倍の長さの待機時間を見込んでください。つまり、ファイルをバックアップ・ディレクトリーにダウンロードする時間、マイグレーション済みのファイルをデプロイメント・マネージャーにアップロードする時間、およびデプロイメント・マネージャーとマイグレーション済みのノード・エージェントとを同期化する時間です。

4. マイグレーション・ジョブの WBIPreUpgrade ステップで作成したバックアップ・ディレクトリーの、以下のロケーションに移動します。

   migration_backup_directory/profiles/default/properties

5. このディレクトリー内の soap.client.props ファイルを開き、com.ibm.SOAP.requestTimeout プロパティーの値を見つけます。
6. com.ibm.SOAP.requestTimeout の値を バージョン 6.1 ファイルで使用しているのと同じ値に変更します。

- 「Unable to copy document to temp file」というエラー・メッセージが表示されます。以下に例を示します。

```
MIGR0304I: The previous WebSphere environment is being restored.
com.ibm.websphere.management.exception.DocumentIOException: Unable to copy
document to temp file:
  cells/sunblade1Network/applications/LARGEApp.ear/LARGEApp.ear
```

  ファイル・システムに空きがない可能性があります。ファイル・システムに空きがない場合、一部のスペースを消去して WBIPostUpgrade コマンドを再実行してください。

- 以下のメッセージを受け取ります。

```
MIGR0108E: The specified WebSphere directory does not contain a WebSphere
version that can be upgraded.
```

  このエラーの原因として、以下のような理由が存在すると考えられます。

  - WBIPreUpgrade ステップまたは WBIPostUpgrade ステップを実行中に、誤ったディレクトリーが使用された可能性があります。
  - WBIPreUpgrade コマンドが実行されなかった。

- 以下のエラー・メッセージを受け取ります。

```
MIGR0253E: The backup directory migration_backup_directory does not exist.
```

  このエラーの原因として、以下のような理由が存在すると考えられます。

  - 誤ったバックアップ・ディレクトリーが指定されていた可能性がある。

    例えば、ディレクトリーが、WBIPreUpgrade コマンドの実行後に削除された バージョン 6.0.x ツリーのサブディレクトリーであり、WBIPostUpgrade コマンドの実行前に、製品の旧バージョンがアンインストールされたということが考えられます。

    1. エラー・メッセージに示されているディレクトリー構造全体が存在するかどうかを判別します。
    2. 可能であれば、正しいマイグレーション・バックアップ・ディレクトリー全体を指定して、WBIPreUpgrade コマンドを再実行します。
    3. バックアップ・ディレクトリーが存在しない場合で、旧バージョンが削除されている場合は、バックアップ・リポジトリーまたは XML 構成ファイルから旧バージョンを再ビルドします。
    4. WBIPreUpgrade コマンドを再実行します。

- WBIPostUpgrade コマンドの実行後に、WBIPreUpgrade をもう一度実行しなければならなくなりました。

Deployment Manager または管理対象ノードのマイグレーションの過程で、WBIPostUpgrade が旧環境を無効にする可能性があります。WBIPostUpgrade の実行後に、WBIPreUpgrade を旧インストールに対してもう一度実行する場合、旧 *install_root*/bin ディレクトリーに存在する migrationDisablementReversal.jacl スクリプトを実行する必要があります。この JACL スクリプトを実行すると、バージョン 6.0.x 環境はもう一度有効な状態になり、WBIPreUpgrade を実行して有効な結果を出すことができるようになります。

スクリプト記述について詳しくは、スクリプト記述入門を参照してください。ここで説明されているスクリプト記述は、WebSphere Process Server で使用可能です。

- 統合マイグレーションが、メッセージ MIGR0405E で失敗します。

  統合マイグレーションの一環として Deployment Manager で実行されたマイグレーションが失敗しました。このエラーが発生した詳しい理由については、Deployment Manager ノードの ...DeploymentManagerProfile/temp ディレクトリーの下にあるフォルダー *your_node_name*_migration_temp を開いてください。以下に例を示します。

  ```
  /websphere61/procserver/profiles/dm_profile/temp/nodeX
  _migration_temp
  ```

