

Linux 用 NetBackup IT Analytics インストールとアッ プグレードガイド

リリース 11.4

Linux 用 NetBackup IT Analytics インストールとアップグレードガイド

最終更新日: 2025-03-25

法的通知と登録商標

Copyright © 2025 Cohesity, Inc. All rights reserved.

Veritas、ロゴ、Veritas ロゴ、APTARE IT Analytics は、または関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

この製品には、社がサードパーティへの帰属を示す必要があるサードパーティ製ソフトウェア（「サードパーティ製プログラム」）が含まれる場合があります。サードパーティプログラムの一部は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスで提供されます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとし、この製品に付属するサードパーティの法的通知文書は次の場所で入手できます。

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本書に記載されている製品は、その使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバースエンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されます。Cohesity, Inc. からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

本書は、現状のまま提供されるものであり、その商品性、特定目的への適合性、または不侵害の暗黙的な保証を含む、明示的あるいは暗黙的な条件、表明、および保証はすべて免責されるものとします。ただし、これらの免責が法的に無効であるとされる場合を除きます。COHESITY, INC. およびその関連会社は、本書の提供、パフォーマンスまたは使用に関連する付随的または間接的損害に対して、一切責任を負わないものとし、本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンスソフトウェアおよび文書は、FAR 12.212 に定義される商用コンピュータソフトウェアと見なされ、がオンプレミスまたはホスト型サービスとして提供するかを問わず、必要に応じて FAR 52.227-19 「商用コンピュータソフトウェア - 制限される権利 (Commercial Computer Software - Restricted Rights)」、DFARS 227.7202 「商用コンピュータソフトウェアおよび商用コンピュータソフトウェア文書 (Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation)」、およびそれらの後継の規制に定める制限される権利の対象となります。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアおよび資料の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとし、

Cohesity, Inc.
2625 Augustine Drive.
Santa Clara, CA 95054

<http://www.veritas.com>

テクニカルサポート

テクニカルサポートはグローバルにサポートセンターを管理しています。すべてのサポートサービスは、サポート契約と現在のエンタープライズテクニカルサポートポリシーに応じて提供されます。サポート内容およびテクニカルサポートの利用方法に関する情報については、次の **Web** サイトにアクセスしてください。

<https://www.veritas.com/support>

次の URL で **Account** の情報を管理できます。

<https://my.veritas.com>

現在のサポート契約についてご不明な点がある場合は、次に示すお住まいの地域のサポート契約管理チームに電子メールでお問い合わせください。

世界共通 (日本を除く)

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

マニュアル

マニュアルの最新バージョンがあることを確認してください。各マニュアルには、2 ページ目に最終更新日が記載されています。最新のマニュアルは、の **Web** サイトで入手できます。

Services and Operations Readiness Tools (SORT)

SORT (Service and Operations Readiness Tools) は、特定の時間がかかる管理タスクを自動化および簡素化するための情報とツールを提供する **Web** サイトです。製品によって異なりますが、SORT はインストールとアップグレードの準備、データセンターにおけるリスクの識別、および運用効率の向上を支援します。SORT がお客様の製品に提供できるサービスとツールについては、次のデータシートを参照してください。

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

目次

| | | |
|--------------|---|----|
| 第 1 章 | インストールの概要 | 7 |
| | 概要 | 7 |
| | NetBackup IT Analytics コンポーネント | 8 |
| | Standard または Shared Services ライセンスエディション | 9 |
| | インストールオプション | 10 |
| | 多言語サポートとロケールに関する注意事項 (Linux) | 10 |
| | サポート対象のサードパーティ製品とオープンソース製品 | 11 |
| 第 2 章 | Linux サーバーでの NetBackup IT Analytics のインストール | 13 |
| | 手順 1: NetBackup IT Analytics ライセンスキーファイルの入手 | 13 |
| | 手順 2: ポータルとデータベースの配備戦略 | 15 |
| | 手順 3: ポータルとデータベースの前提条件 | 17 |
| | 手順 4: Oracle Database アプリケーションバイナリのインストール (Linux) | 28 |
| | 分割アーキテクチャ配備時における既存の Oracle ファームへのデータベースおよびユーザーの作成 | 35 |
| | 手順 5: ポータルアプリケーションバイナリのインストール (Linux) | 43 |
| | 手順 6: ポータルサービスの開始 (Linux) | 49 |
| | 手順 7: ポータルへのログイン | 50 |
| | 手順 8: ライセンスのインストール | 50 |
| | 現在のライセンス構成の確認 | 51 |
| | ライセンスの概略レポートの実行 | 52 |
| | NetBackup IT Analytics のバージョンとライセンス | 52 |
| | ライセンスの詳細の表示 | 53 |
| | 次の手順 | 53 |
| | データベースのコールドバックアップの実行 | 54 |
| | 推奨されるデータベースバックアッププロセス | 54 |
| 第 3 章 | Linux での NetBackup IT Analytics ポータルのアップグレード | 55 |
| | 概要 | 55 |
| | アップグレードパス | 56 |
| | アップグレードの前に | 56 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| | NetBackup IT Analytics ポータルのアップグレード | 58 |
| | 共有サービス環境のアップグレード | 58 |
| | アップグレードユーティリティインストーラの実行 (Linux) | 59 |
| | 既知の問題 | 60 |
| | アップグレードユーティリティの実行 | 60 |
| | アップグレード後 | 62 |
| | エンタープライズオブジェクトを組み込むためのメソッドのアップグレード | 62 |
| | ポータルのアップグレード中の属性のマージ | 63 |
| | データコレクタのアップグレード | 65 |
| | 必須の前提条件 | 65 |
| | トラブルシューティング: Data Collector の手動アップグレード | 65 |
| | Data Collector Upgrade Manager のアップグレードエラーおよびコレクタ のバンドルダウンロードエラーのトラブルシューティング (Linux の場合) | 66 |
| | NetBackup IT Analytics ポータルからのコレクタの更新 | 71 |
| 第 4 章 | 新しいサーバーへのアップグレードと移行 | 72 |
| | 新しいサーバーへのアップグレードと移行 | 72 |
| | NetBackup IT Analytics の最新リリースの新しいサーバーへのインス トール | 72 |
| | 既存のサーバーでのデータベースのエクスポートの実行 | 73 |
| | 新しいサーバーでのポータルサービスとエージェントサービスの停止 | 73 |
| | 新しいサーバーへの既存のポータルユーザーの削除と再作成 | 73 |
| | 新しいサーバーでのデータベースのインポート | 73 |
| | 新しいサーバーでのポータルサービスとエージェントサービスの開始 | 73 |
| | データベーススキーマをアップグレードするためのダウンロード、イン ストール、実行 | 74 |
| | テスト | 74 |
| | データコレクタバイナリの更新 (必要な場合) | 75 |
| 付録 A | X Virtual Frame Buffer | 76 |
| | Xvfb (X Virtual Frame Buffer) の構成 | 76 |
| 付録 B | データベースサーバーの Oracle パッチ | 79 |
| | Oracle 19c 2025 年 10 月パッチのインストール | 79 |
| | インストール前の設定 | 80 |
| | OPatch のインストール手順 | 81 |
| | Oracle パッチのインストール | 81 |

| | |
|---------------------------|----|
| データベースと OJVM パッチの検証 | 94 |
| JDK バージョンの更新の検証 | 96 |

インストールの概要

この章では以下の項目について説明しています。

- 概要
- [NetBackup IT Analytics コンポーネント](#)
- [Standard または Shared Services ライセンスエディション](#)
- [インストールオプション](#)
- [多言語サポートとロケールに関する注意事項 \(Linux\)](#)
- [サポート対象のサードパーティ製品とオープンソース製品](#)

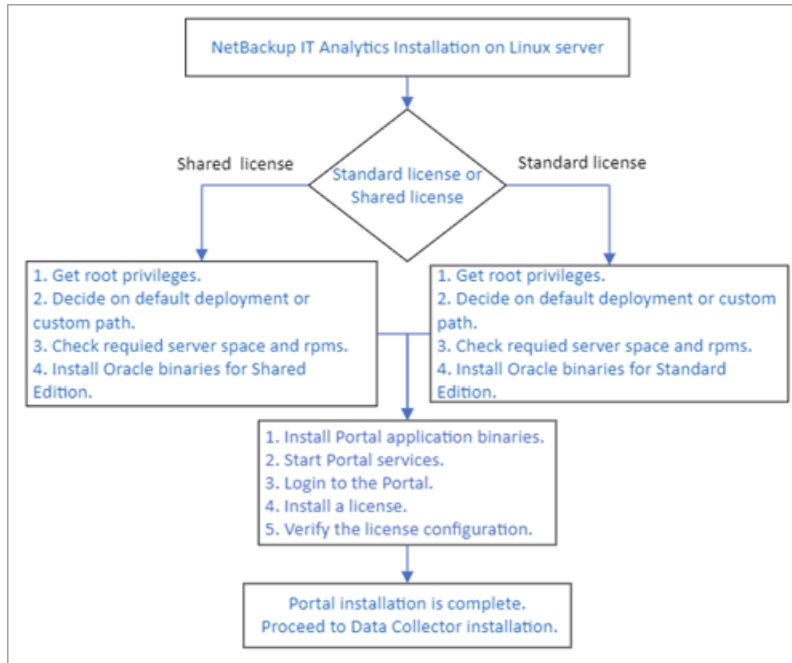
概要

この文書では、Linux サーバーへの [NetBackup IT Analytics](#) ポータルのインストールについて説明します。インストールを開始する前に、次の情報を把握しておく必要があります。

- インストールされる「[NetBackup IT Analytics コンポーネント](#)」
- 「[インストールオプション](#)」
- 「[Standard または Shared Services ライセンスエディション](#)」
- 「[多言語サポートとロケールに関する注意事項 \(Linux\)](#)」
- [NetBackup IT Analytics](#) ポータルによって使用される [NetBackup IT Analytics](#) 「[サポート対象のサードパーティ製品とオープンソース製品](#)」

このガイドに記載されている要件に加えて、『[NetBackup IT Analytics 認定構成ガイド](#)』も参照してください。このガイドには、推奨されるポータル構成 (CPU、メモリ、ディスク)、サポート対象のサードパーティ製品とオープンソース製品、ファイアウォール構成 (デフォルトポート) について詳述したセクションがあります。

インストールの流れ



このマニュアル全体で、参照する操作をわかりやすく表現するために、スクリーンショット、コマンドラインプロンプト、応答が使用されています。ただし、これらに示されるテキストは、インストール中に表示されるものとまったく同じではない場合があります。

NetBackup IT Analytics コンポーネント

NetBackup IT Analytics ポータルのインストールには製品コンポーネントの配備が含まれており、インストールの過程で環境に応じて配備オプションを選択できます。

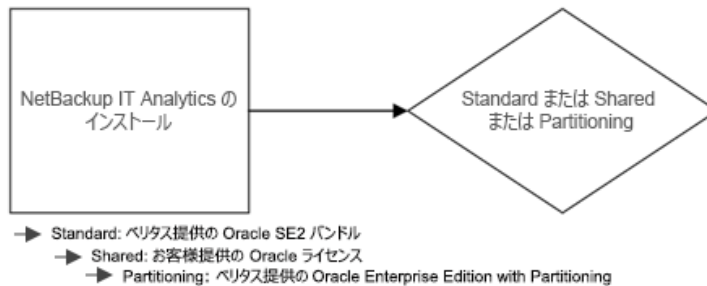
ポータルのインストール中に、次のコンポーネントがインストールされます。

- **ポータルサーバー:** NetBackup IT Analytics のポータルサーバーソフトウェアがインストールされている物理サーバーです。
- **ポータルサーバーソフトウェア:** レポートデータベースからレポートデータを取得してレンダリングするために必要なバイナリ、SQL スクリプト、設定ファイル、およびオープンソースやサードパーティのソフトウェア製品。
- **レポートデータベース:** すべてのレポートデータを格納する Oracle Database。レポートデータベースは、通常、ポータルサーバーにインストールされます。

ポータルインストール後、Data Collector ソフトウェアを別のサーバーにインストールし、分析用のデータを取得してレポートする必要もあります。

Standard または Shared Services ライセンスエディション

ライセンスエディションに含まれる内容を知ることで、NetBackup IT Analytics に付属する Oracle Standard Edition ソフトウェアを受け取る権利があるかどうか、または独自の Oracle ライセンスを提供する必要があるかどうかを理解するのに役立ちます。



Standard Edition

Standard Edition のライセンスには、NetBackup IT Analytics ソフトウェアに埋め込まれた Oracle Standard Edition の単一インスタンスが含まれます。Standard Edition では、NetBackup IT Analytics ポータルサーバーに Oracle をインストールする必要があります。Standard Edition は最も一般的なライセンスオプションです。

Shared Service Edition

Shared Services ライセンスエディションでは、独自の Oracle ライセンスを提供する必要があります。IT Analytics データの格納に使用できる Oracle ライセンスがすでにある場合は、このエディションにサブスクライブできます。

Partitioning Edition

Partitioning Edition は、基になるデータベースで大規模なテーブルのパーティション分割を可能にし、データベースのパフォーマンスと拡張性を改善します。NetBackup IT Analytics では、Oracle Enterprise Edition Database と Oracle Partitioning オプションを利用します。

メモ: Standard または Shared Services では、ディザスタリカバリ (DR) ライセンスを購入することもできます。これは、ディザスタリカバリ、可用性、または本番環境からのフェールオーバーを目的として、2 台目以降のポータルサーバーに 2 つ以上のコピーを配備する場合に必要です。

インストールオプション

Linux サーバーへの NetBackup IT Analytics の配備で利用可能なインストーラベースのオプションについて、以下の表で説明します。

表 1-1 NetBackup IT Analytics の配備オプション

| インストール方法 | 説明 |
|------------------|---|
| インストーラベースの配備: | Oracle およびポータルサーバー用の NetBackup IT Analytics インストーラは、標準アーキテクチャまたは分割アーキテクチャのいずれかでポータルを配備する方法を提供します。 |
| 標準インストール | これは、NetBackup IT Analytics ポータルサーバーと同じサーバーにローカルに Oracle をインストールする最も一般的なインストール方法です。 |
| 分割アーキテクチャのインストール | 分割アーキテクチャでは、データベースと NetBackup IT Analytics ポータルアプリケーションが 2 つの異なるシステム上にあります。 |

NetBackup IT Analytics の Shared Services Edition ライセンスがあり、独自の Oracle を提供している場合は、NetBackup IT Analytics ポータルサーバーに Oracle をインストールするか、個別のサーバーに Oracle をインストールすることができます。この場合、Shared Service Edition の Oracle インストーラを使用します。詳しくは、「[Shared Service Edition の Oracle データベースバイナリのインストール](#)」セクションを参照してください。

多言語サポートとロケールに関する注意事項 (Linux)

英語以外では、簡体字中国語、フランス語、韓国語、日本語でポータルのインストールを実行できます。サポートされている言語のいずれかでポータルをインストールするには、最初にシステムで多言語が設定されているかどうかを確認してから、インストールで優先する言語を追加する必要があります。言語設定を行うと、インストールの進捗状況と応答が優先する言語で表示されます。この言語設定はインストールプロセスのみに限定され、ポータル UI のテキストには影響しません。

1. 現在のシステム言語を確認するには:

```
#locale
```

2. システムに多言語が設定されているかどうかを確認するには:

```
#locale -a
```

3. 言語を追加するには、コマンド `# vi /etc/profile` を実行してファイルの最後に移動し、次のように言語を追加します。

- 簡体字中国語を追加するには

```
export LANG=zh_CN.utf8
export LC_ALL=zh_CN.utf8
```

- フランス語を追加するには

```
export LANG=fr_FR.utf8
export LC_ALL=fr_FR.utf8
```

- 韓国語を追加するには

```
export LANG=ko_KR.utf8
export LC_ALL=ko_KR.utf8
```

- 日本語を追加するには

```
export LANG=ja_JP.utf8
export LC_ALL=ja_JP.utf8
```

4. システムを再ブートして、ポータルインストールの言語設定を行います。

言語設定が完了したら、**NetBackup IT Analytics** ポータルのインストールに進むことができます。

サポート対象のサードパーティ製品とオープンソース製品

ポータルとレポートデータベースをインストールすると、オープンソースソフトウェアやサードパーティソフトウェアを含むソフトウェアのコンパイルがインストールされます。

オープンソースのコンポーネントとライセンスのリストについては、ポータルサーバーの `license.txt` ファイルを参照してください。

表 1-2 サポート対象ソフトウェア

| ソフトウェア製品 | Linux | Windows |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Apache HTTP Web Server | 2.4.62 | 2.4.62 |
| Apache Tomcat Java サーブレットエンジン | 9.0.98 | 9.0.98 |
| Java | Amazon Corretto 17.0.13.11.1 64 ビット | Amazon Corretto 17.0.13.11.1 64 ビット |
| Kafka | 3.4.0.11 | 3.4.0.11 |
| Oracle 19c | 19c: 19.3.0.0.0 | 19c: 19.3.0.0.0 |

前述のコンポーネントの他のバージョンが指定された NetBackup IT Analytics システムですでに稼働中の場合、または他のコンポーネントが通常 NetBackup IT Analytics に使用されるリソース (特定のポートなど) を利用している場合、通常この製品は、これらの競合を回避するように再構成できます。ただし、これは保証されません。

* 更新されたバイナリについては、利用可能になり次第サポートにお問い合わせください。

Linux サーバーでの NetBackup IT Analytics の インストール

この章では以下の項目について説明しています。

- [手順 1: NetBackup IT Analytics ライセンスキーファイルの入手](#)
- [手順 2: ポータルとデータベースの配備戦略](#)
- [手順 3: ポータルとデータベースの前提条件](#)
- [手順 4: Oracle Database アプリケーションバイナリのインストール \(Linux\)](#)
- [手順 5: ポータルアプリケーションバイナリのインストール \(Linux\)](#)
- [手順 6: ポータルサービスの開始 \(Linux\)](#)
- [手順 7: ポータルへのログイン](#)
- [手順 8: ライセンスのインストール](#)
- [現在のライセンス構成の確認](#)
- [次の手順](#)

手順 1: NetBackup IT Analytics ライセンスキーファイルの入手

ポータルアプリケーションを実行するには、有効なライセンスファイルが必要です。ライセンスファイルをすでにお持ちの場合は、「インストール」セクションに進みます。

ライセンスキーを生成するには:

- 1 ベリタスのサポートポータル (https://www.veritas.com/content/support/ja_JPL) を開きます。
- 2 [ライセンス (Licensing)] をクリックし、管理者のクレデンシヤルを使用して Veritas Entitlement Management System にログインします。
- 3 [資格 (Entitlements)] タブを開き、上部にあるフィルタを使用して、アカウントに付与された資格をフィルタ処理して特定します。
- 4 ライセンスキーを生成する資格 ID にある鍵アイコンをクリックします。[ライセンスキーの生成 (Generate License Key)] ページが表示されます。ライセンスキーを生成するアカウントの詳細を確認します。
- 5 キーを生成する製品のバージョンを選択します。デフォルトでは、最新の製品バージョンが選択されています。
- 6 キーを使用して配備するライセンスの数量を指定します。デフォルトでは、利用可能な数量全体がフィールドに表示されます。資格が付与されているライセンスの一部をこのキーで使用し、残りのライセンス用に個別のキーを生成できます。

メモ: 資格が付与されている数量よりも少ないキーを作成し、後でキーに関連付けられた資格を使用してシステムの数を増やす場合、追加のシステム用に新しいキーを作成する必要があります。逆に、キーに関連付けられたシステムの数を減らすには、削減されたシステムに新しいキーを割り当てて、古いキーを編集する必要があります。

- 7 このキーを使用して APTARE IT Analytics をインストールするシステムのホストロック文字列を指定します。正しいホストロック文字列を取得するには、ポータルサーバーで次のいずれかのコマンドを実行します。

```
/opt/aptare/utills/VxLicGetHostLock.sh
```

Linux では、VxLicGetHostLock.sh で `hostname --fqdn` コマンドを使用してシステムのホスト名を取得し、それを使用してホスト文字列を作成します。そのため、`hostname --fqdn` が短縮名ではなく完全修飾ホスト名を返すことを確認してください。たとえば、コマンド出力には少なくとも 1 つのドット (.) 文字が含まれている必要があります。

APTARE IT Analytics ポータルをインストールしていない場合は、Veritas ダウンロードセンターから VxLicGetHostLock.sh をダウンロードして、ポータルサーバーの OS に応じて適切なスクリプトを実行できます。

- 8 VxLicGetHostLock.sh ファイルの実行後に次の出力が表示されます。

```
Veritas Get Host Lock utility v1.0.0.0  
Copyright (c) 2022 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.
```

```
FQDN: xyz.abc.com  
Host Lock String: [sha512]4aba838e350d3c9471aa5334db5de8ad4a0ff  
45e34a6cfaea064f4ca77812acd4c8abc7be6b2d756574b7d6e06ceb9581357  
b824f4f70f84b39d938e85ee62b5
```

VEMS でライセンスキーを生成する際は、[sha512] を含む同じホストロック文字列を使用します。

次に例を示します。

```
[sha512]4aba838e350d3c9471aa5334db5de8ad4a0ff  
45e34a6cfaea064f4ca77812acd4c8abc7be6b2d756574b7d6e06ceb9581357  
b824f4f70f84b39d938e85ee62b5
```

- 9 必要な場合は、今後の参照用にライセンスキーに関するコメントを追加します。
- 10 [生成 (Generate)]をクリックします。[生成されたキー (Generated Key)]ページの [ライセンスキー (License Key)]列に新しいキーが表示されます。キーのリンクをクリックしてローカルに保存できます。

手順 2: ポータルとデータベースの配備戦略

NetBackup IT Analytics ポータルコンポーネントと Oracle データベースコンポーネントは、通常、同じサーバーにインストールされています。コンポーネントを同じサーバーにインストールする場合は、必要な rpm とサーバー領域を確認し、Oracle データベースアプリケーションを同じマシンにインストールする必要があります。ポータルコンポーネントとデータベースコンポーネントを異なるシステムにインストールする場合は、両方のタスクをそれぞれのシステムで実行する必要があります。

インストーラベースの配備を実行する場合は、標準インストールと分割アーキテクチャインストールのどちらかを選択できます。ポータルと Oracle を同じシステムにインストールするか、異なるシステムにインストールするかは、アーキテクチャの選択とライセンスエディション (Standard または Shared Services) をもとに判断します。

ポータルインストーラとデータベースインストーラでは、システムのカスタムパスまたはデフォルトのパス (/opt) にインストールすることができます。そのため、Oracle およびポータルの絶対インストールパスは、<install_path> として表されています。

<install_path> をポータルまたは Oracle データベースのインストールのいずれか該

当する絶対パスに置き換えます。Oracle またはポータルがデフォルトのパスにインストールされている場合、<install_path> をデフォルトのパスに置き換えます。

ポータルおよび Oracle データベースバイナリのインストール

すべてのポータルサーバーコンポーネントをインストールするには、root 権限が必要です。NetBackup IT Analytics ポータルのインストールは、次に示す順序で実行します。

NetBackup IT Analytics ポータルサーバーと Oracle データベースを同じシステムにインストールするには (標準インストール):

1. Oracle Database アプリケーションバイナリをインストールしてデータベースを作成します。必要に応じて、Standard または Shared Services Edition を選択します。
 - お使いの NetBackup IT Analytics 製品のライセンスに、配布されている組み込みの Oracle への資格が含まれている場合は、「[Standard Edition の Oracle データベースバイナリのインストール](#)」セクションの指示に従ってください。
 - 独自の Oracle データベースライセンスを提供している場合は、「[Shared Service Edition の Oracle データベースバイナリのインストール](#)」セクションの指示に従ってください。
2. NetBackup IT Analytics ポータルソフトウェアコンポーネントをインストールし、データベーススキーマオブジェクトを作成します。

p.43 の「[手順 5: ポータルアプリケーションバイナリのインストール \(Linux\)](#)」を参照してください。

NetBackup IT Analytics を異なるシステムにインストールするには (分割アーキテクチャ):

1. Oracle データベースライセンスと Oracle データベースアプリケーションバイナリがすでにインストールされており、同じサーバーを NetBackup IT Analytics にも使用する場合は、データベースサーバーに直接データベースを作成できます。

p.35 の「[分割アーキテクチャ配備時における既存の Oracle ファームへのデータベースおよびユーザーの作成](#)」を参照してください。
2. ポータルシステムにログインし、NetBackup IT Analytics ポータルソフトウェアコンポーネントをインストールし、データベーススキーマオブジェクトを作成します。

p.43 の「[手順 5: ポータルアプリケーションバイナリのインストール \(Linux\)](#)」を参照してください。

インストーラにより、データベーススキーマオブジェクトがリモートでデータベースサーバーに作成されます。この場合、ポータルインストーラは Oracle クライアント rpm をインストールして、データベースサーバーにリモート接続します。

Oracle Database アプリケーションバイナリをまだインストールしていない場合:

1. データベースサーバーシステムにログインし、Oracle Database アプリケーションバイナリをインストールしてデータベースを作成し、必要に応じて Standard Edition または Shared Services Edition を選択します。
2.
 - Oracle データベースライセンスを持っていない場合は、「[「Standard Edition の Oracle データベースバイナリのインストール」](#)」セクションの指示に従ってください。
 - Oracle データベースライセンスをすでに持っている場合は、「[「Shared Service Edition の Oracle データベースバイナリのインストール」](#)」セクションの指示に従ってください。
3. NetBackup IT Analytics ポータルソフトウェアコンポーネントをインストールします。
p.43 の「[手順 5: ポータルアプリケーションバイナリのインストール \(Linux\)](#)」を参照してください。

インストーラにより、データベーススキーマオブジェクトがリモートでデータベースサーバーに作成されます。この場合、ポータルインストーラは Oracle クライアント rpm をインストールして、データベースサーバーにリモート接続します。

手順 3: ポータルとデータベースの前提条件

1. ポータルサーバーを選択します。NetBackup IT Analytics ポータルソフトウェアを独自の専用サーバーにインストールします。パフォーマンス上の理由により、NetBackup IT Analytics ポータルソフトウェアは、Data Collector と同じサーバーにインストールしないでください。ポータルソフトウェアのインストールタスクには、root 権限が必要です。
2. 新規ポータルインストールの場合、最小サーバーメモリ要件は 32 GB です。Oracle Database には、最低 24 GB のメモリが必要です。ポータルサーバーで十分なメモリリソースが利用できない場合、ポータルのインストールは失敗します。
3. Oracle サーバーには、次のメモリ要件があります。
 - 物理メモリの合計 (物理 + 仮想) は 24 GB を超える必要があります。これを超えていないと、Oracle は起動に失敗します。ポータルサーバーに物理メモリを追加します。
 - 一時ファイルシステム (tmpfs) メモリの合計は、24 GB 以上である必要があります。これより少ないと、Oracle は起動に失敗します。通常は /etc/fstab にある tmpfs のサイズを増やします。
 - 共有メモリ (kernel.shmmax パラメータ) は 12 GB 以上である必要があります。これより少ないと、Oracle は起動に失敗します。通常 /etc/sysctl.conf で shmmax パラメータの値を増やします。shmmax パラメータの値を増やした後で、sysctl -p を実行します。

- 16 GB 以上のスワップ領域を作成する必要があります。
4. ポータルサーバーの OS を確認します。OS が、『認定構成ガイド』に記載された認定オペレーティングシステムの 1 つであることを確認します。

指定されたポータルサーバーに十分な空きディスク容量があることを確認します。データベースファイルシステムの場合、指定された量は、データベースを作成するための最低量です。データベースのサイズは、時間が経つにつれて増加します。データベースの増加は、データが収集されるサブシステム、データを収集するシステムの種類、データの保持期間 (設定可能) など、さまざまな要因によって異なります。

NetBackup IT Analytics では、バイナリとデータベースファイルをファイルシステムのカスタムの場所にインストールすることがサポートされています。デフォルトでは、バイナリは /opt にインストールされ、データベースファイルは /data01 から /data06 までのフォルダに作成されます。デフォルトのパスにインストールする場合、ファイルシステムの容量要件は次のとおりです。

| ファイルシステム/ディレクトリ | 最小値 ディスク容量 | 推奨ディスク容量 | DB 増加を考慮した最大ディスク容量 | 注意 |
|-----------------|---------------|----------|--------------------|---|
| /opt | 20 GiB | 50 GB | 50 GB | |
| /tmp | 2 GiB | 2 GiB | 10 GiB | ユーザー aptare が /tmp と /var/tmp の両方に書き込み可能である必要があります。 |
| /data01 | 50 GiB | 100 GiB | 750 GiB | データ表領域とインデックス表領域に必要です。 |
| /data02 | 50 GiB | 100 GiB | 750 GiB | データ表領域とインデックス表領域に必要です。 |
| /data03 | 90 GiB | 250 GiB | 1800 GiB | データ表領域とインデックス表領域に必要です。 |

| ファイル システム/ ディレクトリ | 最小値 ディスク容量 | 推奨ディスク容量 | DB 増加を考慮し た最大ディスク容 量 | 注意 |
|-------------------------|---------------|----------|----------------------------|---------------------------|
| /data04 | 65 GiB | 65 GiB | 65 GiB | 一時テーブル 領域 |
| /data05 | 45 GiB | 45 GiB | 45 GiB | 一時テーブル 領域 (元に戻 すログ) |
| /data06 | 5 GiB | 5 GiB | 5 GiB | 一時テーブル 領域 (やり直し ログ) |

カスタムパスにインストールする場合、ファイルおよび容量要件は次のとおりです。

| | | | | |
|---|--------|--------|--------|--|
| <install_path> (ポータルのカ スタムインス トールパス) | 20 GiB | 30 GiB | 30 GiB | |
| /tmp | 2 GiB | 2 GiB | 10 GiB | ユーザー aptare が /tmp と /var/tmp の 両方に書き込 み可能である 必要があります。 |

| | | | | |
|---|---------|---------|-----------|--|
| <install_path> (データベース のカスタムイン ストールパス) | 305 GiB | 565 GiB | 3,445 GiB | |
|---|---------|---------|-----------|--|

分割アーキテクチャでカスタムパスにインストールする場合、ファイルおよび容量要件は次のとおりです。

| | | | | |
|---|--------|--------|--------|--|
| /opt/aptare (データベース サーバー上の Oracle 用 install_path) | 10 GiB | 30 GiB | 30 GiB | |
|---|--------|--------|--------|--|

| ファイル システム/ ディレクトリ | 最小値 ディスク容量 | 推奨ディスク容量 | DB 増加を考慮し た最大ディスク容 量 | 注意 |
|--|---------------|----------|----------------------------|--|
| /opt (ポータル サーバー上の ポータル用 install_path) | 10 GiB | 30 GiB | 30 GiB | |
| /tmp | 2 GiB | 2 GiB | 10 GiB | ユーザー aptare が /tmp と /var/tmp の両 方に書き込み 可能である必 要があります。 |
| /data01 | | | | |
| /data02 | | | | |
| /data03 | 300 GiB | 560 GiB | 3,400 GiB | |
| /data04 | | | | |
| /data05 | | | | |
| /data06 | | | | |

- サードパーティソフトウェアの詳細を確認します。
 p.11 の「[サポート対象のサードパーティ製品とオープンソース製品](#)」を参照してください。
- レポートを PDF ファイルとしてエクスポートする、または電子メールで送信する場合、これらの出力形式が適切にレンダリングされるようにするには、Xvfb (X Virtual Frame Buffer) などのグラフィックマネージャが必要です。この機能を構成するには、IT 部門にお問い合わせください。p.76 の「[Xvfb \(X Virtual Frame Buffer\) の構成](#)」を参照してください。
- rpm fontconfig がインストールされていることを確認します。これは、ポータルインストーラで必要です。fontconfig は、システム全体のフォント構成、カスタマイズ、アプリケーションアクセスを提供するように設計されたライブラリです。rpm fontconfig がインストールされていない場合は、XLS および PDF 形式へのレポートのエクスポートが失敗します。
- ポータルシステムのエントロピーが低い場合、暗号化機能のパフォーマンスに影響が生じることがあり、それらの手順を完了するのにかなりの時間がかかることがあります。コマンド # cat /proc/sys/kernel/random/entropy_avail を使用し

て、`/proc/sys/kernel/random/entropy_avail` ファイルの内容からシステムのエントロピーレベルを特定することができます。この値が常に **400** を超えていない場合は、**rng-tools** をインストールし、以下に説明されているサービスをポータルシステムで開始してください。

RHEL または OEL の場合:

- コマンドプロンプトにアクセスします。
- **rng-tools** をインストールします。

```
yum install rng-tools
```

- サービスを起動します。

```
systemctl start rngd
```

- サービスを有効にします。

```
systemctl enable rngd
```

SUSE の場合:

- コマンドプロンプトにアクセスします。
- **rng-tools** をインストールします。

```
zypper install rng-tools
```

- サービスを起動します。

```
systemctl start rng-tools
```

- サービスを有効にします。

```
systemctl enable rng-tools
```

9. OS に基づいて、必要な rpm がシステムに存在する必要があります。

- RHEL 9 の場合は、次のコマンドを使用します。

```
rpm -q bc binutils compat-openssl11 elfutils-libelf fontconfig  
gcc glibc glibc-devel ksh libaio libasan liblsan libX11 libXau  
libXi libXrender libXtst libxcrypt-compat libgcc libibverbs  
libnsl librdmacm libstdc++ libxcb libvirt-libs make  
policycoreutils policycoreutils-python-utils smartmontools  
sysstat perl-TermReadKey perl-English-1.11-480.el9.noarch --qf  
'%(name).%(arch)%n'|sort
```

コマンドの出力は次のようになります。

```
bc.x86_64
binutils.x86_64
compat-openssl11.x86_64
elfutils-libelf.x86_64
fontconfig.x86_64
gcc.x86_64
glibc-devel.x86_64
glibc.x86_64
ksh.x86_64
libaio.x86_64
libasan.x86_64
libgcc.x86_64
libibverbs.x86_64
liblsan.x86_64
libnsl.x86_64
librdmacm.x86_64
libstdc++.x86_64
libvirt-libs.x86_64
libX11.x86_64
libXau.x86_64
libxcb.x86_64
libxcrypt-compat.x86_64
libXi.x86_64
libXrender.x86_64
libXtst.x86_64
make.x86_64
perl-English.noarch
perl-TermReadKey.x86_64
policycoreutils-python-utils.noarch
policycoreutils.x86_64.
smartmontools.x86_64
sysstat.x86_64
```

Standard Edition と **Shared Edition** の両方のライセンスについて RHEL9 ホストに **Oracle 19c** データベースをインストールするには、次の **Oracle** パッチが必要です。**Oracle** がベリタスによって提供されている場合はベリタスダウンロードセンターから、独自の **Oracle** ライセンスを所有している場合は **Oracle** サポートセンターから、これら 4 つのパッチをダウンロードします。

- パッチ 35775632 (p35775632_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.0.0.0.0 リリースを選択することによるパッチ 6880880 (p6880880_190000_Linux-x86-64.zip)

- 19.20 DBRU パッチ 35320081 (p35320081_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.20 DB MLR 35904951 (p35904951_1920000DBRU_Linux-x86-64.zip)
- RHEL 8 の場合は、次のコマンドを使用します。

```
rpm -q perl-TermReadKey perl-Data-Dumper binutils glibc libaio  
elfutils-libelf perl-Getopt-Long binutils gcc gcc-c++  
glibc-devel ksh libaio-devel libgcc libstdc++ libXtst  
libXrender libstdc++-devel sysstat psmisc bc make libnsl.x86_64  
--qf '%{name}:%{arch}¥n'|sort
```

コマンドの出力は次のようになります。

```
bc.x86_64  
binutils.x86_64  
elfutils-libelf.x86_64  
gcc-c++.x86_64  
gcc.x86_64  
glibc-devel.x86_64  
glibc.x86_64  
ksh.x86_64  
libaio-devel.x86_64  
libaio.x86_64  
libgcc.x86_64  
libnsl.x86_64  
libstdc++-devel.x86_64  
libstdc++.x86_64  
libXtst.x86_64  
libXrender.x86_64  
make.x86_64  
perl-Data-Dumper.x86_64  
perl-Getopt-Long.noarch  
perl-TermReadKey.x86_64  
psmisc.x86_64  
sysstat.x86_64  
unzip
```

- RHEL 7 と CENTOS 7 の場合は、次のコマンドを使用します。

```
rpm -q perl-TermReadKey perl-Data-Dumper binutils glibc libaio  
elfutils-libelf perl-Getopt-Long compat-libcap1  
compat-libstdc++-33 gcc gcc-c++ glibc-devel ksh libaio-devel  
libgcc libstdc++ libXtst libXrender libstdc++-devel sysstat  
psmisc bc make --qf '%{name}:%{arch}¥n'|sort
```

コマンドの出力は次のようになります。

```
bc.x86_64
binutils.x86_64
compat-libcap1.x86_64
compat-libstdc++-33.x86_64
elfutils-libelf.x86_64
gcc-c++.x86_64
gcc.x86_64
glibc-devel.x86_64
glibc.x86_64
ksh.x86_64
libaio-devel.x86_64
libaio.x86_64
libgcc.x86_64
libstdc++-devel.x86_64
libstdc++.x86_64
libXtst.x86_64
libXrender.x86_64
make.x86_64
perl-Data-Dumper.x86_64
perl-Getopt-Long.noarch
perl-TermReadKey.x86_64
psmisc.x86_64
sysstat.x86_64
unzip
```

