



ORACLE®

11g R2 Real Application Clusters スキルチェック・ポイント解説

Agenda

- 11g R2 RAC Expert資格
- スキルチェック問題の解説
- トレーニング・オンデマンドのご紹介



11g R2 RAC Expert資格

試験名 : Oracle Real Application Clusters 11g Release 2
and Grid Infrastructure Administration

試験時間 : 105分

出題 : 77問

構成 : 「Grid Infrastructure」セクションと「RAC」セクション

合格ライン : 2セクションとも65%の合格ラインを越えること

試験料 : 22,260円



試験出題トピック

【セクション1】

Grid Infrastructure: ClusterwareとASM

- Oracle Grid Infrastructure
- Grid Infrastructureのインストール
- Oracle Clusterwareの管理
- Clusterwareの管理
- アプリケーションの高可用性化
- Oracle Clusterwareのトラブルシューティング
- ASMインスタンスの管理
- ASMディスク・グループの管理
- ASMファイル、ディレクトリの管理
- ASMクラスタ・ファイル・システムの管理

【セクション2】

Real Application Clusters

- Real Application Clusters データベースのインストール
- RACデータベースの管理
- RACのバックアップとリカバリの管理
- RACの監視とチューニング
- サービス
- 高可用性接続
- 高可用性のための設計

資格認定要件

- 前提資格を保有
 - ORACLE MASTER Gold Oracle Database 11g
 - Oracle Database 10g: Real Application Clusters Administrator Certified Expert

もしくは

- 以下のいずれかの要履修コースを受講
 - 『Oracle Grid Infrastructure 11g R2: クラスタ&ASM管理』
 - 『ORACLE DATABASE 11G R2: RAC管理』
 - 『ORACLE DATABASE 11G: RAC 構築と運用』

Agenda

- 11g R2 RAC Expert資格
- スキルチェック問題の解説
- トレーニング・オンデマンドのご紹介



スキルチェック問題

問題:

Cluster Synchronization Service(CSS)のプロセスとして正しいものを選択してください。

- a) ocssd,cssdagent,cssdmonitor
- b) ocssd,ctss,cssdmonitor
- c) ocssd,cssdagent,crsd
- d) ocssd,gns,gpnpd

解説

「Oracle Grid Infrastructure 11g R2:クラスタ&ASM管理」 テキストp.1-22 (ekit:p.34)スライド参照

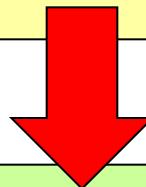
コンポーネント	プロセス	所有者
Cluster Ready Service (CRS)	crsd	root
Cluster Synchronization Service (CSS)	ocssd、cssdmonitor、cssdagent	grid owner、root、root
Event Manager (EVM)	evmd、evmlogger	grid owner
クラスタ時刻同期化サービス(CTSS)	ctssd	root
Oracle Notification Service (ONS)	ons、eons	grid owner
Oracle Agent	oraagent	grid owner
Oracle Root Agent	orarootagent	root
グリッド・ネーミング・サービス(GNS)	gnsd	root
グリッド・プラグ・アンド・プレイ(GPnP)	gpnpd	grid owner
マルチキャスト・ドメイン・ネームサービス(mDNS)	mdnsd	grid owner

ORACLE

スキルチェック問題

問題:

Cluster Synchronization Service(CSS)のプロセスとして正しいものを選択してください。



正解:

- a) ocssd,cssdagent,cssdmonitor

スキルチェック問題

問題:

ocrdumpコマンドについて正しいものを2つ選択してください。

- a) ocrdumpを使用するとOCRまたはOLRの内容をダンプできる。
- b) ocrdumpではOLRの内容をダンプできない。
- c) ocrdumpコマンドはrootユーザのみ使用できる。
- d) ocrdumpコマンドではバックアップOCRの内容をダンプできる。

解説

「Oracle Grid Infrastructure 11g R2:クラスタ&ASM管理」
テキストp.3-23 (ekit:p.175)ノート参照

OCRDUMPユーティリティを次のように使用すると、プログラムを起動したテキスト端末にOLRの内容を表示できます。

```
# ocrdump -local -stdout
```