  Deployment Manager ノード上のこのノードのマイグレーションに関係するログや他のすべての情報は、このフォルダーに置かれています。このフォルダーは、このシナリオに関連した IBM サポートでも必要になります。

- WebSphere Process Server バージョン 6.1 アプリケーションがマイグレーション中に失われる。

  統合マイグレーション中に、バージョン 6.1 アプリケーションのいずれかがインストールに失敗する場合、それらのアプリケーションは構成の同期化中に失われます。これが発生する理由は、WBIPostUpgrade の最終手順の 1 つで、syncNode コマンドが実行されるためです。この結果、Deployment Manager ノードの構成がダウンロードされ、統合ノードの構成が上書きされます。アプリケーションのインストールが失敗すると、それらのアプリケーションは Deployment Manager ノードの構成に含まれなくなります。この問題を解決するには、マイグレーション後にアプリケーションを手動でインストールしてください。標準のバージョン 6.1 アプリケーションの場合、*install_root*/installableApps ディレクトリーにあります。

  マイグレーション中に失われたアプリケーションを手動でインストールするには、wsadmin コマンドを使用して、マイグレーション・ツールがバックアップ・ディレクトリーに作成した install_*application_name*.jacl スクリプトを実行します。

  Wsadmin ツールを参照してください。

- WebSphere Process Server バージョン 6.1 アプリケーションのインストールが失敗する。

  WBIPostUpgrade の完了後に、wsadmin コマンドを使用して、アプリケーションを手動でインストールします。

マイグレーション中にインストールが失敗したアプリケーションを手動でインストールするには、wsadmin コマンドを使用して、マイグレーション・ツールがバックアップ・ディレクトリーに作成した install_*application_name*.jacl スクリプトを実行します。

『Wsadmin ツール』または WBIPostUpgrade コマンドを参照してください。

- マイグレーション・プロセスで、バージョン 6.0.x 構成に存在するエンタープライズ・アプリケーションを新しいバージョン 6.1 構成にインストールするオプションを選択すると、マイグレーションのアプリケーション・インストール・フェーズでエラー・メッセージが表示される場合があります。

  バージョン 6.0.x 構成に存在するアプリケーションのデプロイメント情報が誤っている可能性があります。その場合、WebSphere Process Server の旧ランタイムで十分に検証されなかったために XML 文書が誤っているという場合がほとんどです。ランタイムのアプリケーション・インストール検証プロセスが改善されているため、これらの誤った形式の EAR ファイルのインストールが失敗します。このため、WBIPostUpgrade のアプリケーション・インストール・フェーズで障害が発生し、「E:」エラー・メッセージが生成されます。これは「致命的な」マイグレーション・エラーと見なされます。

  アプリケーションのインストール中に、マイグレーションがこのような方法で失敗する場合、以下のいずれかを実行してください。

  – バージョン 6.0.x アプリケーションの問題を修正してから、再マイグレーションする。
  – マイグレーションを続行し、これらのエラーを無視する。

    この場合、マイグレーション・プロセスでは、障害が起こったアプリケーションはインストールされませんが、他のすべてのマイグレーション手順は完了します。

    後で、アプリケーションの問題を修正してから、管理コンソールまたはインストール・スクリプトを使用して新しい バージョン 6.1 構成に手動でインストールできます。

- WebSphere Process Server バージョン 6.0.1.3 より古い バージョン 6.0.x ノードを含んでいるか、これらのノードと相互運用する バージョン 6.1 セルにマイグレーションすると、クラスター機能に障害が発生する場合があります。

