

バージョン 6.1.0



インストールの計画

バージョン 6.1.0



インストールの計画

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 Multiplatforms バージョン 6、リリース 1、モディフィケーション 0 (製品番号 5724-L01)、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。

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。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

<http://www.ibm.com/jp/manuals/>

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(URL は、変更になる場合があります)

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

原 典： WebSphere® Process Server for Multiplatforms
Version 6.1.0
Planning the Installation

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

目次

第 1 章 WebSphere Process Server の計画	1
第 2 章 ソフトウェアのニーズの判別	3
ビジネス要件の評価	3
使用可能なリソースの明確化	4
開発とデプロイメントのバージョン・レベル	5
WebSphere Process Server と他の WebSphere Application Server 製品との間のインターオペラビリティの計画	6
インストールする製品の決定	7
データベースの選択	9
必要なセキュリティー権限の明確化	12
サーバーおよびクラスターでの Service Component Architecture サポートに関する考慮事項	13
第 3 章 セル内での複数のプラットフォームの使用	17
第 4 章 デプロイメント環境の計画	19
計画のためのシナリオ	21
WebSphere Integration Developer のインストール時に WebSphere Process Server もインストールする計画	21
WebSphere Integration Developer による使用のための WebSphere Process Server のインストール計画	23
デフォルトのスタンドアロン環境の計画	26
カスタム・スタンドアロン環境の計画	28
提供されたパターンの 1 つに基づくデプロイメント環境の計画	31
カスタム・デプロイメント環境の計画	34
プロファイル	37
サーバー	40
スタンドアロン・サーバー	40
Network Deployment	42
デプロイメント・マネージャー	43
管理対象ノード	43
デプロイメント環境	44
デプロイメント環境パターンの選択	53
第 5 章 デプロイメント環境の実装	55
特記事項	61

第 1 章 WebSphere Process Server の計画

新しいソフトウェアをエンタープライズ情報システムに導入する前に、現在の環境およびビジネス要件を評価して、実装するシステムがニーズを満たしていることを確認する必要があります。WebSphere Process Server のようなミドルウェアの場合、ご使用のエンタープライズ情報システム (EIS) のさまざまな面 (容量やセキュリティなど) を評価する必要があります。このセクションでは、WebSphere Process Server を計画する方法について説明します。

注: ここに記載した情報は、Adobe® PDF 形式で次のリンクから入手できます。
WebSphere® Process Server 資料 (PDF 形式)

以下の各質問への回答が、お客様のニーズに合わせてデプロイメント環境を設計するために役立ちます。

- ビジネス目標は何ですか。また、その目標を達成するために、このソフトウェアはどのように役立ちますか。
- どのようなアプリケーションを統合する必要がありますか。
- 重複した情報を除去しますか。
- システム応答時間と可用性の要件は何ですか。
- インストールを完了するためにどのような財務、ハードウェア、ソフトウェア、および人材の各資源が使用可能ですか。
- 他の部門のサービスが必要ですか。
- どのような作業を行う必要がありますか。それらの作業を行うのは誰でしょうか。
- どのような既存のハードウェアがインストールに必要ですか。
- ビジネス要件を達成するために追加のハードウェアが必要ですか。
- 既存のデータベースを使用できますか。それとも新規のデータベースが必要ですか。
- 既存のユーザー ID を WebSphere Process Server コンポーネントで使用できますか。それとも新規 ID が必要ですか。どのような権限が新規 ID に必要ですか。
- 購入可能な製品ライセンスの数を制限する財務上の考慮事項はありますか。
- お客様のシステムの増大度合いはどの程度ですか。例えば、今後、負荷の増加、およびより多数の同時ユーザーに対応することが必要になりますか。追加の要求を満たすために、リソースを今後さらに追加することが必要になりますか。
- お客様のシステムで、日々の要求の変動に対応するために動的にリソースを追加または除去することが必要になりますか。
- お客様のシステムで、負荷または同時ユーザー数の変動に定期的に対応する必要がありますか。

また、お客様の以下の現在の目標についても考慮します。テスト環境または実稼働環境を計画していますか。その環境は小規模ですか。それとも大規模ですか。使用する環境をデフォルト値で素早くセットアップしたいですか。それともカスタマイ

ズしたいですか。このセクションの最後に、お客様が達成しようとするに基づき、さまざまなシナリオの計画のための提案があります。

第 2 章 ソフトウェアのニーズの判別

やり直しや障害を最小にするには、先に進んで購入およびインストールの決定を行う前に、現在の環境の把握に時間を掛けてください。現在のビジネス・ニーズと設計、既にインストールされているハードウェアとソフトウェア、および現在の長所と短所の分析は、デプロイメント環境に最適な設計を判別するのに役立ちます。また、この計画は、現在のニーズに必要な財務投資を最小化するのにも役立つ場合があります。

このセクションの情報により、現在および将来のニーズを分析し、それらのニーズに合う環境を開発します。

ビジネス要件の評価

現在のビジネス要件は、ビジネス・コンポーネントの統合を合理化し、機能を向上させるための計画を立案する基礎になります。ビジネスの将来を見据えることにより、現在の業務を遂行するだけでなく、ビジネスの拡大も視野に入れた意思決定の指針を築くことができます。

始める前に

製品の製造および出荷、サービスの提供がどのように行われているかを把握する必要があります。

このタスクについて

計画プロセスの一部として、業務の仕組みを分析する必要があります。ここに示す手順では、この分析のためのフレームワークを提供します。

プロシージャ

1. 製品またはサービスの流れを、始めから終わりに至るまで図式化します。

プロセスは直線的な場合も、ループを持つ場合も、途中をバイパスする場合も、回避を行う場合もあります。ラフな図を描き、接続および相互の連絡関係を書き込みます。製品ライフ・サイクルの各セクションで、製品を次の段階に進めるために使用する手順を分析します。

- 手順では紙のフォームやメモを使用していますか、コンピューター化されていますか、紙とコンピューターの両方が混在していますか?
 - コンピューター化されている場合は、どのようなソフトウェアが使用されていますか? どのようなハードウェアですか?
 - プロセスに行き詰まりがありますか? 混乱している箇所がありますか? 例えば、手書きの文字が読みにくくて判読に時間がかかっている、スタッフが必要なコンピューター・スキルの習得に苦労しているなど。
 - このプロセスでどの領域がスムーズに行われていますか? 強みは何ですか?
2. ステップ 1 で作成した図の各セクションについて、それらの作業の実行方法を調べます。

- すべてのセクションで同じソフトウェアを使用していますか? ハードウェアは? フォームは?
 - セクションごとに異なるソフトウェアを使用している場合、アプリケーション相互の関係が必要なときに、その関係がスムーズに行われていますか?
 - 各セクションは直前および直後のセクションのみとやり取りしていますか、それともサイクルの別の段階にあるセクションともやり取りしていますか? そうなっている場合、その理由は何ですか? それが原因で混乱や遅れが発生しませんか?
 - セクションが通信に使用するイントラネットが既に存在する場合に、そのイントラネットをバイパスするセクションがありますか? そうなっている場合、その理由は何ですか? イントラネットで、遅延やダウン時間が発生して他のプロセスに影響したことがありますか?
 - 相互連絡のどの領域がスムーズに行われていますか? ボトルネックはどの領域にありますか? 重大度はどれくらいですか?
3. 外部の調達先と相互連絡するプロセスについて考慮します。
- お客様から、どのようなコメント (肯定的なものも否定的なものも含めて) が届きますか? 苦情に一定の傾向がありますか? 常に特定の領域が顧客を満足させていますか?
 - 他の企業とはどのようにやり取りしていますか? どの部門がコミュニケーションを担当していますか? コミュニケーションの方法は文書ですか Web ベースですか? これらの調達先を図に追加します。スムーズに動く領域と、遅れや誤りが発生する可能性がある領域を突き止めます。
4. 将来について計画します。
- この先 1 年のビジネスをどのように展望していますか? 5 年では? 10 年では?
 - 新しい販路を開拓しますか? 広告を増やしますか? 顧客基盤を拡大しますか?
 - 競合他社を買収し、その製品およびサービスを自社に取り込む可能性はありますか? 新しい分野の製品またはサービスを開拓する可能性はありますか?

次のタスク

使用可能なリソースを明確化します。

使用可能なリソースの明確化

資産を明確化し、既に使用可能なリソースを最大限に利用するとともに、購買の決定の通知を受け取ります。

始める前に

現在のハードウェアおよびソフトウェアに精通している必要があります。以下のようにして使用可能な資産のリストを準備します。

このタスクについて

現在のエンタープライズ情報システムを評価し、業務上のニーズを満たすためにハードウェアまたはソフトウェアを追加する必要があるかを判別します。

プロシージャ

1. それぞれの物理的ハードウェアを列挙します。 注:
 - 実装済みメモリーの量
 - 実装済みマイクロプロセッサの数およびタイプ
 - 外部メディア
 - 特定の装置がアップグレード可能かどうか
2. 現在インストールされているソフトウェアおよびデータベース・アプリケーションを列挙します。 注:
 - 機能
 - 企業内での使用範囲
 - セキュリティー要件
3. 現在の IT 担当者をリストし、WebSphere Process Server のインストールおよび保守の手段が適用できるか、およびデータベース管理に必要な専門家がいるかを確認します。すべての製品およびファイルを正常にインストールするための適切な権限を持つユーザー ID がすべての関係者に割り当てられていることを確認します。

関連概念



ハードウェアおよびソフトウェア要件

このトピックには、WebSphere Process Server のインストールに必要な、ハードウェア要件とソフトウェア相互要件および前提条件に関する追加情報へのリンクが含まれています。

開発とデプロイメントのバージョン・レベル

ご使用の環境に WebSphere Process Server のどのバージョン・レベルが必要かについての判断は、ご使用のアプリケーションが作成された際のバージョン・レベルに依存します。通常、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。

注: i5/OS[®] システムの場合、インストール済みの前のバージョンは存在しません。

WebSphere Process Server バージョン 6.1 と WebSphere Integration Developer バージョン 6.1 は、以下のように前のリリースと互換性があります。

- WebSphere Integration Developer バージョン 6.0.x.x (ここで、6.0.x.x は 6.0.1.x または 6.0.2.x のことです) から WebSphere Process Server 6.1 へのデプロイメントはサポートされています。
 - WebSphere Integration Developer 6.0.x.x を使用して作成および生成されたアプリケーションは、WebSphere Process Server 6.1 サーバーにパブリッシュできます。
 - WebSphere Integration Developer 6.0.x.x で作成、生成、およびそこからエクスポートされたアプリケーションは、WebSphere Process Server 6.1 サーバーにインストールできます。

注: バージョン 6.0.1 の WebSphere Adapters の場合、互換性のためにいくつかの追加の手順が必要になる場合があります。詳しくは、WebSphere Process Server 技術情報 にある製品の技術情報を確認してください。


- WebSphere Process Server 6.1 の成果物の WebSphere Process Server 6.0.x.x 上での実行は、サポートされません。
 - WebSphere Integration Developer 6.1 で作成されたアプリケーションは、WebSphere Process Server 6.0.x.x (前のすべてのリリース) サーバーにパブリッシュまたはインストールすることはできません。このようなコンテンツは WebSphere Process Server 6.0.x.x で正しく稼働せず、コード生成の変更によってアプリケーションは WebSphere Process Server 6.0.x.x で正しく稼働しなくなります。
 - WebSphere Integration Developer 6.0.x.x で作成され、WebSphere Integration Developer 6.1 で生成されたアプリケーションは、WebSphere Process Server 6.0.x.x サーバーにパブリッシュまたはインストールできません。コード生成の変更によってアプリケーションは WebSphere Process Server 6.0.x.x で正しく稼働しなくなります。
 - serviceDeploy を使用して WebSphere Process Server 6.1 サーバーから生成されたアプリケーションは、WebSphere Process Server 6.0.x.x サーバーにインストールできません。コード生成の変更によってアプリケーションは WebSphere Process Server 6.0.x.x で正しく稼働しなくなります。

関連概念

『WebSphere Process Server と他の WebSphere Application Server 製品との間のインターオペラビリティの計画』

ソフトウェア環境を分析するときは、デプロイメント環境内に存在するさまざまなソフトウェア・レベル間で要求を受け渡すことができるかどうかを把握する必要があります。

関連情報

 [WebSphere Process Server へのマイグレーション \(Migrating to WebSphere Process Server\)](#)

マイグレーションとは、製品の構成情報およびユーザー・アプリケーションを保存したまま製品または製品のバージョンを移行し、既存のアプリケーションおよび構成データを新しい環境でも使用できるようにする処理を指します。他の特定の IBM® 製品から WebSphere Process Server にマイグレーションしたり、旧バージョンの WebSphere Process Server から、より新しいバージョン (バージョン 6.1 など) にマイグレーションすることができます。

WebSphere Process Server と他の WebSphere Application Server 製品との間のインターオペラビリティの計画

ソフトウェア環境を分析するときは、デプロイメント環境内に存在するさまざまなソフトウェア・レベル間で要求を受け渡すことができるかどうかを把握する必要があります。


最適なインターオペラビリティを維持するには、関連するすべての WebSphere Application Server サービスを適用し、該当するすべてのガイドラインに従った後、WebSphere Process Server の未解決のフィックスを適用してあることを確認してください。

関連概念

5 ページの『開発とデプロイメントのバージョン・レベル』

ご使用の環境に WebSphere Process Server のどのバージョン・レベルが必要かについての判断は、ご使用のアプリケーションが作成された際のバージョン・レベルに依存します。通常、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。

関連タスク

 Update Installer を使用したフィックスパックおよびリフレッシュ・パックのインストール

IBM Update Installer for WebSphere Software を使用して暫定修正、フィックスパック、およびリフレッシュ・パック (メンテナンス・パッケージと総称される) をインストールできます。Update Installer for WebSphere Software はまた、アップデート・インストーラー・プログラム、UpdateInstaller プログラム、およびアップデート・インストール・ウィザードと呼ばれています。

関連情報

 相互協調処理 (WebSphere Application Server)

インストールする製品の決定

デプロイメント環境の設計には、必要になる可能性があるソフトウェア製品の数とタイプの判断が含まれます。製品の要件は、お客様のニーズに基づき、その環境に関連するコンピューターシステムによって異なる可能性があります。デプロイメント環境のすべてのサーバーにそれぞれ WebSphere Process Server ライセンスが必要なのわけではありません。

始める前に

設計に関する以下の詳細情報が必要です。

- デプロイメント環境に組み込むクラスターおよびサーバー
- さまざまなサーバーを置く物理的ハードウェア
- 各クラスターがデプロイメント環境に提供する機能例えば、Web アプリケーション・コンポーネントのサポート、Java™ Platform Enterprise Edition コンポーネントのサポート、メディアエーション・モジュールのサポート、メッセージングのサポート、またはプロセス・サーバーのサポート。

