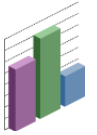




このガイドでは、同一コンピュータまたは複数のコンピュータ間における Oracle Business Intelligence デプロイメントのスケールアップ方法を説明します。共有ファイルおよびディレクトリの設定方法、および Fusion Middleware Control を使用してシステム・コンポーネントをスケールアップする方法について説明します。

これらおよびその他のタスクの詳細は、Oracle Technology Network の [Oracle BI EE ドキュメント](#) を参照してください。



スケールアップについて

クラスタで利用可能なプロセス数を調整することによって、システムの容量を増大したり縮小することができます。クラスタは、同時に動作し、連携して高度なスケールアップ性と信頼性を実現する複数のサーバー・インスタンスで構成されません。スケールアップとは、Oracle Business Intelligence クライアントのリクエストを処理できるプロセス数を変更することによって、システムの容量を増大したり縮小するプロセスのことを指します。スケールアップは、高可用性を目的としたデプロイメントの構成にも重要な部分となります。

次のように実行できます。

- 水平方向にスケールアップする場合、使用している環境にコンピュータを追加します。
- 垂直方向にスケールアップする場合、同じコンピュータ上に Oracle Business Intelligence コンポーネントを追加して、そのコンピュータでのハードウェア・リソースの使用を増大します。
- Oracle Business Intelligence の Java コンポーネントとシステム・コンポーネントの両方をスケールアップします。

スケールアップするタイミングおよびスケールアップ対象プロセスの決定

スケールアップするタイミングおよびスケールアップ対象プロセスを決定する際には、次のガイドラインに従ってください。

- システム・コンポーネントおよび管理対象サーバーは、検出された負荷に基づいてスケールアップします。デプロイメント内の特定コンピュータには、0 個以上の各コンポーネント・タイプを配置できます。

Fusion Middleware Control で提供されるパフォーマンス・メトリックを使用してプロセスの状態を監視し、パフォーマンス向上のために容量を増大するタイミングを判断できます。

注意: 管理対象サーバーまたはシステム・コンポーネントとともに構成済 HTTP サーバーをスケールアップする必要はありません。HTTP サーバー構成は、実行するプロセス数とは無関係です。

- 多くの Java コンポーネントはシステムの重要なサービスを実行しているため、それを個別に削除しないでください。各管理対象サーバーで Java コンポーネントの完全なセットを保持してください。使用されないコンポーネントがパフォーマンスに重要な影響を与えることはありません。
- デプロイメント内の各コンピュータに対して管理対象サーバーが 1 つ実行されていることを確認します。Oracle Business Intelligence インストーラによって、1 つの管理対象サーバーが自動的にプロビジョニングされます。これは無効にしたり、削除しないでください。特定のコンピュータに対して管理対象サーバーを複数実行する必要はありません。

垂直方向および水平方向のスケールアップ

垂直方向のスケールアップにおけるタスク概要

- Oracle BI リポジトリ、Oracle BI プレゼンテーション・カタログおよびグローバル・キャッシュ(このガイドで説明)の共有ファイルおよびディレクトリを構成します。
- 必要な Oracle Business Intelligence システム・コンポーネントをスケールアップします(このガイドで説明)。

水平方向のスケールアップにおけるタスク概要

- Oracle BI リポジトリ、Oracle BI プレゼンテーション・カタログおよびグローバル・キャッシュ(このガイドで説明)の共有ファイルおよびディレクトリを構成します。
- 新しいホストに対して Oracle Business Intelligence インストーラを実行し、「エンタープライズ・インストール」オプションを選択します(『Oracle Fusion Middleware Oracle Business Intelligence インストール・ガイド』の既存のインストールをスケールアップするためのエンタープライズ・インストールに関する項を参照)。
- 新しいホストで Oracle Business Intelligence システム・コンポーネントをスケールアップします(このガイドで説明)。
- HTTP サーバーとロード・バランサを構成して、複数の管理対象サーバーにリクエストを分散します(Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server における Web サーバー・プラグインの使い方および『Oracle Fusion Middleware Oracle WebLogic Server クラスタの使い方』のクラスタでのロード・バランシングに関する項を参照)。

共有ファイルとディレクトリの構成

Oracle Business Intelligence コンポーネントのインスタンスが複数ある場合は、特定のファイルとディレクトリを NAS または SAN などの共有ストレージ・デバイスで共有してシステムの管理を簡素化できます。Oracle Business Intelligence コンポーネントは、Oracle BI リポジトリ(RPD ファイル)、Oracle BI プレゼンテーション・カタログ、およびグローバル・キャッシュを共有ストレージでホストしてからスケールアウトすることをお勧めします。

Windows 環境で共有ネットワーク・ファイルがアクセスできることの確認

Windows 環境では一般的に、共有ストレージが汎用命名規則(UNC)を使用して指定されます。UNC は、ローカル・エリア・ネットワーク上のリソースの場所の指定に使用される PC 書式です。UNC では、次の書式が使用されます。