  これらのバージョン 6.0.x サーバーを始動すると、以下の問題が発生する可能性があります。

  – First Failure Data Capture (FFDC) ログに ClassNotFoundException エラー・メッセージが記録される場合があります。この例外は RuleEtiquette.runRules メソッドからスローされ、以下のような形式になっています。

```
Exception = java.lang.ClassNotFoundException
Source = com.ibm.ws.cluster.selection.SelectionAdvisor.<init>
probeid = 133
Stack Dump = java.lang.ClassNotFoundException: rule.local.server
at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.bootstrap.ExtClassLoader.findClass(ExtClassLoader.java:106)
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java(Compiled Code))
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java(Compiled Code))
```

```
at java.lang.Class.forName1(Native Method)
at java.lang.Class.forName(Class.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.cluster.selection.rule.RuleEtiquette.runRules(RuleEtiquette.java
:154)at com.ibm.ws.cluster.selection.SelectionAdvisor.handleNotification
(SelectionAdvisor.java:153)
at com.ibm.websphere.cluster.topography.DescriptionFactory$Notifier.run
(DescriptionFactory.java:257)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1462)
```

– 以下のような形式の java.io.IOException が記録される場合があります。

```
Exception = java.io.IOException
Source = com.ibm.ws.cluster.topography.DescriptionManagerA. update probeid
   = 362
Stack Dump = java.io.IOException
at com.ibm.ws.cluster.topography.ClusterDescriptionImpl.importFromStream
(ClusterDescriptionImpl.java:916)
at com.ibm.ws.cluster.topography.DescriptionManagerA.update
(DescriptionManagerA.java:360)
Caused by: java.io.EOFException
at java.io.DataInputStream.readFully(DataInputStream.java(Compiled Code))
at java.io.DataInputStream.readUTF(DataInputStream.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.cluster.topography.KeyRepositoryImpl.importFromStream
(KeyRepositoryImpl.java:193)
```

マイグレーション中にバージョン 6.1 クラスター情報がセル全体に配布されます。バージョン 6.0.1.3 以降ではない WebSphere Process Server バージョン 6.0.x ノードは、この情報を読み取ることができません。

この問題を回避するには、Deployment Manager をバージョン 6.1 にマイグレーションする前に、バージョン 6.1 セルに含まれるか、このセルと相互運用されるすべてのバージョン 6.0.x ノードをバージョン 6.0.1.3 以降にアップグレードします。

- 管理対象ノードを バージョン 6.1 にマイグレーションした後、アプリケーション・サーバーが始動しない場合があります。

  アプリケーション・サーバーを始動しようとすると、以下の例のようなエラーが発生する場合があります。

```
[5/11/06 15:41:23:190 CDT] 0000000a SystemErr  R
    com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
com.ibm.ws.exception.RuntimeError:  org.omg.CORBA.INTERNAL:
   CREATE_LISTENER_FAILED_4
vmcid: 0x49421000  minor code: 56  completed: No
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.bootServerContainer(WsServerImpl.java:198)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.start(WsServerImpl.java:139)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.main(WsServerImpl.java:460)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
com.ibm.ws.runtime.WsServer.main(WsServer.java:59)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:64)
[5/11/06 15:41:23:197 CDT] 0000000a SystemErr  R  at
sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke
    (DelegatingMethodAccessorImpl.java:43)
```

  管理対象ノードのサーバーが listen するポート番号を変更します。例えば、Deployment Manager がポート 9101 で ORB_LISTENER_ADDRESS を listen し

ている場合、管理対象ノードのサーバーはポート 9101 で ORB_LISTENER_ADDRESS を listen してはいけません。この例のような問題を解決するには、以下の手順を実行します。

1. 管理コンソールで、「**アプリケーション・サーバー**」 → 「***server_name***」 → 「**ポート**」 → 「**ORB_LISTENER_ADDRESS**」をクリックします。
2. ORB_LISTENER_ADDRESS のポート番号を使用されていない番号に変更します。