このタスクについて

デプロイメント環境を設計した後、ソフトウェアを購入する前にこのタスクを使用して、ご使用のデプロイメント環境に必要な適切なソフトウェアを判断してください。

プロシージャ

1. デプロイメント環境のさまざまなコンポーネントをホストする専用のコンピューターの数のカウントします。

重要: 同じコンピューターシステム上で複数のサーバーを実行している場合、そのコンピューターシステム上で動作するすべてのサーバーに必要な機能をも最も多数提供するソフトウェアをインストールする必要があります。

このカウントには以下のものを含まず。

- 必要なデプロイメント・マネージャーの数。管理対象サーバー上で動作するソフトウェアにより、デプロイメント・マネージャーにインストールするソフトウェアが決まります。
 - WebSphere Process Server インスタンス
 - WebSphere ESB インスタンス: メディエーションのみをホストするための専用のインスタンス
 - まだカウントしていないメッセージング・エンジン: 固有の WebSphere Application Server インスタンスの数を表します
2. ソフトウェアのコストがプロジェクトの予算を超えるかどうかを判定します。
 3. オプション: 財務上の要件を満たすように設計を調整します。コストを下げるには、容量が最大のコンピューターで複数のサーバーをホストする必要があります。
 - 別個のコンピューターに別個のサーバー・インスタンスを作成するより、容量が大きいコンピューターに同じタイプの複数のサーバー・インスタンスを作成すると、インスタンスの数は同じでも必要なソフトウェアの数が減ります。
 - メッセージング・エンジンをホストする専用のコンピューターが必要かどうかを判断します。不要な場合は、それらを除去します。
 - 設計からアプリケーションを除去して、必要なアプリケーション・サーバー・インスタンスの数を減らします。

結果

以上で、設計の実装に必要なソフトウェアが判明しました。

次のタスク

必要なソフトウェアを発注します。

関連概念

44 ページの『デプロイメント環境』

デプロイメント環境とは、Service Component Architecture (SCA) の対話をホストするための環境を共同して提供する、構成済みのクラスター、サーバー、およびミドルウェアの集合のことです。例えば、デプロイメント環境には、メッセージの宛先用のホスト、ビジネス・イベントの処理プログラム、および管理プログラムが組み込まれている場合があります。

46 ページの『クラスター』

クラスターを使用すると、アプリケーションの能力と可用性が単一サーバーの場合よりも高まります。

40 ページの『サーバー』

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張されて、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

メッセージング・エンジン

メッセージング宛先ホストまたはキュー宛先ホストにより、サーバー内にメッセージング機能が提供されます。サーバーがバス・メンバーまたはクラスター・バス・メンバーのメンバーの場合、このサーバーは宛先ホストであり、処理時にサーバー上のメッセージング・エンジンのアクティブ化を選択するポリシーがあります。

データベースの選択

データベースは、使用するオペレーティング・システムおよび機能に応じて選択します。インストール手順の実行中に、ウィザードによってデータベースを選択するためのプロンプトが出されます。場合によっては、複数のテーブルを含む単一のデータベースしか操作できないことがあります。

始める前に

データベースの構成を計画するには、使用するコンポーネントを明確にする必要があります。

このタスクについて

この作業を終えると、構成するデータベースの数が判明します。

下の表は、各種 WebSphere Process Server コンポーネントとこれらのコンポーネントに関連するテーブルが含まれた対応するデータベースの間のマッピングを示しています。i5/OS プラットフォームの場合、他の分散プラットフォーム用にここに示した個々のデータベースではなく、同じコンポーネントの各テーブルは一意的に命名されたデータベース・コレクション内に存在します。

プロシージャ

インストール環境で使用するコンポーネントを選択し、必要なデータベース・テーブルを判別します。表 1 に、コンポーネントと、そのコンポーネントに対応する必要なデータベース・テーブルをリストします。

表 1. 個々のコンポーネントが必要とするデータベース

コンポーネント	データベース (示された名前はデフォルトであり、使用する場合には変更できます)
AppScheduler	共通データベース (WPRCSDB)
Business Process Choreographer	Business Process Execution データベース (BPEDB)

表 1. 個々のコンポーネントが必要とするデータベース (続き)

コンポーネント	データベース (示された名前はデフォルトであり、使用する場合には変更できます)
Business Process Choreographer Observer	Business Process Execution Observer データベース (BPEODB) 重要: 性能低下を防ぐには、Business Process Choreographer Observer に専用のデータベースを用意してください。別のデータベースにテーブルだけを置くことは避けてください。
Common Event Infrastructure (CEI)	CEI データベース (EVENT) 重要: 性能低下を防ぐには、CEI に専用のデータベースを用意してください。別のデータベースにテーブルだけを置くことは避けてください。
Enterprise Service Bus	共通データベース (WPRCSDB)
EventSequencing (LockManager)	共通データベース (WPRCSDB)
メディエーション	共通データベース (WPRCSDB)
リカバリー	共通データベース (WPRCSDB)
リレーションシップ	共通データベース (WPRCSDB)
セレクター/ビジネス・ルール	共通データベース (WPRCSDB)
サービス統合バス	SIBDB (メッセージング・エンジンの構成中に作成されます)

関連概念

データベース仕様書

WebSphere Process Server では、情報の保持、格納、追跡のためにさまざまなデータベース・テーブルを使用します。WebSphere Process Server のコンポーネントの中には、独自のデータベース・テーブルを使用するものもあります。これらのデータベース・テーブルは、プロファイル作成中に作成することも、スクリプトを使用して別途作成することもできます。

共通データベースの仕様

共通データベースの仕様には、サポートされるデータベース・タイプ、スクリプトとその場所、プロファイル作成の構成アクション、インストール・パラメーター、作成されるテーブルとユーザー ID の特権のタイプに関する情報が含まれません。

Common Event Infrastructure データベースの仕様

Common Event Infrastructure データベース仕様には、サポートされるデータベースのタイプ、スクリプトの位置、プロファイル構成タイプ、および必要なユーザー ID の特権がリストされます。

Business Process Choreographer データベース仕様

Business Process Choreographer データベース仕様には、サポートされるデータベース・タイプ、スクリプトの位置、プロファイルの作成タイプ、データベースの制約事項、および必要なユーザー ID の特権がリストされます。

メッセージング・エンジン・データベースの仕様 (Messaging engines database specifications)

このメッセージング・エンジン・データベースの仕様には、サポートされるデータベース・タイプ、スクリプトとそれらの場所、プロファイル作成のタイプ、および必要なユーザー ID の特権がリストされています。

エンタープライズ・サービス・バスのロガー・メディエーション・データベースの仕様

このエンタープライズ・サービス・バスのロガー・メディエーション・データベースの仕様を使用して、サポートされるデータベース・タイプ、スクリプト名とそれらの場所、プロファイル作成の構成操作、スキーマのアップグレード、およびユーザー ID の特権に関する情報を調べてください。

セレクター/ビジネス・ルール・グループ・データベースの仕様

このセレクター/ビジネス・ルール・グループ・データベースの仕様を使用して、サポートされるデータベース・タイプ、スクリプトとそれらの場所、プロファイル作成の構成操作、制限事項、テーブル名、およびユーザー ID の特権に関する情報を調べてください。

JDBC プロバイダー

アプリケーションは、JDBC プロバイダーによってリレーショナル・データベースと対話できます。

データ・ソース

データ・ソースは、アプリケーションとリレーショナル・データベースの間のリンクを提供します。

リモート z/OS サーバーに DB2 を構成するスクリプト


Common Event Infrastructure および共通データベースのリポジトリ用に DB2® をリモート z/OS® マシンで使用する場合は、ユーザーまたはデータベース管理者 (DBA) は、関連するデータベースおよび正しいストレージ・グループを z/OS ワークステーション上に作成する必要があります。

関連タスク

プロファイルの作成

新規の WebSphere Enterprise Service Bus または WebSphere Process Server プロファイルを作成する方法について説明します。プロファイルの作成は、

manageprofiles コマンドを使用してコマンド行から行うことも、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話式に行うこともできます。

 既存のプロファイル・タスク・ロードマップの拡張 (Augmenting existing profiles task roadmap)

既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment のプロファイルを WebSphere Enterprise Service Bus または WebSphere Process Server のプロファイルに拡張するか、または WebSphere Enterprise Service Bus のプロファイルを WebSphere Process Server のプロファイルに拡張する方法について説明します。プロファイルは、manageprofiles コマンドを使用してコマンド行から拡張することも、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話式に拡張することもできます。

必要なセキュリティ権限の明確化

サイトのセキュリティ・ポリシーによっては、設計を正常に実装するために、ファイルおよびフォルダーの作成、データベースへのアクセスなどのさまざまな作業を行えるユーザー ID およびパスワードが必要な場合があります。必要な権限を明確にすることで、サーバーが保護データにアクセスするときの問題を回避できます。

始める前に

- 設計を完了します。
- 使用する認証システム (例えば Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)) を決定します。
- サイトのセキュリティ・ポリシーを確認し、適用されている制御のうち、どの制御が WebSphere Process Server のインストールに必要な権限に影響するかを判別します。
- 製品をインストールするシステムを識別します。

このタスクについて

サイトのセキュリティ・ポリシーではグローバル・セキュリティが有効になっており、ソフトウェアのインストール、データベースまたはテーブルの作成、およびデータベースへのアクセスを行うために所定の権限が必要になっています。正常に製品をインストールして運用するためには、ここに示すステップを行う必要があります。

- システムにソフトウェアをインストールするために十分な権限を持つユーザー ID およびパスワードを獲得するか、セキュリティ管理者に提供します。

必ずファイルおよびフォルダーを作成するための権限を持つ ID を使用して WebSphere Process Server のインストール・ウィザードを実行してください。

- システムの日常の運用に必要なユーザー ID、パスワード、およびロールを獲得するか、またはこれらをセキュリティ管理者に提供します。これらには、以下のようなものがあります。

- 管理コンソールのユーザー ID と能力を制限するロール。ロールの構成、管理、またはモニター用のユーザー ID を所有することができます。
- システム通信の認証に使用するシステム・バスごとのユーザー ID。
- Business Flow Manager と Human Task Manager での認証のための Business Process Choreographer Container ごとの管理およびモニター用のユーザー ID またはグループ。
- Business Flow Manager と Human Task Manager での認証のための同期呼び出し用のユーザー ID またはグループ。
- オプション: インストール中に WebSphere がデータベースまたはデータベース・テーブルを作成するために使用するユーザー ID およびパスワードを獲得するか、データベース管理者に提供します。

注: サイト・ポリシーによっては、この権限がデータベース管理者に制限されている場合があります。その場合は、生成されたスクリプトを管理者に渡してデータベースまたはデータベース・テーブルを作成してください。

- 運用中に WebSphere がデータベース・テーブルにアクセスするために使用するユーザー ID およびパスワードを獲得するか、データベース管理者に提供します。

結果

WebSphere サーバーをセキュアな環境にインストールして運用できます。

関連情報



セキュリティー、ユーザー ID、および許可の計画

サーバーおよびクラスターでの Service Component Architecture サポートに関する考慮事項

サーバーおよびクラスターでは、Service Component Architecture (SCA) アプリケーション、アプリケーション宛先、またはその両方をサポートできます。

SCA アプリケーション (サービス・アプリケーションとも呼ばれる) では、自動的に作成される 1 つ以上のサービス統合バスを使用する必要があります。各アプリケーションでは、一連のメッセージング・リソース (宛先 と呼ばれる) が使用されます。これらの宛先には構成されたメッセージング・エンジンが必要であり、またこれらの宛先はアプリケーションと同じサーバーまたはクラスター、あるいはリモート・サーバーまたはリモート・クラスター上でホストすることができます。一般にメッセージング・エンジンはデータベース・データ・ソースを使用します。スタンドアロン・サーバー・プロファイルでは、プロファイル作成時にファイル・ストアを使用するオプションが選択されている場合、データベース・データ・ソースの代わりにファイル・ストアが使用される点に注意してください。

Network Deployment 環境または管理対象ノード環境内の新規のサーバーとクラスターは、デフォルトでは SCA アプリケーションとそれらの宛先をホストするようには構成されません。

注: スタンドアロン・サーバーでは、SCA サポートが自動的に構成されます。この構成を使用不可にすることはできません。

このサポートを有効にするには、管理コンソールの「Service Component Architecture」ページを使用します。サーバーの場合、アプリケーション・クラス・ローダー・ポリシーが「複数」に設定されていることを確認します。

Network Deployment 環境または管理対象ノード環境内にあるサーバーまたはクラスターに対して、SCA サポートを使用可能にする前に、以下の可能な構成のいずれを実装するかを決定します。

- **リモート・バス・メンバーの構成:** サーバーまたはクラスターでは SCA アプリケーションがホストされますが、宛先はリモート・サーバーまたはリモート・クラスター上でホストされます。このシナリオでは、宛先をホストするために必要なメッセージング・エンジンを使って、リモート・サービス統合バス・メンバーを構成する必要があります。

リモート・メッセージングの使用には、サービス統合バスとそのメンバーの計画を立てて構成するための初期投資が必要になりますが、この構成はアプリケーション・クラスター内の複数のメンバーで再利用できます。メッセージは、すべてのメンバーに配布されます。また、フェイルオーバー・サポートを提供するように初期構成を構造化することもできます。

- **ローカル・バス・メンバーの構成:** サーバーまたはクラスターでは SCA アプリケーションおよびアプリケーション宛先の両方がホストされます。必要なメッセージング・エンジンは、サーバーまたはクラスター上のローカル・バス・メンバーを使用して構成されます。

計画の各トピックを参照して、ご使用の環境にいずれの構成が適しているかを判断してください。

関連概念

46 ページの『クラスター』

クラスターを使用すると、アプリケーションの能力と可用性が単一サーバーの場合よりも高まります。



管理対象サーバー

管理対象サーバーとは、管理対象ノード内に構成されるサーバーのことです。管理対象サーバーにより、アプリケーションが実行されるデプロイメント環境内に特定のリソースが提供されます。



メディエーション・モジュール用リソースの管理

メディエーション・モジュールは、WebSphere Application Server のサービス統合テクノロジーが提供するリソースを利用します。またメディエーション・モジュールは、Java Message Service (JMS) および Common Event Infrastructure によって提供されるリソースを含む、さまざまなリソースも利用します。メディエーション・モジュールのリソースの管理には、WebSphere 管理コンソール、コマンド、およびスクリプト・ツールを使用できます。




