

Cycle certifiant Administrateur Oracle 11g



SII-88 15 Jours (105 Heures)

Description

Ce cycle complet vous apportera les connaissances nécessaires pour exercer le métier de DBA Oracle 11g de manière optimale. Il détaille, dans un premier temps, l'architecture du SGBD et les techniques d'administration. Il approfondit, ensuite, les sauvegardes/restaurations et le tuning pour vous apprendre à établir des stratégies de sauvegarde efficace afin de répondre aux situations de crise et à améliorer les performances de vos bases.

À qui s'adresse cette formation ?

Pour qui

Administrateurs de bases de données Oracle, administrateurs d'applications et consultants de bases de données.

Prérequis

Aucune

Les objectifs de la formation

- Comprendre l'architecture d'un SGBD Oracle 11g
- Savoir Installer et configurer le SGBD
- Administrer et gérer la sécurité d'une base de données
- Maîtriser les outils de gestion de sauvegarde et restauration
- Connaître les outils de mesure, diagnostic et optimisation du SDBG
- Savoir analyser et optimiser les performances du SGBD Oracle 11g

Programme de la formation

Administration

- Architecture d'Oracle 11g.
- Les fichiers constituant la base de données.
- La structure du stockage.
- Les zones mémoire.
- Les processus d'arrière-plan.
- La gestion des transactions.
- Installation des logiciels.
- Prérequis selon les systèmes.
- Tâches d'installation sous Unix.
- L'architecture OFA.
- Utilisation d'Oracle Universal Installer (OUI).
- Enterprise Manager Configuration Assistant.
- L'architecture d'ASM.
- Configuration et contrôle.
- Gestion de l'instance.
- Méthodes de contrôle d'identification.
- Démarrage d'une instance.
- Arrêt.
- Les vues dynamiques.
- Dictionnaire de données.
- Les fichiers trace et les fichiers d'alerte.
- Configuration d'Oracle Net Services.
- Gestion de la base de données.
- L'assistant de configuration.
- La gestion du fichier de contrôle.
- La gestion des fichiers de journalisation.
- Dimensionner le redo log buffer et les fichiers redo log.
- Gestion du stockage de la base de données.
- La création d'un tablespace permanent, temporaire et undo.
- La gestion des tablespaces.
- La structure d'un bloc.
- Stockage des données de type BLOB ou CLOB.
- Statistiques de stockage des tables.
- La High Water Mark.
- Réorganisation du stockage et espace inutilisés.
- Gérer les données d'annulation.
- Les undo segments.
- La période de conservation des informations d'annulation.
- Flashback Database.
- Flashback Query, Version Query et Transaction Query.
- Gestion des utilisateurs et sécurité.
- Création d'un utilisateur.
- Privilèges.
- Rôles.
- Profils.
- Travaux pratiques Modification du paramétrage de la base.
- Créer le fichier SPFILE à partir d'un fichier PFILE.
- Configuration de SQL*Net.
- Multiplexer le fichier de contrôle, visualiser son contenu.
- Modifier la taille des groupes des fichiers de journalisation.
- Mettre la base de données en mode ARCHIVELOG.

Sauvegardes et restaurations

- La gestion et la sauvegarde avec RMAN.
- La configuration et les commandes.
- Sauvegarde automatique du fichier de contrôle.
- Exécution en parallèle de jeux de sauvegarde.
- Sauvegardes compressées et cryptées.
- Création et gestion du catalogue.
- Utilisation de scripts stockés.
- Dupliquer une base de données avec RMAN.
- La récupération de la base de données.
- Redémarrage avec des fichiers manquants.
- Perte de fichiers de contrôle.
- Récupération de tablespaces en lecture seule.
- Les commandes RESTORE et RECOVER.
- Récupérer avec la console d'administration.
- Récupération simplifiée via RESETLOGS.
- Flashback Database.
- Configurer et surveiller Flashback Database.
- Sauvegarder la zone de récupération rapide.
- Procéder à un flashback sur des tables supprimées.
- Gérer les Flashback Data Archives.
- Déplacement de données.
- Utiliser Data Pump Export et Import.
- Utiliser des tables externes pour déplacer des données.
- Transporter un tablespace.
- Exercice: Définir l'emplacement des sauvegardes avec RMAN et la mise en place de la stratégie de conservation des sauvegardes.
- Exemples de sauvegardes complètes et incrémentielles.
- Cloner une base de données à chaud.
- Sauvegarder le fichier de contrôle et le restaurer.
- Utiliser FLASHBACK.

Tuning

- La démarche et les outils.
- La démarche d'optimisation.
- Gains possibles.
- Outils de mesure.
- OEM.
- Vues dynamiques des performances.
- Fichier d'alerte et de trace utilisateur.
- Événements Wait.
- Gérer le référentiel, les clichés AWR et les plans d'exécution.
- Identifier les accès des objets.
- SQL Plan Management.
- Utiliser SQL Profile pour optimiser les requêtes.
- Gestion des évolutions.
- Types d'évolutions possibles.
- SQL Performance Analyzer (SPA).
- Utilisation de DB Replay.
- Définition des filtres.
- Fonction de Replay.
- Seuils adaptatifs et mesures de référence.
- Définir les seuils d'alerte adaptatifs.
- Configurer les mesures de normalisation.
- Diagnostic et réglages.
- Identifier les problèmes liés à la zone SHARED POOL, au buffer cache, à la mémoire PGA, aux E/S.
- Éléments d'architectures.
- Comprendre l'activité de la zone library cache.
- Dimensionner le buffer cache.
- Gestion automatique de la mémoire.
- Caractéristiques.
- SGA.
- Gérer l'espace dans les segments.
- Tablespaces de type BIGFILE et de type SMALLFILE.
- Optimiser les E/S.
- Stripping et Mirroring.
- RAID.
- Exercice: Interroger les vues de performances dynamiques pour afficher les événements Wait.
- Modifier la périodicité de collecte des clichés AWR.
- Générer des états avec SQL*Plus.
- Utiliser SQL Plan Management.
- Optimiser le library cache.
- Réorganiser les objets de la base.