

## Oracle - Administration

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  
 Paramétriser 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  
 Connaitre 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 Priviléges  
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

### Effectif

De 3 à 8 Personnes