関連タスク



デプロイメント環境の計画

デプロイメント環境のセットアップには、物理サーバーの数から選択するパターンのタイプまで、あらゆる事柄に影響を与える多くの決定が関係しています。それぞれの決定はデプロイメント環境をセットアップする方法に影響を与えます。

関連情報

-  サーバーのクラス・ローダーの構成
-  サービス統合バスについて
-  メッセージング・エンジン

第 3 章 セル内での複数のプラットフォームの使用

綿密に計画することによって、分散オペレーティング・システム、i5/OS オペレーティング・システム、および z/OS オペレーティング・システムの各プラットフォームのノードが含まれたデプロイメント・マネージャー・セルを作成することができます。

例えば、i5/OS ノード、z/OS ノード、Linux[®] ノード、UNIX[®] ノード、および Windows[®] ノードが含まれたデプロイメント・マネージャー・セルを作成できます。このような構成は、異機種混合 セルと呼ばれます。

異機種混合セルでは、しっかりと計画を立てることが必要です。異機種混合セルのセットアップでは、タスクの一部を自動化できないため、余計に時間がかかる場合もあります。「Heterogeneous Cells – cells with nodes on mixed operating system platforms」ホワイト・ペーパーに、異機種混合セルを作成するのに必要な計画およびシステムの考慮事項が概説されています。

管理コンソールを使用して新規サーバーを作成する場合は、サーバーの初期構成設定を提供するサーバー・テンプレート を選択します。サーバーを作成する管理対象ノードを選択した後、ユーザーは、そのノードのオペレーティング・システム・プラットフォームに使用できるテンプレートを管理コンソール上で選択できます。

重要: セルは異機種混合にすることができますが、z/OS ノードをサーバー・クラスター内の他のノードと混合することはできません。

関連概念

43 ページの『デプロイメント・マネージャー』

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

43 ページの『管理対象ノード』

管理対象ノードとは、デプロイメント・マネージャー・セルに統合されているノードのことです。管理対象ノードでは、管理対象サーバーを構成して実行できません。

関連情報



Heterogeneous Cells - cells with nodes on mixed operating system platforms

第 4 章 デプロイメント環境の計画

デプロイメント環境のセットアップには、物理サーバーの数から選択するパターンのタイプまで、あらゆる事柄に影響を与える多くの決定が関係しています。それぞれの決定はデプロイメント環境をセットアップする方法に影響を与えます。

始める前に

以下の作業が完了したことを確認してください。

- 使用可能なリソースの識別
- データベース・タイプの選択
- 必要な権限の識別

このタスクについて

相互接続サーバーのレイアウトを計画する場合、いくつかの決定を下す必要があります。こうした決定は、使用可能なハードウェアと物理接続の間で行われるトレードオフ、管理および構成の複雑さ、およびパフォーマンス、可用性、スケーラビリティ、分離機能、セキュリティ、安定度などの要件に影響を与えます。

プロシージャ

1. デプロイメント環境の目的を決定します。
2. デプロイメント環境の機能要件を明確化します。
 - a. デプロイするコンポーネント・タイプを決定します。

コンポーネント・タイプとコンポーネント間の対話を要件の一部として検討します。

- b. インポートおよびエクスポートの実装タイプとトランスポートを決定します。

データベースまたは Java Message Service (JMS) リソースに必要なリソース、およびビジネス・イベントとそれらの伝送手段に必要な事柄について考慮します。

- c. アプリケーションに関連しないすべての機能要件も明確化します。

セキュリティ・サーバー、ルーター、およびビジネス・イベントを処理するための他のすべてのハードウェア要件またはソフトウェア要件を検討します。

3. ご使用の環境に対する容量とパフォーマンスの要件を明確化します。
4. 各機能に必要な物理サーバーの数を決定します。
5. ご使用の環境に対する冗長度の要件を明確化します。
 - a. フェイルオーバーに必要なサーバーの数を決定します。
 - b. 必要なルーターの数を決定します。

ルーターの選択は、デプロイされたモジュールのエクスポート、サービス統合バス上で定義するキューのタイプ、Service Component Architecture (SCA) エクスポート、およびクラスター間に適用するロード・バランシングのタイプに左右されます。IBM では、Web Services エクスポートに使用される組み込みルーターを、Service Object Access Protocol(SOAP)/JMS トランスポートまたは JMS エクスポートとともに提供しています。しかし、IBM によって提供されるこの組み込みルーターを使用しないことを選択する場合、使用するテクノロジーに基づいてクラスター間でのロード・バランシングの方法を決定する必要があります。

6. デプロイメント環境を設計します。

パターンを決定します。3 つの確立されたクラスター・パターンの中から選択できます。必要を満たすパターンがこれらの 3 つのうちがない場合、独自のカスタム・デプロイメント環境を作成できます。

- 単一クラスター
- リモート・メッセージング
- リモート・メッセージングおよびリモート・サポート

各パターンとそれらの間の違いについては、『デプロイメント環境パターン』を参照してください。

7. デプロイメント環境をインストールする方法を決定します。

管理コンソールのウィザードで、単一メッセージング、リモート・メッセージング、およびリモート・メッセージング・クラスターとリモート・サポート・クラスターをインストールできます。カスタム・デプロイメント環境は、管理コンソールのウィザードを使用するか、または管理コンソールによってその環境を自分で作成して、インストールすることができます。すべてまたは一部のインストールに、コマンド行またはサイレント・インストールを使用することもできます。

次のタスク

お客様の状況に最適な計画のシナリオを選択して、それに従ってください。

関連概念

40 ページの『スタンドアロン・サーバー』

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

44 ページの『デプロイメント環境』

デプロイメント環境とは、Service Component Architecture (SCA) の対話をホストするための環境を共同して提供する、構成済みのクラスター、サーバー、およびミドルウェアの集合のことです。例えば、デプロイメント環境には、メッセージの宛先用のホスト、ビジネス・イベントの処理プログラム、および管理プログラムが組み込まれている場合があります。

47 ページの『デプロイメント環境パターン』

デプロイメント環境パターンは、デプロイメント環境に含まれるコンポーネントとリソースの制約と要件を指定します。デプロイメント環境パターンは、お客

様がデプロイメント環境を最も簡単な方法で作成できるよう支援することを目的とし、大半のビジネス要件を満たせるように設計されています。

46 ページの『クラスター』

クラスターを使用すると、アプリケーションの能力と可用性が単一サーバーの場合よりも高まります。

サービス統合バス

サービス統合バスとは、同期および非同期メッセージングによってサービス統合をサポートする、管理された通信メカニズムです。バスは、バス・リソースを管理する相互接続メッセージング・エンジンで構成されます。サービス統合バスは、WebSphere Process Server の基盤となる WebSphere Application Server テクノロジーの 1 つです。

サービス・コンポーネント

IBM WebSphere Process Server 上で稼働するすべての統合成果物 (ビジネス・プロセス、ビジネス・ルール、ヒューマン・タスクなど) は、適切に定義されたインターフェースを持つコンポーネントとして表されます。

計画のためのシナリオ

デプロイメント環境を計画する方法は、デプロイメント環境を使用する方法によって決まります。以下の各シナリオをすべて読んで、デプロイメント環境を使用する方法に最もよく一致するシナリオを見つけてください。

WebSphere Integration Developer のインストール時に WebSphere Process Server もインストールする計画

このシナリオは、アプリケーション開発者が WebSphere Integration Developer を使用してデプロイメント環境にアクセスする場合で、デフォルトの構成が要件を満たす場合に使用します。

始める前に

WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターで説明されているインストール処理についてよく理解しておいてください。そこに記述されている要件は、WebSphere Process Server の要件に対する追加の要件です。

このタスクについて

WebSphere Integration Developer をインストールする前に、WebSphere Process Server をインストールして、開発者がテスト・アプリケーションを使用するためのサーバーを提供することにメリットがあるかどうかを検討します。開発チームを最初からテスト機能を提供する環境に移動させることで、開発チームの生産性が迅速に高まる可能性があります。

小規模のテスト用のサーバーで要件を満たせる場合は、WebSphere Process Server を WebSphere Integration Developer と共にインストールすることを検討します。

プロシージャー

1. 開発環境とテスト環境を設計します。
 - a. WebSphere Integration Developer に対する要件を決定します。
 - b. テスト用のサーバーの要件を決定します。

開発チームと話し合っ、可用性、容量、およびセキュリティーに関するチームの意見を確認します。多くの場合、実稼働環境から隔離された単一サーバーで開発チームの使用には十分間に合います。
 - c. ターゲット・サーバーがこれらのニーズを十分満たすことが可能なハードウェアであることを確認します。
2. セキュリティー管理者に連絡して、インストールを完了するために必要なすべてのユーザー ID と権限を取得します。
3. オプション: サイト・ポリシーによってデータベースの作成と中央の部門へのアクセスが制限される場合は、担当のデータベース管理者に連絡してください。
4. WebSphere Integration Developer および WebSphere Process Server のインストールを、開発コミュニティへの影響を最小限に抑えるように調整してスケジュールします。

テスト用のサーバーをステップ 1 で指定したサーバーにインストールするオプションを選択して、ハードウェアと WebSphere Integration Developer をインストールし、その環境が予想通りに稼働していることを検査します。

関連概念


40 ページの『スタンドアロン・サーバー』

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


40 ページの『サーバー』

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張されて、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

関連タスク

 デフォルト値を使用したプロファイルの作成 (Creating profiles using default values)

プロファイル管理ツールを使用して、デフォルトの構成設定でプロファイルを作成または拡張する方法について説明します。

 既存のプロファイル・タスク・ロードマップの拡張 (Augmenting existing profiles task roadmap)

既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment のプロファイルを WebSphere Enterprise Service Bus または WebSphere Process Server のプロファイルに拡張するか、または WebSphere

Enterprise Service Bus のプロファイルを WebSphere Process Server のプロファイルに拡張する方法について説明します。プロファイルは、manageprofiles コマンドを使用してコマンド行から拡張することも、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話的に拡張することもできます。

関連情報

ソフトウェアのインストール

WebSphere Process Server 製品ファイルの入手には 2 とおりの方法があります。1 つは製品パッケージのディスクを使用する方法です。もう 1 つは、パスポート・アドバンテージ・サイトからインストール・イメージをダウンロードする方法です (ダウンロードのライセンス交付を受けた場合)。ソフトウェアをインストールするには、グラフィカル・インターフェース・モードまたはサイレント・モードでインストール・ウィザードを使用します。サイレント・モードでは、インストール・ウィザードはグラフィカル・インターフェースを表示せずに、応答ファイルから応答を読み取ります。

Business Process Choreographer の構成

WebSphere Integration Developer による使用のための WebSphere Process Server のインストール計画

このシナリオは、アプリケーション開発者が WebSphere Integration Developer を使用してデプロイメント環境にアクセスする場合で、デフォルトの構成が要件を満たさない場合に使用します。

始める前に

WebSphere Integration Developer インフォメーション・センターで説明されているインストール処理についてよく理解しておいてください。そこに記述されている要件は、WebSphere Process Server の要件に対する追加の要件です。

このタスクについて

この手順は、開発チームのテスト用のサーバーに対するニーズを満たすと想定されるサーバーが存在している場合に使用します。

このシナリオを使用する場合の例としては、以下のようなケースがあります。

- DB2 などのリモート・データベースを使用する場合。
- 特定のセキュリティー・リポジトリを使用する場合。
- 複数の環境でテストする場合。例えば、アプリケーションを製品の前のバージョンと現行バージョンの両方でテストする場合。

プロシージャ

1. 開発チームのニーズを調べます。
2. 開発環境を設計します。
3. テスト環境を設計します。実働アプリケーション環境から隔離されたサーバーを使用します。テスト環境の隔離により、ビジネス・データの汚染が防止されま

す。

配置	考慮事項
開発用のサーバーとテスト用のサーバーが同じ	<ul style="list-style-type: none">• このサーバーに、両方のワークロードに対応する能力があることを確認します。• すべての開発者がこのサーバーにアクセスできることを確認します。• WebSphere Integration Developer のインストールと同時に WebSphere Process Server をインストールすることを検討します。
開発用のサーバーとテスト用のサーバーが異なる	<ul style="list-style-type: none">• 両方のサーバーが通信可能なことを確認します。• すべての開発者がこのサーバーにアクセスできることを確認します。

4. セキュリティー管理者に連絡して、インストールを完了するために必要なすべてのユーザー ID と権限を取得します。
5. オプション: サイト・ポリシーによってデータベースの作成と中央の部門へのアクセスが制限される場合は、担当のデータベース管理者に連絡してください。
6. WebSphere Integration Developer および WebSphere Process Server のインストールを、開発コミュニティへの影響を最小限に抑えるように調整してスケジュールします。
7. WebSphere Process Server を選択したテスト用のサーバーにインストールします。
8. WebSphere Integration Developer を選択した開発用のサーバーにインストールします。

次のタスク

WebSphere Integration Developer を構成して、隔離したサーバーを使用します。

関連概念

40 ページの『スタンドアロン・サーバー』

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


40 ページの『サーバー』

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張されて、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。


関連タスク

 WebSphere Process Server でのインストール検査ツールの使用 (Using the installation verification tools with WebSphere Process Server)


WebSphere Process Server が正常にインストールされ、スタンドアロン・サーバー・プロファイルまたはデプロイメント・マネージャー・プロファイルが正常に作成されていることを確認するには、インストール検査ツールを使用します。プロファイルは、デプロイメント・マネージャーまたはサーバー用のランタイム環境を定義するファイルから構成されます。installver_wbi 検査合計ツールを使用してコア製品ファイルを検査します。インストール検査テスト (IVT) ツールを使用して、各プロファイルを検査します。

 デフォルト値を使用したプロファイルの作成 (Creating profiles using default values)

プロファイル管理ツールを使用して、デフォルトの構成設定でプロファイルを作成または拡張する方法について説明します。


 既存のプロファイル・タスク・ロードマップの拡張 (Augmenting existing profiles task roadmap)

既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment のプロファイルを WebSphere Enterprise Service Bus または WebSphere Process Server のプロファイルに拡張するか、または WebSphere Enterprise Service Bus のプロファイルを WebSphere Process Server のプロファイルに拡張する方法について説明します。プロファイルは、manageprofiles コマンドを使用してコマンド行から拡張することも、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話的に拡張することもできます。

 アプリケーション・デプロイメント・ターゲットが開始していることの検証 (Verifying the application deployment target starts)

アプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クラスターが始動可能なことを確認するには、デプロイメント環境の 3 つのクラスターをすべて始動する必要があります。このセクションでは、3 つのクラスターで構成されるデプロイメント環境についての事例を説明します。

