

Oracle - Administration

ORACLE

Oracle est leader sur le marché des bases de données relationnelles. Son rôle consiste à stocker et extraire les données d'une façon simple, fiable et performante. Pour communiquer avec Oracle des outils graphiques sont disponibles pour l'administrateur. Plus généralement de nombreux outils satellites permettent de communiquer avec Oracle dans un registre particulier (développement d'application, édition de rapport, requêtes, ...).

Présentiel - Synchrone

Public Visé

Toutes personnes en charge de l'administration et impliquées dans la gestion d'une base de données Oracle

Pré Requis

Connaitre les bases de données relationnelles, avoir eu un premier contact avec des bases Oracle et connaitre le SQL

Objectifs pédagogiques et d'évaluation

- Comprendre le fonctionnement général d'Oracle
- Savoir installer les produits Oracle
- Connaître l'architecture détaillée d'ORACLE (mémoire et disque)
- Mettre en oeuvre le stockage des données (tablespaces, segments, ...)
- Gérer les instances et les bases - Gérer les fichiers (logs, datafile, contrôles, ...)
- Mettre en oeuvre la sécurité des données
- Utiliser le dictionnaire de données en tant qu'administrateur Oracle
- Paramétrer le réseau côté serveur et client Oracle (SQL*Net, listener, tnsnames.ora, ODBC, JDBC)
- Mettre en oeuvre les sauvegardes fondamentales (fichiers, archivlog)
- Importer et exporter des données (sql Loader, data pump)
- Contrôler l'activité de la base
- Connaître les points d'entrées pour optimiser les performances des bases (index, statistiques, optimiseur, ...)

Méthodes pédagogiques

- 8 postes en réseau
- 1 poste informatique par stagiaire
- Vidéo projecteur
- Logiciel d'assistance des stagiaires à distance
- Logiciel de présentation à distance individuelle ou en groupe
- Logiciel de suivi et contrôle du travail des stagiaires
- Formation axée sur la mise en pratique
- Méthode participative
- Alternance de cours et d'exercices dirigés ou en autonomie
- Evaluation croisée et partage de bonnes pratiques
- Support de cours

Parcours pédagogique

Installation des logiciels oracle

- Installation des outils Oracle
- Philosophie de Oracle Universal Installer (OUI)
- Enterprise Manager
- Spécificités selon les OS (Windows, UNIX, Linux, ...)
- Installation simple
- Installation plus complexe
- Tests de Post Installation

L'Architecture d'Oracle

- Les fichiers de la base de données (contrôle, logs, datafile, ...)
- Ne pas confondre base et instance
- Le fonctionnement d'Oracle en mémoire (SGA : Shared Pool area)
- Comment sont exploités les database Buffers Cache, Redo Log Buffer
- Les Processus Server (DBWR, LGWR, ...)
- Automatic Diagnostic Repository
- Les tables dynamiques de performances

Arrêt / Démarrage d'une instance

- Méthodes de contrôle d'identification
- Que signifie démarrer une instance ?
- Que peut-on faire une fois connecté à une instance ?
- Maîtriser les variantes et les messages d'oracle liés au démarrage
- Suspension provisoire de l'activité
- Arrêter la Base de Données
- Redémarrage rapide après un crash d'instance
- Environnement multi-instances

Structures de la base de données Oracle

- Lien entre le monde logique et physique d'Oracle (tablespace)
- Ultra Large Database (ULDB)
- La finesse du stockage (Segments, Extents, Blocs)
- Réorganisation du stockage des données

Création, modification, et suppression des Bases de Données Oracle

- L'assistant de configuration de base de données
- Création d'une base de données

Migration des versions antérieures
Migration des bases de données Non Oracle

Configuration réseau et Répartition des données

Configuration de Oracle Net Services
Accès aux bases distantes
Répartition des données

Les tables

Création de tables
Les contraintes d'intégrité
Le partitionnement des tables
La vue matérialisée

Les index

L'index B*-tree
L'index basé sur une fonction
Les index Bitmap
Partitionnement des Index

Traitement des requêtes et Mécanismes transactionnels avec Oracle

Les phases du traitement
L'Optimiseur
Collecte des Statistiques
Les transactions

Gestion des utilisateurs et Sécurité

Création, Modification et suppression d'un Utilisateur
Gestion des mots de passe
Les Privilèges
Les Rôles
Les Profils

Sauvegardes et Restaurations

Trois techniques de Sauvegarde
Le Mode ARCHIVELOG
Sauvegarde complète, base arrêtée
Sauvegarde base ouverte
Restauration Complète avec et sans Archivage
Restauration d'un tablespace
Recovery Manager

L'outil de chargement SQL*Loader

Fonctionnalités de SQL*Loader
Optimisation du chargement
Chargement en parallèle

La technologie Data Pump

Fonctionnalités de Data Pump
Transformation de données avec EXPDP/IMPDP
Utilisation de DBMS_DATAPUMP

Contrôle d'activité et automatisation de l'administration d'Oracle

L'audit standard
L'audit Système
L'audit sur Objets
L'audit Fin (Fine-Grained Auditing)
L'audit par trigger

Méthodes et modalités d'évaluation

Questionnaire de positionnement Evaluation en cours de formation :
exercices Evaluation de fin de formation : Qcm/Exercice Bilan
individuel des compétences acquises Questionnaire de satisfaction à
chaud

Modalités d'accessibilité handicap

Nous consulter

Sanction formation

Formation Administration Oracle 11g



Durée

35.00 Heures

5

Jours

Effectif

De 3 à 8 Personnes