



Oracle Databaseのアップグレード： クイック・スタート・ガイド

Oracle Databaseを正常にアップグレードするための
クイック・リファレンス

2020年2月20日 | バージョン1.0

Copyright © 2020, Oracle and/or its affiliates

公開

本書の目的

本書は、Oracle Databaseを正常にアップグレードするための手順、ツール、技法に関するクイック・ガイドです。これは、誤りなしで完了するだけでなく、予測可能で良好なパフォーマンスによってアップグレード後の環境を実現するアップグレードを意味します。

免責事項

本文書には、ソフトウェアや印刷物など、いかなる形式のものも含め、オラクルの独占的な所有物である占有情報が含まれます。この機密文書へのアクセスと使用は、締結および遵守に同意したOracle Software License and Service Agreementの諸条件に従うものとします。本文書と本文書に含まれる情報は、オラクルの事前の書面による同意なしに、公開、複製、再作成、またはオラクルの外部に配布することはできません。本文書は、ライセンス契約の一部ではありません。また、オラクル、オラクルの子会社または関連会社との契約に組み込むことはできません。

本書は情報提供のみを目的としており、記載した製品機能の実装およびアップグレードの計画を支援することのみを意図しています。マテリアルやコード、機能の提供をコミットメント（確約）するものではなく、購買を決定する際の判断材料になさらないでください。本書に記載されている機能の開発、リリース、および時期については、弊社の裁量により決定されます。

製品アーキテクチャの性質により、コードが大幅に不安定化するリスクなしに、本書に記載されているすべての機能を安全に含めることができない場合があります。

はじめに

オラクルでは、オンプレミスかクラウドかに関係なく、アップグレード・プロセスを簡素化しますます自動化するためのツール、技法、手順に投資し続けています。最近発表されたAutoUpgradeユーティリティにより、Oracle Databaseのアップグレードはさらに容易になり、実際に2つのコマンドだけでアップグレードを完了できます。データベースのアップグレードは、それ自体は非常にシンプルに実施できますが、多くの場合、他のタスクを含み、組織の多くの部署が関係するより大きなプロセスの一部になっています。このクイック・スタート・ガイドでは、アップグレード・プロセスにおける4つの推奨手順について説明します。

手順1：データベースとアプリケーション動作保証を検証する

[データベース・アップグレード・ガイド](#)を読んで新しいリリースに精通し、[動作変更](#)、[非推奨機能](#)、[サポート終了機能](#)に関する章に特に留意してください。また、プラットフォーム固有の[インストール・ガイド](#)で、新しいリリースでのハードウェアとソフトウェアの要件を調べることもできます。ソフトウェアの動作保証と要件についての最新情報については、[My Oracle Support](#)にアクセスし、"Certification"タブで新しいデータベース・リリースを検索してください。

The screenshot shows the My Oracle Support interface. The navigation tabs include Dashboard, Knowledge, Service Requests, Patches & Updates, Community, Certifications, Managed Cloud, CRM On Demand, Systems, and Advanced Customer Serv. The main content area is titled "Search Results: Oracle Database 19.0.0.0.0" and shows a table of certification results.

Certified With	Number of Releases / Versions
Operating Systems (7 Items)	
HP-UX Itanium	1 Version (11.31)
IBM ADX on POWER Systems (64-bit)	2 Versions (7.2, 7.1)
Linux on IBM Z	2 Versions (SLES 12, Red Hat Enterprise Linux 7)
Linux x86-64	4 Versions (SLES 15, SLES 12, Red Hat Enterprise Linux 7, Oracle Linux 7)
Microsoft Windows x64 (64-bit)	5 Versions (8.1, 2019, 2016, 2012 R2, 10)
Oracle Solaris on SPARC (64-bit)	1 Version (11)
Oracle Solaris on x86-64 (64-bit)	2 Versions (11.4, 11)
Agents (1 Item)	
Application Servers (1 Item)	
Databases (4 Items)	
Desktop Applications, Browsers and Clients (1 Item)	

Oracle Database 19cの現在の動作保証結果を表示したMy Oracle Supportのスクリーンショット

また、データベースを使用しているすべてのサード・パーティ・アプリケーションの動作保証も確認してください。新しいデータベース・リリースがサポートされていることを確認し、データベース・リリース固有の情報に留意してください。

手順2：Oracle Databaseを最新のリリース更新と一緒にインストールする

[プラットフォーム固有のインストール・ガイド](#)の指示に従って、最新のデータベース・リリースをインストールします。アウトオブプレース・アップグレードに対応できるように、ソフトウェアを新しいロケーションにインストールします。インプレース・アップグレードを行うことも可能ですが、停止時間が長くなり、複雑なフォールバック操作が増えるため、推奨されていません。

また、最新のリリース更新を新しいOracleホームに適用してください。リリース更新には、時折、アップグレード・プロセス自体に対する修正が含まれています。通常は、最新のリリース更新を使用することが推奨されます。ご使用のデータベース・バージョン用の最新のリリース更新は、My Oracle Support Note [『Assistant:Download Reference for Oracle Database/GI Update, Revision, PSU, SPU\(CPU\), Bundle Patches, Patchsets and Base Releases \(ドキュメントID 2118136.2\)』](#)で見つけることができます。

