

ORACLE MASTER Bronze Oracle Database 12c

試験対策ポイント解説セミナー
Bronze DBA 12c 編

日本オラクル株式会社
オラクルユニバーシティ

2018 年 6 月

ORACLE®

Copyright © 2018 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. |

Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Program Agenda

- 1 ORACLE MASTER Oracle Database 12c 試験概要
- 2 ポイント解説: ORACLE MASTER Bronze 「Bronze DBA 12c」

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 試験概要

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 資格体系

- Oracle Database 12c 認定資格はクラウド時代のデータベース管理者として不可欠なスキルを保有していることを証明する世界共通の資格です。

ORACLE MASTER **Platinum**
Oracle Database 12c

熟練した経験豊かなトップレベルのデータベース・エキスパートとして幅広い技術力を駆使し、最適な構築、運用や、適切な障害対応がおこなえるレベル

ORACLE MASTER **Gold**
Oracle Database 12c

バックアップ、リカバリ、マルチテナント・アーキテクチャなど、技術要素を全般的に理解する上級データベース管理者として、状況に応じた手法の提案や、助言がおこなえるレベル

ORACLE MASTER **Silver**
Oracle Database 12c

日常の運用管理および保守についてデータベース管理者に必要な最も重要なスキルを保持し、より高度な技術者のもとで実践的な作業をおこなうことができるレベル

ORACLE MASTER **Bronze**
Oracle Database 12c

データベース管理者として管理者業務を行うため基本的な操作方法を理解し、より高度な技術者のもとで簡単な作業をおこなうことができるレベル

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 新規取得パス

ORACLE MASTER Platinum
Oracle Database 12c

Oracle MASTER Platinum Oracle Database 12c 実技試験

Oracle Database 12c: Platinum 特訓 5日間

ORACLE MASTER Gold
Oracle Database 12c

1Z0-063 Oracle Database 12c: Advanced Administration

Oracle Database 12c: マルチテナント・アーキテクチャ 2日間

Oracle Database 12c: バックアップ・リカバリ 5日間