¥¥server_name¥shared_resource_path_name

また、Windows 環境では、共有ネットワーク・ファイルにアクセス可能にするために、指定ユーザーを使用して OPMN プロセスを実行する必要があります。

共有ファイルとディレクトリを構成するには、次のことを行います。

- Windows 環境で共有ネットワーク・ファイルがアクセスできることの確認
- Oracle BI リポジトリのアップロードと共有
- Oracle BI プレゼンテーション・カタログの共有
- グローバル・キャッシュの設定

指定ユーザーを使用して OPMN プロセスを実行する手順は次のとおりです。

1. 「サービス」ダイアログを開きます。たとえば、「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「サービス」を選択します。
2. 「OracleProcessManager_instancen」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。
3. 「ログオン」タブを選択します。
4. 「アカウント」を選択して、ユーザー名とパスワードを入力します。
5. 「OK」をクリックします。

Oracle BI リポジトリのアップロードと共有

リポジトリ公開ディレクトリを構成して、クラスタに参加するすべての Oracle BI サーバーでリポジトリを共有することをお勧めします。このディレクトリには、オンライン・モードで編集されたリポジトリのマスター・コピーが保持されます。クラスタ化された Oracle BI サーバーは、起動時にこのディレクトリでリポジトリの変更について調べます。

1. リポジトリ公開ディレクトリの共有ディレクトリを作成します。マスターの BI サーバーには、このディレクトリに対する読取りおよび書込みアクセスが必要です。その他のすべての Oracle BI サーバーには、読取りアクセスが必要です。
2. Fusion Middleware Control の「デプロイメント」ページの「リポジトリ」タブ(次を参照)を使用して、Oracle BI リポジトリの共有の場所を指定します。詳細は、『Oracle Business Intelligence Enterprise Edition クイック・スタート・ガイド: Oracle BI Enterprise Edition でのよく変更される設定の修正』を参照してください。

Overview Availability Capacity Management Diagnostics Security **Deployment**

Presentation **Repository** Scheduler Marketing Mail

BI Server Repository

This section shows the current installed RPD. You can use this section to configure a shared RPD location. Apply

Default RPD SampleAppLite_BI0001
 Share Repository
RPD Publishing Directory

Upload BI Server Repository

Use this section to upload a new RPD and its password to your BI Server domain. You may also use this section to re-enter the password if a mistake was made on a previous upload.

Repository File Browse...
Repository Password
Confirm Password

BI Presentation Catalog

This section shows the current location of the catalog used by Presentation Services. Use this section to change the location of the catalog, or to share the catalog by pointing to a shared location.

Catalog Location \$ORACLE_INSTANCE/bifoundation/OradeBIPresentationServicesComponent/\$COMPONENT_NAME/catalog/SampleAppLite

Oracle BI プレゼンテーション・カタログの共有

Oracle BI プレゼンテーション・カタログの共有ディレクトリを構成して、クラスタ内のすべてのプレゼンテーション・サービス・コンポーネントで共有することをお勧めします。Oracle BI プレゼンテーション・カタログは頻繁にアクセスされる多数の小さなファイルで構成されているため、共有ファイル・システムに関して次の2つの重要な考慮事項があります。

- **ファイル制限:** Oracle BI プレゼンテーション・カタログは、数千ものファイルで構成されていることがあります。ある場合、これは共有ファイル・システムのファイル制限を上回ります。ストレージ・ベンダーのドキュメントで、ファイル制限を拡張する手順について確認してください。
- **スナップショット:** スナップショットなどのバックアップ・アクティビティによって、小さな動的ファイルである Oracle BI プレゼンテーション・カタログ・ファイルのパフォーマンスが低下することがあります。スナップショット・アクティビティが、可用性に影響せずにパフォーマンスを最大化できる妥当なレベルであることを確認してください。

グローバル・キャッシュの構成

グローバル・キャッシュとは、クラスタに参加しているすべての Oracle BI サーバーが共有する問合せキャッシュです。

クラスタに参加しているすべての Oracle BI サーバーでキャッシュのシーディング・イベントおよびパージ・イベントを共有するように、グローバル・キャッシュを構成することをお勧めします。

1. Oracle BI プレゼンテーション・カタログのネットワーク共有を作成します。クラスタ内のすべてのプレゼンテーション・サービス・コンポーネントには、この共有に対する読み取りおよび書き込みアクセスが必要です。
2. ネットワーク共有にカタログを配置します。
3. Fusion Middleware Control の「デプロイメント」ページの「リポジトリ」タブを使用して、Oracle BI プレゼンテーション・カタログの場所を共有の場所に変更します。詳細は、『Oracle Business Intelligence Enterprise Edition クイック・スタート・ガイド: Oracle BI Enterprise Edition でのよく変更される設定の修正』を参照してください。

1. グローバル・キャッシュの共有ディレクトリを作成します。すべての Oracle BI サーバーには、このディレクトリに対する読み取りおよび書き込みアクセスが必要です。
2. Fusion Middleware Control の「容量管理」ページの「パフォーマンス」タブを使用して、「グローバル・キャッシュ・パス」および「グローバル・キャッシュ・サイズ」のオプションを設定します。詳細は、『Oracle Business Intelligence Enterprise Edition クイック・スタート・ガイド: Oracle BI Enterprise Edition のパフォーマンスのモニタリングと最適化』を参照してください。

Overview Availability **Capacity Management** Diagnostics Security Deployment

Metrics Scalability **Performance**

Performance Options

Use this page to tune the performance of this BI Instance.