- ネットワーク・デプロイメント環境で、マイグレーション後にビジネス・ルール・マネージャーにアクセスしたときに、エラー `SRVE0026E: [Servlet Error]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]: java.lang.NoClassDefFoundError` が発生した場合は、そのノードの通常マイグレーションを続行する前に、デプロイメント・ターゲットにビジネス・ルール・マネージャー・アプリケーションを手動でインストールする必要があります。 詳しくは、ネットワーク・デプロイメント環境でのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーションを参照してください。
- 管理対象ノードの バージョン 6.1 へのマイグレーション時に同期に失敗すると、サーバーが始動しない場合があります。

  管理対象ノードをバージョン 6.1 にマイグレーションすると、以下のようなメッセージが記録される場合があります。

```
ADMU0016I: Synchronizing configuration between node and cell.
ADMU0111E: Program exiting with error:
           com.ibm.websphere.management.exception.AdminException: ADMU0005E:
           Error synchronizing repositories
ADMU0211I: Error details may be seen in the file:
           /opt/WebSphere/61AppServer/profiles/AppSrv02/logs/syncNode.log
MIGR0350W: Synchronization with the deployment manager using the SOAP protocol
 failed.
MIGR0307I: The restoration of the previous WebSphere Application Server
 environment is complete.
MIGR0271W: Migration completed successfully, with one or more warnings.
```

  これらのメッセージは、以下のことを示しています。

  – Deployment Manager の構成レベルがバージョン 6.1 になっている。
  – これからマイグレーションする管理対象ノードの構成レベルが (アプリケーションも含めて)、Deployment Manager のリポジトリーでバージョン 6.1 になっている。
  – syncNode 操作を完了しなかった場合は、管理対象ノードがまったく完了していない。

  以下のアクションを実行して、この問題を解決します。

  1. ノード上で syncNode コマンドを再実行し、ノードを Deployment Manager と同期化します。

     syncNode コマンドを参照してください。
  2. GenPluginCfg コマンドを実行します。

     GenPluginCfg コマンドを参照してください。

- WebSphere Process Server の旧バージョンから バージョン 6.1 へのマイグレーション中に問題が発生する場合は、ログ・ファイルや他の入手可能な情報を確認してください。
  - WBIPostUpgrade ステップの前にマイグレーション・ジョブが失敗する場合は、マイグレーション・ジョブを再実行してください。
  - WBIPostUpgrade ステップでマイグレーション・ジョブが失敗する場合は、新しい 6.1 サーバーの構成が一部しか更新されていないので、新しい 6.1 サーバーを再作成 (またはバックアップから復元) してから、マイグレーション・ジョブを再実行します。
  - 管理対象 (統合) ノードのマイグレーションで問題が発生する。

    統合ノードは、マイグレーションの対象としては最も複雑なノードです。基本的に 2 つのマイグレーションが 1 つになっているためです。統合ノードでは、Deployment Manager のマスター・リポジトリーに含まれているノード構成情報と、統合ノードに含まれている構成情報をマイグレーションすることが必要です。統合ノードのマイグレーションには、Deployment Manager とのアクティブ接続が必要です。セキュリティーを有効にしてある場合は、マイグレーション・ジョブの作成時に生成された説明に従うことが必要です。マイグレーション・ジョブは、セキュア接続を取得するために正しく構成されている WebSphere 管理者ユーザー ID を使用して実行依頼する必要があります。

    バージョン 6.1 Deployment Manager へのマイグレーション中に混合セル内で Deployment Manager のノード名を変更すると、バージョン 6.x ノード・エージェントは同期化されていないと表示されるか、使用不可として表示される場合があります。バージョン 6.x のノード・エージェントは、再始動されるまで、バージョン 6.x の Deployment Manager へのリンクを維持します。したがって、新しい Deployment Manager との同期化に失敗する可能性があります。自動同期化を阻止するディスカバリーの問題は、マイグレーション中に Deployment Manager の名前が変更されたことをノード・エージェントが認識していないために発生します。この問題が発生する場合は、ノードで以下の手順を実行してください。