「Oracle Grid Infrastructure 11g R2:クラスタ&ASM管理」
テキストp.6-26 (ekit:p.314)ノート参照

OCR内の情報は、権限に関連付けられたキーによって編成されています。したがって、rootユーザーに表示される結果は、クラスタウェア所有者と同じ結果ではありません。次のことを確認してください。

rootとしてocrdump –stdout | wc –lを実行すると、テスト・システムで3355行が出力されます。

gridとしてocrdump –stdout | wc –lを実行すると、同じシステムで521行が出力されます。



解説

「Oracle Grid Infrastructure 11g R2:クラスタ&ASM管理」
テキストp.A-87 (ekit:p.265) 演習6-2 参照

7) day.ocr バックアップOCR ファイルの内容を
/home/oracle/labs ディレクトリにXML形式でダンプします。ファイルにはday_ocr.xml という名前を付けます。

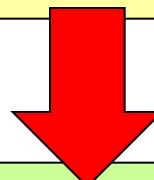
```
# ocrdump -xml -backupfile /home/oracle/labs/day.ocr  
/home/oracle/labs/day_ocr.xml
```



スキルチェック問題

問題:

ocrdumpコマンドについて正しいものを2つ選択してください。



正解:

- a) ocrdumpを使用するとOCRまたはOLRの内容をダンプできる。
- d) ocrdumpコマンドではバックアアップOCRの内容をダンプできる。

スキルチェック問題

問題:

8個のディスクを使用してASMディスク・グループを一つ作成する際に障害グループを指定しないいくつかの障害グループが作成されることになりますか。

- a) 1個
- b) 2個
- c) 8個
- d) 障害グループは作成されない

解説

「Oracle Grid Infrastructure 11g R2:クラスタ&ASM管理」 テキストp.1-64 (ekit:p.76)ノート参照

障害グループは、明示的に作成されない場合でも常に存在します。あるディスクに対して障害グループを指定しなかった場合、そのディスクは、そのディスクと同じ名前のそのディスク自身の障害グループに配置されます。

「Oracle Grid Infrastructure 11g R2:クラスタ&ASM管理」 テキストp.8-5 (ekit:p.43)ノート参照

• FAILGROUP句

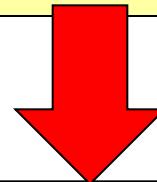
この句は、1つ以上の障害グループの名前を指定するために使用します。この句を省略してNORMALまたはHIGH REDUNDANCYを指定した場合、**ディスク・グループ内の各ディスクがそのディスクの障害グループに自動的に追加されます。**障害グループの暗黙的な名前は、NAME句に指定した名前と同じです。



スキルチェック問題

問題:

8個のディスクを使用してASMディスク・グループを一つ作成する際に障害グループを指定しないといくつの障害グループが作成されることがありますか。



正解:

- c) 8個

スキルチェック問題

問題:

RACデータベースをチューニングする際の一般的なヒントとして正しいものを3つ選択してください。

- a) 自動セグメント領域管理を使用する。
- b) 順序を使用する場合は、順序キャッシュを小さくする。
- c) 大量のデータが挿入される索引についてはハッシュ・パーティション化を行い、索引ブロックの競合を軽減する。
- d) HWMエンキュー競合を軽減するため、均一の大きなエクステント・サイズを定義する。

解説

「Oracle Database 11g R2:RAC管理」
テキストp.14-24 (ekit:p.144)スライド参照

- 自動セグメント領域管理(ASSM)の使用。
- 順序キャッシュの増加。

「Oracle Database 11g R2:RAC管理」
テキストp.14-26 (ekit:p.146) ノート参照

グローバルなホット・ポイントとなる索引ブロックとリーフ・ブロックの分割によるパフォーマンスへの影響を軽減するには、索引ツリーの同時実効性の分布の非対称の程度を低くし、一様にすることを主な目標にする必要があります。これは、次のようにして実現できます。

- グローバル索引のハッシュ・パーティション化

解説

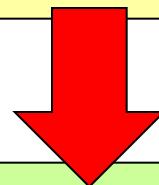
「Oracle Database 11g R2:RAC管理」 テキストp.14-30 (ekit:p.150)ノート参照

