

Oracle Database 11g : Administration Workshop II Release 2

Durée: 5 Jours

Description

Ce cours décrit les tâches d'administration complexes non traitées dans le premier workshop. Pour commencer, il présente en détail les tâches essentielles que sont la sauvegarde et la restauration. Il explique les concepts et l'architecture sur lesquels sont fondées ces opérations et montre comment réaliser celles-ci de différentes manières et dans diverses situations. Il indique notamment comment définir et tester des scénarios de sauvegarde et de récupération. Par ailleurs, les DBA apprennent à gérer la mémoire efficacement et à effectuer des tâches d'évaluation et de réglage des performances, y compris à l'aide de fonctions de conseil. Pour finir, le cours décrit l'utilisation des différents types de technologie Flashback, la planification de travaux à l'intérieur et à l'extérieur de la base, et le contrôle de l'utilisation des ressources système.

Learn To:

Automatiser les tâches d'administration à l'aide du planificateur

Surveiller et gérer les principaux composants de la base, notamment la mémoire, les performances et les ressources

Identifier et réparer les défaillances de données à l'aide de la technologie Flashback

Garantir la disponibilité de la base à l'aide de stratégies appropriées de sauvegarde et de récupération

Gérer l'espace pour optimiser le stockage de la base de données et être en mesure de répondre à l'augmentation des besoins

Audience

Administrateurs de base de données

Consultant Technique

Database Administrators

Ingénieurs support

Support Engineer

Technical Administrator

Technical Consultant

Cours pré-requis

Cours pré-requis obligatoire(s)

Administration de base de données Oracle Database 11g

Oracle Database 11g: Administration Workshop I Release 2

Cours pré-requis conseillé(s)

Connaissance de l'utilisation de SQL et des packages PL/SQL

Objectifs

Sauvegarder et récupérer une base de données (et ses éléments) avec RMAN (depuis une ligne de commande ou Enterprise Manager)

Configurer Oracle Database pour une récupération optimale

Configurer une instance de base de données pour une répartition appropriée des ressources entre les sessions et les tâches

Identifier les sessions de base de données trop chargées et les instructions SQL peu performantes

Planifier des travaux à exécuter dans la base de données ou à l'extérieur

Utiliser une configuration appropriée et souple de la mémoire pour la base de données

Utiliser la compression pour optimiser le stockage et dupliquer une base de données

Utiliser la technologie Flashback pour visualiser des états passés des données et pour ramener des objets ou l'ensemble de la base à l'un de ces états

Thèmes abordés

Concepts de base et outils d'Oracle Database

Architecture Oracle Database : Présentation

Stockage ASM : Concepts

Se connecter à la base et à l'instance ASM

Présentation des outils destinés aux DBA

Configurer la base de données afin d'optimiser la possibilité de récupération

Sauvegarde et récupération : objectifs, tâches standard et terminologie

Utiliser Recovery Manager (RMAN)

Configurer la base de données pour les opérations de sauvegarde et de récupération

Configurer le mode ARCHIVELOG

Configurer la durée de conservation des sauvegardes

Configurer et utiliser une zone de récupération rapide

Utiliser le catalogue de restauration RMAN

Surveiller et stocker les informations de sauvegarde

Configurer un catalogue de restauration

Enregistrer des sauvegardes

Utiliser des scripts RMAN stockés

Gérer le catalogue de restauration (sauvegarde, export, import, mise à niveau, suppression, catalogue privé virtuel)

Configurer les paramètres de sauvegarde

Configurer et gérer des paramètres persistants pour RMAN

Configurer la sauvegarde automatique du fichier de contrôle

Optimisation de la sauvegarde

Paramètres de configuration avancés : compresser les sauvegardes

Configurer la sauvegarde et la restauration pour les fichiers très volumineux (multisections)

Créer des sauvegardes avec RMAN

Types de sauvegarde RMAN

Procédures de création et d'utilisation

Jeux de sauvegarde et copies d'image

- Sauvegarde totale de la base
- Sauvegarde incrémentielle rapide
- Destinations de la sauvegarde
- Jeux de sauvegarde multiplexés
- Sauvegardes d'archivage