- SUSE 12 Linux Enterprise の場合は、次のコマンドを使用します。

```
rpm -q bc.x86_64 binutils.x86_64 glibc-devel.x86_64
glibc.x86_64 libaio-devel.x86_64 libaio1.x86_64
libcap-ng-us.x86_64 libcap-ng0.x86_64 libcap-progs.x86_64
libcap1.x86_64 libcap2.x86_64 libelf-devel.x86_64
libgcc_s1.x86_64 libjpeg-turbo.x86_64 libjpeg62-turbo.x86_64
libjpeg62.x86_64 libpcap1.x86_64 libpcre1.x86_64
libpcre16-0.x86_64 libpng16-16.x86_64 libstdc++6.x86_64
libtiff5.x86_64 libXrender1.x86_64 libXtst6.x86_64 make.x86_64
mksh.x86_64 perl-Term-ReadKey.x86_64 pixz.x86_64
rdma-core.x86_64 smartmontools.x86_64 sysstat.x86_64 unzip
xz.x86_64 --qf '%{name}.*{arch}¥n'|sort
```

コマンドの出力は次のようになります。

```
binutils.x86_64  
glibc-devel.x86_64  
glibc.x86_64  
libaio-devel.x86_64  
libaio1.x86_64  
libcap-ng-utils.x86_64  
libcap-ng0.x86_64  
libcap-progs.x86_64  
libcap1.x86_64  
libcap2.x86_64  
libelf-devel.x86_64  
libgcc_s1.x86_64  
libjpeg-turbo.x86_64  
libjpeg62-turbo.x86_64  
libjpeg62.x86_64  
libpcap1.x86_64  
libpcre1.x86_64  
libpcre16-0.x86_64  
libpng16-16.x86_64  
libstdc++6.x86_64  
libtiff5.x86_64  
libXrender1.x86_64  
libXtst6.x86_64  
make.x86_64  
mksh.x86_64  
perl-Term-ReadKey.x86_64  
pixz.x86_64  
rdma-core.x86_64  
smartmontools.x86_64  
sysstat.x86_64  
unzip  
xz.x86_64
```

- SUSE 15 Linux Enterprise の場合は、次のコマンドを使用します。

```
rpm -q bc.x86_64 binutils.x86_64  
compat-libpthread-nonshared.x86_64 glibc-devel.x86_64  
glibc.x86_64 libaio-devel.x86_64 libaio1.x86_64  
libcap-ng-us.x86_64 libcap-ng0.x86_64 libcap-progs.x86_64  
libcap1.x86_64 libcap2.x86_64 libelf-devel.x86_64  
libgcc_s1.x86_64 libjpeg-turbo.x86_64 libjpeg62-turbo.x86_64  
libjpeg62.x86_64 libpcap1.x86_64 libpcre1.x86_64
```

```
libpcre16-0.x86_64 libpng16-16.x86_64 libstdc++6.x86_64  
libtiff5.x86_64 libXrender1.x86_64 libXtst6.x86_64 make.x86_64  
mksh.x86_64 perl-Term-ReadKey.x86_64 pixz.x86_64  
rdma-core.x86_64 smartmontools.x86_64 sysstat.x86_64 unzip  
xz.x86_64 --qf '%{name}.*{arch}¥n'|sort
```

コマンドの出力は次のようになります。

```
binutils.x86_64  
compat-libpthread-nonshared.x86_64  
glibc-devel.x86_64  
glibc.x86_64  
libaio-devel.x86_64  
libaiol.x86_64  
libcap-ng-utils.x86_64  
libcap-ng0.x86_64  
libcap-progs.x86_64  
libcap1.x86_64  
libcap2.x86_64  
libelf-devel.x86_64  
libgcc_s1.x86_64  
libjpeg-turbo.x86_64  
libjpeg62-turbo.x86_64  
libjpeg62.x86_64  
libpcap1.x86_64  
libpcre1.x86_64  
libpcre16-0.x86_64  
libpng16-16.x86_64  
libstdc++6.x86_64  
libtiff5.x86_64  
libXrender1.x86_64  
libXtst6.x86_64  
make.x86_64  
mksh.x86_64  
perl-Term-ReadKey.x86_64  
pixz.x86_64  
rdma-core.x86_64  
smartmontools.x86_64  
sysstat.x86_64  
unzip  
xz.x86_64
```

10. **Oracle Database** インストーラとポータルインストーラの両方のアプリケーションバイナリを www.veritas.com/ja/jp からダウンロードします。購入契約の確認に記載されている手順を使用します。
11. ユーザーアカウント作成のトラブルシューティング: ポータルのインストールプロセスでは、**aptare** と **tomcat** のユーザーアカウントが作成されます。非ローカルユーザー管理 (LDAP や NIS など) を使用して Linux ユーザーアカウントを管理している場合、**useradd** コマンドが正常に実行されないことがあります。次の手順を実行して、必要なユーザーを手動で事前に作成します。

- LDAP でユーザーアカウントを作成する通常のプロセスを使用して、**/home** の下にホームディレクトリを持つユーザーアカウント **aptare** と **tomcat** を事前に作成します。

| ユーザー ID | プライマリグループ | 補助グループ |
|---------|-----------|--------|
| aptare | aptare | dba |
| tomcat | tomcat | aptare |
| apache | apache | |

これらのユーザーグループ名は、組織のユーザー管理ポリシーに従ってカスタマイズしたり、事前に作成したりできます。ISO マウントパス内の **config.sh** ファイルをローカルシステムにコピーし、適切に編集してから、**config.sh** の絶対パスをインストーラスクリプトに **-C** オプションを使って渡します。

例:

```
<Installer_script> -C <path of config.sh>

Itanalyticsinstaller.sh -C /tmp/config.sh
```

- 一部の環境 (特に **automount** を使用する仮想化環境) では、**useradd** コマンドを使用すると、ホームディレクトリの作成に失敗します。このような状況では、手動で **/home/aptare** ディレクトリと **/home/tomcat** ディレクトリを作成し、**chown** でそれらを **aptare** と **tomcat** に設定します。
 - 追加の説明が必要な場合は、詳細についてベリタスのサポートにお問い合わせください。
12. スクリプトの問題のトラブルシューティング: **Java** を必要とするスクリプトを実行すると、**SELinux (Security Enhanced Linux)** に関連する既知の問題が発生する場合があります。これにより、アクセス許可が拒否されたというエラーメッセージが表示されます。この問題を解決するには、テキストの再配置で共有ライブラリの使用を許可するように **SELinux** を設定します。

インストーラは SELinux の設定が **disabled** または **permissive** であると想定します。

13. ポータルが適切に機能するため、ポート **80/tcp**、**8011**、**8017** がファイアウォールで開かれていることを確認します。
14. **ss** または **netstat** コマンドがシステムで利用可能であることを確認します。

手順 4: Oracle Database アプリケーションバイナリのインストール (Linux)

Oracle インストーラには、データベースとその中のユーザーを作成するための **sydba** 権限が必要です。

ここでは、次の内容について説明します。

1. インストールの前提条件。
2. RHEL9 ホストにバイナリをインストールするために必要な Oracle パッチ
3. Oracle Database アプリケーションバイナリのインストール:
 - 「**Standard Edition の Oracle データベースバイナリのインストール**」:これは、最も一般的なインストールであり、Veritas 提供の Oracle のデータベースバイナリをインストールし、Standard ライセンスを所有します。これには、NetBackup IT Analytics ソフトウェア内に埋め込まれた Oracle Standard Edition の単一インスタンスが含まれており、通常は NetBackup IT Analytics ポータルサーバーにインストールされます。
 - 「**Shared Service Edition の Oracle データベースバイナリのインストール**」:この配備では、独自の Oracle ライセンスを提供する必要があります。
4. Oracle データベースアプリケーションバイナリのインストール後の Oracle データベースのインストール

前提条件

- 最新バージョンの Oracle 19c インストーラバイナリ
- Oracle のインストール場所の絶対パス
- データベースのインストール場所の絶対パス
- Oracle サービス名
- データベースサーバーの IP

メモ: NetBackup IT Analytics ポータルサーバーに他の Oracle Database インスタンスはインストールできません。

RHEL9 ホストにデータベースをインストールするために必要な Oracle パッチ

Standard Edition と Shared Edition の両方のライセンスについて RHEL9 ホストに Oracle 19c データベースをインストールするには、次の Oracle パッチが必要です。Oracle が Veritas によって提供されている場合は Veritas ダウンロードセンターから、独自の Oracle ライセンスを所有している場合は Oracle サポートセンターから、これら 4 つのパッチをダウンロードします。Veritas ダウンロードセンターからダウンロードする場合、これらのパッチは単一のパッチセット zip ファイルにバンドルされています (例:

itanalytics_dbinstaller_193000-01_SE2_EE_RH9_oracle_patchset_v1.zip)。インストーラを実行する前に、ダウンロードしたこの zip ファイルを解凍して 4 つのパッチファイルを展開します。インストーラによってプロンプトが表示されたら、これらの Oracle パッチが含まれるディレクトリの絶対パスを指定します。

- パッチ 35775632 (p35775632_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.0.0.0.0 リリースを選択することによるパッチ 6880880 (p6880880_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.20 DBRU パッチ 35320081 (p35320081_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.20 DB MLR 35904951 (p35904951_1920000DBRU_Linux-x86-64.zip)

Standard Edition の Oracle データベースバイナリのインストール

Veritas 提供の Oracle を NetBackup IT Analytics と一緒に使用する計画で、Standard Edition のライセンスを持っている場合、このインストール手順に従ってください。

Standard Edition の Oracle データベースバイナリをインストールするには:

- 1 Oracle 19c インストーラバイナリの最新バージョンがあることを確認します。
- 2 root として、NetBackup IT Analytics データベースのインストール先のサーバーにログインします。通常、これはポータルサーバーでもあります。
- 3 ISO イメージを /mnt ディレクトリに配置します。
- 4 ダウンロードした ISO イメージをマウントします。

```
mkdir /mnt/diskd
```

```
mount -o loop <itanalytics_dbinstaller_XXXXX_XXX_linux.iso>  
/mnt/diskd
```

上記のコマンドで、ダウンロードした ISO ファイルの関連する名前を置き換えます。

- 5 次のコマンドを入力して、インストーラを起動します。

```
cd /  
/mnt/diskd/install_oracle.sh
```

- 6 Enter キーを押して EULA 全体を読んだ後で、同意前のプロセスが開始されます。

```
*****
* NetBackup IT Analytics ORACLE Installer Version 19.3.x.x ()
*****
To use this software you must agree to the following terms and
  conditions. Press ENTER to continue:
Enter "accept" to accept these Terms and Conditions
```

- 7 Oracle をインストールするディレクトリの絶対パスを入力し、Enter キーを押します。
 Oracle をデフォルトの場所 (/opt) にインストールするには、単に Enter キーを押します。

```
Enter the absolute path to install the Oracle 19c database
binaries. Ensure minimum 10.00 GB free space is available at the
  specified location. (Default install location: /opt):
```

- 8 Oracle データベースをインストールするディレクトリの絶対パスを入力し、Enter キーを押します。
 データベースをデフォルトの場所 (/) にインストールするには、単に Enter キーを押します。

```
Enter the absolute path of the directory where Oracle 19c can
create its database files. This directory must have minimum 110
GB free space and must have the ability to expand as required.
(Default database location: /):
```

- 9 Oracle サービス名を入力し、Enter キーを押します。

```
Enter the Oracle Service name of the Oracle 19c database instance:
  (default Oracle service name is scdb):
```

- 10 データベースサーバーの IP を入力し、Enter キーを押します。

```
Enter IP Address for your database server: (N.N.N.N):
```

- 11 Oracle のインストールに関して入力した詳細を確認し、y を入力してインストールを続行します。

- 12 この手順は、RHEL9 ホストにバイナリをインストールする場合にのみ必要です。インストールは、必要な Oracle バイナリをダウンロードし、次に示すように場所の絶対パスを指定するように求めるメッセージを表示します。この要件はこのセクションの前提

条件ですでに説明されているため、パッチはすでにダウンロードしている必要があります。

The following Oracle patches are required to install the database.
(Download them from Oracle Support.)

- パッチ 35775632 (p35775632_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.0.0.0.0 リリースを選択することによるパッチ 6880880 (p6880880_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.20 DBRU パッチ 35320081 (p35320081_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.20 DB MLR 35904951 (p35904951_1920000DBRU_Linux-x86-64.zip)

aptare ユーザーには、これらのパッチをダウンロードするディレクトリに対する書き込みアクセス権が必要です。これらのパッチがダウンロードされるディレクトリの絶対パスを入力します。

- 13** この手順では、Oracle のインストール時にデータベースを作成するか、後で作成するかを選択できます。次のメッセージが表示されたら、データベースをインストールする場合は **y** を入力し、それ以外の場合は **n** を入力します。

```
Oracle Database xx.x.x is installed. Refer to the Oracle
documentation and apply the latest Critical Patch Updates from
Oracle.
```

```
You can create the database as a part of this installation or
create it later using create_itanalytics_database.sh script.
```

```
Do you want to create the database as a part of this installation
(y/n)?
```

これで Oracle のインストールは完了です。前述の Oracle のインストール時にポータルデータベースが作成されなかった場合は、「[Oracle のインストール後のデータベースの作成](#)」を参照してください。ポータルのインストールが正常に完了するには、データベースの作成が不可欠です。

Shared Service Edition の Oracle データベースバイナリのインストール

すでにライセンスを付与している Oracle データベースがあり、NetBackup IT Analytics データベースとして使用する計画である場合は、このインストール手順に従ってください。

インストールの前提条件:

- Oracle ダウンロードセンターから LINUX.X64_193000_db_home.zip をダウンロードします。
- Standard または Enterprise Edition の Oracle ライセンス。

- Enterprise Edition ライセンスの場合は、環境変数 ORACLE_LICENSE_OPTION を EE に設定し、変数をエクスポートする必要があります。

```
export ORACLE_LICENSE_OPTION=EE
```

Shared Service Edition の Oracle データベースバイナリをインストールするには:

- 1 Oracle 19c インストーラバイナリの最新バージョンがあることを確認します。
- 2 root として、NetBackup IT Analytics データベースのインストール先のサーバーにログインします。通常、これはポータルサーバーでもあります。
- 3 ISO イメージを /mnt ディレクトリに配置します。
- 4 ダウンロードした ISO イメージをマウントします。

```
mkdir /mnt/diskd
```

```
mount -o loop <itanalytics_dbinstaller_shared-service_linux.iso> /mnt/diskd
```

上記のコマンドで、ダウンロードした ISO ファイルの関連する名前を置き換えます。

- 5 次のコマンドを入力して、インストーラを起動します。

```
cd /  
/mnt/diskd/install_oracle.sh
```

- 6 Enter キーを押して EULA 全体を読んだ後で、同意前のプロセスが開始されます。

```
*****  
* NetBackup IT Analytics ORACLE Installer Version 19.3.x.x ()  
*****  
To use this software you must agree to the following terms and  
conditions. Press ENTER to continue:  
Enter "accept" to accept these Terms and Conditions
```

- 7 Oracle** をインストールするディレクトリの絶対パスを入力し、**Enter** キーを押します。
Oracle をデフォルトの場所 (/opt) にインストールするには、単に **Enter** キーを押します。

```
Enter the absolute path to install the Oracle 19c database
binaries. Ensure minimum 10.00 GB free space is available at the
specified location. (Default install location: /opt):
```

- 8 Oracle** データベースをインストールするディレクトリの絶対パスを入力し、**Enter** キーを押します。

データベースをデフォルトの場所 (/) にインストールするには、単に **Enter** キーを押します。

```
Enter the absolute path of the directory where Oracle 19c can
create its database files. This directory must have minimum 110
GB free space and must have the ability to expand as required.
(Default database location: /):
```

- 9 Oracle** サービス名を入力し、**Enter** キーを押します。

```
Enter the Oracle Service name of the Oracle 19c database instance:
(Default Oracle Service name: scdb):
```

- 10** データベースサーバーの **IP** を入力し、**Enter** キーを押します。

```
Enter IP Address for your database server: (N.N.N.N):
```

- 11 Oracle** のインストールに関して入力した詳細を確認し、**y** を入力してインストールを続行します。

```
The following details will be used for Oracle installation. Please
verify:
INSTALLATION PATH: /<install-path>
DATABASE DIRECTORY PATH: /
ORACLE SERVICE NAME: scdb
DATABASE IP: N.N.N.N
Continue? (y/n)
```

- 12** この手順は、**RHEL9** ホストにバイナリをインストールする場合にのみ必要です。インストーラは、必要な **Oracle** バイナリをダウンロードし、次に示すように場所の絶対パスを指定するように求めるメッセージを表示します。この要件はこのセクションの前提条件ですすでに説明されているため、パッチはすでにダウンロードしている必要があります。

データベースをインストールするには、以下の Oracle パッチが必要です(Oracle サポートからダウンロードします)。

- パッチ 35775632 (p35775632_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.0.0.0.0 リリースを選択することによるパッチ 6880880 (p6880880_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.20 DBRU パッチ 35320081 (p35320081_190000_Linux-x86-64.zip)
- 19.20 DB MLR 35904951 (p35904951_1920000DBRU_Linux-x86-64.zip)

aptare ユーザーには、これらのパッチをダウンロードするディレクトリに対する書き込みアクセス権が必要です。これらのパッチがダウンロードされるディレクトリの絶対パスを入力します。

- 13 Oracle Universal Installer の zip ファイル (LINUX.X64_193000_db_home.zip) が存在するディレクトリの絶対パスを入力し、Enter キーを押します。
- 14 この手順では、Oracle のインストール時にデータベースを作成するか、後で作成するかを選択できます。次のメッセージが表示されたら、データベースをインストールする場合は **y** を入力し、それ以外の場合は **n** を入力します。

```
Oracle Database xx.x.x is installed. Refer to the Oracle
documentation and apply the latest Critical Patch Updates from
Oracle.

You can create the database as a part of this installation or
create it later using create_itanalytics_database.sh script.
Do you want to create the database as a part of this installation
(y/n)?
```

これで共有環境への Oracle のインストールは完了です。前述の Oracle のインストール時にポータルデータベースが作成されなかった場合は、以下の「Oracle のインストール後のデータベースの作成」を参照してください。ポータルのインストールが正常に完了するには、データベースの作成が不可欠です。

Oracle のインストール後のデータベースの作成

Standard Edition または **Shared Edition** の Oracle インストール後にデータベースを作成するには:

- 1 Oracle クレデンシヤルを使用して Oracle サーバーにログオンし、次のコマンドを実行します。

```
su - <oracle-user>
```

例: su - aptare

```
/mnt/diskd/create_itanalytics_database.sh
```

- 2 次のメッセージが表示されたら、**continue** と入力して **Enter** キーを押します。

```
WARNING. WARNING. WARNING.
```

```
WARNING. WARNING. WARNING.
```

```
WARNING. WARNING. WARNING.
```

```
By continuing this script you will be COMPLETELY ERASING YOUR  

ENTIRE IT Analytics database. ARE YOU ABSOLUTELY SURE that you  

wish to continue (type the word ¥continue¥ to proceed) ?
```

データベースが Oracle サーバーに作成されます。

分割アーキテクチャ配備時における既存の Oracle ファームへのデータベースおよびユーザーの作成

ここでは、NetBackup IT Analytics の分割アーキテクチャ配備時に、既存の Oracle ファームにデータベースとユーザーを作成する手順を示します。

前提条件

表 2-1 既存の Oracle ファームにデータベースとユーザーを作成するための前提条件

| 要件 | 説明 |
|--------|------------------------------|
| Oracle | 最新のセキュリティパッチが適用されたバージョン 19c。 |

| 要件 | 説明 |
|-------------------|--|
| プラガブルデータベース (PDB) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 中央データベースサーバーに PDB を作成します。名前は、Oracle でサポートされている任意の名前にすることができます。例: <code>scdb</code> または <code>itadb</code>。 ■ 16k ブロックサイズがサポートされていることを確認します。 <pre>SQL> select name, block_size, current_size from v\$buffer_pool;</pre> |

データベースとユーザーを作成します。

1 NetBackup IT Analytics に固有の表領域を作成します。

表領域名

参照コマンド

aptare_tbs_data_1m

```
CREATE TABLESPACE aptare_tbs_data_1m
DATAFILE <datafile path> SIZE 8G
AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED
LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 8192
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
DEFAULT
NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT
AUTO
/
```

aptare_tbs_idx_1m

```
CREATE TABLESPACE aptare_tbs_idx_1m
DATAFILE <datafile path> SIZE 8G
AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED
LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 8192
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
DEFAULT
NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
/
```

aptare_tbs_data_20m

```
CREATE TABLESPACE aptare_tbs_data_20m
DATAFILE <datafile path> SIZE 8G
AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED
LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 8192
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
DEFAULT
NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
/
```

aptare_tbs_idx_10m

```
CREATE TABLESPACE aptare_tbs_idx_10m
DATAFILE <datafile path> SIZE 8G
AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED
LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 8192
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
DEFAULT
NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
/
```

表領域名

参照コマンド

aptare_tbs_data_200m

```
CREATE TABLESPACE aptare_tbs_data_200m
DATAFILE <datafile path> SIZE 8G
AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED
LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 16K
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
DEFAULT
NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
/
```

aptare_tbs_idx_100m

```
CREATE TABLESPACE aptare_tbs_idx_100m
DATAFILE <datafile path> SIZE 8G
AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED
LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 16K
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
DEFAULT
NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
/
```

aptare_tbs_data_200m_lob

```
CREATE TABLESPACE
aptare_tbs_data_200m_lob
DATAFILE <datafile path> SIZE 8G
AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED
LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 16K
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
DEFAULT
NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT
AUTO
/
```

aptare_tbs_data_200m_col

```
CREATE TABLESPACE
aptare_tbs_data_200m_col
DATAFILE <datafile path> SIZE 8G
AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED
LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 16K
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE
DEFAULT
NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO
/
```

表領域名

参照コマンド

| | |
|---------------------|--|
| aptare_tbs_iot_200m | <pre>CREATE TABLESPACE aptare_tbs_iot_200m DATAFILE <datafile path> SIZE 8G AUTOEXTEND ON NEXT 1G MAXSIZE UNLIMITED LOGGING ONLINE PERMANENT BLOCKSIZE 16K EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE DEFAULT NOCOMPRESS SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO /</pre> |
|---------------------|--|

- 2 PORTAL と APTARE_RO の 2 つのデータベーススキーマユーザーを作成します。

PORTAL ユーザーの場合はパスワード **portal** を割り当て、APTARE_RO ユーザーにはパスワード **aptaresoftware123** を割り当てます。これらは、以下の SQL クエリーを使用してユーザーを作成するときに変更できます。

```
CREATE USER PORTAL
  PROFILE DEFAULT
  IDENTIFIED BY portal
  DEFAULT TABLESPACE aptare_tbs_data_1m
  TEMPORARY TABLESPACE aptare_temp_tbs
  ACCOUNT UNLOCK;
```

```
CREATE USER APTARE_RO
  IDENTIFIED BY aptaresoftware123
  DEFAULT TABLESPACE APTARE_TBS_DATA_1M
  TEMPORARY TABLESPACE APTARE_TEMP_TBS;
```

- 3 必要な権限を持つ次の必要なデータベースディレクトリを作成します。

```
CREATE OR REPLACE DIRECTORY UNIX_DIR AS '/u01/aptare/database';
CREATE OR REPLACE DIRECTORY LOGFILE_DIR AS '/tmp';
GRANT READ,WRITE ON DIRECTORY UNIX_DIR to portal;
GRANT READ,WRITE ON DIRECTORY LOGFILE_DIR to portal;
```

データベースサーバーファイルシステムのフォルダパスは他のパスにも変更できることに注意してください。

4 それぞれのユーザースキーマに次の権限を付与します。

ユーザー固有のスキーマ

スキーマに必要な許可

APTARE_RO

```
GRANT CONNECT TO aptare_ro;
GRANT CREATE ANY CONTEXT TO aptare_ro;
GRANT CREATE SYNONYM TO aptare_ro;
```

PORTAL

```
GRANT CONNECT TO PORTAL;
GRANT RESOURCE TO PORTAL;
GRANT CREATE TABLESPACE TO PORTAL;
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO PORTAL;
GRANT QUERY REWRITE TO PORTAL;
GRANT SELECT_CATALOG_ROLE TO PORTAL;
GRANT SELECT ANY DICTIONARY TO PORTAL;
GRANT CREATE ANY LIBRARY TO PORTAL;
GRANT SELECT ON dba_free_space TO PORTAL;
GRANT SELECT ON dba_data_files TO PORTAL;
GRANT SELECT ON dba_temp_files TO PORTAL;
GRANT CREATE SESSION, CREATE ANY CONTEXT TO PORTAL;
```

dbms_session パッケージを実行する文:

```
GRANT EXECUTE ON DBMS_SESSION TO PORTAL;
GRANT EXECUTE ON DBMS_LOCK TO PORTAL;
```

dbms_utility パッケージを実行する文

```
GRANT EXECUTE ON DBMS_UTILITY TO PORTAL;
GRANT CREATE VIEW TO PORTAL;
GRANT CREATE TABLE TO PORTAL;
```

マテリアライズドビューを作成する文

```
GRANT CREATE MATERIALIZED VIEW TO PORTAL;
```

ユーザー固有のスキーマ スキーマに必要な許可
 キーマ

ログディレクトリを設定する文

```
GRANT CREATE ANY DIRECTORY TO PORTAL;
```

Oracle 19c に追加する文

```
GRANT CREATE JOB TO PORTAL;
GRANT EXECUTE ON DBMS_SCHEDULER TO PORTAL;
```

セキュリティを追加する文

```
GRANT EXECUTE ON SYS.DBMS_LOB TO PORTAL;
GRANT EXECUTE ON SYS.UTL_FILE TO PORTAL;
GRANT EXECUTE ON SYS.DBMS_RANDOM TO PORTAL;
GRANT EXECUTE ON SYS.DBMS_JOB TO PORTAL;
GRANT EXECUTE ON SYS.DBMS_SQL TO PORTAL;
GRANT READ ON SYS.ALL_DIRECTORIES TO PORTAL;
GRANT READ ON SYS.DUAL TO PORTAL;
```

FIPS 準拠を有効にする文

```
GRANT EXECUTE ON DBMS_CRYPTO TO PORTAL;
```

5 カスタムパスワードを使用して NetBackup IT Analytics をインストールするには:

- config.shファイルを編集できるように、そのファイルをポータルサーバーのローカルディレクトリにコピーします。

```
# mount -o loop itanalytics_installer_11400_linux.iso
/mnt/diska
# mkdir /tmp/portal
# cp /mnt/diska/config.sh /tmp/portal
```

- /tmp/portal/config.sh で、PORTAL と APTARE_RO のユーザーパスワードを更新します。

```
ORACLE_PORTAL_SEC_CODE=<password for PORTAL user>  
ORACLE_APTARE_RO_SEC_CODE=<password for APTARE_RO user>
```

- ポータルインストーラ itanalyticsinstaller.sh を実行します。

```
/mnt/diska/Itanalyticsinstaller.sh -C /tmp/portal/config.sh
```

- 個別のマシンに関する「[Oracle アプリケーションバイナリが別のマシンに配備されている場合のポータルバイナリのインストール](#)」セクションのステップ 4 以降に従って、ポータルバイナリを配備します。
- 6 デフォルトのパスワードを使用して NetBackup IT Analytics をインストールするには、個別のマシンに関する「[Oracle アプリケーションバイナリが別のマシンに配備されている場合のポータルバイナリのインストール](#)」セクションのステップ 3 以降に従って、ポータルバイナリを配備します。

手順 5: ポータルアプリケーションバイナリのインストール (Linux)

このセクションでは、ポータルアプリケーションバイナリのインストールについて説明します。最も一般的なインストールである NetBackup IT Analytics の Standard Edition をインストールすると、ポータルバイナリは Oracle データベースバイナリと同じサーバーにインストールされます。Shared Service Edition では、ポータルサーバーと同じサーバーに Oracle をインストールすることも (推奨)、ポータルとは別のサーバーに Oracle をインストールすることもできます。ポータルサーバーからリモートのサーバーに Oracle をインストールすることは分割アーキテクチャと呼ばれます。

通常、ポータルバイナリは Oracle データベースバイナリと同じサーバーにインストールされます。場合によっては、別のサーバーが指定されていることもあります。

ポータルの絶対インストールパスは、<install_path> として表されています。

<install_path> をポータルまたは Oracle データベースのインストールのいずれか該当する絶対パスに置き換えます。Oracle またはポータルがデフォルトのパスにインストールされている場合、デフォルトのパスである /opt に置き換えます。

ここでは、次の手順について説明します。

- 「[Oracle バイナリがインストールされているのと同じサーバーへのポータルアプリケーションバイナリのインストール](#)」
- 「[Oracle アプリケーションバイナリが別のマシンに配備されている場合のポータルバイナリのインストール](#)」

前提条件

- NetBackup IT Analytics ポータルインストーラの ISO (ダウンロードサイトから取得)
- ポータルバイナリをインストールするサーバーの IP アドレス
- Oracle サーバーの IP アドレス
- Oracle サーバリスナーのポート番号

Oracle バイナリがインストールされているのと同じサーバーへのポータルアプリケーションバイナリのインストール

Oracle がインストールされている場所にポータルバイナリをインストールするには:

- 1 root として、NetBackup IT Analytics ポータルのインストール先のサーバーにログインします。この場合、これは Oracle バイナリをインストールしたのと同じサーバーです。

- 2 ダウンロードした ISO イメージをマウントします。

```
mkdir /mnt/diska
```

```
mount -o loop <itanalytics_installer_xxxxx_linux.iso> /mnt/diska
```

上記のコマンドで、ダウンロードした ISO ファイルの関連する名前を置き換えます。

- 3 インストーラを起動します。

```
/mnt/diska/Itanalyticsinstaller.sh
```

- 4 配備するポータルサーバー構成を決定します。

現在のサーバーをポータルサーバーとするかどうかを確認します。y を入力して続行します。

```
A complete log of this session is in this file
```

```
<install_path>/aptare/logs/install/Itanalyticsinstaller_xxxx.log
```

```
*****
```

```
NetBackup IT Analytics Installer Vers 11.4
```

```
*****
```

```
Revision 11.4.xx.xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx build xxxxxxxx-xxxx
```

```
NetBackup IT Analytics requires a Web Server and a Database server.
```

```
They can be on separate machines or on same machine.
```

```
This script will only install the Web Server components.
```

```
Will this machine be the Web Server (y/n)?
```

- 5 y を入力して、インストーラの ISO をマウントしたことを確認します。

```
IT Analytics ISO: IT Analytics Portal Software
Do you have this ISO (y/n)?
```

- 6 EULA (エンドユーザー使用許諾契約) が表示されます。accept (すべて小文字) と入力して、Enter キーを押します。

- 7 ドメイン名を入力します。

このドメイン値は、自社内のサーバーからデータを収集する Data Collector コンポーネントのインストール時に指定する必要があるため、書き留めておきます。

以降、yourdomain は、.com や .net などの接尾辞を含む、完全なドメイン名を表します (例: companyabc.com は yourdomain として表されます)。

メモ: ここで入力するドメイン名の値によって、NetBackup IT Analytics ポータルへのログインに使用される URL が決まります。たとえば companyabc.com と入力した場合、ポータルの URL は <http://itanalyticportal.companyabc.com> になります。

```
We need to configure machine names and IP addresses for the
Portal, Agent, and database server.
```

```
The portal and agent machines will be called
itanalyticportal.yourdomain and itanalyticagent.yourdomain
Enter your domain name: (yourdomain)
```

Enter キーを押す前に、括弧内に表示されているドメイン名が正しいことを確認してください。

- 8 ポータルのシステムの IP アドレスを確認します。

```
Enter IP Address for itanalyticportal.yourdomain: (N.N.N.N)
```

- 9 入力した IP アドレスを確認します。

```
You have entered:
Hostname                IP Address
itanalyticportal.yourdomain N.N.N.N
itanalyticagent.yourdomain N.N.N.N
database server        N.N.N.N
Is this correct (y/n)?
```

- 10 /etc/hosts に自動的に加えられる変更を確認します。

```
These names will be set up in /etc/hosts.
You can remove the entries and add them to your local DNS later.
Would you like to add them to /etc/hosts (y/n)?
```

- 11 データベース作成スクリプトを実行するかどうかを選択します。これにより、後で create_itanalytics_database.sh を手動で実行する手順を回避できます。

```
You can create the Database schema as a part of this installation
or create it later using create_itanalytics_database.sh script.
```

```
Do you want to create the Database schema as a part of this
installation (y/n)?
```

- 12 選択項目を指定した後、Enter キーを押します。

Java および Apache ソフトウェアコンポーネントは、データベーススキーマに指定した選択項目に関係なくインストールされます。Tomcat Java サーブレットエンジンは、このインストールとは別にインストールされます。実行には 1 分～ 2 分かかる場合があります。

これで、NetBackup IT Analytics ポータルのインストールが完了します。上記の手順でデータベーススキーマをインストールしなかった場合は、[データベーススキーマのインストール](#)を参照してください。

Oracle アプリケーションバイナリが別のマシンに配備されている場合のポータルバイナリのインストール

Oracle バイナリが別のシステムに配備されている場合は、既存の Oracle ファームにデータベースとユーザーを作成していることを確認します。

p.35 の「[分割アーキテクチャ配備時における既存の Oracle ファームへのデータベースおよびユーザーの作成](#)」を参照してください。

Oracle アプリケーションバイナリが別のホストマシンに配備されている場合にポータルアプリケーションバイナリをインストールするには:

- 1 root として、NetBackup IT Analytics ポータルのインストール先のサーバーにログインします。これは Oracle バイナリをインストールしたのとは異なるサーバーです。
- 2 ダウンロードした ISO イメージをマウントします。

```
mkdir /mnt/diska
```

```
mount -o loop <itanalytics_installer_XXXXXX_linux.iso> /mnt/diska
```

上記のコマンドで、ダウンロードした ISO ファイルの関連する名前を置き換えます。

- 3 インストーラを起動します。

```
/mnt/diska/Itanalyticsinstaller.sh
```

- 4 配備するポータルサーバー構成を決定します。

現在のサーバーをポータルサーバーとするかどうかを確認します。**y** を入力して続行します。

```
A complete log of this session is in this file
/<install_path>/aptare/logs/install/aptareInstaller_XXXXXXXXXX.log
*****
* NetBackup IT Analytics Intaller Vers 11.4
*****
Revision 11.4.xx.XXXXXXXXXXXXXXXXXX build XXXXXXXX-XXXX
```

NetBackup IT Analytics requires a Web Server and a Database server.

They can be on separate machines or on same machine.

This script will only install the Web Server components.

Will this machine be the Web Server (y/n)?