関連情報

 ソフトウェアのインストール

WebSphere Process Server 製品ファイルの入手には 2 とおりの方法があります。1 つは製品パッケージのディスクを使用する方法です。もう 1 つは、パスポート・アドバンテージ・サイトからインストール・イメージをダウンロードする方法です (ダウンロードのライセンス交付を受けた場合)。ソフトウェアをインストールするには、グラフィカル・インターフェース・モードまたはサイレント・モードでインストール・ウィザードを使用します。サイレント・モードでは、インストール・ウィザードはグラフィカル・インターフェースを表示せずに、応答ファイルから応答を読み取ります。

 Business Process Choreographer の構成

デフォルトのスタンドアロン環境の計画

このシナリオは、デプロイメント環境を他の環境から分離する必要がある場合に使用します。この環境で実行されるアプリケーションは、必要なものをそれ自体が完備し、Web サービス SOAP/HTTP などの限られたインポート・プロトコルを使用する必要があります。このシナリオは、インストールおよびセットアップの容易さが高可用性に対する要件よりも重要な場合にも使用します。

始める前に

- デプロイメント環境を設計します。
- すべてのビジネス要件を単一サーバーで満たすことができることを確認します。
- スタンドアロン・プロファイルの概念についてよく理解してください。

このタスクについて

ニーズを満たすためにデフォルトの単一のサーバー環境をインストールする必要があります。

プロシージャ

1. 設計をサポートするために必要なハードウェアおよびソフトウェアを決定します。
2. インストールを完了するために必要な権限を持つすべてのユーザー ID を特定または作成します。
3. オプション: サイト・ポリシーによってデータベースの作成と中央の部門へのアクセスが制限される場合は、担当のデータベース管理者に連絡してください。

重要: 将来の計画に、この環境をデプロイメント・マネージャー・セルに統合することが含まれている場合は、リモート・アクセスをサポートするデータベースとデータベース・ドライバーを使用していることを必ず確認してください。これらのタイプの製品の例としては、Derby Network と Java Toolbox JDBC があります。

4. WebSphere Integration Developer および WebSphere Process Server のインストールを、開発コミュニティへの影響を最小限に抑えるように調整してスケジュールします。

次のタスク

ソフトウェアをインストールします。

関連概念

40 ページの『スタンドアロン・サーバー』

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

40 ページの『サーバー』

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張され

て、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

ハードウェアおよびソフトウェア要件

このトピックには、WebSphere Process Server のインストールに必要な、ハードウェア要件とソフトウェア相互要件および前提条件に関する追加情報へのリンクが含まれています。

関連タスク

WebSphere Process Server でのインストール検査ツールの使用 (Using the installation verification tools with WebSphere Process Server)

WebSphere Process Server が正常にインストールされ、スタンドアロン・サーバー・プロファイルまたはデプロイメント・マネージャー・プロファイルが正常に作成されていることを確認するには、インストール検査ツールを使用します。プロファイルは、デプロイメント・マネージャーまたはサーバー用のランタイム環境を定義するファイルから構成されます。installver_wbi 検査合計ツールを使用してコア製品ファイルを検査します。インストール検査テスト (IVT) ツールを使用して、各プロファイルを検査します。

既存のプロファイル・タスク・ロードマップの拡張 (Augmenting existing profiles task roadmap)

既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment のプロファイルを WebSphere Enterprise Service Bus または WebSphere Process Server のプロファイルに拡張するか、または WebSphere Enterprise Service Bus のプロファイルを WebSphere Process Server のプロファイルに拡張する方法について説明します。プロファイルは、manageprofiles コマンドを使用してコマンド行から拡張することも、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話的に拡張することもできます。

関連情報

Business Process Choreographer の構成

ソフトウェアのインストール

WebSphere Process Server 製品ファイルの入手には 2 とおりの方法があります。1 つは製品パッケージのディスクを使用する方法です。もう 1 つは、パスポート・アドバンテージ・サイトからインストール・イメージをダウンロードする方法です (ダウンロードのライセンス交付を受けた場合)。ソフトウェアをインストールするには、グラフィカル・インターフェース・モードまたはサイレント・モードでインストール・ウィザードを使用します。サイレント・モードでは、インストール・ウィザードはグラフィカル・インターフェースを表示せずに、応答ファイルから応答を読み取ります。

カスタム・スタンドアロン環境の計画

このシナリオは、分離された環境を必要としているが、ビジネス要件のためにデフォルトの単一サーバー環境を使用できない場合に利用します。

始める前に

- デプロイメント環境を設計します。
- すべてのビジネス要件を単一サーバーで満たすことができることを確認します。
- スタンドアロン・プロファイルの概念についてよく理解してください。

このタスクについて

ニーズを満たすためにデフォルトの単一のサーバー環境をインストールする必要がある設計があります。

プロシージャ

1. デプロイメント環境をサポートするためのデータベース製品を選択します。

z/OS や i5/OS などの一部のシステムには、メッセージング・エンジンと Common Event Infrastructure (CEI) 用のデータベースとテーブルを作成するための自動化方法がありません。これらのシステム用のデータベースを作成する際には、データベース定義スクリプトを正常に実行するために必要な十分な権限があることを確認します。

重要: 将来の計画に、この環境をデプロイメント・マネージャー・セルに統合することが含まれている場合は、リモート・アクセスをサポートするデータベースとデータベース・ドライバーを使用していることを必ず確認してください。これらのタイプの製品の例としては、Derby Network と Java Toolbox JDBC があります。

2. データベース・テーブルの作成方法を決定します。

製品のインストール時にテーブルを作成するか、製品のインストール・プロセスにテーブルを作成するためのスクリプトを作成させるか、またはこの手順を実行するスクリプトを自分で作成します。

3. クライアントにデプロイメント環境内のアプリケーションにアクセスさせる方法を決定します。

アクセスの方法には、ユーザーのニーズに基づき、Web サービス (SOAP/HTTP と SOAP/JMS)、同期または非同期の Service Component Architecture (SCA) 要求、Java Message Service (JMS)、MQ (JMS またはネイティブ)、またはアダプターを介してなど多数の方法があります。これらの選択は、インストールする必要のある他のソフトウェアとリソースに影響を与えます。

4. アプリケーションで必要となるリソースにアプリケーションがアクセスする方法を決定します。

アクセスの方法には、ユーザーのニーズに基づき、Web サービス (SOAP/HTTP と SOAP/JMS)、同期または非同期の Service Component Architecture (SCA) 要求、Java Message Service (JMS)、MQ (JMS またはネイティブ)、またはアダプターを介してなど多数の方法があります。これらの選択は、インストールする必要のある他のソフトウェアとリソースに影響を与えます。

5. ソフトウェアのインストール方法、サーバーの作成および構成方法を決定します。

ソフトウェアのインストール時にサーバーを作成して構成でき、またプロファイル管理ツールを使用してサーバーを作成して構成することもできます。さらに、管理コンソールを使用してサーバーを作成して構成することもできます。経験を積んだインストール担当者は、これらのタスクを処理するためにスクリプトを使用することもできます。すべての方法の利点と欠点を理解してから、選択を行うようにしてください。

6. インストールを完了するために必要な権限を持つすべてのユーザー ID を特定または作成します。
7. オプション: サイト・ポリシーによってデータベースの作成と中央の部門へのアクセスが制限される場合は、担当のデータベース管理者に連絡してください。

重要: 将来の計画に、この環境をデプロイメント・マネージャー・セルに統合することが含まれている場合は、リモート・アクセスをサポートするデータベースとデータベース・ドライバーを使用していることを必ず確認してください。これらのタイプの製品の例としては、Derby Network と Java Toolbox JDBC があります。

8. WebSphere Integration Developer および WebSphere Process Server のインストールを、開発コミュニティへの影響を最小限に抑えるように調整してスケジュールします。

次のタスク

ソフトウェアをインストールします。

関連概念

40 ページの『スタンドアロン・サーバー』

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

40 ページの『サーバー』

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張されて、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

ハードウェアおよびソフトウェア要件

このトピックには、WebSphere Process Server のインストールに必要な、ハードウェア要件とソフトウェア相互要件および前提条件に関する追加情報へのリンクが含まれています。

関連タスク

WebSphere Process Server でのインストール検査ツールの使用 (Using the installation verification tools with WebSphere Process Server)

WebSphere Process Server が正常にインストールされ、スタンドアロン・サーバー・プロファイルまたはデプロイメント・マネージャー・プロファイルが正常に作成されていることを確認するには、インストール検査ツールを使用します。プロファイルは、デプロイメント・マネージャーまたはサーバー用のランタイム環境を定義するファイルから構成されます。installver_wbi 検査合計ツールを使用してコア製品ファイルを検査します。インストール検査テスト (IVT) ツールを使用して、各プロファイルを検査します。

既存のプロファイル・タスク・ロードマップの拡張 (Augmenting existing profiles task roadmap)

既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment のプロファイルを WebSphere Enterprise Service Bus または WebSphere Process Server のプロファイルに拡張するか、または WebSphere Enterprise Service Bus のプロファイルを WebSphere Process Server のプロファイルに拡張する方法について説明します。プロファイルは、manageprofiles コマンドを使用してコマンド行から拡張することも、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話的に拡張することもできます。

9 ページの『データベースの選択』

データベースは、使用するオペレーティング・システムおよび機能に応じて選択します。インストール手順の実行中に、ウィザードによってデータベースを選択するためのプロンプトが出されます。場合によっては、複数のテーブルを含む単一のデータベースしか操作できないことがあります。

7 ページの『インストールする製品の決定』

デプロイメント環境の設計には、必要になる可能性があるソフトウェア製品の数とタイプの判断が含まれます。製品の要件は、お客様のニーズに基づき、その環境に関連するコンピューターシステムによって異なる可能性があります。デプロイメント環境のすべてのサーバーにそれぞれ WebSphere Process Server ライセンスが必要なわけではありません。

4 ページの『使用可能なリソースの明確化』

資産を明確化し、既に使用可能なリソースを最大限に利用するとともに、購買の決定の通知を受け取ります。

関連情報

Business Process Choreographer の構成

ソフトウェアのインストール

WebSphere Process Server 製品ファイルの入手には 2 とおりの方法があります。1 つは製品パッケージのディスクを使用する方法です。もう 1 つは、パスポート・アドバンテージ・サイトからインストール・イメージをダウンロードする方法です (ダウンロードのライセンス交付を受けた場合)。ソフトウェアをインストールするには、グラフィカル・インターフェース・モードまたはサイレント・モードでインストール・ウィザードを使用します。サイレント・モードで

は、インストール・ウィザードはグラフィカル・インターフェースを表示せずに、応答ファイルから応答を読み取ります。

提供されたパターンの 1 つに基づくデプロイメント環境の計画

このシナリオは、Service Component Architecture (SCA) アプリケーションに対するスケーラビリティ、可用性、およびサービス品質の要件がある場合で、IBM 提供のパターンの 1 つでそれらの要件を満たすことができる場合に使用します。

始める前に

これらのトピックと関連したトピックに関する情報についてよく理解してください (まだ理解していない場合)。

- サーバー
- クラスタ
- プロファイル
- データベースの選択
- デプロイメント環境
- デプロイメント環境の機能
- デプロイメント環境パターン

ご使用のデプロイメント環境で使用しているハードウェアの図表を作成し、各機器がホストするサーバーを示します。また、サーバーをクラスタ化する方法についてより明確な認識を持てるように、デプロイメント環境機能を提供するサーバーも明確化します。

このタスクについて

ビジネス・ニーズの分析を完了していて、ニーズを満たすには単一サーバーでは不十分であることが判明しています。高可用性およびフェイルオーバーを提供するために、複数のサーバーを必要としています。お客様の設計が IBM 提供のデプロイメント環境パターンの 1 つに一致しています。

プロシージャ

1. 設計をサポートするために必要なハードウェアおよびソフトウェアを決定します。
2. デプロイメント環境をサポートするためのデータベース製品を選択します。

z/OS や i5/OS などの一部のシステムには、メッセージング・エンジンと Common Event Infrastructure (CEI) 用のデータベースとテーブルを作成するための自動化方法がありません。これらのシステム用のデータベースを作成する際には、データベース定義スクリプトを正常に実行するために必要な十分な権限があることを確認します。

重要: 将来の計画に、この環境をデプロイメント・マネージャー・セルに統合することが含まれている場合は、リモート・アクセスをサポートするデータベースとデータベース・ドライバーを使用していることを必ず確認してください。これらのタイプの製品の例としては、Derby Network と Java Toolbox JDBC があります。

3. データベース・テーブルの作成方法を決定します。

製品のインストール時にテーブルを作成するか、製品のインストール・プロセスにテーブルを作成するためのスクリプトを作成させるか、またはこの手順を実行するスクリプトを自分で作成します。

4. IBM 提供のいずれのパターンが設計に最適かを判断します。
5. 各サーバーを、設計で指定した機能を提供するクラスターのメンバーとしてマップします。

選択したパターンにより、ノードがクラスターにマップされ、メンバー数とそれらの配分が決まります。

6. クライアントにデプロイメント環境内のアプリケーションにアクセスさせる方法を決定します。

アクセスの方法には、ユーザーのニーズに基づき、Web サービス (SOAP/HTTP と SOAP/JMS)、同期または非同期の Service Component Architecture (SCA) 要求、Java Message Service (JMS)、MQ (JMS またはネイティブ)、またはアダプターを介してなど多数の方法があります。これらの選択は、インストールする必要のある他のソフトウェアとリソースに影響を与えます。

7. アプリケーションで必要となるリソースにアプリケーションがアクセスする方法を決定します。

アクセスの方法には、ユーザーのニーズに基づき、Web サービス (SOAP/HTTP と SOAP/JMS)、同期または非同期の Service Component Architecture (SCA) 要求、Java Message Service (JMS)、MQ (JMS またはネイティブ)、またはアダプターを介してなど多数の方法があります。これらの選択は、インストールする必要のある他のソフトウェアとリソースに影響を与えます。

8. ソフトウェアのインストール方法、サーバーの作成方法、および作成したサーバーの構成方法を決定します。

ソフトウェアのインストール時にサーバーを作成して構成でき、またプロファイル管理ツールを使用してサーバーを作成して構成することもできます。さらに、管理コンソールまたはスクリプトを使用してサーバーを作成して構成することもできます。すべての方法の利点と欠点を理解してから、選択を行うようにしてください。

9. 同じハードウェア上に作成するすべてのサーバーがそのシステム上のリソースを共有する方法を決定します。

ソフトウェアを別々の場所にインストールでき、また異なるプロファイルを使用することもでき、さらに i5/OS の場合は、異なるロジカル・パーティションを使用してこの共有を達成することもできます。