    1. ノードを停止します。
    2. **syncNode** コマンドを実行します。
    3. ノードを再始動します。
  - ジョブがマイグレーションのアプリケーション・インストール・フェーズ中に失敗する。

    マイグレーション・プロセスで、バージョン 6.0.x 構成に存在するエンタープライズ・アプリケーションを新しいバージョン 6.1 構成にインストールするオプションを選択する場合、マイグレーションのアプリケーション・インストール・フェーズでエラー・メッセージが表示される可能性があります。

    バージョン 6.0.x 構成に存在するアプリケーションのデプロイメント情報が誤っている可能性があります。その場合、WebSphere Process Server の旧ランタイムで十分に検証されなかったために XML 文書が無効である場合がほとんどです。ランタイムのアプリケーション・インストール検証プロセスが改善されているため、これらの誤った形式の EAR ファイルのインストールが失敗します。このため、WBIPostUpgrade のアプリケーション・インストール・フェー

ズで障害が発生し、「E:」エラー・メッセージが生成されます。これは「致命的な」マイグレーション・エラーと見なされます。

アプリケーションのインストール中に、マイグレーションがこのような方法で失敗する場合、以下のいずれかを実行してください。

- バージョン 6.0.x アプリケーションの問題を修正してから、再マイグレーションする。
- マイグレーションを続行し、これらのエラーを無視する。
  1. FINISHUP ステップでマイグレーション・ジョブを再開し、残りのマイグレーション機能が実行されるようにする。

     これを行うには、RESTART=FINISHUP パラメーターをジョブ・カードに追加して、ジョブを再実行依頼します。
  2. 後で、アプリケーションの問題を修正してから、管理コンソールまたはインストール・スクリプトを使用して新しい バージョン 6.1 構成に手動でインストールできます。

– スペース不足エラーが発生する。

マイグレーション・ログは、*temporary_directory_location/nnnnn*にあります。ここで、*temporary_directory_location* はマイグレーション・ジョブを作成したときに指定した値 (デフォルトは /tmp/migrate) で、*nnnnn* はマイグレーション・ジョブの作成中に生成された固有の番号です。通常、マイグレーション・ログには、多くのスペースは必要ありません。ただし、トレースを有効にすると、ログ・ファイルが非常に大きくなる可能性があります。ベスト・プラクティスは、問題が検出された後でトレースを有効にすることです。トレースが必要な場合、デバッグ中のプロセスのステップに関連するトレースだけを有効にしてください。これにより、スペース所要量を減らすことができます。

トレースを有効にするには、マイグレーション・ジョブの作成時に有効にするか、マイグレーション JCL の変数を無効から有効に変更します。

```
TraceState=enabled
profileTrace=disabled
preUpGradeTrace=disabled
postUpGradeTrace=enabled
```

マイグレーション中に、バージョン 6.0.x 構成のバックアップ・コピーが作成されます。このバックアップが、マイグレーションされる情報のソースになります。デフォルトのバックアップ・ロケーションは、/tmp/migrate/*nnnnn* です。このロケーションは、マイグレーション・ジョブの作成時に変更できます。マイグレーションするノードのサイズによって、このバックアップは非常に大きくなる可能性があります。一時スペースが十分でない場合は、このバックアップを移動する必要があります。

– バッチ・ジョブの時間が超過する。

z/OS インストールはそれぞれ、ジョブ・クラスおよび時間制限の点で異なっています。ジョブ・カードに適切なジョブ・クラスおよびタイムアウト値を指定してあることを確認してください。

– マイグレーション後のサーバー始動中に障害が発生する。

マイグレーション・ジョブの作成時に生成された説明を確認してください。JCL プロシージャーが PROCLIB に正しくコピーされていること、RACF 定義が作成されていること、バージョン 6.1 ライブラリーが許可されていること、および必要であればバージョン 6.1 ライブラリーへの STEPLIB ステートメントが指定されていることを確認します。セルに関連付けられているデーモン・プロセスのレベルが適切であることを確認します。デーモン・プロセスのレベルは、セル内で管理されるすべてのサーバーの中の WebSphere Process Server for z/OS の最も高いバージョンでなければなりません。