- 5 **y** を入力して、インストーラの ISO をマウントしたことを確認します。

```
IT Analytics ISO: IT Analytics Portal Software
Do you have this ISO (y/n)?
```

- 6 EULA (エンドユーザー使用許諾契約) が表示されます。**accept** (すべて小文字) と入力して、**Enter** キーを押します。

- 7 NetBackup IT Analytics ポータルのインストール場所の絶対パスを入力します。

```
Enter the absolute installation path of IT Analytics Portal on
this system. (Default install location: /opt):
```

- 8 Oracle サーバーの IP アドレス、SID、サービス名、リスナーのポート番号を指定します。

```
Oracle 19c Database server is not available on this system. Enter
the following details of the database deployed on remote system.
Oracle database server IP address:
Oracle database SID (Default Oracle SID: scdb):
Oracle database Service name (Default Oracle Service name: scdb):
Oracle database listener port. (Default Oracle listener port:
1521):
```

9 Oracle データベースサーバーの詳細を確認します。

```
The following details will be used to connect Oracle server,
please verify:
ORACLE SERVER IP ADDRESS: N.N.N.N
ORACLE SID: xxx
ORACLE SERVICE NAME: xxx
ORACLE LISTENER PORT: xxx
Continue? (y/n)
```

10 ドメイン名を入力します。

このドメイン値は、自社内のサーバーからデータを収集する Data Collector コンポーネントのインストール時に指定する必要があるため、書き留めておきます。

以降、yourdomain は、.com や .net などの接尾辞を含む、完全なドメイン名を表します (例: companyabc.com は yourdomain として表されます)。

メモ: ここで入力するドメイン名の値によって、NetBackup IT Analytics ポータルへのログインに使用される URL が決まります。たとえば companyabc.com と入力した場合、ポータルの URL は <http://itanalyticsportal.companyabc.com> になります。

```
We need to configure machine names and IP addresses for the
Portal, Agent, and database server.
The portal and agent machines will be called
itanalyticsportal.yourdomain and itanalyticsagent.yourdomain
Enter your domain name: (yourdomain)
```

Enter キーを押す前に、括弧内に表示されているドメイン名が正しいことを確認してください。

11 ポータルのシステムの IP アドレスを確認します。

```
Enter IP Address for itanalyticsportal.yourdomain: (N.N.N.N)
```

12 入力した IP アドレスを確認します。

```
You have entered:
Hostname                IP Address
itanalyticsportal.yourdomain N.N.N.N
itanalyticsagent.yourdomain N.N.N.N
database server         N.N.N.N
Is this correct (y/n)?
```

- 13 /etc/hosts に自動的に加えられる変更を確認します。

```
These names will be set up in /etc/hosts.  
You can remove the entries and add them to your local DNS later.  
Would you like to add them to /etc/hosts (y/n)?
```

- 14 データベース作成スクリプトを実行するかどうかを選択します。これにより、後で create_itanalytics_schema_objects.sh を手動で実行する手順を回避できます。

```
You can create the Database schema as a part of this installation  
or create it later using create_itanalytics_database.sh script.
```

```
Do you want to create the Database schema as a part of this  
installation (y/n)?
```

- 15 選択項目を指定した後、Enter キーを押します。

Java および Apache ソフトウェアコンポーネントは、データベーススキーマに指定した選択項目に関係なくインストールされます。Tomcat Java サーブレットエンジンは、このインストールとは別にインストールされます。実行には 1 分～ 2 分かかる場合があります。

これで、NetBackup IT Analytics ポータルのインストールが完了します。上記の手順でデータベーススキーマをインストールしなかった場合は、[データベーススキーマのインストール](#)を参照してください。

データベーススキーマのインストール

このコマンドを使用して、同じまたは別のマシンにインストールしたポータルおよび Oracle にデータベーススキーマをインストールできます。

ポータルサーバーに Oracle ユーザーとしてログインし、次のコマンドを実行します。

```
su - aptare  
<mount-point>/create_itanalytics_schema_objects.sh -h <Oracle database  
server IP address> -p <Oracle database listener port>
```

手順 6: ポータルサービスの開始 (Linux)

ライセンスキーをインストールする前に、ポータルサービスを開始して、インストールが成功したことを確認する必要があります。ライセンスキーをまだインストールしていないため、ポータルにはログインできません。

root ユーザーとして、コマンドラインで `systemctl start aptare` コマンドを入力します。

これにより、次を含む NetBackup IT Analytics で必要なすべてのサービスが開始されます。

- Oracle
- TNS リスナー
- Kafka
- ZooKeeper
- Portal Tomcat インスタンス
- エージェント Tomcat インスタンス
- Anomaly Tomcat インスタンス
- Apache

手順 7: ポータルへのログイン

ユーザー名 `<admin@yourcompany.com>` を使用して、ポータル (<http://itanalyticsportal.yourcompany.com>) にログインします。ポータルの初期デフォルトパスワードは `P@ssw0rd` です。このパスワードは初回ログイン後に変更する必要があります。

メモ: デフォルトのパスワードに含まれているのは、大文字の `O` でなくゼロです。

手順 8: ライセンスのインストール

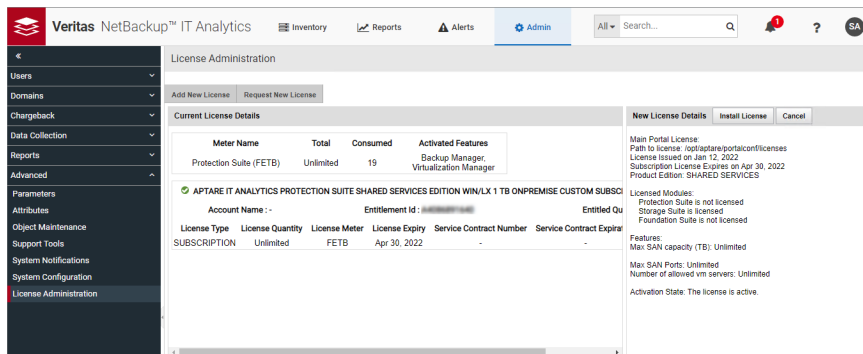
このセクションに記載されている手順を使用して、ポータルライセンスをインストールします。ログインクレデンシャルに、スーパーユーザーの役割が割り当てられている必要があります。

ベストプラクティスとして、ポータルから直接ライセンスをインストールします。コマンドラインによるインストール方法の説明が利用可能です。

ライセンスをインストールするには:

- 1 新しいライセンスファイル取得してポータルサーバーに保存し、次の手順を実行します。
- 2 新しいライセンスのアップロード

- [管理者 (Admin)]、[詳細 (Advanced)]、[ライセンス管理 (License Administration)]の順に移動します。ポータルに現在のライセンスの詳細が表示されます。
- [新しいライセンスの追加 (Add New License)]をクリックします。
- 参照してポータルサーバー上のライセンスファイルを見つけ、[OK]をクリックします。



3 ライセンスのインストールを検証します。

ライセンスのインストールに問題がある場合は、ライセンスファイルをもう一度アップロードして、以前のファイルを上書きすることを試してください。

メモ: 新しいライセンスを適用した後、または既存のライセンスを削除すると、ポータルに変更が表示されるまでに約 30 秒かかります。

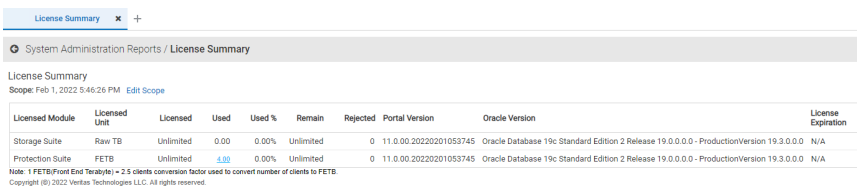
現在のライセンス構成の確認

スーパーユーザーとして、現在のライセンス構成を検証する方法はいくつかあります。

- ポータルでライセンスの概略レポートを実行します。
p.52 の「[ライセンスの概略レポートの実行](#)」を参照してください。
- ポータルの[ヘルプ (Help)]、[バージョン情報 (About)]の順にクリックします。
p.52 の「[NetBackup IT Analytics のバージョンとライセンス](#)」を参照してください。
- ライセンスの詳細を表示します。
p.53 の「[ライセンスの詳細の表示](#)」を参照してください。

ライセンスの概略レポートの実行

- 1 スーパーユーザーとしてポータルにログインします。
- 2 ライセンスの概略を検索します。
- 3 ライセンスの概略レポートを生成します。



The screenshot shows a web interface for 'License Summary'. It includes a table with columns: Licensed Module, Licensed Unit, Licensed, Used, Used %, Remain, Rejected, Portal Version, Oracle Version, and License Expiration. Two rows are visible: 'Storage Suite' and 'Protection Suite'. Below the table is a note about the FETB conversion factor and a copyright notice.

| Licensed Module | Licensed Unit | Licensed | Used | Used % | Remain | Rejected | Portal Version | Oracle Version | License Expiration |
|------------------|---------------|-----------|------|--------|-----------|----------|------------------------|---|--------------------|
| Storage Suite | Raw TB | Unlimited | 0.00 | 0.00% | Unlimited | 0 | 11.0.00.20220201053745 | Oracle Database 19c Standard Edition 2 Release 19.0.0.0.0 - Production/Version 19.3.0.0.0 | N/A |
| Protection Suite | FETB | Unlimited | 0.00 | 0.00% | Unlimited | 0 | 11.0.00.20220201053745 | Oracle Database 19c Standard Edition 2 Release 19.0.0.0.0 - Production/Version 19.3.0.0.0 | N/A |

Note: 1 FETB(Front End Terabyte) = 2.5 clients conversion factor used to convert number of clients to FETB.
Copyright (c) 2022 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

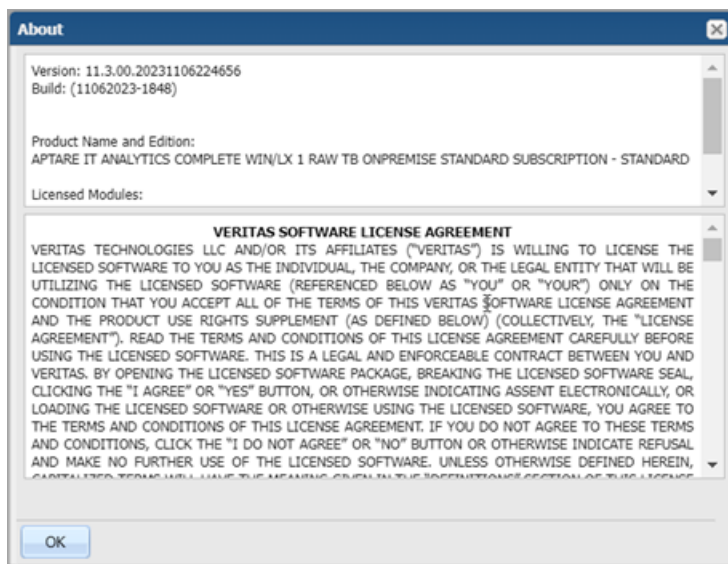
このレポートを使用すると、カウントされたオブジェクトに関する追加の詳細にドリルダウンできます。

NetBackup IT Analytics のバージョンとライセンス

スーパーユーザーとしてポータルにログインし、ポータルツールバーで以下を選択します。

[ヘルプ (Help)]、[バージョン情報 (About)]

ライセンスの詳細が表示されます。



メモ: スーパーユーザー権限のないユーザーは、ライセンス構成の詳細を表示できません。エンドユーザー使用許諾契約のみが表示されます。

ライセンスの詳細の表示

ライセンスの詳細を表示します。つまり、[管理 (Admin)]、[詳細 (Advanced)]、[ライセンス管理 (License Administration)]の順に移動して、ご使用の環境用に購入したライセンスに関連付けられている特定の機能を表示します。現在のライセンスの詳細が表示されます。

次の手順

ポータルインストールが完了したら、次の手順を実行します。

1. ベストプラクティスは、ポータルを実際に運用する前に、Oracle データベースのコールドバックアップを実行することです。これにより、偶発的なデータ損失の発生に備えてリストア用のコピーが保存されます。
2. ポータルに Data Collector を追加して、Data Collector サーバーに Data Collector ソフトウェアをインストールします。データ取得元のワークロードに関連する Data Collector インストールガイドを参照してください。

Data Collector インストールガイド:

- Backup Manager 向け NetBackup IT Analytics Data Collector インストールガイド
- Capacity Manager 向け NetBackup IT Analytics Data Collector インストールガイド
- クラウド向け NetBackup IT Analytics Data Collector インストールガイド
- Fabric Manager 向け NetBackup IT Analytics Data Collector インストールガイド
- File Analytics 向け NetBackup IT Analytics Data Collector インストールガイド

- Virtualization Manager 向け NetBackup IT Analytics Data Collector インストールガイド

データベースのコールドバックアップの実行

運用のためにポータルを配備する前に、**Oracle** データベースのコールドバックアップを実行します。このオフラインのコールドバックアップは、ファイルを物理的に別の場所にコピーまたはバックアップすることを意味します。このコールドバックアップによって、予期しないデータ損失が発生した場合のリストアプロセスが簡単になります。コールドバックアップがあると、ファイルをリストアし、最新のデータベースエクスポートをインポートするだけです。この初期コールドバックアップに加えて、データベーススキーマを再キャプチャするために、定期的なコールドバックアップ (大幅なソフトウェアのアップグレード後など) の実行を検討することをお勧めします。

推奨されるデータベースバックアッププロセス

1. コールドバックアップ
2. データベースの日次エクスポート
3. データが損失した場合、データベースをリストアし、最新のデータベースエクスポートをインポートします。

Linux での NetBackup IT Analytics ポータルのアップグレード

この章では以下の項目について説明しています。

- [概要](#)
- [アップグレードパス](#)
- [アップグレードの前に](#)
- [NetBackup IT Analytics ポータルのアップグレード](#)
- [データコレクタのアップグレード](#)
- [トラブルシューティング: Data Collector の手動アップグレード](#)
- [Data Collector Upgrade Manager のアップグレードエラーおよびコレクタのバンドルダウンロードエラーのトラブルシューティング \(Linux の場合\)](#)
- [NetBackup IT Analytics ポータルからのコレクタの更新](#)

概要

NetBackup IT Analytics ポータルを 11.4 以降にアップグレードする場合は、Oracle 19c をインストールする必要があります。Oracle 19c がインストールされている場合は、APTARE IT Analytics ポータルのアップグレードのみが必要です。p.58 の「[NetBackup IT Analytics ポータルのアップグレード](#)」を参照してください。

11.4 以降のバージョンに初めてアップグレードする場合:

- アップグレードは、評価用ライセンスでも成功します。

- アップグレードユーティリティは、アップグレード中に複数のライセンスを受け付けません。
- アップグレードユーティリティは、使用済み容量と、新しいライセンスでの資格取得済み容量を比較します。資格取得済み容量が使用済み容量より少ない場合、警告が表示されますが、アップグレードは続行されます。ただし、NetBackup IT Analytics ポータルのすべての機能にアクセスするには、Veritas のライセンスガイドラインに従う必要があります。

システム要件とアップグレードについて詳しくは、『認定構成ガイド』を参照してください。ポータルとデータベースのコンポーネントが同じサーバーにインストールされていることを前提として、Windows と Linux 用には、別々のアップグレード手順が提供されます。

アップグレードパス

NetBackup IT Analytics 11.4 にアップグレードするには、ポータルでバージョン 11.2 以降が稼働している必要があります。システム要件とアップグレードについて詳しくは、『NetBackup IT Analytics 認定構成ガイド』を参照してください。また、NetBackup IT Analytics 11.4 では Oracle 19c が必要です。

アップグレードの前に

- NetBackup IT Analytics 10.6 のライセンス機構が Veritas 標準ライセンス方式に変更されました。バージョン 10.6 以降にアップグレードするには、アップグレードする前に、一致する資格を持つ新しいライセンスキーを取得する必要があります。アップグレードを正常に実行するには、新しいライセンスの資格が、インストールされているライセンス以上であることを確認します。詳しくは、『NetBackup IT Analytics ライセンスガイド』を参照してください。
- 有効なシステムバックアップがあることを確認してください。詳しくは、『システム管理者ガイド』を参照してください。アップグレードユーティリティを実行する前に、次を留意する必要があります。
 - ポータルまたはデータベースサーバーファイルシステムのコールドバックアップ。
 - Oracle Database を含むファイルシステムのバックアップ (通常、Linux の場合 /data01-06) は、Oracle が完全にシャットダウンされている間に取得した場合にのみ有効です。
 - データベースのエクスポート。
- 現在の NetBackup IT Analytics バージョンの任意のパッチをインストールした場合、リリースノートを確認して、それらのパッチがこのリリースに含まれていることを確認してください。不明な場合は、ベリタスのサポートにお問い合わせください。ほとんどの場合、以前にインストールされたパッチはこのリリースに含まれています。

- **libXtst.so.6** ライブラリがインストールされていることを確認します。
- ポータルで、**Data Collector** が自動更新用に設定されていることを確認します。この設定は、更新されたアプリケーションロジックを企業内の **Data Collector** へ自動ダウンロードする操作をトリガします。このダウンロードは、**Data Collector** が最新の互換バージョンで実行されていることを確認するために必要です。**Data Collector** について詳しくは、ベンダー固有の **Data Collector** インストールガイドを参照してください。**p.65** の「**データコレクタのアップグレード**」を参照してください。
- ポータルコンポーネントとデータベースコンポーネントは、同じサーバーにインストールする必要があります。
- **Data Collector** サーバーの **Java** バージョンを確認し、**64** ビットサーバーが **Data Collector** サーバーに使用されていることを確認します。
- ポータルをアップグレードすると、すべての管理者について、新しく追加されたレポートと一部の機能および関数に対する権限が自動的に有効になります。これは、以前に構成された権限には影響しません。スーパーユーザーは、自動的に有効化された管理者権限を手動で取り消すことができます。
- **10.6** 以降に初めてアップグレードする前に、現在インストールされているライセンス以上の資格を持つ、拡張子が `.s1f` の新しい **Veritas** ライセンスを生成します。このライセンスファイルはアップグレード中に必要になります。
- 共有サービス環境でバージョン **11.4** にアップグレードする場合は、次のコマンドを使用して追加のデータベース権限を付与する必要があります。

```
su - aptare
sqlplus / as sysdba
alter session set container = scdb; または IT Analytics データベースの
サービス名 (「scdb」ではない場合)
GRANT EXECUTE ON DBMS_CRYPT0 TO PORTAL;
```

メモ: アクセスが制限された環境でこの権限を付与しないと、アップグレードが失敗する可能性があります。

- **v11.3** から以降のバージョンにアップグレードするとき
に、`/usr/java/lib/security/cacerts` にある **Java Development Kit (JDK)** トラストストアのパスワードが途中で変更された場合は、`portal.jdk.trustStore.password` パラメータで新しいパスワードに更新する必要があります。
ポータルで [管理者 (**Admin**)]、[システム設定 (**System Configuration**)]、[カスタム (**Custom**)] の順に移動し、`portal.jdk.trustStore.password` パラメータを編集して値を更新します。
- **5 GB** 以上の領域が使用可能であることを確認します。

NetBackup IT Analytics ポータルのアップグレード

次の手順に進む前に、Linux 用の NetBackup IT Analytics ポータルアップグレードユーティリティインストーラをダウンロードして、ポータルサーバーにコピーします。

共有サービス環境のアップグレード

sysdba 権限としての接続が存在しない共有サービス環境では、アップグレードの前に、**CREATE SYNONYM** 権限を **APTARE_RO** ユーザーに提供する必要があります。**APTARE_RO** は、ポータル用の読み取り専用ユーザーです。

この権限が意図的に取り消されていないかぎり、この手順はアップグレードするための必須の手順です。この権限が付与されていないと、アップグレードスクリプトでエラーが発生し、**SQL** テンプレートデザイナー内の機能に影響が及びます。

ポータルの絶対インストールパスは、`<install_path>` として表されています。`<install_path>` をポータルのインストールの該当する絶対パスに置き換えます。ポータルがデフォルトのパスにインストールされている場合、デフォルトのパスである `/opt` に置き換えます。

メモ: ポータルがデフォルトの **APTARE** および **Tomcat** ユーザー以外で構成されている場合、`<install_path>/aptare/upgrade/upgrade.sh` を実行する前に `<install_path>/aptare/upgrade/ant/sc_upgrader.xml` でユーザーを更新します。

1. **root** アクセスでログインします。
2. **Portal Tomcat** サービスと **Data Receiver Tomcat** サービスを停止します。
3. コマンドラインで、次のコマンドを実行します。

```
su - aptare

sqlplus / as sysdba

SQL >GRANT CREATE SYNONYM TO APTARE_RO;
```

sysdba 権限としての接続が存在しない共有サービス環境では、アップグレードの前に、**CREATE JOB** および **DBMS_SCHEDULER** 権限を **PORTAL** ユーザーに提供する必要があります。