オラクルでは、最新のいわゆる"長期サポート"リリースにアップグレードし、セキュリティ関連のバグ修正などのパッチを確実に適用できるようにすることをお奨めします。執筆時点では、これはOracle Database 19cに適用され、暫定リリース（この場合は、12.2.0.1と18c）と比較して、かなりの長い期間サポートを受けることができます。

暫定リリースにアップグレードする必要がある場合は、次のデータベース・リリースのアップグレードを適切な時期に行うことを計画し、データベース・リリースのサポートが終了するという事態を回避する必要があります。詳しくは、My Oracle Support Note [『Release Schedule of Current Database Releases \(ドキュメントID 742060.1\)』](#)を参照してください。

手順3：AutoUpgrade機能を使用してアップグレードする

アップグレードを開始する前に、バックアップ・ポイントやリストア・ポイントなどの実行可能なフォールバック・オプションがあることを確認する必要があります。これらのオプションに精通し、それらを使用する点で十分な経験を積むようにしてください。

オラクルでは、AutoUpgradeユーティリティを使用して実際のデータベース・アップグレードを実施するようお奨めします。その他のオプションも使用できますが、AutoUpgradeを使用すると、構成の柔軟性、管理性、使いやすさのバランスを最適に保つことができます。加えて、最新のベスト・プラクティスと推奨事項が自動的に適用され、詳細なロギングを行い、複数のアップグレードを同時に実施する能力を備えています。

AutoUpgradeはデータベースのOracleホームの一部としてデプロイされますが、最新バージョンをMy Oracle Support『AutoUpgrade Tool (ドキュメントID 2485457.1)』から常にダウンロードすることを強くお奨めします。AutoUpgradeを使用するには、アップグレード対象データベース（複数可）の詳細情報が記述された次のような簡単な構成ファイルを作成する必要があります。

```
global.autoupg_log_dir=/home/oracle/logs
upg1.dbname=DB12
upg1.start_time=NOW
upg1.source_home=/u01/app/oracle/product/12.2.0.1
upg1.target_home=/u01/app/oracle/product/19 upg1.sid=DB12
upg1.log_dir=/home/oracle/logs/DB12 upg1.upgrade_node=localhost
upg1.target_version=19
```

次に、データベースを分析して潜在的な問題を特定し、解決を要する問題についての情報を収集します。パラメータ"config"は、必ず構成ファイルのファイル名を参照する必要があります。

```
java -jar $ORACLE_HOME/rdbms/admin/autoupgrade.jar -config config.cfg -mode analyze
```

最後に、デプロイ・フェーズで実際のアップグレードを実施します。

```
java -jar $ORACLE_HOME/rdbms/admin/autoupgrade.jar -config config.cfg -mode deploy
```

これらの簡単な手順を実行するだけで、データベースがアップグレードされ、新しいリリースで使用する準備が整います。エラーが発生すると、AutoUpgradeのデフォルト構成により、フラッシュバック・データベースを使用してデータベースが自動的にアップグレード前の状態に戻されるため、何もなかったかのように使用できます。ただしこれは、Enterprise Editionにのみ適用されます。Standard Edition 2のデータベースの場合は、お客様独自のフォールバック・オプションを実装する必要があります。

AutoUpgradeの情報について詳しくは、[ドキュメント](#)を参照してください。また、有用な情報、ヒント、推奨事項については、「[Upgrade your database – Now!](#)」ブログにアクセスしてください。

手順4：正しい機能、オプション、パックを使用してテストする

実際の本番アップグレードの前にデータベースをテストする場合は、本番に匹敵するテスト・システムを構築して可能な限り現実に即したテストにすることが重要です。これは、基盤ハードウェアだけでなく、使用されるデータ量と生成されるワークロードに関しても適用されます。

[Diagnostics and Tuning Packs](#)は、データベースのアップグレードを含む大きな変更を加えるのに先立って本番システムからパフォーマンスの基本情報を収集する上に非常に役立ちます。オラクルでは、31日以上のAWRスナップショットを保管し、アップグレード前後のシステム・パフォーマンスを特徴付けて比較することをお奨めします。

[Oracle Real Application Testing](#)により、Database Replayを使用したテスト・システムで現実的なワークロードを実行することにより、アップグレードの影響を全体的に評価できます。さらに重要な点として、SQL Performance AnalyzerによってリグレッションSQLを特定できます。

また、おもなSQLを特定してその計画を修正することによって計画の安定性を確保するため、[SQL Plan Management](#)を使用してください。後ほど、潜在的により優れた計画をデータベースによって検証し、制御された方法で利用することができます。

テストに関して言えば、フォールバック・オプションは必ずテスト・システムでもテストしてください。たとえば、実際にバックアップが必要なサービス時間枠内にリストアできることを検証するのは重要なことであり、そうすることにより、必要な経験とトレーニングを積むことができます。

オラクルの情報を発信しています

+1.800.ORACLE1までご連絡いただくか、oracle.comをご覧ください。
北米以外の地域では、oracle.com/contactで最寄りの営業所をご確認いただけます。

 blogs.oracle.com

 facebook.com/oracle

 twitter.com/oracle

Copyright © 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

OracleおよびJavaはOracleおよびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

IntelおよびIntel XeonはIntel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARC商標はライセンスに基づいて使用されるSPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴおよびAMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devicesの商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。0120

Oracle Databaseのアップグレード・クイック・スタート

2020年3月

著者：Daniel Overby Hansen

共著者：Roy F Swonger、Mike Dietrich、William Bearegard

