

# 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 connaître 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, archivelog)
- 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



### Durée

**35.00** Heures

**5**

Jours

### Effectif

De 3 à 8 Personnes