Enable BI Server Cache

Enabling the server cache can greatly improve performance by enabling users who share data visibility to retrieve row sets from queries that have already been run at the cost of the possibility of seeing stale data.

 Cache enabled
Maximum cache entry size: 20 MB
Maximum cache entries: 1000

Global Cache

These settings apply to the cache when the BI server is clustered.

Global cache path:
Global cache size: 0 MB

RPD Updates

Disallowing RPD updates can increase performance.

 Disallow RPD Updates

User Session Expiry

Reducing the user session expiry time will increase performance as resources can be released to service new requests. The downside is that users will be reconnected frequently and can lose transient session state.

Expiry Time: 210 Minutes

Maximum Number of Rows Processed when Rendering a Table View

This setting limits how much data is retrieved from the BI Server and processed. Reducing the maximum number of rows processed can significantly improve performance by reducing the system resources that can be consumed by a given user session.

Number Of Rows: 65000

Maximum Number of Rows to Download

Use this box to specify the number of rows in a view that can be downloaded (etc.) The default value is 2500. Reducing the maximum number of rows that can be downloaded can improve performance where exports are common.

Number Of Rows: 2500

Maximum Number of Rows Per Page to Include

Use this box to specify the number of rows per page to include in deliveries per default value is 75. Reducing the maximum number of rows in delivered content by reducing the system resources required to process these agents.

Number Of Rows: 75

Fusion Middleware Control を使用したシステム・コンポーネントのスケーリング

システム・コンポーネントは、垂直方向(同一コンピュータ上)または水平方向(複数のコンピュータ上)にスケーリングできます。

定義するサーバーとホストの数は、Oracle Business Intelligence のインストールに必要なディスク領域に影響を与えることを考慮してください。ご使用の環境をスケールアウトする際には、必ずシステムのディスク領域を監視してください。環境のスケールアウト時には、追加のログ・ファイル・アクティビティも発生します。

Oracle Business Intelligence システム・コンポーネントをスケールリングする手順は次のとおりです。

1. Fusion Middleware Control を起動して、Business Intelligence の「概要」ページに移動します。
2. 「容量管理」ページの「スケラビリティ」タブを表示します。
このページの設定の詳細を調べるには、「ヘルプ」ボタンをクリックします。
3. 「構成をロックして編集」をクリックします。
4. 矢印キーを使用して、「BI サーバー」、「プレゼンテーション・サーバー」または「JavaHost」の数を変更します。

「エンタープライズ・インストール」オプションまたはコンフィギュレーション・アシスタントを使用して Oracle BI システムを新しいホストにスケールアウトした場合、そのホストに初期構成されるシステム・コンポーネントの数はゼロです。水平方向のスケールアウト操作を完了するには、新しいホストにシステム・コンポーネントを追加します。

システム・コンポーネントを垂直方向にスケールリングするには、特定のホストで各コンポーネントをゼロより大きな数に増やします。

5. デフォルトのポート範囲が自動的に割り当てられ、Oracle インスタンス内のコンポーネントで使用できるようになります。BI サーバー、プレゼンテーション・サービスおよび JavaHost のコンポーネント・プロセスに加えて、このインスタンスの Oracle BI スケジューラおよびクラスタ・コントローラのコンポーネント・プロセスにもこの範囲内のポートが割り当てられます。

通常は、デフォルトのポート範囲をそのまま使用できますが、必要に応じて、「ポート範囲(開始)」および「ポート範囲(終了)」の矢印を使用するか値を直接入力して、別の使用可能なポート範囲を入力します。

6. (オプション)「リスニング・アドレス」に特定の Oracle インスタンスのコンポーネントの DNS 名または IP アドレスを入力して、受信接続のリスニングに使用できます。通常は、この要素を空白(デフォルト値)のままにして、コンポーネントですべての使用可能なローカル・インタフェースをリスニングする必要があることを示します。
7. 「適用」、「変更のアクティブ化」の順にクリックします。
8. Business Intelligence の「概要」ページに戻り、「再起動」をクリックします。

変更内容は、自動的に対応する構成ファイルに書き込まれ、新しいプロセスがクラスタに追加されます。

Overview Availability **Capacity Management** Diagnostics Security Deployment
Metrics **Scalability** Performance

Scalability

This page shows whether or not this instance is scaled out.

System Components

Edit the table below to increase/decrease/modify the system components for each instance.

Host	Oracle Instance	BI Servers	Presentation Servers	JavaHosts	Port Range From	Port Range To	Listen Address
*****.oracle.com	instance4	1	1	1	9700	9810	

JEE Components

By default JEE components are symmetrically distributed across every BI Instance in the domain.

- Go to the Oracle WebLogic Server Administration Console to configure and manage JEE components.
- Go to the Oracle WebLogic Server Administration Console Servers page to manage JEE vertical scaleout.