メモ: この権限が意図的に取り消されていないかぎり、この手順はアップグレードするための必須の手順です。この権限が付与されていないと、アップグレードスクリプトでエラーが発生し、**Oracle** ジョブの機能に影響が及びます。

1. `root` アクセスでログインします。
2. `Portal Tomcat` サービスと `Data Receiver Tomcat` サービスを停止します。
3. コマンドラインで、次のコマンドを実行します。

```
su - aptare

sqlplus / as sysdba

SQL > GRANT CREATE JOB TO PORTAL;

SQL > GRANT EXECUTE ON DBMS_SCHEDULER TO PORTAL;
```

アップグレードユーティリティインストーラの実行 (Linux)

ポータルの絶対インストールパスは、`<install_path>` として表されています。`<install_path>` をポータルのインストールの該当する絶対パスに置き換えます。ポータルがデフォルトのパスにインストールされている場合、デフォルトのパスである `/opt` に置き換えます。

デフォルトのユーザーやグループではなく、**Oracle** またはポータルのカスタム OS ユーザーやグループを設定している場合:

- 環境ファイル `/<install_path>/aptare/bin/aptare_env.sh` の OS ユーザーやグループの詳細を更新します。
- `ORACLE_HOME`、`ORACLE_SID`、`PATH`、`LD_LIBRARY_PATH` などの Oracle の環境変数が `/<install_path>/aptare/bin/aptare_env.sh` に適切に設定され、正しくエクスポートされていることを確認します。
- **Oracle** やポータルのカスタム OS ユーザーまたはグループの適切な値で `/<install_path>/aptare/upgrade/ant/sc_upgrade.xml` を更新します。

共有サービスを使用してポータルを実行している場合や、サービス名やポートなどの **Oracle** パラメータがデフォルトの設定と異なる場合、アップグレードユーティリティインストーラはポータル設定ファイルからパラメータを検出します。

次の手順では、ご使用のプラットフォーム専用の特定のアップグレードインストーラファイルがあることを前提としています。Linux システムで `root` ユーザーとしてこれらの手順を実行する必要があります。

ユーティリティインストーラの ISO をマウントするには

- 1 次のコマンドを入力して、サーバーにダウンロードした ISO イメージをマウントします。

```
mkdir /mnt/diska  
mount -o loop <sc_upgrader_xxxx_linux.iso> /mnt/diska
```

```
mkdir /mnt/diska  
mount -o loop <itanalytics_upgrader_xxxx_linux.iso> /mnt/diska
```

メモ: `xxxx` は関連する ISO ファイル名に置き換えます。

- 2 次のコマンドでインストーラを実行します:

```
cd /  
/mnt/diska/portal_upgrader.sh
```

- 3 指示に従ってインストールを完了します。

既知の問題

- **Java** を必要とするスクリプトを実行すると、**SELinux (Security Enhanced Linux)** に関連する既知の問題が発生する場合があります。これにより、アクセス許可が拒否されたというエラーメッセージが表示されます。この問題を解決するには、**Java** プロセスの実行を有効にするように、**SELinux**を構成します。オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
- リリースバージョン **10.x.xx** にアップグレードするときに、日付形式はデフォルトでポータルオペレーティングシステムのロケールになり、`portal.properties` ファイル内の以前の構成は無視されます。

アップグレードユーティリティの実行

次の手順では、ポータルコンポーネントとデータベースコンポーネントが同じサーバー上にあることを前提としています。

メモ: ポータルの絶対インストールパスは、<install_path> として表されています。<install_path> をポータルのインストールの該当する絶対パスに置き換えます。ポータルがデフォルトのパスにインストールされている場合、デフォルトのパスである /opt に置き換えます。

1. 現在の NetBackup IT Analytics バージョンを確認します。現在 NetBackup IT Analytics バージョン 10.4.00 以降が稼働している必要があります。
2. libXtst.so.6 ライブラリがインストールされていることを確認します。
3. すべての NetBackup IT Analytics アプリケーションサービスが稼働していることを確認します。次に、ユーザー root として次のコマンドを実行し、プロンプトに従って応答します。

```
sh /<install_path>/aptare/upgrade/upgrade.sh
```

- 10.6 以降に初めてアップグレードする場合、アップグレードユーティリティは、拡張子が .slf の新しいライセンスファイルを要求します。現在使用しているライセンス容量以上の資格が必要です。
ライセンスの生成とインストールについて詳しくは、『NetBackup IT Analytics ライセンスガイド』を参照してください。

- アップグレード中にエラーが発生すると、次のバナーが表示されます。

```
#####  
# WARNING WARNING WARNING WARNING WARNING #  
# Possible problems were encountered during the upgrade. #  
# Please check the log file /<install_path>/aptare/upgrade/logs/upgrade.log  
#  
# for errors and contact Customer Support if necessary. #  
#####
```

- upgrade.log またはアップグレードのコンソール出力に「ORA-12537: TNS: 接続が閉じました」または「SP2-0640: 接続されていません」などのエラー文字列が表示される場合、Oracle データベースまたは Oracle リスナーが RUNNING 状態でないことを示しています。Oracle データベースサービスと Oracle リスナーサービスが RUNNING 状態であることを確認し、再度アップグレードスクリプトを実行してください。
4. アップグレードプロセスでエラーが発生した場合は、ベリタスのサポートとの対応のために、ログファイルのコピーを保存しておいてください。アップグレードのログファイルは次の場所にあります。

```
/<install_path>s/aptare/upgrade/logs/upgrade.log
```

次の点に注意してください。

- 現在の NetBackup IT Analytics バージョンの任意のパッチをインストールした場合、リリースノートを確認して、それらのパッチがこのリリースに含まれていることを確認してください。不明な場合は、ベリタスのサポートにお問い合わせください。ほとんどの場合、以前にインストールされたパッチは現在のリリースに含まれています。
- Apache バージョンの競合が原因でアップグレードが失敗した場合は、手順と新しいバージョンをダウンロードするためのリンクについてベリタスのサポートにお問い合わせください。

アップグレード後

アップグレード後に、ポータルのブラウザキャッシュをクリアします。これにより、アップグレード後のブラウザ表示の問題を回避できます。

エンタープライズオブジェクトを組み込むためのメソッドのアップグレード

ポータルのアップグレード中、すべての動的テンプレートデザイナーメソッドは、Capacity Manager などの NetBackup IT Analytics 製品と関連付けられるメソッドでなく、エンタープライズオブジェクト (アレイやホストなど) にメソッドを関連付けるように変更されます。

アップグレーダが必要な変更を自動的に行うため、次の考慮事項を検討する必要が生じる可能性があります。

- アップグレーダが複数のエンタープライズオブジェクトに適用できる方法 (Data Domain と Job エンタープライズオブジェクトの両方に関連するバックアップ方式など) を検出した場合、アップグレーダは、メソッド名に Upgrade のラベルを追加したメソッドのコピーを作成します。この新しいバージョンのメソッドには、レポートが失敗しないように、エンタープライズオブジェクトフィールドが入力されます。この新しいバージョンの WITH 句のエイリアスは以前の名前を引き続き参照しますが、そのためにレポートが失敗することはありません。これを変更してメソッドを正確にできますが、この変更は必須ではありません。
- アップグレードすると、一部のメソッドでエンタープライズオブジェクトに null 値が含まれる場合があります。たとえば、Virtualization Manager のために作成されたメソッドに、対応するサポート対象のエンタープライズオブジェクト (Data Domain、Host、Job、Storage Array) がないとします。アップグレーダがこのようなメソッドを見つけ、そのメソッドが動的テンプレートで使用されている場合、アップグレーダは暗黙的にテンプレートのエンタープライズオブジェクトが適切であると想定し、それに応じてエンタープライズオブジェクトフィールドにデータを入力します。しかし、そのメソッドが現在使用されていない場合、エンタープライズオブジェクトフィールドは null のままになります。
- エンタープライズオブジェクト値が null になるアップグレードされたメソッドは、[ツール (Tools)]、[テンプレート (Templates)]、[メソッドデザイナー (Method Designer)] を順に選択し、メソッドのリストを表示することで識別できます。

- 動的テンプレートでメソッドを使用するには、エンタープライズオブジェクトフィールドにデータが入力される必要があります。したがって、メソッドを変更して保存すると〔保存 (Save)〕または〔名前を付けて保存 (Save as)〕、エンタープライズオブジェクトを選択するように求められます。

ポータルのアップグレード中の属性のマージ

機能:

- マルチオブジェクト属性により、ホスト、アレイ、スイッチなどのすべてのオブジェクトに対して利用可能になる単一の属性を作成できます。
- マルチオブジェクト属性によって、単一の属性をアレイ、ホスト、LUN、スイッチなどのすべてのオブジェクトに使用できます。
- システム属性は、自社固有の独自の値を入力できる汎用の属性セットを提供します。これらの新しいシステム属性は、**Application**、**Business_Unit**、**Data_Center**、**Department**、**Environment**、**Location**、**Organization**、**Owner**、**Region** という名前のマルチオブジェクト属性です。これらのシステム属性は削除できません。
- 属性名は英字で始まる必要があります。名前には英字、数値、またはアンダースコア文字のみを使用してください。空白と特殊文字は許可されていません。そのため、値リストを変更して保存できるように、アップグレード後に属性名を変更する必要がある場合があります。

ポータルのアップグレード中の属性の管理

アップグレード中に属性名の重複を防ぐために適用されるロジックは次のとおりです。

- 最上位のドメインで、アップグレーダが新しいシステム属性と同じ名前の既存の属性 (**Location** など) を見つけると、システム属性を作成し、その属性に既存の属性の値のリストを入力します。
- 複数のドメインがあるマルチテナント環境では、ある属性が親ドメインと子ドメインの両方で見つかった場合、子ドメインは値を継承しませんが、子ドメインの属性の値はそのまま残ります。『NetBackup IT Analytics ユーザーガイド』の「属性継承の上書き」も参照してください。
- 同じドメインで同じ名前の複数の属性 (ホストの **Location** 属性とアレイの **Location** 属性など) が検出された場合、すべてのオブジェクトに対する同じ名前のすべての属性からの値が、システム属性にマージされます。
- アップグレーダは、新しいシステム属性にマージされる値のリストとともに、属性を列挙します。アップグレーダで属性をマージするか、アップグレーダを停止して、提供された手順を使用して既存の属性の名前を変更するかを選択できます。
p.64 の「[重複する属性の名前を変更する手順](#)」を参照してください。

- 値をマージすると、属性が割り当てられているすべてのオブジェクトが、属性とその値を維持することが保証されるため、この属性を使用するレポートは、引き続き予期したとおりに機能します。

属性値のマージの例

アップグレード前の状態は次のとおりです。

- ホストに対して **Location** 属性が存在し、値リスト **San Diego, New York, Seattle** があります。
- アレイに対して **Location** 属性があり、値リスト **Paris, London, Singapore** があります。

アップグレード後の状態は次のとおりです。

- オブジェクト固有の属性を置き換えるために、**Location** システム属性が作成されました。このシステム属性には、**San Diego, New York, Seattle, Paris, London, Singapore** のマージされた **LOV (値リスト)** があります。
- この値リストは、すべてのオブジェクトに適用されます。
- アップグレードが成功したら、ポータルを介してマージされた値のリストを変更できます。[管理者 (**Admin**)]、[詳細 (**Advanced**)]、[属性 (**Attributes**)]の順に選択します。

重複する属性の名前を変更する手順

1. ポータルサーバーにログインします。
2. コマンドラインで、次のコマンドを入力します。

```
su - aptare
```

3. コマンドラインで、**sqlplus** を起動します。

```
sqlplus <username>/<pwd>@//localhost:1521/scdb
```

- 例: `sqlplus portal/portal@//localhost:1521/scdb`

4. 属性の名前を変更するには、次の **SQL** ステートメントを実行します。ここで、**<variables>** はアップグレードメッセージに記載された値に置き換えます。

```
UPDATE apt_attribute  
SET attribute_name = <attributeName>  
WHERE attribute_id = <AttributeID>;  
Commit;
```

例:

この例では、**Location** 属性の名前を変更して、**Location** というシステム属性とマージしないようにします。

```
UPDATE apt_attribute  
SET attribute_name = 'Location1'  
WHERE attribute_id = 100001;  
Commit;
```

マルチテナント環境での属性のベストプラクティス

- すべてのクライアントまたは子ドメインが属性を使用できるように、最上位のドメインで属性を管理します。
- ポータルのアップグレード中に、新しく導入されたシステム属性が最上位のドメインに追加されます。

データコレクタのアップグレード

パフォーマンス上の理由により、**NetBackup IT Analytics** ポータルと同じサーバーにデータコレクタをインストールしないでください。ただし、両方を同じサーバーにインストールする必要がある場合は、ポータルとデータコレクタソフトウェアが同じディレクトリに存在しないことを確認してください。

必須の前提条件

- データコレクタのバイナリをアップグレードするために、**downloadlib.[sh|bat]** を使用しないでください。**NetBackup IT Analytics** ポータルから、データコレクタのアップグレードを開始します。

トラブルシューティング: Data Collector の手動アップグレード

以前の要件と前提条件を完了した後で **Data Collector** が失敗した場合は、以下を実行します。

コレクタサーバーで、次の手順を実行します。

1. 実行中のすべての **NetBackup IT Analytics** 関連の **Java** プロセスを強制終了します。
2. エージェントサービスを開始します。
 - このサービスが起動して稼働し続ける場合、次のセクションに進みます。

p.71 の「[NetBackup IT Analytics ポータルからのコレクタの更新](#)」を参照してください。

3. APTARE エージェントサービスが稼働し続けられない場合、NetBackup IT Analytics 関連の Java プロセスが実行されていないことを確認します。必要に応じて、実行中のすべての NetBackup IT Analytics 関連の Java プロセスを強制終了します。
 - Java プロセスを手動で強制終了できない場合は、コレクタサーバーを再起動します。サーバーを再起動する前に、APTARE エージェントサービスの自動起動を無効にします。
4. <APTARE_HOME>/java から java.old に名前を変更します。
5. <APTARE_HOME>/upgrade/staging/snapshot/java を <APTARE_HOME>/ にコピーします。
6. エージェントサービスを無効にした場合は、このサービスの自動開始を有効にします。
7. エージェントサービスを開始します。

p.71 の「[NetBackup IT Analytics ポータルからのコレクタの更新](#)」を参照してください。

Data Collector Upgrade Manager のアップグレードエラーおよびコレクタのバンドルダウンロードエラーのトラブルシューティング (Linux の場合)

NetBackup IT Analytics Data Collector ソフトウェアには、Upgrade Manager と Data Collector の 2 つのコンポーネントが含まれています。

NetBackup IT Analytics ポータルを新しいバージョンにアップグレードした後、Data Collector をアップグレードしようとする、アップグレードに失敗し、「11.4 の想定しない EOF のためにコレクタのバンドルダウンロードに失敗しました」または「Upgrade Manager のアップグレードに失敗しました。例外: 想定しない EOF」のようなエラーが表示される場合があります。これらのエラーは、ネットワークの通信速度が遅い、または帯域幅が狭いため、アップグレードバンドルを Data Collector サーバーに正常にダウンロードできなかったことを示しています。

トラブルシューティングを実行するための前提条件

次の場所にアクセスできる必要があります。

- Data Collector サーバーおよびポータルサーバー。
- Data Collector サーバーおよびポータルサーバーから、また Data Collector サーバーおよびポータルサーバーにファイルをコピーする権限。

以下の手順で使用されている表記

表 3-1 コードスニペットで使用されている表記

| 表記 | 説明 |
|----------------------|---|
| <PORTAL_APTARE_HOME> | ポータルのインストール場所のパス。 Linux ポータルの場合のデフォルト値: /opt/aptare |
| <DC_APTARE_HOME> | Data Collector のインストール場所のパス。 Linux の場合のデフォルト値: /usr/opensv/analyticscollector |
| <version> | NetBackup IT Analytics ポータルのバージョン。 |

以下に説明されているように、Upgrade Manager のアップグレードエラーとコレクタのバンドルダウンロードエラーは、個別にまたは同時にトラブルシューティングすることができます。

Upgrade Manager コンポーネントのアップグレードエラーのトラブルシューティング

Upgrade Manager コンポーネントに関する問題を解決するには:

- 1 ポータルサーバーにログインします。
- 2 <PORTAL_APTARE_HOME>/updates に移動し、<PORTAL_APTARE_HOME>/updates/aptare_dc_upgrader-linux.zip を他のサーバーの一時的な場所または Data Collector サーバーに直接コピーします。
- 3 Data Collector サーバーにログインし、aptare_dc_upgrader-linux.zip を一時的な場所から <DC_APTARE_HOME>/upgrade/bundles にコピーします。
- 4 すべての *.properties ファイルを <DC_APTARE_HOME>/upgrade ディレクトリから削除します。
- 5 restore.txt ファイルを <DC_APTARE_HOME>/upgrade ディレクトリから削除します。
- 6 以下の手順に説明されているように、ポータル (推奨) または Data Collector サーバーのいずれかからアップグレードします。

NetBackup IT Analytics ポータルからアップグレードするには:

- 1 ポータルにログインします。
- 2 [管理 (Admin)]、[データ収集 (Data Collection)]、[コレクタ管理 (Collector Administration)] の順に移動し、Data Collector がオンラインと表示されているかどうか確認します。

- 3 [管理 (Admin)]、[データ収集 (Data Collection)]、[コレクタの更新 (Collector Updates)]の順に移動し、Upgrade Manager コンポーネントをアップグレードする必要がある Data Collector を選択します。
- 4 [Upgrade Manager の更新 (Update Upgrade Manager)]をクリックします。
アップグレードが完了するまで最大 15 分かかります。

Data Collector サーバーからアップグレードするには:

- 1 Data Collector サーバーにログインします。
アップグレードが完了するまで最大 15 分かかります。
- 2 ルートユーザーとして、次のコマンドを実行します。

```
<DC_APTARE_HOME>/mbs/bin/downloadlib.sh
```


アップグレードが完了するまで最大 15 分かかります。

Data Collector コンポーネントのアップグレードエラーのトラブルシューティング

Data Collector コンポーネントのアップグレードエラーを解決するには:

- 1 ポータルサーバーにログインし、<PORTAL_APTARE_HOME>/dc_upgraders/linux に移動します。
- 2 aptare.jar を他のサーバーの一時的な場所または Data Collector サーバーに直接コピーします。
- 3 Data Collector サーバーにログインします。
- 4 aptare.jar を一時的な場所から <DC_APTARE_HOME>/upgrade/bundles にコピーします。
- 5 名前を aptare.jar から dc_upgrader.<version>.zip に変更します。
たとえば、<version> が 11.3.1.02 である場合、ファイル名は dc_upgrader.11.3.1.02.zip となります。
- 6 すべての *.properties ファイルを <DC_APTARE_HOME>/upgrade ディレクトリから削除します。
- 7 restore.txt ファイルを <DC_APTARE_HOME>/upgrade ディレクトリから削除します。
- 8 以下の手順に説明されているように、ポータル (推奨) または Data Collector サーバーのいずれかから Data Collector コンポーネントをアップグレードします。

NetBackup IT Analytics ポータルからアップグレードするには:

- 1 ポータルにログインします。
- 2 [管理 (Admin)]、[データ収集 (Data Collection)]、[コレクタ管理 (Collector Administration)]の順に移動し、Data Collector がオンラインと表示されているかどうか確認します。
- 3 [管理 (Admin)]、[データ収集 (Data Collection)]、[コレクタの更新 (Collector Updates)]の順に移動し、コンポーネントをアップグレードする必要がある Data Collector を選択します。
- 4 [aptare.jar の更新 (Upgrade aptare.jar)]を選択します。
アップグレードが完了するまで最大 15 分かかります。

Data Collector サーバーからアップグレードするには:

- 1 Data Collector サーバーにログインします。
- 2 ルートユーザーとして、次のコマンドを実行します。

```
<DC_APTARE_HOME>/mbs/bin/downloadlib.sh
```


アップグレードが完了するまで最大 15 分かかります。

Upgrade Manager コンポーネントと Data Collector コンポーネントの同時アップグレード

Upgrade Manager コンポーネントと Data Collector コンポーネントを同時にアップグレードするには:

- 1 ポータルサーバーにログインします。
- 2 <PORTAL_APTARE_HOME>/updates に移動し、<PORTAL_APTARE_HOME>/updates/aptare_dc_upgrader-linux.zip を他のサーバーの一時的な場所または Data Collector サーバーに直接コピーします。
- 3 <PORTAL_APTARE_HOME>/dc_upgraders/<version>/linux/aptare.jar を他のサーバーの一時的な場所または Data Collector サーバーに直接コピーします。
- 4 Data Collector サーバーにログインし、aptare_dc_upgrader-linux.zip と aptare.jar を一時的な場所から <DC_APTARE_HOME>/upgrade/bundles にコピーします。
- 5 名前を aptare.jar から dc_upgrader.<version>.zip に変更します。
たとえば、<version> が 11.3.1.02 である場合、ファイル名は dc_upgrader.11.3.1.02.zip となります。
- 6 すべての *.properties ファイルを <DC_APTARE_HOME>/upgrade ディレクトリから削除します。

- 7 restore.txt ファイルを <DC_APTARE_HOME>/upgrade ディレクトリから削除します。
- 8 以下の手順に説明されているように、ポータル (推奨) または Data Collector サーバーのいずれかから Data Collector コンポーネントをアップグレードします。

NetBackup IT Analytics ポータルからアップグレードするには:

- 1 ポータルにログインします。
- 2 [管理 (Admin)], [データ収集 (Data Collection)], [コレクタ管理 (Collector Administration)] の順に移動し、Data Collector がオンラインと表示されているかどうか確認します。
- 3 [管理 (Admin)], [データ収集 (Data Collection)], [コレクタの更新 (Collector Updates)] の順に移動し、コンポーネントをアップグレードする必要がある Data Collector を選択します。
- 4 [どちらもアップグレード (Upgrade Both)] を選択します。
アップグレードが完了するまで最大 15 分かかります。

Data Collector サーバーからアップグレードするには:

- 1 Data Collector サーバーにログインします。
- 2 アップグレードが完了するまで最大 15 分かかります。
- 3 ルートユーザーとして、次のコマンドを実行します。

```
<DC_APTARE_HOME>/mbs/bin/downloadlib.sh
```

アップグレードが完了するまで最大 15 分かかります。

アップグレードログおよびアップグレードに関連したデータベースビュー

ログ:

- Upgrade Manager アップグレードログ:

```
<DC_APTARE_HOME>/mbs/logs/watchdog.log
```

- Data Collector のアップグレードログ:

「DC アップグレードバンドルのダウンロードおよび検証に関連 (Download of DC upgrade bundle and verification related)」

```
<DC_APTARE_HOME>/mbs/logs/watchdog.log
```

```
<DC_APTARE_HOME>/upgrade/logs
```

データベースビュー

- `apt_v_system_upgrade`: ハイレベルのアップグレードの状態
 - 「Component_Name」列は、Data Collector サーバーを示しています。
 - 「メッセージ元 (Message From)」列は、「Data Collector」コンポーネントまたは「Upgrade Manager」コンポーネントのいずれかのアップグレードであるかを示しています。
 - 「メッセージ元 (Message From)」が「Super_Updater」である場合 - 状態は「Upgrade Manager」コンポーネントのアップグレードに関連しています。
 - 「メッセージ元 (Message From)」が「Upgrade_Manager」である場合 - 状態は「Data Collector」コンポーネントのアップグレードに関連しています。
- `apt_v_system_upgrade_detail`: 特定のアップグレードセッションの詳細なアップグレードメッセージ。

NetBackup IT Analytics ポータルからのコレクタの更新

1. NetBackup IT Analytics ポータルにログインし、[管理者 (Admin)]、[データ収集 (Data Collection)]、[コレクタの更新 (Collector Updates)]の順に選択します。
2. アップグレードに失敗したデータコレクタを選択します。
3. `aptare.jar` または Upgrade Manager がアップグレードに失敗したかどうかを確認します。
4. アップグレードに失敗したのがどれかに応じて、[どちらもアップグレード (Upgrade Both)]、[`aptare.jar` のアップグレード (Upgrade `aptare.jar`)]、[Upgrade Manager の更新 (Update Upgrade Manager)]をクリックします。システムのサイズによって、完了までに最長 1 時間かかります。
5. その他の問題については、ベリタスのサポートにお問い合わせください。

新しいサーバーへのアップグレードと移行

この章では以下の項目について説明しています。

- [新しいサーバーへのアップグレードと移行](#)
- [テスト](#)
- [データコレクタバイナリの更新 \(必要な場合\)](#)

新しいサーバーへのアップグレードと移行

NetBackup IT Analytics 11.4 にアップグレードするには、ポータルで NetBackup IT Analytics バージョン 11.1 以降が稼働している必要があります。

メモ: データベースを上書きするのではなく、あるマシンから別のマシンにポータルを移行する場合は、`/opt/aptare/datarcvrconf/aptare.ks` および `/opt/aptare/datarcvrconf/aptare_external_password.properties` ファイルをコピーし、ファイル権限に「tomcat」ユーザーによる書き込みを許可する必要があります。これらのファイルが新しいマシンにコピーされていない場合、既存のコレクタポリシーは編集できず、データ収集は動作しなくなります。

NetBackup IT Analytics の最新リリースの新しいサーバーへのインストール

1. www.veritas.com/ja/jp から最新のリリースとインストール手順をダウンロードします。
2. 新しいサーバーでデータベースとポータルの新規インストールを実行します。

3. NetBackup IT Analytics ポータルは、60 日間有効な評価版ライセンスでインストールされます。適切な資格の新しいライセンスを要求してください。詳しくは、『NetBackup IT Analytics ライセンスガイド』を参照してください。
4. 受け取ったら、新しいライセンスをインストールします。

既存のサーバーでのデータベースのエクスポートの実行

データベースユーザー **Aptare** が、ディレクトリに格納されているエクスポートファイルにアクセスできる必要があります。

```
/opt/aptare/database/tools
```

データベースのエクスポートを開始する前に、これらのファイルに対する読み取りおよび実行の権限が **Oracle** ユーザーにあることを確認します。

NetBackup IT Analytics インストーラはカスタムパスでのポータルとデータベースのインストールをサポートします。ポータルまたはデータベースがデフォルト以外の場所にインストールされている場合は、`/opt` をそれぞれの絶対インストールパスに置き換えます。

詳しい手順については、『NetBackup IT Analytics 管理者ガイド』の「Oracle Database: エクスポートバックアップ」セクションを参照してください。

新しいサーバーでのポータルサービスとエージェントサービスの停止

Linux で、**root** として次の手順を実行します。

```
Execute /opt/aptare/bin/tomcat-agent stop  
Execute /opt/aptare/bin/tomcat-portal stop
```

新しいサーバーへの既存のポータルユーザーの削除と再作成

1. Linux で、**aptare** ユーザーとして次の手順を実行します。
 - `sqlplus / as sysdba`
 - `drop user portal cascade;`
`@/opt/aptare/database/ora_scripts/create_portal_user.plb;`

新しいサーバーでのデータベースのインポート

『NetBackup IT Analytics 管理者ガイド』の「Oracle database のインポート」セクションで、ご利用のプラットフォーム用の指示に従います。

新しいサーバーでのポータルサービスとエージェントサービスの開始

Linux で、**root** として次の手順を実行します。

```
Execute /opt/aptare/bin/tomcat-agent start  
Execute /opt/aptare/bin/tomcat-portal start
```

データベーススキーマをアップグレードするためのダウンロード、インストール、実行

新しい NetBackup IT Analytics 11.4 ポータル用に古いバージョンのデータベースを 11.4 にインポートする場合は、次の手順で実行できます。

1. www.veritas.com/ja/jp からアップグレードインストーラとマニュアルをダウンロードします。
2. アップグレードインストーラを実行します。

p.59 の「[アップグレードユーティリティインストーラの実行 \(Linux\)](#)」を参照してください。

これにより、アップグレード実行可能ファイルがインストールされますが、実行はされません。

3. アップグレーダの最後の手順で、[後で実行 (Run Later)] オプションを選択して続行します。
4. コマンドプロンプトを開いて /opt/aptare/upgrade に移動します。
5. db-upgrade.sh を実行して手順に従い、データベースをアップグレードします。
6. db-upgrade.sh の完了後、管理者のクレデンシャルでポータルにログインし、新しいライセンスのインストールを試行できます。
7. 再度ログインし、NetBackup IT Analytics ポータルにアクセスします。
8. すべての NetBackup IT Analytics アプリケーションサービスが稼働していることを確認します。
9. ユーザー root として、次の関連コマンドを実行し、プロンプトに従って応答します。
 - Linux で、次の手順を実行します。

```
sh /opt/aptare/upgrade/upgrade.sh
```

現在のバージョンがすでに最新であるという警告が表示されたら、次に進みます。

スクリプトが完了したら、示されたログファイルを参照してエラーを確認

テスト

必要に応じて、IP アドレス解決のローカルホストファイルの方法を使用して、既存のサーバーからの DNS カットオーバーの前に、新しいポータルの機能をテストできます。

データコレクタバイナリの更新 (必要な場合)

新しいポータルまたはデータベースサーバーと同じマシンにインストールしないでください。

1. www.veritas.com/ja/jp からデータコレクタのインストーラとマニュアルをダウンロードします。
2. データコレクタのマニュアルの指示に従ってアンインストールします。
3. データコレクタを最新バージョンに再インストールし、新しいサーバーの正しい URL を指定します。

X Virtual Frame Buffer

この付録では以下の項目について説明しています。

- [Xvfb \(X Virtual Frame Buffer\)](#) の構成

Xvfb (X Virtual Frame Buffer) の構成

Xvfb は、PDF ファイルとしてエクスポートされたレポートまたは電子メールが適切にレンダリングされるようにするためのグラフィックマネージャです。この構成は、NetBackup IT Analytics ポータルインストール前の手順の一環として実行できます。

Xvfb を構成するには:

- 1 システムがグラフィカルターゲット (ランレベル 5 とも呼ばれます) でブートするように構成されていることを確認します。
 - 既存のデフォルトターゲットを確認します。

```
# systemctl get-default
```

- デフォルトターゲットを `graphical.target` に設定します。

```
# systemctl set-default graphical.target
```

- 2 yum を使用して、**Xvfb** をインストールします。

```
# yum install Xvfb
```

- 3 OSがRHEL8で、rpm libXtstがまだインストールされていない場合はインストールします。

```
# yum install libXtst
```

- 4 Xvfbの構成ファイルを作成します。

- # cd /etc/init.dを実行します。
- 次の内容でXvfb_backgroundファイルを作成します。

```
#!/bin/sh
# chkconfig:345 20 80
# /etc/init.d/Xvfb_background
#
# Some things that run always
#touch /var/lock/Xvfb_background
# Carry out specific functions when asked to by the system
case "$1" in
start)
echo "Starting script Xvfb_background"
/usr/bin/Xvfb :99 &
;;
stop)
echo "Stopping script Xvfb_background"
x=`pgrep Xvfb`; sudo kill -9 $x
;;
*)
echo "Usage: /etc/init.d/Xvfb_background {start|stop}"
exit 1
;;
esac
exit 0
```

- 次のコマンドを実行します。

```
# chmod 755 Xvfb_background
# chkconfig --add Xvfb_background
# ./Xvfb_background start
# /usr/lib/systemd/system-generators/systemd-sysv-generator
# systemctl enable Xvfb_background
```

- Xvfbプロセスがポート99で実行されていることを確認します。

```
# ps -ef | grep Xvfb
# netstat -anp | grep Xvfb
```

5 Tomcat bash プロファイルを更新します。

```
su - tomcat
```

プロファイルファイルを次のように変更します。

```
# vi .bash_profile
JAVA_HOME=/usr/java
JRE_HOME=
TOMCAT_HOME=/opt/tomcat
export JAVA_HOME JRE_HOME TOMCAT_HOME
STORAGE_HOME=$PORTAL_BASE
export STORAGE_HOME
APTARE_HOME=/opt/aptare
export APTARE_HOME
PORTAL_HOME=$APTARE_HOME/portal
export PORTAL_HOME
export DISPLAY=:99

JAVA_OPTS="-server -DPORTAL_HOME=/opt/aptare/portal
-DAPTARE_HOME=/opt/aptare"
export JAVA_OPTS
umask 0022
```

6 NetBackup IT Analytics サービスを再起動します。

7 広範にレポートをテストして、エクスポートされた PDF の内容が切り捨てられていないことを確認します。

データベースサーバーの Oracle パッチ

この付録では以下の項目について説明しています。

- [Oracle 19c 2025 年 10 月パッチのインストール](#)

Oracle 19c 2025 年 10 月パッチのインストール

37262172 – DBRU パッチと OJVM パッチのコンボパッチ

1. 37260974 – データベース 2025 年 7 月リリース更新 19.26.0.0.250121
2. 37102264 – OJVM リリース更新 19.26.0.0.250121

37213431 – JDK バンドルパッチ 19.0.0.0.250121

Linux での Oracle 19c アップグレードで、現在のすべてのセキュリティ更新が確実に含まれるようにするには、システムにパッチをインストールする必要があります。

この Oracle パッチアプリケーションの一部として、Oracle の OPatch ユーティリティのバージョンが最新であることを確認する必要があります。確認後、このユーティリティを使用してデータベースパッチをインストールできます。このパッチには 5 つのファイルが含まれています。

手順は次のとおりです。

1. ファイルをダウンロードしてインストール前の設定を行います。

メモ: ベリタスダウンロードセンターから必要な Oracle パッチをダウンロードする必要があります。

2. OPatch をアップグレードします。

3. パッチをインストールします。
4. データベースと OJVM パッチを確認します。
5. JDK バージョンの更新の検証

インストール前の設定

- 1 仮想マシンに **root** ユーザーとしてログインするか、**NetBackup IT Analytics** がインストールされているサーバーにログインします。
- 2 Web サイトの製品ダウンロード領域から次の 5 つのファイルをダウンロードし、/tmp フォルダに保存します。

メモ: 以前の Oracle パッチをすでに適用している場合、ダウンロードファイルの上から 2 つのファイルは必要ありません。

- xdb6.jar
- xmlparserv2-sans-jaxp-services.jar
- p6880880_190000_Linux-x86-64.zip
- p37262172_190000_Linux-x86-64.zip (OJVM とデータベースバンドルパッチ)
- p37213431_190000_Linux-x86-64.zip (JDK バンドルパッチ)

- 3 `cd /tmp`
- 4 **root** ユーザーとしてサーバーにログインします。
- 5 次のコマンドを使用してすべてのサービスを停止します。

```
/opt/aptare/bin/aptare stop
```

メモ: すべての **NetBackup IT Analytics** サービスが停止していることを確認してください。サービスが実行中の場合、パッチのインストール中にさらに技術的な問題が発生する可能性があります。

- 6 **メモ:** バージョン 10.4 以前からアップグレードされたシステムでは、この手順が重要です。

Oracle パッチを適用する前に、必要なすべての rpm がインストールされていることを確認します。

詳しくは、[ドキュメント](#)を参照してください。

OPatch のインストール手順

- 1 root ユーザーとして、opatch ファイルを /tmp から /opt/aptare/oracle フォルダにコピーします。

```
mv p6880880_190000_Linux-x86-64.zip /opt/aptare/oracle.
```

- 2 PATH を設定します。

```
export PATH=$PATH:/opt/aptare/oracle/OPatch.
```

- 3 OPatch フォルダの名前を変更し、opatch ファイルを解凍します。

```
cd /opt/aptare/oracle  
mv OPatch OPatch_old  
unzip p6880880_190000_Linux-x86-64.zip
```

このコマンドによって、/opt/aptare/oracle に opatch という名前のフォルダが作成されます。

- 4 opatch フォルダに権限を設定します。

```
chown -R aptare:dba /opt/aptare/oracle/OPatch
```

- 5 次のコマンドを実行して opatch のバージョンを確認します。

```
OPatch/opatch version  
OPatch Version 12.2.0.1.45
```

```
OPatch succeeded.
```

Oracle パッチのインストール

- 1 root ユーザーとして、次のコマンドを使用して /tmp から /opt/aptare/oracle フォルダに Oracle データベースコンボパッチと JDK バンドルパッチファイルのコピーを作成します。

```
mv p37262172_190000_Linux-x86-64.zip /opt/aptare/oracle  
mv p37213431_190000_Linux-x86-64.zip /opt/aptare/oracle
```

- 2 /opt/aptare/oracle フォルダに移動し、ファイルを解凍します。

```
cd /opt/aptare/oracle
unzip p37262172_190000_Linux-x86-64.zip
```

上記のコマンドによって、/opt/aptare/oracle フォルダに **36866623** フォルダが作成されます。

```
unzip p37213431_190000_Linux-x86-64.zip
```

上記のコマンドによって、/opt/aptare/oracle に **36866578** フォルダが作成されます。

解凍時に次のメッセージが表示された場合は、「y」と入力します。

```
replace PatchSearch.xml? [y]es, [n]o, [A]ll, [N]one, [r]ename: y
```

