

## Oracle, prise en main



SII-373 5 Jours (35 Heures)

### Description

Cette formation vous permettra d'acquérir toutes les compétences nécessaires à l'utilisation efficace et fiable du produit : principes du relationnel, concepts et pratique du langage SQL, organisation physique et gestion des transactions. Les principales commandes seront analysées et mises en oeuvre.

### À qui s'adresse cette formation ?

#### Pour qui

Informaticiens ayant à développer pour Oracle ou voulant une première approche de l'administration.

#### Prérequis

Connaissances de base en programmation.

### Les objectifs de la formation

- Connaître l'architecture d'une base de données Oracle.
- Comprendre le modèle relationnel.
- Créer une base de données avec ses objets de schéma.
- Manipuler des données avec SQL et PL/SQL.
- Découvrir les tâches de gestion d'une base.

### Programme de la formation

Introduction

- Le serveur Oracle.
- Les différentes versions.
- Les différentes éditions.
- Le modèle relationnel.
- Les notions de table et de relation.
- Les contraintes d'intégrité.
- Les outils.
- SQL Developer.
- L'outil ISQL\*Plus.
- Introduction SQL.
- Types de données Oracle.
- Création des tables.
- Introduction aux instructions de mise à jour.
- Utilisation des séquences.
- Introduction à l'interrogation (SELECT).
- Manipulation des données.
- Introduction aux transactions.

### Langage d'interrogation SQL

- Différentes fonctionnalités SQL.
- Tris et suppression de doublons.
- Fonctions et agrégats.
- Conversion des types et valeur NULL.
- Requêtes sur plusieurs tables.
- Les jointures. Les requêtes imbriquées.
- Opérateurs ensemblistes.

### Introduction à PL/SQL

- Les instructions du langage PL/SQL.
- Les types de variables.
- Les instructions de contrôle : conditions, itérations.
- Gestion des erreurs par le mécanisme d'exceptions.
- Structuration des programmes PL/SQL.
- Procédures et fonctions.
- Définition et utilisation des procédures stockées.
- Spécification des packages.
- Interaction avec la base de données.
- Curseurs implicites et explicites.

### Triggers LMD dans Oracle

- Présentation des triggers d'Oracle.
- Structure d'un trigger (Evénement/Action).
- Types de triggers LMD (statement et row triggers).
- Actions d'un trigger (mise à jour automatique des données, annulation d'une action illicite, audit).
- Utilisation des triggers.
- Création et utilisation des triggers d'instruction.
- Utilisation des triggers de ligne : NEW et : OLD dans ces triggers. Gestion des triggers.

## Architecture et objets d'une base de données

- Manipulation des tables. Création des tables.
- Définition des contraintes d'intégrité.
- Contraintes d'intégrité différées.
- Suppression des tables et la corbeille.
- Utilisation des tables globales temporaires.
- Utilisation des vues et des synonymes : création et utilisation des vues et des synonymes.
- Organisation des données : modèles de stockage d'Oracle. Définition et utilisation des index.
- Dictionnaire de données : intérêt du dictionnaire de données. Tables et vues du dictionnaire.

## Gestion des transactions

- Accès à la base par transactions : annulation partielle des transactions. PL/SQL et les transactions.
- Gestion de la concurrence et verrouillage des données. Caractéristiques de la gestion standard.
- Transactions en lecture seule, niveaux d'isolation, verrouillage explicite.

## Sécurité et utilisateurs

- Droits d'accès.
- Privilèges sur objets, privilèges système et rôles.
- Attribution et révocation des droits d'accès.
- Droits sur les vues et les traitements stockés.
- Gestion des utilisateurs.
- Authentification des utilisateurs.
- Profils d'utilisateurs et limites d'utilisation des ressources.