ORACLE MASTER Silver
Oracle Database 12c

1Z0-062 Oracle Database 12c: Administration

Oracle Database 12c: 管理ネクストステップ 3日間

Oracle Database 12c:
管理ワークショップ
5日間

ORACLE MASTER Bronze
Oracle Database 12c

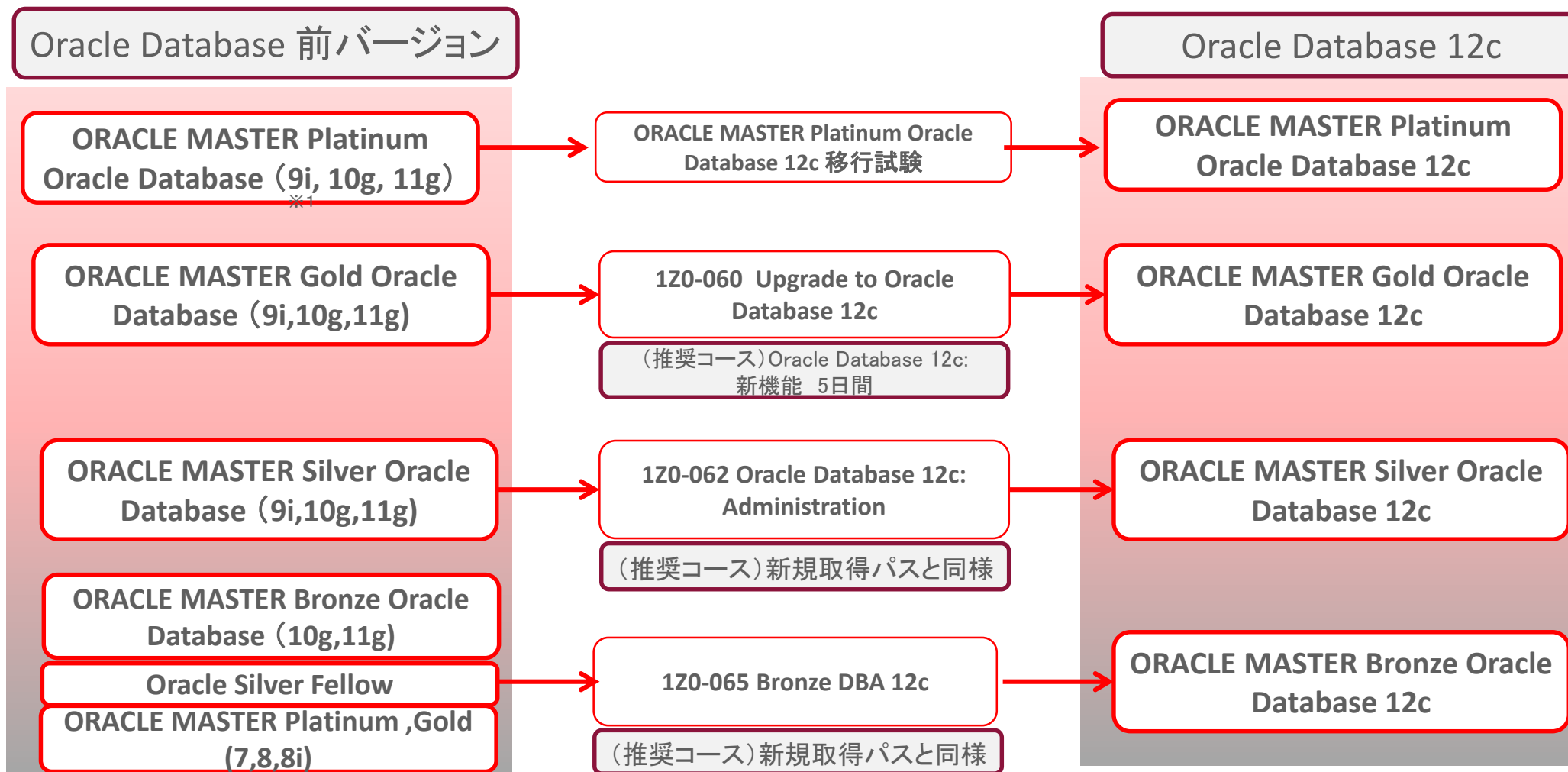
1Z0-065 Bronze DBA 12c

Oracle Database 12c: 管理クイック・スタート 2日間

1Z0-061 12c SQL基礎[12c SQL]

Oracle Database 12c: SQL基礎 I 3日間

ORACLE MASTER 前バージョンからの移行パス



※1 ORACLE MASTER Platinum Oracle Database 9iからORACLE MASTER Platinum Oracle Database 12cに移行する場合は、Oracle Database 10g R2: Administering RAC (120-048) 試験 (配信終了)または Oracle Real Application Clusters 11g Release 2 and Grid Infrastructure Administration (120-058) 試験または Oracle Database 12c: RAC and Grid Infrastructure Administration I (120-068) 試験に合格する必要があります
Copyright © 2018 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. |

Program Agenda

- 1 ORACLE MASTER Oracle Database 12c 試験概要
- 2 ポイント解説: ORACLE MASTER Bronze 「Bronze DBA 12c」

ポイント解説: ORACLE MASTER Bronze 「Bronze DBA 12c」

Bronze DBA 12c 試験

試験

試験番号	1Z0-065-JPN
試験名	Bronze DBA 12c
試験時間	120分
出題数	73問
合格ライン	70% ※合格ラインは変更されることがあります
試験料	会場受験: 定価¥28,728(税込)
試験内容	<ul style="list-style-type: none">➤ Oracleデータベース管理の概要➤ Oracleデータベースのインストールおよびデータベースの作成➤ Oracle Enterprise Manager Database ExpressおよびSQL管理ツールの使用➤ Oracle Network環境の構成➤ Oracleインスタンスの管理➤ データベース記憶域構造の管理➤ ユーザーおよびセキュリティの管理➤ スキーマ・オブジェクトの管理➤ バックアップおよびリカバリの実行➤ データベースの監視およびアドバイザの使用