- 3 **37262172** および **37213431** パッチフォルダに権限を設定します。

```
chown -R aptare:dba 37262172
chown -R aptare:dba 37213431
```

メモ: すでに Oracle パッチをインストール済みの場合は、次の手順 4 から 10 をスキップします。

- 4 root ユーザーとして、2 つの jar ファイルを /tmp から /opt/aptare/oracle/sqldeveloper/sqldeveloper/lib フォルダにコピーします。

```
mv xdb6.jar /opt/aptare/oracle/sqldeveloper/sqldeveloper/lib
mv xmlparserv2-sans-jaxp-services.jar
/opt/aptare/oracle/sqldeveloper/sqldeveloper/lib
```

- 5 .jar ファイルと perl の権限を変更します。

```
cd /opt/aptare/oracle/sqldeveloper/sqldeveloper/lib
chown -R aptare:dba xdb6.jar
chown -R aptare:dba xmlparserv2-sans-jaxp-services.jar
cd /opt/aptare/oracle
chown -R aptare:dba perl
chmod -R 775 perl
```

- 6 oraInventory フォルダが /opt/ 内に存在するかどうかを確認します。このフォルダが存在しない場合は、次のコマンドを実行します。

```
cd /opt/aptare/upgrade
cp oraInventory.zip /opt/
unzip oraInventory
```

- 7 /opt/oraInventory フォルダの権限を確認し、**aptare:dba** 以外の場合は権限を変更します。

```
cd /opt/
chown -R aptare:dba oraInventory
```

- 8 su - aptare コマンドを実行します。

- 9 次のコマンドを実行して **Oracle** ホームを接続します。

```
$ORACLE_HOME/oui/bin/runInstaller -silent -ignoreSysPrereqs
-invPtrLoc "/opt/aptare/oracle/oraInst.loc" -attachHome
ORACLE_HOME="/opt/aptare/oracle" ORACLE_HOME_NAME="OraDB19c_home"
INVENTORY_LOCATION="/opt/oraInventory"
```

Oracle ホームがすでに接続されている場合は、[Oracle ホームがすでにこの場所に存在します。別の場所を選択してください (Oracle Home already exists at this location. Select another location)]というメッセージが表示されます。このメッセージは無視してください。

- 10 fuser エラー「コマンドが見つかりません: fuser (Missing command :fuser)」が表示された場合は、次の手順に従って **fuser** を変更します。

```
cd /opt/aptare/oracle/bin/
touch fuser
chmod 755 fuser
```

- 11 手順 3 から続行する場合、次のコマンドを使用して **aptare** ユーザーとして接続し、それ以外の場合は次の手順に進みます。

```
su - aptare
```

- 12** PATH を設定します。必ずすべてのパスを設定してください。設定しないと、パッチアプリケーションが失敗する可能性があります。

```
export PATH=$PATH:/opt/aptare/oracle/OPatch
export PATH=$PATH:/usr/ccs/bin
PATH=$PATH:/opt/aptare/oracle/sqldeveloper/sqldeveloper/lib
```

- 13** OPatch の競合がないことを確認します。

この手順により、データベース RU パッチと OJVM パッチの両方で競合が発生しているかどうかを確認します。

```
cd /opt/aptare/oracle/37262172
/opt/aptare/oracle/OPatch/opatch prereq
CheckConflictAgainstOHWithDetail -ph ./
Oracle Interim Patch Installer version 12.2.0.1.45
Copyright (c) 2025, Oracle Corporation. All rights reserved.

PREREQ session

Oracle Home      : /opt/aptare/oracle
Central Inventory : /opt/oraInventory
from             : /opt/aptare/oracle/oraInst.loc
OPatch version   : 12.2.0.1.45
OUI version      : 12.2.0.7.0
Log file location :
/opt/aptare/oracle/cfgtoollogs/opatch/opatch2025-02-07_13-48-23PM_1.log

Invoking prereq "checkconflictagainsthwithdetail"

Prereq "checkConflictAgainstOHWithDetail" passed.

OPatch succeeded.
```

14 競合が検出されない場合は、次のコマンドを実行して

/opt/aptare/oracle/37262172/37260974 フォルダからデータベース RU パッチを適用します。

```
cd /opt/aptare/oracle/37262172/37260974
```

```
/opt/aptare/oracle/OPatch/OPatch apply
```

```
Verifying environment and performing prerequisite checks...
```

```
OPatch continues with these patches: 37260974
```

```
Do you want to proceed? [y|n]
```

```
y
```

```
User Responded with: Y
```

```
All checks passed.
```

```
Is the local system ready for patching? [y|n]
```

```
y
```

```
User Responded with: Y
```

```
Backing up files...
```

```
Applying interim patch 37260974 to OH '/opt/aptare/oracle'
```

```
ApplySession: Optional component(s) [ oracle.network.gsm,  
19.0.0.0.0 ], [ oracle.assistants.asm, 19.0.0.0.0 ], [  
oracle.crypto.rsfc, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.pg4appc, 19.0.0.0.0 ]  
, [ oracle.pg4mq, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.oraolap.mgmt,  
19.0.0.0.0 ], [ oracle.precomp.companion, 19.0.0.0.0 ], [  
oracle.rdbms.ic, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.rdbms.tg4db2, 19.0.0.0.0  
, [ oracle.sdo.companion, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.tfa,  
19.0.0.0.0 ], [ oracle.xdk.companion, 19.0.0.0.0 ], [  
oracle.oid.client, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.rdbms.tg4msql,  
19.0.0.0.0 ], [ oracle.rdbms.tg4ifmx, 19.0.0.0.0 ], [  
oracle.ons.cclient, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.net.cman, 19.0.0.0.0  
, [ oracle.rdbms.tg4tera, 19.0.0.0.0 ], [  
oracle.ons.eons.bwcompat, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.rdbms.tg4sybs,  
19.0.0.0.0 ], [ oracle.options.olap, 19.0.0.0.0 ], [  
oracle.network.cman, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.ldap.ztk, 19.0.0.0.0  
, [ oracle.options.olap.api, 19.0.0.0.0 ], [  
oracle.java.sqlj.sqljruntime, 19.0.0.0.0 ], [ oracle.jdk,  
1.8.0.191.0 ], [ oracle.jdk, 1.8.0.391.11 ] not present in the  
Oracle Home or a higher version is found.
```

```
Patching component oracle.rdbms.rsfc, 19.0.0.0.0...
```

```
Patching component oracle.rdbms.util, 19.0.0.0.0...
```

```
Patching component oracle.rdbms, 19.0.0.0.0...
```

```
Patching component oracle.assistants.acf, 19.0.0.0.0...
```

```
Patching component oracle.nlsrtl.rsfc, 19.0.0.0.0...  
Patching component oracle.precomp.common, 19.0.0.0.0...  
Patching component oracle.precomp.lang, 19.0.0.0.0...  
Patching component oracle.jdk, 1.8.0.201.0...
```

```
Patch 37260974 successfully applied.  
Sub-set patch [29517242] has become inactive due to the  
application of a super-set patch [37260974].
```

Log file location:

```
/opt/aptare/oracle/cfgtoollogs/opatch/opatch2025-02-07_13-59-13PM_1.log  
OPatch succeeded.
```

-
- 15** **メモ:** パッチのロールバックに関連する警告を無視します。このメッセージは、Oracle のセキュリティパッチが以前に適用されていないときに表示されます。
-

次のコマンドを実行して `/opt/aptare/oracle/37262172/37102264` フォルダから OJVM パッチを適用します。

```
cd /opt/aptare/oracle/37262172/37102264
    /opt/aptare/oracle/OPatch/patch apply
Verifying environment and performing prerequisite checks...
OPatch continues with these patches:37102264
Do you want to proceed? [y|n]
y
User Responded with: Y
All checks passed.
Please shutdown Oracle instances running out of this ORACLE_HOME
on the local system.
(Oracle Home = '/opt/aptare/oracle')

Is the local system ready for patching? [y|n]
y
User Responded with: Y
Backing up files...
Applying interim patch '37102264' to OH '/opt/aptare/oracle'
Patching component oracle.javavm.server, 19.0.0.0.0...
Patching component oracle.javavm.server.core, 19.0.0.0.0...
Patching component oracle.rdbms.dbscripts, 19.0.0.0.0...
Patching component oracle.rdbms, 19.0.0.0.0...
Patching component oracle.javavm.client, 19.0.0.0.0...
Patch 37102264 successfully applied.
Sub-set patch [36414915] has become inactive due to the
application of a super-set patch [36878697].
Refer to Doc ID 2161861.1 for any possible further required
actions.
Log file location:
/opt/aptare/oracle/cfgtoollogs/patch/patch2025-02-07_14-08-56PM_1.log
OPatch succeeded.
```

- 16** /opt/aptare/oracle/37213431 に移動し、JDK バンドルパッチについて OPatch の競合を確認します。

```
cd /opt/aptare/oracle/37213431
/opt/aptare/oracle/OPatch/opatch prereq
CheckConflictAgainstOHWithDetail -ph ./
Oracle Interim Patch Installer version 12.2.0.1.45
Copyright (c) 2025, Oracle Corporation. All rights reserved.

PREREQ session

Oracle Home      : /opt/aptare/oracle
Central Inventory : /opt/oraInventory
   from          : /opt/aptare/oracle/oraInst.loc
OPatch version   : 12.2.0.1.45
OUI version      : 12.2.0.7.0
Log file location :
/opt/aptare/oracle/cfgtoollogs/opatch/opatch2025-02-07_14-19-28PM_1.log

Invoking prereq "checkconflictagainsthwithdetail"

Prereq "checkConflictAgainstOHWithDetail" passed.
OPatch succeeded.
```

- 17** 競合が検出されない場合は、次のコマンドを実行して /opt/aptare/oracle/37213431 フォルダから JDK パッチを適用します。

```
cd /opt/aptare/oracle/37213431

/opt/aptare/oracle/OPatch/opatch apply
Oracle Interim Patch Installer version 12.2.0.1.45
Copyright (c) 2025, Oracle Corporation. All rights reserved.

Oracle Home      : /opt/aptare/oracle
Central Inventory : /opt/oraInventory
   from           : /opt/aptare/oracle/oraInst.loc
OPatch version   : 12.2.0.1.45
OUI version      : 12.2.0.7.0
Log file location :
/opt/aptare/oracle/cfgtoollogs/opatch/opatch2025-02-07_14-20-58PM_1.log

Verifying environment and performing prerequisite checks...
OPatch continues with these patches: 37213431

Do you want to proceed? [y|n]
y
User Responded with: Y

All checks passed.
Backing up files...
Applying interim patch '37213431' to OH '/opt/aptare/oracle'

ApplySession: Optional component(s) [ oracle.jdk, 1.8.0.191.0 ],
 [ oracle.jdk, 1.8.0.391.11]
not present in the Oracle Home or a higher version is found.
Patching component oracle.jdk, 1.8.0.201.0...
Patch 36866578 successfully applied.
Log file location:
/opt/aptare/oracle/cfgtoollogs/opatch/opatch2025-02-07_14-20-58PM_1.log

OPatch succeeded.

「ApplySession: Optional component(s) [ oracle.jdk, 1.8.0.191.0 ] not present
in the Oracle Home or a higher version is found.」などの JDK が存在しない、また
はそれ以上のバージョンが存在することを示すメッセージは無視してください。
```

- 18** データベース、OJVM、JDK バンドルパッチの OPatch アプリケーションの結果を表示する次のコマンドを使用して、OPatch が成功したことを確認します。

```
/opt/aptare/oracle/OPatch/patch 1sinventory -detail
.
.
.
OPatch succeeded.
```

- 19** 次のコマンドを使用して SQL Plus に接続します。

```
-bash-4.2$ sqlplus /nolog

SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Fri Feb 7 14:23:49
2025

Version 19.26.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2024, Oracle. All rights reserved.
```

- 20** sysdba として接続します。

```
SQL> connect / as sysdba

Connected to an idle instance.
```

- 21** データベースを起動します。

```
SQL> startup

ORACLE instance started.

:

:

Database mounted.

Database opened.
```

- 22** すべてのプラグブルデータベースを開きます。

```
SQL> alter pluggable database all open;

Pluggable database altered.
```

- 23** SQL プロンプトを終了します。

```
SQL> quit
```

24 Datapatch が実行され、インストールするパッチのインストール後の SQL 配備が完了されます。

次のコマンドを実行して、プラガブルデータベースにパッチを適用します (これには数分かかる場合があります)。

```
/opt/aptare/oracle/OPatch/datapatch -verbose
```

メモ: `run utlrp.sql` メッセージが表示された場合は、コマンドを実行して再検証します。

```
SQL Patching tool version 19.26.0.0.0 Production on Fri Feb 7  
14:26:04 2025
```

```
Copyright (c) 2012, 2025, Oracle. All rights reserved.
```

```
Log file for this invocation:
```

```
/opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/sqlpatch_17246_2025_02_07_14_26_04/sqlpatch_invocation.log
```

```
Connecting to database...OK
```

```
Gathering database info...done
```

```
Note: Datapatch will only apply or rollback SQL fixes for PDBs  
that are in an open state, no patches will be applied to  
closed PDBs.
```

```
Please refer to Note: Datapatch: Database 12c Post Patch  
SQL Automation  
(Doc ID 1585822.1)
```

```
Bootstrapping registry and package to current versions...done
```

```
Determining current state...done
```

```
Current state of interim SQL patches:
```

```
Interim patch 37102264 (OJVM RELEASE UPDATE: 19.26.0.0.250121  
(37102264)):
```

```
Binary registry: Installed  
PDB CDB$ROOT: Not installed  
PDB PDB$SEED: Not installed  
PDB SCDB: Not installed
```

```
Current state of release update SQL patches:
```

```
Binary registry:  
19.26.0.0.0 Release_Update 250118124854: Installed  
PDB CDB$ROOT:
```

```
No release update patches installed
PDB PDB$SEED:
  No release update patches installed
PDB SCDB:
  No release update patches installed
```

```
Adding patches to installation queue and performing prereq
checks...done
```

```
Installation queue:
```

```
For the following PDBs: CDB$ROOT PDB$SEED SCDB
```

```
  No interim patches need to be rolled back
```

```
  Patch 37260974 (Database Release Update : 19.26.0.0.250121
(37260974)):
```

```
    Apply from 19.1.0.0.0 Feature Release to 19.26.0.0.0
Release_Update 250118124854
```

```
    The following interim patches will be applied:
```

```
      37102264 (OJVM RELEASE UPDATE: 19.26.0.0.250121 (37102264))
```

```
Installing patches...
```

```
Patch installation complete. Total patches installed: 6
```

```
Validating logfiles...
```

```
done
```

```
Patch 37260974 apply (pdb CDB$ROOT): SUCCESS
```

```
  logfile: /opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/37260974/26040769/
37260974_apply_SCDBCNTN_CDBROOT_2025Feb07_14_26_53.log (no errors)
```

```
Patch 37102264 apply (pdb CDB$ROOT): SUCCESS
```

```
  logfile:
/opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/37102264/25987410/37102264_apply_SCDBCNTN_CDBROOT_2025Feb07_14_26_53.log
(no errors)
```

```
Patch 37260974 apply (pdb PDB$SEED): SUCCESS
```

```
  logfile: /opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/37260974/26040769/
37260974_apply_SCDBCNTN_PDBSEED_2025Feb07_14_30_39.log (no errors)
```

```
Patch 37102264 apply (pdb PDB$SEED): SUCCESS
```

```
  logfile:
/opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/37102264/25987410/37102264_apply_SCDBCNTN_PDBSEED_2025Feb07_14_30_39.log
(no errors)
```

```
Patch 37260974 apply (pdb SCDB): SUCCESS
```

```
  logfile: /opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/37260974/26040769/
37260974_apply_SCDBCNTN_SCDB_2025Feb07_14_30_39.log (no errors)
```

```
Patch 37102264 apply (pdb SCDB): SUCCESS
```

```
  logfile: /opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/37102264/25987410/
```

```
37102264_apply_SCDBCNTN_SCDB_2025Feb07_14_30_39.log (no errors)

Automatic recompilation incomplete; run utlrlp.sql to revalidate.
PDBs: PDB$SEED

SQL Patching tool complete

-bash-4.2$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Wed Jul 17 13:09:16
 2024
.
Version 19.24.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2022, Oracle. All rights reserved.

Connected to:

Oracle Database 19c Standard Edition 2 Release 19.0.0.0.0 -
Production

Version 19.24.0.0.0

SQL> @$ORACLE_HOME/rdbms/admin/utlrlp.sql
```

- 25** /opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/ のログファイルでエラーを確認します。
 ログファイル名には現在のタイムスタンプが含まれます。

例:

```
Log file for this invocation:
/opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/sqlpatch_20899_2024_10_26_01_55_09/sqlpatch_invocation.log
```

- 26** root ユーザーとしてすべてのサービスを開始します。

```
/opt/aptare/bin/aptare start
```

データベースと OJVM パッチの検証

- 1 次のコマンドを使用して、APTARE ユーザーとして SQL Plus に接続します。

```
sqlplus / as sysdba
```

- 2 クエリーを実行して、レジストリでパッチ履歴を確認します。

```
SQL> select * from sys.registry$history;
```

- 3 クエリーを実行して、レジストリでインストール済みのパッチを確認します。

```
SQL> select * from sys.registry$sqlpatch;
```

4 パッチの詳細を含む出力をレポートします。

```
SQL> set serveroutput on
SQL> exec dbms_qopatch.get_sqlpatch_status;

Patch Id : 37102264
      Action : APPLY
      Action Time : 07-FEB-2025 14:26:53
      Description : OJVM RELEASE UPDATE: 19.26.0.0.250121
(37102264)
      Logfile :
/opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/37102264/25987410/37102264_apply_SCDCBNTR_CDERO
OT_2025Feb07_14_26_53.log
      Status : SUCCESS

Patch Id : 37260974
      Action : APPLY
      Action Time : 07-FEB-2025 14:30:16
      Description : Database Release Update : 19.26.0.0.250121
(37260974)
      Logfile :
/opt/aptare/cfgtoollogs/sqlpatch/37260974/26040769/37260974_apply_SCDCBNTR_CDERO
OT_2025Feb07_14_26_53.log
      Status : SUCCESS

PL/SQL procedure successfully completed
```

メモ: 以前のパッチが適用されている場合、それらのパッチ ID がここに表示されま
す。

5 次の SQL プロンプトを終了します。

```
SQL>exit
```

JDK バージョンの更新の検証

1 /opt/aptare/oracle/jdk/bin/java -version

```
java version "1.8.0_441"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_441-b10)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.441-b07, mixed mode)
```

2 /opt/aptare/oracle/OPatch/jre/bin/java -version

```
java version " 1.8.0_441"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_441-b07)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.441-b07, mixed mode)
```