バージョン 6.0.1.3 以降ではないバージョン 6.0.x ノードを含んでいるか、これらのノードと相互運用するバージョン 6.1 セルにマイグレーションすると、クラスター機能に障害が発生する可能性があります。これらのバージョン 6.0.x アプリケーション・サーバーを始動すると、以下の問題が発生する可能性があります。

- First Failure Data Capture (FFDC) ログに ClassNotFoundException エラー・メッセージが記録される場合があります。この例外は RuleEtiquette.runRules メソッドからスローされ、以下のような形式になっています。

```
Exception = java.lang.ClassNotFoundException
Source = com.ibm.ws.cluster.selection.SelectionAdvisor.<init>
probeid = 133
Stack Dump = java.lang.ClassNotFoundException: rule.local.server
at java.net.URLClassLoader.findClass(URLClassLoader.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.bootstrap.ExtClassLoader.findClass(ExtClassLoader.java:106)
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java(Compiled Code))
at java.lang.ClassLoader.loadClass(ClassLoader.java(Compiled Code))
at java.lang.Class.forName1(Native Method)
at java.lang.Class.forName(Class.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.cluster.selection.rule.RuleEtiquette.runRules
(RuleEtiquette.java:154)
at com.ibm.ws.cluster.selection.SelectionAdvisor.handleNotification
(SelectionAdvisor.java:153)
at com.ibm.websphere.cluster.topography.DescriptionFactory$Notifier.run
(DescriptionFactory.java:257)
at com.ibm.ws.util.ThreadPool$Worker.run(ThreadPool.java:1462)
```

- 以下のような形式の java.io.IOException が記録される場合があります。

```
Exception = java.io.IOException
Source = com.ibm.ws.cluster.topography.DescriptionManagerA. update probeid
 = 362
Stack Dump = java.io.IOException
at com.ibm.ws.cluster.topography.ClusterDescriptionImpl.importFromStream
(ClusterDescriptionImpl.java:916)
at com.ibm.ws.cluster.topography.DescriptionManagerA.update
(DescriptionManagerA.java:360)
Caused by: java.io.EOFException
at java.io.DataInputStream.readFully(DataInputStream.java(Compiled Code))
at java.io.DataInputStream.readUTF(DataInputStream.java(Compiled Code))
at com.ibm.ws.cluster.topography.KeyRepositoryImpl.importFromStream
(KeyRepositoryImpl.java:193)
```

マイグレーション時には、バージョン 6.1 クラスター情報がセル全体に配布されます。バージョン 6.0.1.3 より古い バージョン 6.0.x ノードは、この情報を読み取れません。この問題を回避するには、Deployment Manager をバージョン 6.1 にマイグレーションする前に、バージョン 6.1 セルに含まれるか、このセルと相互運用されるすべてのバージョン 6.0.x ノードをバージョン 6.0.1.3 以降にアップグレードします。

マイグレーション後に、ジョブ出力およびログ・ファイルを注意深く調べて、エラーがないか確認します。

注: WebSphere Process Server には、WebSphere Process Server プロセスのダンプから情報をフォーマットするのに役立つ対話式問題管理システム (IPCS) verb 出口があります。この verb 出口には、CBDATA という名前が付けられていました。バージョン 6.0.x 以前では、これは実際のモジュール名の別名でした。バージョン 6.1 では、この別名は除去されました。したがって、バージョン 6.1 以降では、別名ではなく、この verb 出口の実際の名前 (BBORDATA) を使用する必要があります。

ノードをバージョン 6.1 にマイグレーションしてから、バージョン 6.0.x に戻す必要があることが明らかになった場合は、 環境のロールバックを参照してください。