※2018年6月現在。最新の情報はOracle University Webサイトにてご確認ください

「Bronze DBA 12c」模擬問題

Oracle Enterprise Manager Database Express およびSQL管理ツールの使用

- EM Expressを使用してできることはどれですか(2つ選択してください)
 - a. データベース・インスタンスに関するパフォーマンスの表示
 - b. ネットワークの設定
 - c. ユーザーの作成
 - d. データベース・インスタンスの停止

Oracle Enterprise Manager Database Express およびSQL管理ツールの使用

- EM Expressを使用してできることはどれですか(2つ選択してください)
 - a. データベース・インスタンスに関するパフォーマンスの表示
 - b. ネットワークの設定
 - c. ユーザーの作成
 - d. データベース・インスタンスの停止

Oracle Enterprise Manager Database Express およびSQL管理ツールの使用

- DBCAを使用してデータベースを構成した際に表示されたEM Expressのポート番号をメモし忘れてしまいました。調べる方法はどれですか
 - a. `SELECT dbms_xdb_config.gethttpsport() FROM DUAL;`
 - b. `SELECT dbms_xdb_config.sethttpsport() FROM DUAL;`
 - c. `SHOW PARAMETER EM_EXPRESS_PORT`
 - d. `SELECT * FROM V$SPORT_LIST;`

Oracle Enterprise Manager Database Express およびSQL管理ツールの使用

- DBCAを使用してデータベースを構成した際に表示されたEM Expressのポート番号をメモし忘れてしまいました。調べる方法はどれですか
 - a. `SELECT dbms_xdb_config.gethttpsport() FROM DUAL;`
 - b. `SELECT dbms_xdb_config.sethttpsport() FROM DUAL;`
 - c. `SHOW PARAMETER EM_EXPRESS_PORT`
 - d. `SELECT * FROM V$SPORT_LIST;`

EM Expressのポート

- DBCAはデフォルトで、5500から5599の範囲の空きポートをEM Expressのポートとして使用
- ポート番号を変更する場合は
SQL> exec dbms_xdb_config. sethttpsport (5501);
- <https://ホスト名:ポート番号/em/>

インスタンスの管理

- データベース・インスタンスの起動・停止を行うには、どのツールを使用しますか(3つ選択してください)
 - a. SQL*Plus
 - b. SQL Developer
 - c. EM Express
 - d. EM Cloud Control

インスタンスの管理

- データベース・インスタンスの起動・停止を行うには、どのツールを使用しますか(3つ選択してください)
 - a. **SQL*Plus**
 - b. **SQL Developer**
 - c. EM Express
 - d. **EM Cloud Control**

起動・停止のツール

- インスタンスの起動・停止は以下から行うことができます
 - SQL*Plus
 - SQL Developer
 - EM Cloud Control
 - RMAN

インスタンスの管理

- SHUTDOWN ABORTについて正しい説明はどれですか
 - a. COMMITしたトランザクションであっても失われる可能性がある
 - b. SHUTDOWN ABORT後は手動でリカバリを行う必要がある
 - c. SHUTDOWN ABORT後のインスタンス・リカバリはSMONによって行われる
 - d. セッションは強制的に中断されるが、ファイルの整合性を取ってから停止するモードである

インスタンスの管理

- SHUTDOWN ABORTについて正しい説明はどれですか。
 - a. COMMITしたトランザクションであっても失われる可能性がある
 - b. SHUTDOWN ABORT後は手動でリカバリを行う必要がある
 - c. SHUTDOWN ABORT後のインスタンス・リカバリはSMONによって行われる
 - d. セッションは強制的に中断されるが、ファイルの整合性を取ってから停止するモードである