10. インストールを完了するために必要な権限を持つすべてのユーザー ID を特定または作成します。

次のタスク

デプロイメント環境をインストールします。

関連概念

40 ページの『サーバー』

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張されて、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

43 ページの『デプロイメント・マネージャー』

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

46 ページの『管理対象サーバー』

管理対象サーバーとは、管理対象ノード内に構成されるサーバーのことです。管理対象サーバーにより、アプリケーションが実行されるデプロイメント環境内に特定のリソースが提供されます。

46 ページの『クラスター』

クラスターを使用すると、アプリケーションの能力と可用性が単一サーバーの場合よりも高まります。

47 ページの『デプロイメント環境パターン』

デプロイメント環境パターンは、デプロイメント環境に含まれるコンポーネントとリソースの制約と要件を指定します。デプロイメント環境パターンは、お客様がデプロイメント環境を最も簡単な方法で作成できるよう支援することを目的とし、大半のビジネス要件を満たせるように設計されています。

51 ページの『デプロイメント環境の機能』

堅固なデプロイメント環境を設計するためには、各クラスターが特定の IBM 提供のデプロイメント環境パターンまたはカスタム・デプロイメント環境に提供できる機能について理解しておく必要があります。この知識は、ニーズに最も合うデプロイメント環境パターンを正しく判別するのに役立ちます。



トポロジー・レイアウト構成の概要

この概説では、カスタム・デプロイメント環境のための 2 つの主要な構成セクションについて説明します。

6 ページの『WebSphere Process Server と他の WebSphere Application Server 製品との間のインターオペラビリティの計画』

ソフトウェア環境を分析するときは、デプロイメント環境内に存在するさまざまなソフトウェア・レベル間で要求を受け渡すことができるかどうかを把握する必要があります。

関連タスク

19 ページの『第 4 章 デプロイメント環境の計画』

デプロイメント環境のセットアップには、物理サーバーの数から選択するパターンのタイプまで、あらゆる事柄に影響を与える多くの決定が関係しています。それぞれの決定はデプロイメント環境をセットアップする方法に影響を与えます。

9 ページの『データベースの選択』

データベースは、使用するオペレーティング・システムおよび機能に応じて選択します。インストール手順の実行中に、ウィザードによってデータベースを選択

するためのプロンプトが出されます。場合によっては、複数のテーブルを含む単一のデータベースしか操作できないことがあります。

4 ページの『使用可能なリソースの明確化』


資産を明確化し、既に使用可能なリソースを最大限に利用するとともに、購買の決定の通知を受け取ります。

7 ページの『インストールする製品の決定』

デプロイメント環境の設計には、必要になる可能性があるソフトウェア製品の数とタイプの判断が含まれます。製品の要件は、お客様のニーズに基づき、その環境に関連するコンピューターシステムによって異なる可能性があります。デプロイメント環境のすべてのサーバーにそれぞれ WebSphere Process Server ライセンスが必要なわけではありません。

関連情報

 Network Deployment のインストールの計画

 概要: クラスター

 Business Process Choreographer の構成

カスタム・デプロイメント環境の計画

このシナリオは、サービス品質要件があるか、または IBM 提供のパターンで定義されたデプロイメント環境よりも複雑なデプロイメント環境が必要な場合に使用します。

始める前に

重要: カスタム・デプロイメント環境のインストールは、デフォルトのデプロイメント環境のインストールよりも複雑であり、Network Deployment、クラスター化、および他の WebSphere Process Server の機能の理解が必要になります。IBM では、デプロイメント環境の各部分を個々に計画して、段階的に実装することをお勧めします。

これらのトピックと関連したトピックに関する情報についてよく理解してください(まだ理解していない場合)。

- サーバー
- クラスター
- プロファイル
- カスタム・デプロイメント環境とそれらの機能
- Business Process Choreographer コンポーネントおよび構成

ご使用のデプロイメント環境で使用しているハードウェアの図表を作成し、各機器がホストするサーバーを示します。また、サーバーをクラスター化する方法についてより明確な認識を持てるように、デプロイメント環境機能を提供するサーバーも明確化します。

設計では、どのクラスターがメッセージング、Common Event Infrastructure、およびアプリケーション・サポートをデプロイメント環境に提供するかを指定する必要があります。

このタスクについて

以下のステップは、お客様の設計が IBM 提供のパターンのいずれにも一致しないか、または既存のデプロイメント環境を拡張する場合に使用します。すべての複雑さを最小限に抑えるために、一度にデプロイメント環境の 1 つの部分の追加、構成、および検証を行うだけになるように、反復手法の使用を検討してください。

プロシージャ

1. デプロイメント環境をサポートするためのデータベース製品を選択します。

z/OS や i5/OS などの一部のシステムには、メッセージング・エンジンと Common Event Infrastructure (CEI) 用のデータベースとテーブルを作成するための自動化方法がありません。これらのシステム用のデータベースを作成する際には、データベース定義スクリプトを正常に実行するために必要な十分な権限があることを確認します。

重要: 将来の計画に、この環境をデプロイメント・マネージャー・セルに統合することが含まれている場合は、リモート・アクセスをサポートするデータベースとデータベース・ドライバーを使用していることを必ず確認してください。これらのタイプの製品の例としては、Derby Network と Java Toolbox JDBC があります。

2. データベース・テーブルの作成方法を決定します。

製品のインストール時にテーブルを作成するか、製品のインストール・プロセスにテーブルを作成するためのスクリプトを作成させるか、またはこの手順を実行するスクリプトを自分で作成します。

3. このデプロイメント環境にデプロイするアプリケーションを分析して、それらのアプリケーションのサポートに必要なクラスターを決定します。
4. デプロイメント環境の物理レイアウトを設計します。
5. 各サーバーを、設計で指定した機能を提供するクラスターのメンバーとしてマップします。

デプロイメント環境により提供される機能、およびどのノードが各クラスターに関連するかを決定します。

6. クライアントにデプロイメント環境内のアプリケーションにアクセスさせる方法を決定します。

アクセスの方法には、ユーザーのニーズに基づき、Web サービス (SOAP/HTTP と SOAP/JMS)、同期または非同期の Service Component Architecture (SCA) 要求、Java Message Service (JMS)、MQ (JMS またはネイティブ)、またはアダプターを介してなど多数の方法があります。これらの選択は、インストールする必要のある他のソフトウェアとリソースに影響を与えます。

7. アプリケーションで必要となるリソースにアプリケーションがアクセスする方法を決定します。

アクセスの方法には、ユーザーのニーズに基づき、Web サービス (SOAP/HTTP と SOAP/JMS)、同期または非同期の Service Component Architecture (SCA) 要求、Java Message Service (JMS)、MQ (JMS またはネイティブ)、またはアダプ

ターを介してなど多数の方法があります。これらの選択は、インストールする必要のある他のソフトウェアとリソースに影響を与えます。

8. ソフトウェアのインストール方法、サーバーの作成方法、および作成したサーバーの構成方法を決定します。

制約事項: 単一のセル内のカスタム・デプロイメント環境の場合、インストーラーまたはプロファイル管理ツールを使用してサーバーを作成することはできません。

9. インストールを完了するために必要な権限を持つすべてのユーザー ID を特定または作成します。
10. オプション: サイト・ポリシーによってデータベースの作成と中央の部門へのアクセスが制限される場合は、担当のデータベース管理者に連絡してください。

重要: 将来の計画に、この環境をデプロイメント・マネージャー・セルに統合することが含まれている場合は、リモート・アクセスをサポートするデータベースとデータベース・ドライバーを使用していることを必ず確認してください。これらのタイプの製品の例としては、Derby Network と Java Toolbox JDBC があります。

11. WebSphere Integration Developer および WebSphere Process Server のインストーラーを、開発コミュニティへの影響を最小限に抑えるように調整してスケジュールします。

次のタスク

デプロイメント環境をインストールします。

関連概念

40 ページの『サーバー』

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張されて、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

43 ページの『デプロイメント・マネージャー』

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

46 ページの『管理対象サーバー』

管理対象サーバーとは、管理対象ノード内に構成されるサーバーのことです。管理対象サーバーにより、アプリケーションが実行されるデプロイメント環境内に特定のリソースが提供されます。

46 ページの『クラスター』

クラスターを使用すると、アプリケーションの能力と可用性が単一サーバーの場合よりも高まります。

51 ページの『デプロイメント環境の機能』

堅固なデプロイメント環境を設計するためには、各クラスターが特定の IBM 提供のデプロイメント環境パターンまたはカスタム・デプロイメント環境に提供で

きる機能について理解しておく必要があります。この知識は、ニーズに最も合うデプロイメント環境パターンを正しく判別するのに役立ちます。

トポロジー・レイアウト構成の概要

この概説では、カスタム・デプロイメント環境のための 2 つの主要な構成セクションについて説明します。

6 ページの『WebSphere Process Server と他の WebSphere Application Server 製品との間のインターオペラビリティの計画』

ソフトウェア環境を分析するときは、デプロイメント環境内に存在するさまざまなソフトウェア・レベル間で要求を受け渡すことができるかどうかを把握する必要があります。

関連タスク

19 ページの『第 4 章 デプロイメント環境の計画』

デプロイメント環境のセットアップには、物理サーバーの数から選択するパターンのタイプまで、あらゆる事柄に影響を与える多くの決定が関係しています。それぞれの決定はデプロイメント環境をセットアップする方法に影響を与えます。

9 ページの『データベースの選択』

データベースは、使用するオペレーティング・システムおよび機能に応じて選択します。インストール手順の実行中に、ウィザードによってデータベースを選択するためのプロンプトが出されます。場合によっては、複数のテーブルを含む単一のデータベースしか操作できないことがあります。

4 ページの『使用可能なリソースの明確化』


資産を明確化し、既に使用可能なリソースを最大限に利用するとともに、購買の決定の通知を受け取ります。

7 ページの『インストールする製品の決定』

デプロイメント環境の設計には、必要になる可能性があるソフトウェア製品の数とタイプの判断が含まれます。製品の要件は、お客様のニーズに基づき、その環境に関連するコンピューターシステムによって異なる可能性があります。デプロイメント環境のすべてのサーバーにそれぞれ WebSphere Process Server ライセンスが必要なわけではありません。

関連情報

 Network Deployment のインストールの計画

 概要: クラスタ

 Business Process Choreographer の構成

プロファイル

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

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

最初のプロファイルは、WebSphere Process Server のインストール時に自動的に作成されます。後で、バイナリー・ファイルの 2 つめのコピーをインストールしなくても、プロファイル管理ツールまたは `manageprofiles` コマンドを使用して、同じシステム上に追加のプロファイルを作成することができます。

注: 分散プラットフォームでは、各プロファイルには固有の名前があります。z/OS では、すべてのプロファイルに「default」という名前が付けられます。

プロファイル・ディレクトリー

システム内の各プロファイルには、それぞれのファイルをすべて収容するための独自のディレクトリーがあります。プロファイルの作成時に、プロファイル・ディレクトリーの場所を指定します。デフォルトでは、WebSphere Process Server がインストールされたディレクトリーの `profiles` ディレクトリーになります。例: Dmgr01 プロファイルは `C:\Program Files\IBM\WSWebSphere\ProcServer\profiles\Dmgr01`

ファースト・ステップ・コンソール

Linux **UNIX** **Windows** システム内のすべてのプロファイルには、ファースト・ステップ・コンソールがあります。このコンソールは、スタンドアロン・サーバー、デプロイメント・マネージャー、または管理対象ノードを熟知するためのユーザー・インターフェースです。

デフォルト・プロファイル

WebSphere Process Server の 1 つのインストール環境内に作成する最初のプロファイルは、デフォルト・プロファイルです。デフォルト・プロファイルは、WebSphere Process Server がインストールされたディレクトリー内の `bin` ディレクトリーから出されるコマンドのデフォルトのターゲットです。システム上にプロファイルが 1 つしかない場合は、すべてのコマンドがそのプロファイルに対して作用します。プロファイルをもう 1 つ作成すると、そのプロファイルをデフォルトにすることができます。デフォルト以外のプロファイルをコマンドのターゲットとする方法については、『複数プロファイル環境のプロファイル・コマンド』を参照してください。

注: デフォルト・プロファイルは、必ずしも「default」という名前のプロファイルではあるとは限りません。

プロファイルの拡張

WebSphere Application Server Network Deployment バージョン 6 または WebSphere ESB 用に作成されたデプロイメント・マネージャー、カスタム・プロファイル、またはスタンドアロン・サーバーが既にある場合は、既存の機能のほかに WebSphere Process Server をサポートするように、そのプロファイルを拡張できます。プロファイルを拡張するには、最初に WebSphere Process Server をインストールします。次にプロファイル管理ツールまたは `manageprofiles` コマンドを使用します。

制約事項: プロファイルが、既にデプロイメント・マネージャーに統合済みの管理対象ノードを定義する場合は、そのプロファイルを拡張できません。

関連概念

40 ページの『スタンドアロン・サーバー』

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

43 ページの『デプロイメント・マネージャー』

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

43 ページの『管理対象ノード』

管理対象ノードとは、デプロイメント・マネージャー・セルに統合されているノードのことです。管理対象ノードでは、管理対象サーバーを構成して実行できません。



複数プロファイル環境のプロファイル・コマンド

サーバーに複数のプロファイルが存在する場合、特定のコマンドでは、コマンドが適用するプロファイルを指定する必要があります。これらのコマンドでは、`-profileName` 属性を使用して、アドレス指定するプロファイルを指定します。コマンドごとに `-profileName` 属性を指定する必要をなくするためには、各プロファイルの `bin` ディレクトリに存在するバージョンのコマンドを使用します。

関連タスク



プロファイル管理ツールを使用したプロファイルの作成

プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して、スタンドアロン・サーバー・プロファイル、デプロイメント・マネージャー・プロファイル、またはカスタム・プロファイルを作成する方法を学習します。



`manageprofiles` コマンド

`manageprofiles` コマンドおよびプロパティ・ファイルを使用してコマンド行からプロファイルを作成する方法について説明します。

関連情報



ファースト・ステップ・コンソール (First steps console)

WebSphere Process Server のインストール後には、ファースト・ステップ・コンソールを使用して、製品ツールの開始、製品資料へのアクセス、個別プロファイルに関連するサーバーおよび管理コンソールなどのエレメントへの指示を行います。汎用バージョンのコンソールと、インストール内のプロファイルごとのバージョンが使用可能です。

サーバー

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張されて、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

