

Objectifs

Décomposer l'architecture de la base de données Oracle 12c. Installer le SGBD Oracle 12c. Déterminer les principales fonctionnalités de l'administration d'une BDD Oracle. Créer et gérer une base de données. Gérer l'accès aux utilisateurs. Gérer la sécurité de la base de données.

Participants

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

Prérequis

Connaissances de base du langage SQL et du SGBD Oracle. Expérience requise sur l'utilisation du SGBD en environnement Windows ou Linux.

Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation. Espace d'accueil, configuration technique des salles et matériel pédagogique dédié pour les formations en centre. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

Méthodes d'évaluation des acquis

Exercices individuels et collectifs durant la formation. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis de fin de stage sont adressées avec la facture.

Programme

Exploration de l'architecture de base de données Oracle

Présentation de la base de données Oracle

Modèles de base de données relation

Oracle SQL et PL / SQL

Architecture du serveur de base de données Oracle

Connexion aux bases de données Oracle
Outils de base de données Oracle
Comptes d'utilisateurs fournis par Oracle
Interrogation du dictionnaire de données Oracle

Gestion des instances de base de données

Fichiers de paramètres d'initialisation
Démarrage des bases de données Oracle
Fermeture de bases de données Oracle
Ouverture et fermeture des PDB
Travailler avec le référentiel de diagnostic automatique (ADR)
Interrogation des vues de performances dynamiques

Création de PDB

Méthodes et outils pour créer des PDB
Création de PDB à partir de Seed avec SQL * Plus
Cloner des PDB avec SQL * Plus
Débrancher et brancher des PDB avec SQL * Plus
Suppression des PDB avec SQL * Plus

Configuration de l'environnement réseau Oracle

Services Oracle Net
Comment les auditeurs travaillent
Configuration des auditeurs pour l'enregistrement de service dynamique
Configuration des auditeurs pour l'enregistrement du service statique
Configuration d'un dénomination locale pour les connexions
Test de la connectivité réseau Oracle avec tns ping
Configuration de la communication entre les bases de données
Configurations de serveurs dédiés et partagés

Administration de la sécurité utilisateur

Créer des utilisateurs
Octroi de privilèges
Création et attribution de rôles
Révocation des privilèges et des rôles
Création et attribution de profils
Authentification des utilisateurs

Affectation de quotas aux utilisateurs

Appliquer le principe du moindre privilège

Créer et gérer des tablespaces

Comment les données de table sont stockées

Création de tablespaces dans SQL * Plus

Modification et suppression des tablespaces dans SQL * Plus

Affichage des informations d'espace table dans SQL * Plus

Implémentation de fichiers gérés Oracle

Déplacement et changement de nom des fichiers de données en ligne dans SQL * Plus

Gestion de l'espace de stockage

Fonctionnalités Oracle Database Space Management

Gestion de l'espace de blocage

Chaînage de lignes et migration

Gestion de l'espace libre dans les segments

Types de segments

Allocation d'étendues

Comprendre la création de segments différés

Fonctions d'économie d'espace

Gestion des données UNDO

Annuler les données: vue d'ensemble

Transactions et annulation de données

Enregistrement des informations d'annulation

Comparaison des données d'annulation et de reprise de données

Gérer Annuler

Mode d'annulation locale et mode d'annulation partagée

Configuration de la fonction Annuler la rétention

Catégories d'annulation

Déplacement des données

Déplacement des données: architecture générale

Oracle Data Pump: Présentation

Oracle Data Pump: Avantages

Clients d'exportation et d'importation de pompes de données

Utilitaire de pompe de données: interfaces et modes

Importation de la pompe de données: transformations

Présentation de SQL * Loader

Méthodes de chargement

Concepts de sauvegarde et de récupération

Responsabilités de DBA Catégories d'échec

Comprendre la récupération d'instance

Comprendre les types de sauvegardes

Comparaison de la récupération complète et incomplète

La technologie Flashback d'Oracle Data Protection Solutions

Surveillance et optimisation des performances de la base de données

Gestion des activités de performance

Considérations sur la planification du rendement

Maintenance de la base

Dépôt automatique de workload (AWR)

Moniteur de diagnostic de base de données automatique

Suivi de la performance

Méthodologie d'optimisation des performances

Statistiques et métriques du serveur de base de données

Réglage SQL

Processus d'optimisation SQL

Oracle Optimizer

Statistiques Optimizer

Directives du plan SQL

Plans d'exécution adaptative

SQL Tuning Advisor

SQL Access Advisor

Analyseur de performances SQL

Oracle Database Resource Manager

Oracle Database Resource Manager: Présentation

Éléments du gestionnaire de ressources

Utilisation de Resource Manager pour allouer des ressources

Créer un plan de ressources simple

Créer un plan de ressources complexes

Utilisation de la fonctionnalité de pool de sessions actives
Limitation de l'utilisation du processeur au niveau de la base de données
Limitation de l'utilisation du processeur au niveau du serveur

Contrôle du cloud Enterprise Manager

Contrôle du cadre de contrôle Cloud Enterprise Manager
Démarrage du cadre de contrôle Cloud Enterprise Manager
Arrêt du cadre de contrôle Cloud Enterprise Manager

Introduction au service Oracle Database Cloud

Oracle Cloud: Présentation
Offres de services de cloud computing de base de données
Architecture DBCS
Caractéristiques et outillage
Options de configuration de base de données supplémentaires

Création de déploiements de base de données DBCS

Approvisionnement automatisé de la base de données
Création d'un déploiement de base de données
Comment les paires de clés SSH sont utilisées
Création d'une paire de clés SSH
Stockage utilisé pour les fichiers de base de données

Gestion des déploiements de base de données DBCS

Outillage Cloud
Accès aux outils et fonctionnalités de la console DBCS
Gestion du noeud de calcul associé à un déploiement de base de données
Gestion de l'accès réseau à DBCS
Activation de l'accès à un port de noeud de traitement
Mise à l'échelle d'un déploiement de base de données

Sauvegarde et restauration des déploiements de base de données DBCS

Sauvegarde et récupération des bases de données sur DBCS
Choix de destination de sauvegarde
Configuration de la sauvegarde
Création d'une sauvegarde à la demande

Personnalisation de la configuration de la sauvegarde
Exécution de la récupération à l'aide de la console
Exécution de la récupération à l'aide de l'utilitaire dbascli

Correction des déploiements de base de données DBCS

Patching DBCS

Utilisation de la console DBCS pour gérer les correctifs à l'aide de l'utilitaire dbascli pour gérer les correctifs

Création de clés de cryptage principales pour les PDBs

Clés de chiffrement maître CDB et PDB

Déterminer si vous avez besoin de créer et d'activer et crypter la clé pour un PDB

Création et activation d'une clé de cryptage

Chiffrement de l'espace de stockage par défaut

Cryptage de l'espace de table par défaut dans DBCS

Présentation transparente du chiffrement des données (TDE)

Composants de TDE

Utilisation de TDE

Définition de l'emplacement du magasin de clés

Contrôle du cryptage de l'espace table par défaut

Gestion du fichier de clés logiciel et de la clé de cryptage principale

Gestion du magasin de clés dans les fichiers CDB et PDB