Opérations de restauration et de récupération

- Restaurer et récupérer
- Causes de la perte de fichiers
- Récupération automatique d'un fichier Tempfile
- Récupération suite à la perte d'un membre du groupe de fichiers de journalisation
- Récupération suite à la perte d'un tablespace d'index
- Recréer un fichier d'authentification par mot de passe
- Récupération complète et récupération incomplète
- Autres opérations de récupération

Utiliser RMAN pour effectuer une récupération

- Récupération complète suite à la perte d'un fichier de données critiques ou non critique
- Récupérer des copies d'image et permuter des fichiers
- Restauration et récupération d'une base de données en mode NOARCHIVELOG
- Récupération incomplète
- Procéder à une récupération avec un fichier de contrôle de sauvegarde
- Restaurer le fichier de paramètres serveur à partir de la sauvegarde automatique du fichier de contrôle
- Restaurer et récupérer la base de données sur un nouvel hôte

Surveiller et régler RMAN

- Surveiller les travaux RMAN
- Trouver un équilibre entre vitesse de sauvegarde et vitesse de récupération
- Multiplexage RMAN
- E/S synchrones et asynchrones
- Impact sur les performances de MAXPIECESIZE, FILESPERSET, MAXOPENFILES et BACKUP DURATION

Diagnostiquer la base de données

- Data Recovery Advisor (DRA)
- Corruption de bloc
- Référentiel ADR (Automatic Diagnostic Repository)
- Health Monitor
- ADRCI : Outil de ligne de commande du référentiel ADR

Utiliser la technologie Flashback I

- Technologie Flashback Technology: Présentation et configuration
- Utiliser la technologie Flashback pour interroger des données
- Flashback Table
- Flashback Transaction Query
- Effectuer une annulation à l'aide de Flashback Transaction

Utiliser la technologie Flashback II

- Oracle Total Recall
- Flashback Drop et la corbeille

Effectuer un flashback de base de données

- Configurer Flashback Database

Effectuer un flashback de base de données
Surveiller Flashback Database

Gérer la mémoire

Structures mémoire Oracle
Paramètres de mémoire d'Oracle Database
Utiliser la gestion automatique de la mémoire (AMM)
Gestion automatique de la mémoire partagée
Utiliser les fonctions de conseil sur la mémoire
Utiliser les vues du dictionnaire de données

Gérer les performances de la base de données

Activités de réglage
Utiliser les préférences relatives aux statistiques
Collecte des statistiques destinées à l'optimiseur
Surveiller les performances des sessions et des services
Référentiel AWR (Automatic Workload Repository)
Décrire les avantages de la fonctionnalité Database Replay

Gérer les performances via le réglage des instructions SQL

Réglage SQL et fonctions de conseil SQL
Utiliser SQL Tuning Advisor
SQL Access Advisor
SQL Performance Analyzer : Présentation

Gérer les ressources

Database Resource Manager : Présentation et concepts
Créer des plans de ressources et y accéder
Créer des groupes de consommateurs de ressources
Définir les directives du plan d'allocation de ressources
Limiter l'utilisation de la CPU au niveau base de données
Mise en cage d'instance
Activer un plan d'allocation de ressources
Surveiller Resource Manager

Automatiser les tâches avec le planificateur

Simplifier les tâches de gestion
Créer un travail, un programme et une planification
Utiliser une planification basée sur une date/heure ou sur les événements ou une planification complexe
Décrire l'utilisation des fenêtres, des groupes de fenêtres, des classes de travaux et des groupes de consommateurs
Travaux à destinations multiples

Gérer l'espace dans les blocs

Gestion de l'espace libre
Surveiller l'utilisation de l'espace
Compresser les données

Gérer l'espace dans les segments

Création de segments à la demande
Fonctionnalités automatisées de gain d'espace
Récupérer l'espace des segments
Automatic Segment Advisor

Gérer la reprise après un problème d'allocation d'espace

Gérer l'espace de la base de données

Utiliser des disques avec secteurs de 4 ko

Transport de tablespaces

Transport de bases de données

Dupliquer une base de données

Objectifs et méthodes

Utiliser RMAN pour créer une base de données dupliquée

Cloner une base de données à partir d'une sauvegarde

Dupliquer une base de données à partir d'une instance en cours d'exécution

Dupliquer une base de données "sans cible"