プロセス・サーバーは、スタンドアロン・サーバー または管理対象サーバー のいずれかです。管理対象サーバーは、必要に応じてクラスター のメンバーになることが可能です。管理対象サーバー、サーバーのクラスター、および他のミドルウェアの集合を、デプロイメント環境 と呼びます。デプロイメント環境では、管理対象サーバーまたはクラスターが、それぞれデプロイメント環境内の特定の機能 (例えば、宛先ホスト、アプリケーション・モジュール・ホスト、または Common Event Infrastructure サーバー) に構成されます。スタンドアロン・サーバーは、必要なすべての機能を提供するように構成されます。

サーバーによって、Service Component Architecture (SCA) モジュール、それらのモジュールで使用されるリソース (データ・ソース、アクティベーション・スペック、および JMS 宛先)、および IBM 提供のリソース (メッセージ宛先、Business Process Choreographer Container、および Common Event Infrastructure サーバー) にランタイム環境が提供されます。

ノード・エージェント とは、システムに対するノードを表し、そのノード上のサーバーを管理する管理エージェントのことです。ノード・エージェントによって、ホスト・システム上のサーバーがモニターされ、管理要求がサーバーに送付されます。ノード・エージェントは、ノードがデプロイメント・マネージャーに統合されると作成されます。

デプロイメント・マネージャー とは、複数のサーバーとクラスターに一元管理ビューを提供する管理エージェントのことです。

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

スタンドアロン・サーバー

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

スタンドアロン・サーバーはセットアップが容易であり、ファースト・ステップ・コンソールを備えています。このコンソールからはスタンドアロン・サーバーの開始および停止が可能であり、サンプル・ギャラリーおよび管理コンソールを開くことができます。WebSphere Process Server サンプルをインストールし、サンプル・

ギャラリーを開くと、サンプル・ソリューションがスタンドアロン・サーバーにデプロイされます。このサンプルに使用されているリソースは、管理コンソールで探索できます。

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

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

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

関連概念

37 ページの『プロファイル』

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

メッセージング・エンジン

メッセージング宛先ホストまたはキュー宛先ホストにより、サーバー内にメッセージング機能が提供されます。サーバーがバス・メンバーまたはクラスター・バス・メンバーの場合、このサーバーは宛先ホストであり、処理時にサーバー上のメッセージング・エンジンのアクティブ化を選択するポリシーがあります。


データ・ソース

データ・ソースは、アプリケーションとリレーショナル・データベースの間のリンクを提供します。

サービス統合バス

サービス統合バスとは、同期および非同期メッセージングによってサービス統合をサポートする、管理された通信メカニズムです。バスは、バス・リソースを管理する相互接続メッセージング・エンジンで構成されます。サービス統合バスは、WebSphere Process Server の基盤となる WebSphere Application Server テクノロジーの1つです。

関連タスク

 スタンドアロン・サーバー・プロファイルとデプロイメント・マネージャーの統合 (Federating stand-alone server profiles to deployment managers)

addNode コマンドを使用して、スタンドアロン・サーバー・プロファイルをデプロイメント・マネージャー・セルに統合する方法を学習します。統合の後に、ノード・プロセス・エージェント・プロセスが作成されます。このノード・エージェントおよびサーバー・プロセスの両方とも、デプロイメント・マネージャーにより管理されます。スタンドアロン・サーバー・プロファイルを統合し、サーバー・アプリケーションをすべて組み込むと、統合動作によりデプロイメント・マネージャーにアプリケーションがインストールされます。スタンドアロン・サーバー・プロファイルは、他に統合されたプロファイルがない場合にのみ統合できます。

Network Deployment

Network Deployment では、容量、スケーラビリティ、および一般に実稼働環境に要求される頑強性が提供されます。Network Deployment では、ワークロード・バランスとフェイルオーバーを提供するために、サーバーのグループを共同して使用することができます。各サーバーは、単一の管理コンソールを使用して一元管理されます。

WebSphere Process Server 内の Network Deployment は、WebSphere Application Server Network Deployment に実装された Network Deployment 機能をベースにしています。WebSphere Application Server Network Deployment での Network Deployment に詳しい場合は、その概念は同じなので理解しやすいはずです。WebSphere Process Server では、デプロイメント環境の概念が Network Deployment に加わります。

Network Deployment に関して読んでおく必要があることは、WebSphere Application Server Network Deployment をアップグレードするのか、それとも WebSphere Application Server Network Deployment に関する経験がない状態で WebSphere Process Server を実装するのかによって異なります。

WebSphere Application Server Network Deployment のアップグレード

WebSphere Application Server Network Deployment では、その名前が示すように、アプリケーションの Network Deployment がサポートされます。WebSphere Process Server でアップグレードする WebSphere Application Server Network Deployment のインストール済み環境が既に存在する場合は、Network Deployment の概念に詳しいことでしょう。それぞれにデプロイメント・マネージャーと管理対象ノードを持つ Network Deployment セルが、おそらく 1 つ以上存在していることでしょう。WebSphere Process Server のプロファイル管理ツールを使用して、それらのプロファイルを拡張して、WebSphere Process Server をサポートすることができます。拡張の後も、サーバーは引き続きアプリケーション・サーバーとして機能しますが、それらは Service Component Architecture (SCA) モジュールをサポートすることも可能です。

WebSphere Process Server の Network Deployment の実装

Network Deployment では、WebSphere Process Server を 1 つ以上のホスト・システムにインストールした後、デプロイメント環境を作成します。IBM では、クラスター、サーバー、および Service Component Architecture (SCA) モジュールをホストするために必要なミドルウェアを構成するために役立ついくつかのデプロイメント環境パターンを提供しています。

関連情報



WebSphere Application Server Network Deployment と単一サーバー (すべてのオペレーティング・システム) のインフォメーション・センター

デプロイメント・マネージャー

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

デプロイメント環境を作成する場合、最初に作成するプロファイルは、デプロイメント・マネージャー・プロファイルです。デプロイメント・マネージャーには、ファースト・ステップ・コンソールがあります。このコンソールからは、デプロイメント・マネージャーの開始および停止が可能であり、その管理コンソールを開始できます。セル内のサーバーおよびクラスターを管理するには、デプロイメント・マネージャーの管理コンソールを使用します。管理作業には、サーバーおよびクラスターの構成、クラスターへのサーバーの追加、サーバーおよびクラスターの開始および停止、およびサーバーおよびクラスターへの Service Component Architecture (SCA) モジュールのデプロイが含まれます。

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

関連概念

17 ページの『第 3 章 セル内での複数のプラットフォームの使用』

綿密に計画することによって、分散オペレーティング・システム、i5/OS オペレーティング・システム、および z/OS オペレーティング・システムの各プラットフォームのノードが含まれたデプロイメント・マネージャー・セルを作成することができます。

37 ページの『プロファイル』

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

管理対象ノード

管理対象ノードとは、デプロイメント・マネージャー・セルに統合されているノードのことです。管理対象ノードでは、管理対象サーバーを構成して実行できます。

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

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

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

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

管理対象ノードには 1 つ以上のサーバーを配置できます。それらのサーバーは、デプロイメント・マネージャーによって管理されます。管理対象ノード内のサーバーにソリューションをデプロイできますが、その管理対象ノードにはサンプル・アプリケーション・ギャラリーは含まれません。管理対象ノードは、カスタム・プロファイルで定義されており、ファースト・ステップ・コンソールを備えています。

関連概念

17 ページの『第 3 章 セル内での複数のプラットフォームの使用』

綿密に計画することによって、分散オペレーティング・システム、i5/OS オペレーティング・システム、および z/OS オペレーティング・システムの各プラットフォームのノードが含まれたデプロイメント・マネージャー・セルを作成することができます。

37 ページの『プロファイル』

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

デプロイメント環境

デプロイメント環境とは、Service Component Architecture (SCA) の対話をホストするための環境を共同して提供する、構成済みのクラスター、サーバー、およびミドルウェアの集合のことです。例えば、デプロイメント環境には、メッセージの宛先用のホスト、ビジネス・イベントの処理プログラム、および管理プログラムが組み込まれている場合があります。

デプロイメント環境の計画では、容量、可用性、スケーラビリティ、およびフェイルオーバー・サポートに対するビジネス・ニーズを満たすことができるように、デプロイメント環境の物理的なレイアウト (トポロジー) を設計することが必要になります。設計の重要な部分としては、デプロイメント環境を構成するハードウェア上のサーバーの数と相対的な配置があります。

スタンドアロン環境

Service Component Architecture (SCA) モジュールをスタンドアロン・サーバーにデプロイすることができます。この環境はセットアップが最も容易ですが、スタンドアロン・サーバーは他のサーバーへ接続されないため、その容量は同一コンピューター・システム上のリソースに限られ、フェイルオーバー・サポートも組み込まれません。

スタンドアロン・サーバーで提供される容量、スケーラビリティ、可用性、またはフェイルオーバー・サポートを超えるものが必要な場合は、相互接続サーバーのデプロイメント環境を検討する必要があります。

相互接続サーバー

デプロイメント環境とは、以下のような WebSphere Process Server のアプリケーション・コンポーネントをサポートする相互接続サーバーの集合のことです。

- Business Process Choreographer。
- ビジネス・ルール。
- メディエーション。
- リレーションシップ。

この環境では、WebSphere Enterprise Service Bus と WebSphere Application Server ベースのサーバーもサポートされます。

デプロイメント環境内のサーバーは、1 つ以上のホスト・システム上で稼働することができます。複数のサーバーを、ロード・バランシングとフェイルオーバーをサポートするためにクラスター にグループ化することができます。

スタンドアロン・サーバーでは提供できないパフォーマンス、可用性、スケーラビリティ、分離機能、セキュリティ、および安定度の特性に加えて、相互接続サーバーまたはクラスターのデプロイメント環境には、集中化されたデプロイメント・マネージャー からすべてのサーバーまたはクラスターを管理できるというさらなる利点もあります。

デプロイメント環境パターン

提供されるデプロイメント環境パターンのいずれかを使用する場合、それに応じた要件と計画を把握していれば、デプロイメント環境の構成は簡単です。パターンには、以下の 3 つがあります。

- 単一クラスター
- リモート・メッセージング
- リモート・メッセージングおよびリモート・サポート

これらのパターンのいずれもが要件を満たさない場合は、ユーザー独自のカスタマイズしたデプロイメント環境を計画して作成することもできます。

デプロイメント環境の作成タイミングの決定

デプロイメント環境の計画のほかに、その作成タイミングを決定する必要もあります。以下のオプションのいずれか 1 つを選択できます。

1. インストール・ウィザードまたはサイレント・インストールを使用して、ソフトウェアのインストール時にデプロイメント環境を作成します。
2. ソフトウェアを使用するホスト・システム上にインストールします。次に、プロファイル管理ツールまたは `manageprofiles` コマンドを使用して、デプロイメント環境を作成します。
3. ソフトウェアを使用するホスト・システム上にインストールします。プロファイル管理ツールまたは `manageprofiles` コマンドを使用して、デプロイメント・マネ

ージャーとカスタム・プロファイルを作成します。次に、デプロイメント・マネージャーの管理コンソールを使用して、デプロイメント環境を作成します。

選択するオプションは、デプロイメント環境の複雑さによって決まります。提供されているデプロイメント環境パターンのいずれかが要件を満たす場合は、オプション 1 (45 ページ) または 2 (45 ページ) を選択し、提供されているいずれのパターンも要件を満たさない場合は、オプション 3 (45 ページ) を選択します。

デプロイメント環境の作成に使用する方法に関係なく、デプロイメント環境のいくつかの面は、管理コンソールを使用して引き続き管理することができます。(例えば、ノードをデプロイメント環境にさらに追加することができます。) ただし、オプション 1 (45 ページ) または 2 (45 ページ) を使用してデプロイメント環境を作成した場合は、一部変更できないものがあります。(例えば、データベース・タイプを変更することはできません。)

管理対象サーバー

管理対象サーバーとは、管理対象ノード内に構成されるサーバーのことです。管理対象サーバーにより、アプリケーションが実行されるデプロイメント環境内に特定のリソースが提供されます。

管理対象サーバーは、必要に応じてクラスターのメンバーになることが可能です。堅固で実動規模のプロセス・サーバーを提供するには、管理対象サーバーのクラスターを含むデプロイメント環境を構成します。

サーバーとクラスターの構成および管理には、デプロイメント・マネージャーの管理コンソールを使用します。

クラスター

クラスターを使用すると、アプリケーションの能力と可用性が単一サーバーの場合よりも高まります。

クラスターとは、高可用性およびワークロード・バランシングをアプリケーションに提供する管理対象サーバーの集合のことです。クラスターのメンバーは、各種ホスト上にあるサーバーの場合と、同じホスト (同じノード) 上にあるサーバーの場合があります。高可用性とワークロード・バランシングを最大限に達成するには、各クラスター・メンバーを異なるホスト・マシンに配置します。

クラスター環境には、以下の利点があります。

- **ワークロード・バランシング:** 複数のサーバー上でアプリケーション・イメージを実行することにより、クラスターはクラスター内のサーバー全体のアプリケーション・ワークロードのバランスを取ります。
- **アプリケーションの処理能力:** サーバーのハードウェアをアプリケーションをサポートするクラスター・メンバーとして構成することにより、アプリケーションの処理能力を増強できます。
- **アプリケーションの可用性:** サーバーに障害が発生した場合、アプリケーションの処理はクラスター内の他のサーバー上で続行されます。これにより、リカバリー作業をアプリケーション・ユーザーに影響を与えることなく進めることができます。

- 保守容易性: アプリケーションの処理を停止することなく、計画された保守のためにサーバーを停止できます。
- 柔軟性: デプロイメント・マネージャーの管理コンソールを使用することにより、必要に応じて容量を追加または除去することができます。

デプロイメント環境パターン

デプロイメント環境パターンは、デプロイメント環境に含まれるコンポーネントとリソースの制約と要件を指定します。デプロイメント環境パターンは、お客様がデプロイメント環境を最も簡単な方法で作成できるよう支援することを目的とし、大半のビジネス要件を満たせるように設計されています。

パターンをインプリメントするためのガイド付きインストール・ウィザードがあり、インストール・プロセスを簡単にしています。

3つのデプロイメント環境パターンのそれぞれが、特定の要件のまとまりに対応しています。ほとんどの要件セットは、これらのパターンのいずれかを使用することで対処できます。

以下の記述は、インストールについて説明するためのものではありません。これらのパターンのいずれかに当てはまるデプロイメント環境を作成するには、インストールまたはプロファイルの作成時、あるいは管理コンソールで選択を行います。

単一クラスター・パターン

単一クラスター・パターンは、アプリケーションの実行および同期呼び出しに焦点を当てたシナリオを対象にしています。このパターンでは、メッセージング要件は最小に維持します。