RAC環境では、この領域管理操作の実行時間は、HWMエンキューの取得にかかる時間と、フォーマットが必要なすべての新しいブロックに対してグローバル・ロックを取得する時間に比例します。通常の状況では、新しいブロックに対するアクセス競合はないため、この時間は短くなっています。そのため、このような状況は、大量のデータ・ロードが必要な業務機能を持つアプリケーションで発生する場合があります。このような症状を軽減するには、挿入処理が大量に行われることが多いローカル管理セグメントおよび自動領域管理セグメントに対して、**均一の大きなエクステント・サイズを定義することをお薦めします。**

スキルチェック問題

問題:

RACデータベースをチューニングする際の一般的なヒントとして正しいものを3つ選択してください。



正解:

- a) 自動セグメント領域管理を使用する。
- c) 大量のデータが挿入される索引についてはハッシュ・パーティション化を行い、索引ブロックの競合を軽減する。
- d) HWMエンキュー競合を軽減するため、均一の大きなエクステント・サイズを定義する。

ORACLE

スキルチェック問題

問題：

RAC環境でのサービスについて正しいものを2つ選択してください。

- a) 管理者管理データベースのサービスでは優先インスタンス(PREFERRED)と予備インスタンス(STANDBY)を定義します。
- b) ポリシー管理データベースのサービスは、データベースが稼働しているサーバー・プールに対して定義します。
- c) ポリシー管理データベースのサービスでサーバー・プール内のすべてのインスタンスで実行させたい場合はSINGLETONで定義します。
- d) ポリシー管理データベースのサービスでサーバー・プール内のすべてのインスタンスで実行させたい場合はUNIFORMで定義します。

解説

「Oracle Database 11g R2:RAC管理」

テキストp.15-4 (ekit:p.182)スライド参照

- ポリシー管理データベースのサービスは、次のように定義できます。
 - UNIFORM(サーバー・プール内のすべてのインスタンスで実行)
 - SINGLETON(サーバー・プール内の单一インスタンスでのみ実行)
- 管理者管理データベースのサービスでは、そのサービスを通常サポートするインスタンスを定義します。
 - このようなインスタンスを、PREFERRED(優先)インスタンスといいます。
 - 優先インスタンスで障害が発生した場合にサービスをサポートするために定義されるインスタンスは、AVAILABLE(使用可能)インスタンスと呼ばれます

解説

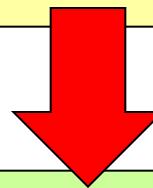
「Oracle Database 11g R2:RAC管理」
テキストp.15-4 (ekit:p.182)ノート参照

ポリシー管理データベースに対してサービスを定義する場合は、**そのデータベースが稼働しているサーバー・プールに対してサービスを定義します。**

スキルチェック問題

問題:

RAC環境でのサービスについて正しいものを2つ選択してください。



正解:

- b) ポリシー管理データベースのサービスは、データベースが稼働しているサーバー・プールに対して定義します。
- d) ポリシー管理データベースのサービスでサーバー・プール内のですべてのインスタンスで実行させたい場合はUNIFORMで定義します。

ORACLE

Agenda

- 11g R2 RAC Expert資格
- スキルチェック問題の解説
- トレーニング・オンデマンドのご紹介

Oracle トレーニング・オンデマンド

- トップ・インストラクタによるストリーミング・ビデオ講義
- 集合研修と全く同じ演習環境を5日間使用できる
- 講師への質問には3営業日以内に回答
- eKitもダウンロードできる
- 要履修コースとして申請可能

ORACLE

トレーニング・オンデマンド コースラインアップ

- Oracle Database 11g: 入門SQL基礎I (好評販売中)
- Oracle Database 11g: 管理クイック・スタート (好評販売中)
- Oracle Database 11g: 管理ネクストステップ[®] (2013年1月リリース)
- Oracle Database 11g: 管理ワークショップII (2013年1月リリース)
- Oracle Database 11g: SQLチューニング・ワークショップ[®] (10月リリース)
- Oracle Grid Infrastructure 11g R2: クラスタ&ASM管理 (好評販売中)
- Oracle Database 11g R2: RAC管理 (好評販売中)



ORACLE®