これらのステップのいずれでも問題を解決できない場合は、IBM サポートとの連絡方法なども記載されている追加のトラブルシューティング・リソースについて、トラブルシューティングおよびサポートを参照してください。

- ネットワーク・デプロイメント環境で、マイグレーション後にビジネス・ルール・マネージャーにアクセスしたときに、エラー `SRVE0026E: [Servlet Error]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]: java.lang.NoClassDefFoundError` が発生した場合は、そのノードの通常マイグレーションを続行する前に、デプロイメント・ターゲットにビジネス・ルール・マネージャー・アプリケーションを手動でインストールする必要があります。 詳しくは、ネットワーク・デプロイメント環境でのビジネス・ルール・マネージャーのマイグレーションを参照してください。

次の作業

問題がリストされていない場合は、IBM サポートにお問い合わせください。

関連概念

38 ページの『Business Process Choreographer に関するマイグレーションの考慮事項』
サーバーで Business Process Choreographer を稼働させている場合、いくつかの制限事項および実行する必要のある追加タスクに注意してください。

関連タスク

29 ページの『マイグレーションの検査』
ログ・ファイルを確認し、管理コンソールで操作を確認して、マイグレーションが正常に行われたことを検査します。

関連資料

WBIPreUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPreUpgrade コマンドを使用して、前にインストールされたバージョンの WebSphere Process Server の構成をマイグレーション固有のバックアップ・ディレクトリーに保存します。

WBIPostUpgrade コマンド

WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、WBIPreUpgrade コマンドによって作成された保存済み構成を、指定された *backupDirectory* から取り出すために使用します。WebSphere Process Server の WBIPostUpgrade コマンドは、このディレクトリーから構成を読み込んで、最新バージョンの WebSphere Process Server にマイグレーションし、マイグレーションされたすべてのアプリケーションを新規インストール用の *profile_root*/installedApps ディレクトリーに追加します。

関連情報

Application Server Toolkit でのコンポーネントのデバッグ

Wsadmin ツール

syncNode コマンド

GenPluginCfg コマンド

トラブルシューティングおよびサポート

ご使用の IBM ソフトウェアの問題を理解し、切り分け、解決しやすくするために、トラブルシューティングおよびサポート情報には、ご使用の IBM 製品に同梱されている問題判別のためのリソースの使用方法についての説明が含まれています。

スクリプト記述入門

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。 IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

© Copyright IBM Corp. 2006, 2008

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
577 Airport Blvd., Suite 800
Burlingame, CA 94010
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。 IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があり、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。(c) (お客様の会社名) (西暦年)。このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 (c) Copyright IBM Corp. _年を入れる_. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

プログラミング・インターフェース情報

プログラミング・インターフェース情報は、プログラムを使用してアプリケーション・ソフトウェアを作成する際に役立ちます。

一般使用プログラミング・インターフェースにより、お客様はこのプログラム・ツール・サービスを含むアプリケーション・ソフトウェアを書くことができます。

ただし、この情報には、診断、修正、および調整情報が含まれている場合があります。診断、修正、調整情報は、お客様のアプリケーション・ソフトウェアのデバッグ支援のために提供されています。

警告: 診断、修正、調整情報は、変更される場合がありますので、プログラミング・インターフェースとしては使用しないでください。

商標

IBM、IBM logo、および ibm.com は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。これらおよび他の IBM 商標に、この情報の最初に現れる個所で商標表示 (® または ™) が付されている場合、これらの表示は、この情報が公開された時点で、米国において、IBM が所有する登録商標またはコモン・ロー上の商標であることを示しています。このような商標は、その他の国においても登録商標またはコモン・ロー上の商標である可能性があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Java および JavaBeans は Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

この製品には、Eclipse Project (http://www.eclipse.org) により開発されたソフトウェアが含まれています。

IBM WebSphere Process Server for z/OS バージョン 6.1.2

Printed in Japan

日本アイ･ビー･エム株式会社
〒106-8711　東京都港区六本木3-2-12