インスタンスの停止

- SHUTDOWNのモード
 - NORMAL
 - TRANSACTIONAL
 - IMMEDIATE
 - ABORT
- SHUTDOWN ABORTは異常終了で、再起動時にインスタンス・リカバリが行われます

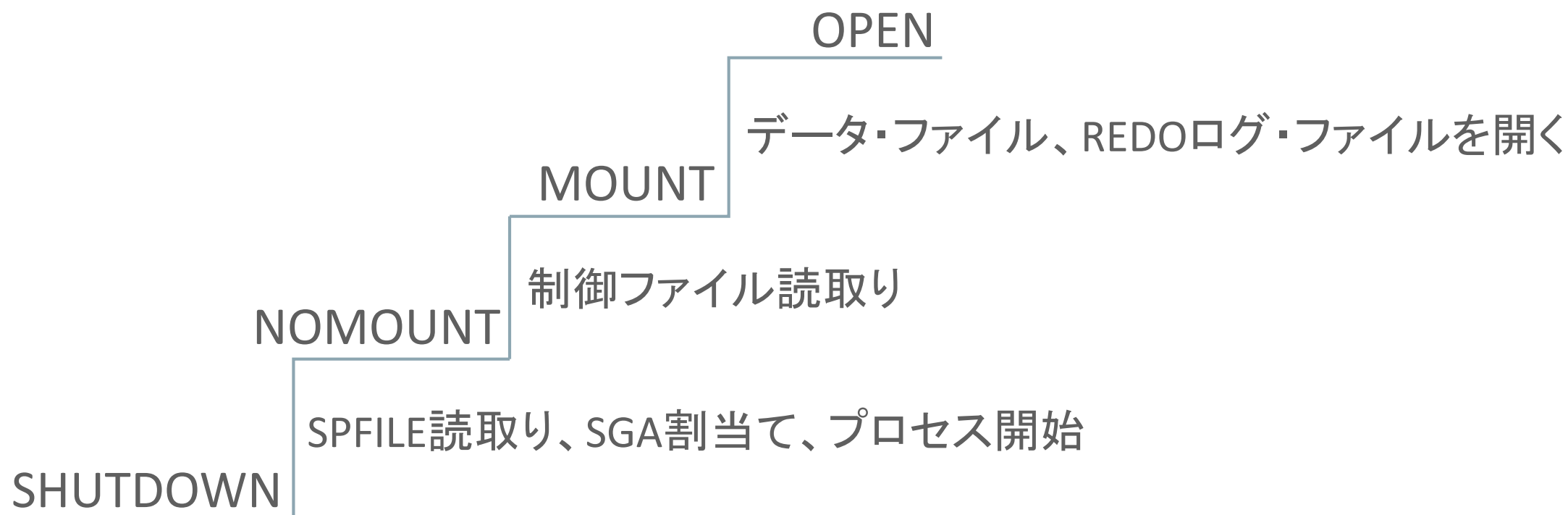
インスタンスの管理

- STARTUP NOMOUNTとしてインスタンスを起動するのはどのケースですか
 - a. REDOログ・ファイルが破損しているケース
 - b. 制御ファイルの再作成を行うケース
 - c. データ・ファイルのリカバリが必要なケース
 - d. 表領域を削除したいケース

インスタンスの管理

- STARTUP NOMOUNTとしてインスタンスを起動するのはどのケースですか
 - a. REDOログ・ファイルが破損しているケース
 - b. **制御ファイルの再作成を行うケース**
 - c. データ・ファイルのリカバリが必要なケース
 - d. 表領域を削除したいケース

インスタンスの起動



インスタンスの管理

- MEMORY_TARGETパラメータが2000M、MEMORY_MAX_TARGETが2500Mに設定されています。以下のコマンドを発行しました

```
ALTER SYSTEM SET DB_CACHE_SIZE=1000M;
```