すべてのコンポーネントは以下の単一クラスター上で実行されます。

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス
- SCA システム・バス
- Business Process Choreographer バス
- Container、Explorer および Observer などの Business Process Choreographer の各コンポーネント
- Common Event Interface (CEI) バス
- CEI サーバー
- ビジネス・ルール・マネージャー
- アプリケーション・デプロイメントのターゲット

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

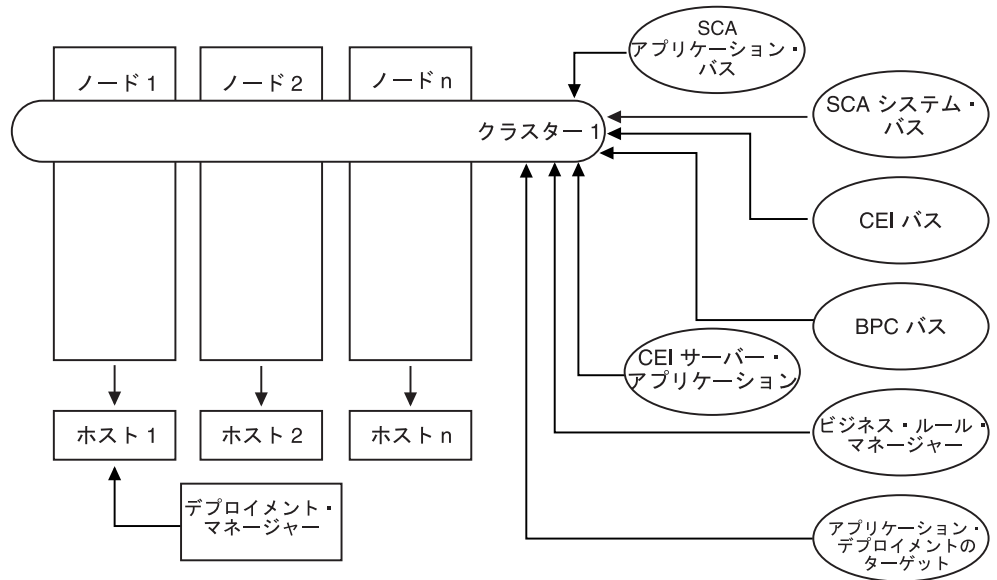


図1. 単一クラスター・パターン

リモート・メッセージング・パターン

リモート・メッセージング・パターンは、メッセージング・ロール用に別のクラスターを提供します。このパターンは、負荷に対してクラスターを拡張できるため、非同期呼び出しを必要とするシナリオに適しています。各コンポーネントは、2つのクラスター間で分割されます。

クラスター 1:

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス
- SCA システム・バス
- Business Process Choreographer (BPC) バス
- Common Event Interface (CEI) バス

クラスター 2:

- CEI サーバー・アプリケーション
- ビジネス・ルール・マネージャー
- Container、Explorer および Observer などの Business Process Choreographer の各コンポーネント
- アプリケーション・デプロイメントのターゲット

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

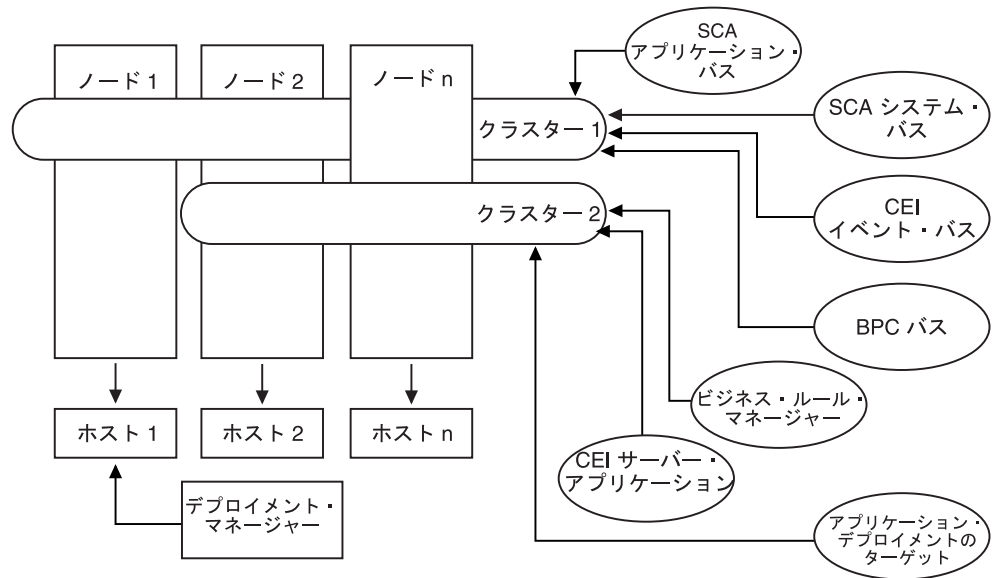


図2. リモート・メッセージング・パターン

リモート・メッセージングおよびリモート・サポート・パターン

この 3 クラスター・パターンでは、最も高い負荷を処理するクラスターにリソースが割り振られます。このパターンは最も柔軟で用途が広く、ほとんどのユーザーが好みます。各コンポーネントは、3 つのクラスター間で分割されます。

クラスター 1:

- Service Component Architecture (SCA) アプリケーション・バス
- SCA システム・バス
- Business Process Choreographer (BPC) バス
- Common Event Interface (CEI) バス

クラスター 2:

- CEI サーバー・アプリケーション
- ビジネス・ルール・マネージャー

クラスター 3:

- アプリケーション・デプロイメントのターゲット

アプリケーション・デプロイメント・ターゲットを構成して、SCA アプリケーションと Business Process Choreographer コンポーネントをサポートします。

- Container、Explorer および Observer などの Business Process Choreographer の各コンポーネント

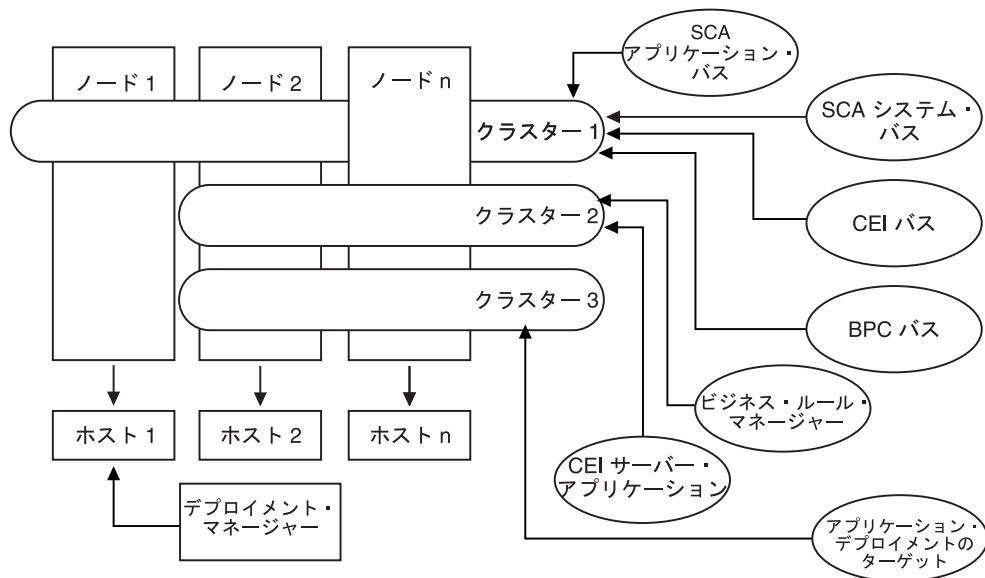


図3. リモート・メッセージングおよびサポート・パターン

リソース割り振りの例

次の図は、リソースがリモート・メッセージングおよびリモート・サポート・パターンを使用して割り振られる場合がある 1 つの例を示しています。このインストール済み環境に対する最も重い負荷はアプリケーションでの使用であるため、アプリケーション・クラスター (App Cluster) に他の機能よりも多くのリソース (サーバー 1、サーバー 2、およびサーバー 6) が割り振られています。

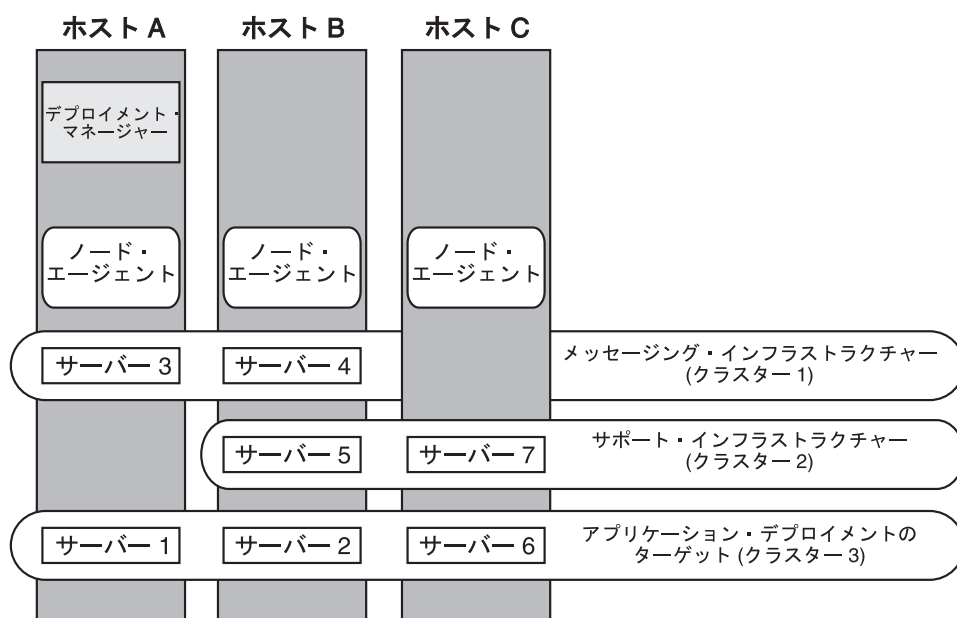


図4. リソース割り振りの例

デプロイメント環境の機能

堅固なデプロイメント環境を設計するためには、各クラスターが特定の IBM 提供のデプロイメント環境パターンまたはカスタム・デプロイメント環境に提供できる機能について理解しておく必要があります。この知識は、ニーズに最も合うデプロイメント環境パターンを正しく判別するのに役立ちます。

ネットワーク・デプロイメントの場合、クラスターは環境に特定の機能を提供するために共同することができます。お客様の要件に合わせて、デプロイメント環境内の各クラスターに特定の機能を割り当てて、パフォーマンス、フェイルオーバー、および容量を提供します。

IBM 提供のデプロイメント環境パターン

デプロイメント環境パターンで構成されたクラスターでは、以下の機能が提供されます。

アプリケーション・デプロイメントのターゲット

アプリケーションをインストールする先の 1 つのクラスターから構成されます。選択したデプロイメント環境パターンによっては、アプリケーション・デプロイメント・ターゲットによって、メッセージング・インフラストラクチャーおよびサポート・インフラストラクチャーの機能が提供される場合があります。デプロイするアプリケーションのタイプに基づいて適切な製品を選択します。

- アプリケーションにヒューマン・タスクまたはビジネス・プロセスの成果物が含まれる場合、WebSphere Process Server をインストールします。
- アプリケーションにメディエーション・モジュールのみが含まれる場合、WebSphere Enterprise Service Bus をインストールします。

単一のクラスター・パターンにおいて、アプリケーション・デプロイメントのターゲットはデプロイメント環境の機能全体を提供します。

サポート・インフラストラクチャー

Common Event Infrastructure (CEI) サーバーをホスティングする 1 つのクラスター、およびご使用のシステムの管理に使用されるその他の各種インフラストラクチャー・サービスから構成されます。各種インフラストラクチャー・サービスには、以下のものがあります。

- ビジネス・ルール
- セレクター
- ヒューマン・タスク
- ビジネス・プロセス

重要: このノードに対して、アプリケーション・デプロイメント・ターゲット・クラスターに対して使用した製品機能と同じ製品機能のカスタム・プロファイルを使用する必要があります。

メッセージング・インフラストラクチャー

メッセージング・エンジンが配置されている 1 つのクラスターから構成されます。メッセージング・エンジンによって、デプロイメント環境内のノード間の通信が可能になります。クラスターがメッセージング機能のみを提供

する場合は、このクラスターは WebSphere Process Server ではなく WebSphere Application Server で作成されたノード上のメンバーでも構成することができます。

カスタム・デプロイメント環境

カスタム・デプロイメント環境では、更に多様なトポロジーが可能になります。アプリケーションでさらに処理能力を必要とするか、さらに多数のクラスターに対してサポート・インフラストラクチャー機能を拡大する必要があるか、いくつかのサーバーまたはクラスター用のサポート・インフラストラクチャーを 1 つのクラスターに統合する必要がある場合は、カスタム・デプロイメント環境を使用してこれらを実現することができます。

クラスター間で機能を分けるには、コラボレーション単位を使用します。コラボレーション単位により、お客様のニーズに基づいて、各機能を 1 つの単位として連携する複数のクラスターとサーバーに分散して、独立性、機能統合、スループット能力、およびフェイルオーバー機能をさらに増大させることができます。

管理コンソールでは、コラボレーション単位を以下のようにグループ化します。

メッセージング

メッセージング単位では、IBM 提供のデプロイメント環境パターン用のメッセージング・インフラストラクチャーと同じサポートが提供されます。ローカルのメッセージング・エンジンが含まれたサーバーがクラスター内にあり、この単位内のその他のサーバーとクラスターは、そのメッセージング・エンジンをメッセージの宛先として使用します。

Common Event Infrastructure

Common Event Infrastructure 単位は、CEI サーバーをホスティングするサーバー、および CEI 機能をサポートするその他のクラスターとサーバーから構成されます。単位内の各クラスターまたはサーバーで受信された Common Base Event は、CEI サーバーをホスティングするサーバーに送信されます。ご使用のデプロイメント環境で、さまざまなイベント・ソースからのイベントを分離するためにさらに多数の CEI サーバーをホスティングするのに必要な分だけのコラボレーション単位を使用します。

アプリケーション・サポート

アプリケーション・サポート単位は、IBM 提供のデプロイメント環境パターン用のサポート・インフラストラクチャーと似ています。これらの単位は、アプリケーションをデプロイするクラスターとサーバーをグループ化します。これらの単位は、コラボレーション単位をさらに定義して、複数のビジネス・コンテナまたは Service Component Architecture (SCA) サポート・クラスターをデプロイメント環境内に定義できるという点が異なります。1 つの単位により、その単位内の同一または異なるクラスターに 1 つのビジネス・プロセス・クラスター、および 1 つ以上の SCA サポート・クラスターとサポート・アプリケーションが定義されます。

