

## Oracle Database 10g: Administration Workshop I

Durée: 5 Jours

### Description

Ce cours constitue la première étape de la réussite en tant que professionnel Oracle ; il est conçu pour vous offrir une base solide de l'administration élémentaire d'une base de données. Dans ce cours, vous apprendrez à installer et à gérer une base de données Oracle. Les stagiaires comprendront l'architecture de la base de données Oracle ainsi que la façon dont ses composants fonctionnent et interagissent. Ils apprendront également à créer une base de données opérationnelle et à gérer correctement et efficacement les différentes structures, notamment via la surveillance des performances, la sécurité de la base de données, la gestion des utilisateurs et les techniques de sauvegarde/récupération. Les sujets traités sont complétés par des exercices pratiques. Ce cours est conçu pour vous aider à la préparation de l'examen de certification OCA correspondant.

Learn To:

- Installer la base de données
- Transporter des données entre base de données
- Sauvegarder et recouvrir des données
- Gérer des données
- Administrer les utilisateurs
- Configurer le réseau

- Administrateurs de base de données
- Concepteurs de base de données
- Consultant Technique
- Database Administrators
- Database Designers
- Ingénieurs support
- Project Manager
- Responsables d'applications
- Responsables des ventes
- Sales Consultants
- Support Engineer
- Technical Consultant

### Objectifs

- Gérer les structures de stockage de base de données
- Gérer l'instance Oracle
- Surveillance, dépannage et maintenance d'une base de données
- Effectuer les opérations de sauvegarde et de récupération
- Installer Oracle Database 10g et configurer une base de données
- Créer et gérer des comptes utilisateur
- Configurer les services Oracle Net
- Déplacer des données entre des bases de données et des fichiers

## Thèmes abordés

### Introduction (Architecture de base de données)

Décrire les objectifs du cours

Explorer l'architecture de base de données d'Oracle 10g

### Installer le logiciel de base de données Oracle

Expliquer les tâches et les outils fondamentaux de DBA

Planifier une installation Oracle

Utiliser l'architecture OFA (Optimal Flexible Architecture)

Installer le logiciel avec Oracle Universal Installer (OUI)

### Créer une base de données Oracle

Créer une base de données à l'aide de l'assistant Database Configuration Assistant (DBCA)

Créer un modèle de conception de base de données à l'aide de l'assistant DBCA

Générer des scripts de création de base de données avec l'assistant DBCA

### Gérer l'instance Oracle

Démarrer et arrêter la base de données et les composants Oracle

Utiliser Enterprise Manager (EM)

Accéder à une base de données à l'aide de SQL\*Plus et d'iSQL\*Plus

Modifier les paramètres d'initialisation de base de données

Décrire les étapes du démarrage d'une base de données

Afficher le fichier d'alertes

Utiliser le dictionnaire de données

### Gérer les structures de stockage de base de données

Décrire le stockage des données de table (dans des blocs)

Définir le rôle des tablespaces et des fichiers de données

Comprendre et utiliser Oracle Managed Files (OMF)

Créer et gérer des tablespaces

Obtenir des informations sur les tablespaces

Décrire les principaux concepts et les principales fonctionnalités d'Automatic Storage Management (ASM)

### Administrer la sécurité utilisateur

Créer et gérer des comptes utilisateur de base de données

Authentifier les utilisateurs

Affecter des zones de stockage par défaut (tablespaces)

Accorder et révoquer des privilèges

Créer et gérer des rôles

Créer et gérer des profils

Implémenter des fonctionnalités standard de sécurité des mots de passe

Contrôler l'utilisation des ressources par les utilisateurs

### Gérer les objets de schéma

Définir des objets de schéma et des types de données

Créer et modifier des tables

Définir les contraintes

Afficher les colonnes et le contenu d'une table

Créer des index, des vues et des séquences

Expliquer l'utilisation des tables temporaires

Utiliser le dictionnaire de données

## **Gérer les données et la simultan  t   d'accès aux données**

Gérer les données par l'intermédiaire du langage SQL

Identifier et administrer des objets PL/SQL

Décrire les déclencheurs et les   v  nements déclencheurs

Surveiller et résoudre les conflits de verrouillage

## **Gérer les données d'annulation**

Expliquer la génération des instructions LMD et des données d'annulation

Surveiller et administrer les informations d'annulation

Décrire les différences entre les données d'annulation et les données de journalisation

Configurer la période de conservation des informations d'annulation

Garantir la conservation des informations d'annulation

Utiliser Undo Advisor

## **Sécurité de la base de données Oracle**

Describe DBA responsibilities for security

Apply the principal of least privilege

Enable standard database auditing

Specify audit options

Review audit information

Maintain the audit trail

## **Configurer l'environnement réseau Oracle**

Utiliser Enterprise Manager pour configurer l'environnement réseau Oracle

Créer des processus d'écoute supplémentaires

Créer des alias de service Net

Configurer la gestion des incidents de connexion

Contrôler le processus d'écoute Oracle Net

Tester la connectivité Oracle

Déterminer quand utiliser des serveurs partagés et quand utiliser des serveurs dédiés

## **Maintenance proactive**

Utiliser des statistiques

Gérer le référentiel AWR (Automatic Workload Repository)

Utiliser le moniteur ADDM (Automatic Database Diagnostic Monitor)

Décrire l'infrastructure de conseil

Définir des seuils d'alerte

Utiliser des alertes générées par le serveur

Utiliser des tâches automatisées

## **Gestion des performances**

Utiliser Enterprise Manager pour surveiller les performances

Utiliser SQL Tuning Advisor

Utiliser SQL Access Advisor

Utiliser la gestion automatique de la mémoire partagée (ASMM, Automatic Shared Memory Management)

Utiliser Memory Advisor pour dimensionner les mémoires tampon (buffers)

Utiliser des vues dynamiques des performances

Résolution invalide ou objets inutilisables

## **Concepts de sauvegarde et de récupération**

Identifier les types de défaillance pouvant survenir dans une base de données Oracle

Décrire comment régler la récupération d'instance

Décrire l'importance des points de reprise, des fichiers de journalisation et des fichiers de journalisation archivés  
Configurer le mode ARCHIVELOG

### **Procéder à des sauvegardes de la base de données**

Créer des sauvegardes cohérentes de la base de données  
Sauvegarder la base de données sans l'arrêter  
Créer des sauvegardes incrémentielles  
Automatiser les sauvegardes de la base de données  
Surveiller la zone de récupération rapide

### **Procéder à une récupération de la base de données**

Récupérer la base de données suite à la perte d'un fichier de contrôle  
Récupérer la base de données suite à la perte d'un fichier de contrôle  
Exécuter une récupération complète suite à la perte d'un fichier de données

### **Procéder à un flashback de la base de données**

Décrire Flashback Database  
Restaurer le contenu d'une table jusqu'à un point spécifique dans le temps avec Flashback Table  
Récupérer une table supprimée  
Afficher le contenu de la base de données à partir de n'importe quel point unique dans le temps avec Flashback Query  
Voir les versions d'une ligne dans le temps avec Flashback Versions Query  
Afficher l'historique des transactions ou une ligne avec Flashback Transaction Query

### **Déplacement de données**

Décrire les différents moyens pour déplacer des données  
Créer et utiliser des objets du répertoire  
Utiliser SQL\*Loader pour charger des données à partir d'une base de données (ou de fichiers utilisateurs) non Oracle  
Expliquer l'architecture générale de Data Pump  
Utiliser Data Pump Export et Import pour déplacer des données entre base de données Oracle  
Utiliser des tables externes pour déplacer des données via des fichiers indépendants de la plateforme