この状況について正しい説明はどれですか

- a. 自動メモリー管理が有効になっているので、エラーとなる
- b. 自動メモリー管理が有効になっているので、このコマンドは無視される
- c. データベース・バッファ・キャッシュのサイズが1000Mで固定される
- d. データベース・バッファ・キャッシュのサイズの下限が1000Mとなる

インスタンスの管理

- MEMORY_TARGETパラメータが2000M、MEMORY_MAX_TARGETが2500Mに設定されています。以下のコマンドを発行しました

```
ALTER SYSTEM SET DB_CACHE_SIZE=1000M;
```

この状況について正しい説明はどれですか

- a. 自動メモリー管理が有効になっているので、エラーとなる
- b. 自動メモリー管理が有効になっているので、このコマンドは無視される
- c. データベース・バッファ・キャッシュのサイズが1000Mで固定される
- d. **データベース・バッファ・キャッシュのサイズの下限が1000Mとなる**

メモリー管理

- MEMORY_TARGETパラメータを設定すると自動メモリー管理が有効となります
- MEMORY_TARGETパラメータは、MEMORY_MAX_TARGETパラメータの範囲内で動的に変更できます
- 自動メモリー管理、自動共有メモリー管理等が設定されている状態で、DB_CACHE_SIZE等の個別のコンポーネントのサイズを指定すると、その値が最小値となります

インスタンスの管理

- SPFILEを使用しています。以下のコマンドを発行しました

```
ALTER SYSTEM SET SGA_TARGET=1000M;
```

このコマンドについて正しい説明はどれですか

- a. 現行のインスタンスのみで設定値が変わる
- b. SPFILEの設定値のみが変わる
- c. SPFILEとPFILEの設定値が変わる
- d. 現行のインスタンスとSPFILEの設定値が変わる
- e. SCOPE句を書いていないのでエラーになる

インスタンスの管理

- SPFILEを使用しています。以下のコマンドを発行しました

```
ALTER SYSTEM SET SGA_TARGET=1000M;
```

このコマンドについて正しい説明はどれですか

- a. 現行のインスタンスのみで設定値が変わる
- b. SPFILEの設定値のみが変わる
- c. SPFILEとPFILEの設定値が変わる
- d. **現行のインスタンスとSPFILEの設定値が変わる**
- e. SCOPE句を書いていないのでエラーになる

パラメータ変更

- ALTER SYSTEM SET パラメータ名=値 [SCOPE={BOTH, MEMORY, SPFILE}]
- デフォルトのBOTHだと、現行のインスタンス(MEMORY)とSPFILEの両方で設定が変わる
- 動的に値を変更できないパラメータ(MEMORY_MAX_TARGETなど)をSCOPE=BOTHやMEMORYで変更しようとするとエラーになる

データベース記憶域構造の管理

- COMMITのタイミングで行われることは何ですか。正しいものを選択してください
 - a. REDOログ・バッファにREDOデータが生成される
 - b. REDOログ・バッファのREDOデータが、REDOログ・ファイルに書き出される
 - c. データベース・バッファ・キャッシュ上でのデータ・ブロックの変更が、データ・ファイルに書き出される
 - d. データベース・バッファ・キャッシュ上のUNDOデータがUNDOファイルに書き出される

データベース記憶域構造の管理

- COMMITのタイミングで行われることは何ですか。正しいものを選択してください
 - a. REDOログ・バッファにREDOデータが生成される
 - b. **REDOログ・バッファのREDOデータが、REDOログ・ファイルに書き出される**
 - c. データベース・バッファ・キャッシュ上でのデータ・ブロックの変更が、データ・ファイルに書き出される
 - d. データベース・バッファ・キャッシュ上のUNDOデータがUNDOファイルに書き出される