デプロイメント環境パターンの選択

IBM 提供のいずれかのパターンを選択するか、独自のカスタム・デプロイメント環境を作成することによって、デプロイメント環境を構成できます。このトピックでは、IBM 提供の各パターンでサポートされる機能をリストします。

始める前に

以下のための情報に精通している必要があります。

- ビジネス要件の評価
- 使用可能なリソースの明確化

このタスクについて

デプロイメント環境の設計を完了し、さまざまな製品ウィザードでサポートされる IBM 提供のパターンがニーズを満たすかどうかを判断する必要があります。

重要: デプロイメント環境で z/OS システムまたはクラスターを使用する場合は、サーバーまたはクラスターが提供する機能を判断してください。同じクラスターで z/OS システムと他のシステムを混在させることはできないため、設計時にはこの点を考慮に入れる必要があります。

プロシージャー

1. ビジネスのニーズに最適な IBM 提供のパターンを判断します

デプロイメント環境パターン	機能
単一クラスター	メッセージング、アプリケーション・デプロイメント・ターゲット、およびアプリケーション・サポート機能を単一のクラスターに含めます。このパターンは、同期メッセージング環境、PoC (概念検証) 環境、またはアプリケーション・テスト環境に役立ちます。
リモート・メッセージング	このパターンでは、メッセージング環境をアプリケーション・デプロイメント・ターゲットおよびアプリケーション・サポート機能から分離します。このパターンは、日常の運用でメッセージのスループットが重要な要件となる場合に使用します。このパターンは、非同期メッセージング・システムおよびトランザクション・システムの場合に強くお勧めします。

デプロイメント環境パターン	機能
リモート・メッセージングおよびリモート・サポート	このパターンでは、メッセージング、Common Event Infrastructure (CEI)、アプリケーション・デプロイメント・ターゲット、およびアプリケーション・サポート機能を別個のクラスターに分離します。ほとんどの業務では、このパターンを使用してデプロイメント環境をサポートできます。理由は、このパターンはパフォーマンスを重視し、トランザクション処理をメッセージングなどのサポート機能から分離して設計されているためです。

2. オプション: メディエーション・サービスのみを提供する必要がある場合は、WebSphere Process Server の代わりに Enterprise Service Bus をインストールします。
3. IBM 提供のいずれのパターンもビジネスのニーズを満たさない場合は、カスタム・デプロイメント環境を実装できます。

注: カスタム・パターンを実装するには、デプロイメント環境の動作に関する詳細な知識を持ち、サーバーおよびクラスターの正しい構成方法を理解している必要があります。

次のタスク

製品をインストールおよび構成します。

関連概念

47 ページの『デプロイメント環境パターン』

デプロイメント環境パターンは、デプロイメント環境に含まれるコンポーネントとリソースの制約と要件を指定します。デプロイメント環境パターンは、お客様がデプロイメント環境を最も簡単な方法で作成できるよう支援することを目的とし、大半のビジネス要件を満たせるように設計されています。

第 5 章 デプロイメント環境の実装

デプロイメント環境を設計したら、設計を実現するための作業を行います。デプロイメント環境の実装に使用する方法にかかわらず、同じ汎用の手順を行います。

始める前に

- トポロジを計画し、以下に関する決定事項を記録します。
 - 必要なサーバーおよびクラスター。
 - 必要なデータベースの数。

注: **i5/OS** i5/OS システムにインストールする場合、システムに置くことができる DB2 Universal Database は 1 つだけです。i5/OS システムには、複数のデータベースの代わりにデータベース・コレクションと一意に呼ばれるコンポーネント・テーブルが常駐します。

- どのデータベース・テーブルがどのデータベースに属するか
- 必要なユーザー ID および認証ロール
- デプロイメント環境に関係する各クラスターが提供する機能
- デプロイメント環境の実装に使用する方法
- 製品のインストール先システムがハードウェア要件およびソフトウェア要件を満たすことを確認します。
- インストールできるようにオペレーティング・システムを準備します。
- 製品資料に従って、データベース製品をインストールして構成します。必ず以下を行ってください。
 - 製品をサーバーとして構成します。
 - データベース内のデータおよびテーブルへのアクセスに使用する WebSphere Process Server のユーザー ID を定義します。
 - **オプション:** WebSphere 共通データベースを作成します (デフォルトの名前は WPRCSDB です)。

i5/OS i5/OS では、これはデフォルトで WPRCSDB という名前が付く共通データベース・スキーマです。

このデータベースを製品のインストール中に作成した場合、またはプロファイル管理ツールによって作成した場合は、このステップはスキップしてください。

- 構成に必要なその他すべてのデータベースを作成します。特定の機能専用のデータベースを作成しない場合は、システムにより WebSphere 共通データベースが使用されます。
- すべてのサーバーでシステム・クロックを同期させます。同じタイム・ゾーンに調整する場合は、クロックの差が相互に 5 分以内でなければなりません。
- トポロジに関係するすべてのサーバーが、IP アドレスおよびドメイン・ネーム・サーバー (DNS) 名で位置指定できることを確認します。

- すべてのシステムでディレクトリーおよびファイルを作成できる適切な権限を持つユーザー ID を用意します。
- 他の製品と共存して所定の冗長度を確保するために必要な準備を行います。

このタスクについて

以上でデプロイメント環境の計画が完了し、前提条件タスクをすべて実行しました。この後は、設計で必要になるサーバーおよびクラスターをインストールして構成します。どのような方法でデプロイメント環境を実装するかにかかわらず、以下のステップに従って設計の単一のセルを作成します。

注: ここに示す手順には、デプロイメント環境の実装に必要なすべてのステップを記載しています。インストール方法によっては、手順が多少前後する場合があります。

プロシージャ

1. デプロイメント環境に関連するすべてのシステムに製品バイナリーをインストールし、ソフトウェアが正常にインストールされたことを確認します。
2. デプロイメント・マネージャーを作成します。
3. デプロイメント・マネージャーを始動します。
4. 必要な数の管理対象ノードを作成します。
5. ステップ 4 のノードを、ステップ 2 で作成したデプロイメント・マネージャーに統合します。
6. セルを構成します。

重要: デプロイメント環境によっては、構成の処理に時間がかかる場合があります。プロセスがタイムアウトになるのを防ぐため、デプロイメント・マネージャーの SOAP 要求のタイムアウト値を大きい値 (例えば 1800 秒) に設定します。WebSphere Application Server インフォメーション・センターの『タイムアウト・プロパティの要約 (Timeout properties summary)』を参照してください。

このために、設計で定義した機能を実行するクラスターを作成した後、そのクラスターにメンバーを追加する必要があります。

パターンに基づくデプロイメント環境を実装する設計の場合は、必要なすべてのクラスターの作成とクラスター・メンバーの定義が自動的に行われ、必要な機能がすべて提供されます。この機能には、選択したデプロイメント環境パターンに応じ、アプリケーション・デプロイメント、メッセージング・サポート、およびインフラストラクチャー・サポートのための各クラスターが含まれます。

カスタムのデプロイメント環境を実装する設計の場合は、必要な機能を提供するためのクラスターをすべて独自に作成する必要があります。この機能には、アプリケーション・デプロイメントのメッセージング・サポート、アプリケーション・サポート、および Common Event Infrastructure サポートがあります。

7. テーブルの作成延期を選択した場合は、トポロジで必要になるデータベースまたはデータベース・テーブルを構成します。

構成作業は、延期オプションの選択によって生成された各種スクリプトを実行することで進めます。

- a. 共通のデータベース・テーブルを構成します。このテーブルは共通データベース内のものです。
- b. メッセージング・エンジンのデータベース・テーブルを構成します。このテーブルは共通データベース内のものです。
- c. オプション: Business Process Choreographer のデータベース・テーブルを構成します。

システムでビジネス・プロセスもヒューマン・タスクも使用しない場合は、このステップを省略してください。このテーブルは、Business Process Choreographer で使用するように構成したデータベース (デフォルトの名前は BPEODB) に配置するものです。

Business Process Choreographer Observer を使用する場合は、Business Process Choreographer Observer のデータベース・テーブルも構成する必要があります。このテーブルは、Business Process Choreographer Observer データベース (デフォルトの名前は BPEODB) に配置するものです。

- d. エンタープライズ・サービス・バスのログイン・メディエーション・データベース・テーブルを作成します。このテーブルは共通データベース内のものです。
 - e. Common Event Infrastructure データベースを構成します。
8. ルーティング・サーバーをインストールおよび構成します。これは、IBM HTTP Server などの任意のサーバーにすることができます。このサーバーによって、クライアントはこのトポロジー内のアプリケーションにアクセスできるようになります。
 9. テスト・アプリケーションをインストールして実行し、インストールを検証します。

次のタスク

- 必要に応じて別のセルを作成します。
- このデプロイメント環境で実行するアプリケーションをデプロイします。

関連概念

51 ページの『デプロイメント環境の機能』

堅固なデプロイメント環境を設計するためには、各クラスターが特定の IBM 提供のデプロイメント環境パターンまたはカスタム・デプロイメント環境に提供できる機能について理解しておく必要があります。この知識は、ニーズに最も合うデプロイメント環境パターンを正しく判別するのに役立ちます。

47 ページの『デプロイメント環境パターン』

デプロイメント環境パターンは、デプロイメント環境に含まれるコンポーネントとリソースの制約と要件を指定します。デプロイメント環境パターンは、お客様がデプロイメント環境を最も簡単な方法で作成できるよう支援することを目的とし、大半のビジネス要件を満たせるように設計されています。

44 ページの『デプロイメント環境』

デプロイメント環境とは、Service Component Architecture (SCA) の対話をホストするための環境を共同して提供する、構成済みのクラスター、サーバー、および

ミドルウェアの集合のことです。例えば、デプロイメント環境には、メッセージの宛先用のホスト、ビジネス・イベントの処理プログラム、および管理プログラムが組み込まれている場合があります。

46 ページの『クラスター』

クラスターを使用すると、アプリケーションの能力と可用性が単一サーバーの場合よりも高まります。

40 ページの『サーバー』

サーバーによって、WebSphere Process Server のコア機能が提供されます。プロセス・サーバーでは、アプリケーション・サーバーの機能が拡大または拡張されて、Service Component Architecture (SCA) モジュールが処理されます。他のサーバー (デプロイメント・マネージャーおよびノード・エージェント) は、プロセス・サーバーの管理に使用されます。

43 ページの『デプロイメント・マネージャー』

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

メッセージング・エンジン

メッセージング宛先ホストまたはキュー宛先ホストにより、サーバー内にメッセージング機能が提供されます。サーバーがバス・メンバーまたはクラスター・バス・メンバーのメンバーの場合、このサーバーは宛先ホストであり、処理時にサーバー上のメッセージング・エンジンのアクティブ化を選択するポリシーがあります。

関連タスク

WebSphere Process Server でのインストール検査ツールの使用 (Using the installation verification tools with WebSphere Process Server)

WebSphere Process Server が正常にインストールされ、スタンドアロン・サーバー・プロファイルまたはデプロイメント・マネージャー・プロファイルが正常に作成されていることを確認するには、インストール検査ツールを使用します。プロファイルは、デプロイメント・マネージャーまたはサーバー用のランタイム環境を定義するファイルから構成されます。installver_wbi 検査合計ツールを使用してコア製品ファイルを検査します。インストール検査テスト (IVT) ツールを使用して、各プロファイルを検査します。

デフォルト値を使用したプロファイルの作成 (Creating profiles using default values)

プロファイル管理ツールを使用して、デフォルトの構成設定でプロファイルを作成または拡張する方法について説明します。

カスタマイズ値を使用したプロファイルの作成 (Creating profiles using customized values)

プロファイル管理ツールを使用して、カスタマイズした構成設定でプロファイルを作成または拡張する方法について説明します。

Network Deployment 環境用のプロファイルの構成

新規または既存のデプロイメント環境パターンで使用するプロファイルを、カスタマイズした構成設定で作成または拡張する方法について説明します。プロファイル管理ツールを使用して、プロファイルを構成します。

デプロイメント・マネージャーの停止と再始動

デプロイメント・マネージャーに対して任意の構成変更を行った場合は、デプロイメント・マネージャーを停止後に再始動して、それらの変更を有効にする必要があります。

カスタム・ノードのデプロイメント・マネージャーへの統合

addNode コマンドを使用して、カスタム・ノードをデプロイメント・マネージャー・セルに統合する方法について説明します。

プロファイルの作成

新規の WebSphere Enterprise Service Bus または WebSphere Process Server プロファイルを作成する方法について説明します。プロファイルの作成は、**manageprofiles** コマンドを使用してコマンド行から行うことも、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話式に行うこともできます。

既存のプロファイル・タスク・ロードマップの拡張 (Augmenting existing profiles task roadmap)

既存の WebSphere Application Server または WebSphere Application Server Network Deployment のプロファイルを WebSphere Enterprise Service Bus または WebSphere Process Server のプロファイルに拡張するか、または WebSphere Enterprise Service Bus のプロファイルを WebSphere Process Server のプロファイルに拡張する方法について説明します。プロファイルは、**manageprofiles** コマンドを使用してコマンド行から拡張することも、プロファイル管理ツールのグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して対話式に拡張することもできます。

デプロイメント環境の検証

実動アプリケーションを新しい環境に移動する前に、テストを行ってすべてのコンポーネントが正常に動作することを確認してください。

関連情報

ソフトウェアのインストール


WebSphere Process Server 製品ファイルの入手には 2 とおりの方法があります。1 つは製品パッケージのディスクを使用する方法です。もう 1 つは、パスポート・アドバンテージ・サイトからインストール・イメージをダウンロードする方法です (ダウンロードのライセンス交付を受けた場合)。ソフトウェアをインストールするには、グラフィカル・インターフェース・モードまたはサイレン


ト・モードでインストール・ウィザードを使用します。サイレント・モードでは、インストール・ウィザードはグラフィカル・インターフェースを表示せずに、応答ファイルから応答を読み取ります。

 Business Process Choreographer の構成

 Web サーバーとの通信

 IBM HTTP Server のインストール

 wsadmin ツール

 ノード・エージェントの管理

 クラスターの開始

 クラスターの停止

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を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

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

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

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

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

IBM 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。その測定値が、一般に利用可能なシステムのも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認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

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ます、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がある場合、それらはこの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つよう提供されています。

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、DB2、i5/OS、WebSphere、および z/OS は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標です。

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

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

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 Multiplatforms バージョン 6.1.0



Printed in Japan