REDOとUNDO

- REDO

- 変更を再現するためのデータ
- リカバリ(ロールフォワード)の際に使用される
- REDOログ・ファイル

- UNDO

- 変更を元に戻すためのデータ
- 読取一貫性、ロールバック、フラッシュバックの際に使用される
- UNDOセグメント

データベース記憶域構造の管理

- UNDO_RETENTIONパラメータについて正しいものを選択してください
 - a. 小さく設定するとロールバックのパフォーマンスが向上する
 - b. UNDO表領域のサイズを指定するパラメータである
 - c. UNDO保存期間を指定するパラメータである
 - d. ORA-1555: snapshot too oldエラーが発生する場合は、このパラメータをAUTOに設定する

データベース記憶域構造の管理

- UNDO_RETENTIONパラメータについて正しいものを選択してください
 - a. 小さく設定するとロールバックのパフォーマンスが向上する
 - b. UNDO表領域のサイズを指定するパラメータである
 - c. **UNDO保存期間を指定するパラメータである**
 - d. ORA-1555: snapshot too oldエラーが発生する場合は、このパラメータをAUTOに設定する

UNDO管理

- 自動UNDO管理では自動的にチューニングが行われる
- フラッシュバックの要件に合わせてUNDO_RETENTION (UNDO保存期間)を設定する

ユーザーおよびセキュリティの管理

- hrユーザーは5個の表を所有しています。DBAが次のコマンドを発行したときの説明として正しいものを選択してください

```
DROP USER hr;
```

- a. hrのパスワードを指定していないのでエラーとなる
- b. hrユーザーが削除され、hrが所有していた5個の表はsystemユーザーの所有となる
- c. hrユーザーが削除され、hrが所有していた5個の表も削除される
- d. オブジェクトを所有しているユーザーのため、エラーとなる

ユーザーおよびセキュリティの管理

- hrユーザーは5個の表を所有しています。DBAが次のコマンドを発行したときの説明として正しいものを選択してください

```
DROP USER hr;
```

- a. hrのパスワードを指定していないのでエラーとなる
- b. hrユーザーが削除され、hrが所有していた5個の表はsystemユーザーの所有となる
- c. hrユーザーが削除され、hrが所有していた5個の表も削除される
- d. **オブジェクトを所有しているユーザーのため、エラーとなる**

ユーザー管理

- ユーザー作成

```
CREATE USER ユーザー名 IDENTIFIED BY パスワード  
[DEFAULT TABLESPACE 表領域] [TEMPORARY TABLESPACE 一時表領域]  
[QUOTA サイズ ON 表領域] [PROFILE プロファイル];
```

- ユーザー削除

```
DROP USER ユーザー名 [CASCADE];
```


バックアップおよびリカバリの実行

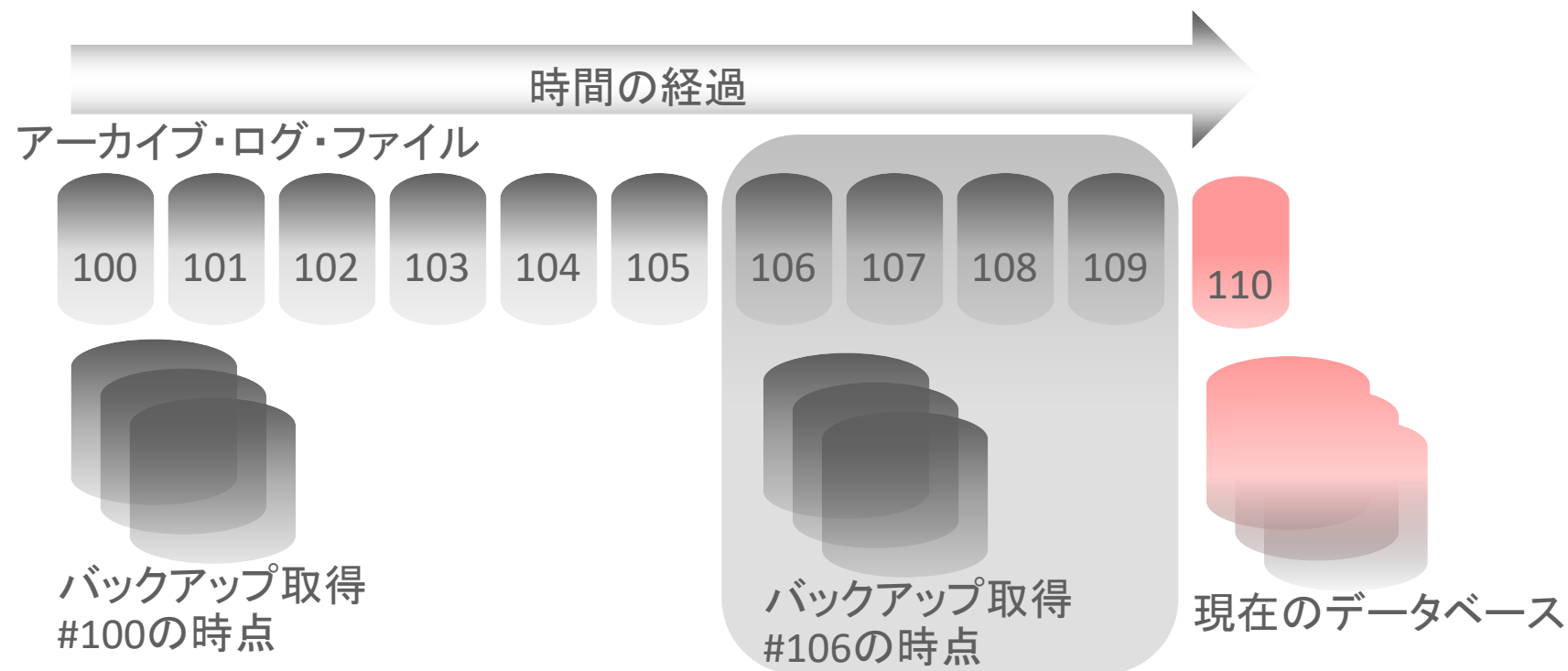
- オンライン・バックアップについて、正しい説明を選択してください
 - a. 一貫性バックアップである
 - b. ARCHIVELOGモードである必要がある
 - c. REDOログ・ファイルもバックアップに含める必要がある
 - d. 読取専用以外の全てのデータ・ファイルを同じタイミングでバックアップする必要がある

バックアップおよびリカバリの実行

- オンライン・バックアップについて、正しい説明を選択してください
 - a. 一貫性バックアップである
 - b. **ARCHIVELOGモードである必要がある**
 - c. REDOログ・ファイルもバックアップに含める必要がある
 - d. 読取専用以外の全てのデータ・ファイルを同じタイミングでバックアップする必要がある

バックアップ

- ・オンライン・バックアップは非一貫性バックアップです



データベースの監視およびアドバイザの使用

- 自動SQLチューニング・アドバイザについて、正しい説明はどれですか
 - a. 1時間に1回、ADDMのタイミングに自動で行われる
 - b. 3倍以上のパフォーマンス向上が見込まれる索引は自動的に作成される
 - c. DMLは自動チューニングの対象ではない
 - d. 任意のSQLワークロードを自動チューニングすることはできない

データベースの監視およびアドバイザの使用

- 自動SQLチューニング・アドバイザについて、正しい説明はどれですか
 - a. 1時間に1回、ADDMのタイミングに自動で行われる
 - b. 3倍以上のパフォーマンス向上が見込まれる索引は自動的に作成される
 - c. **DMLは自動チューニングの対象ではない**
 - d. 任意のSQLワークロードを自動チューニングすることはできない

自動SQLチューニング・アドバイザー

- 自動SQLチューニング・アドバイザーはシステム・メンテナンス・ウィンドウの中で実行
- SQLプロファイルの作成・変更のアドバイスのみ、設定により自動実装が可能

受験の準備にあたり

- おすすめ研修コース
 - 「Oracle Database 12c: 管理クイック・スタート」(2日間)

Integrated Cloud

Applications & Platform Services

ORACLE®