

# Formation Oracle pour non informaticiens

## Objectifs de la formation Oracle Débutant

Le nombre impressionnant de base de données ORACLE utilisées par toute sorte d'applications et de sites WEB dans des domaines extrêmement variés entretient l'illusion que « toutes les données sont disponibles sur tout ». Mais d'où viennent-elles à l'origine et comment les croisements d'information sont possibles pour pouvoir d'un simple clic afficher le prix d'un article ou encore les places libres pour un événement à telle date dans telle ville ?

Une base ORACLE se conçoit et se remplit avec des limites posées par ses concepteurs. Cette formation Oracle pour non informaticien va vous permettre de comprendre ce qu'est véritablement une base de données ORACLE et en quoi elle se différencie d'un « simple fichier Excel amélioré ».

De nombreux exemples pris dans les environnements d'entreprise vous permettront de faire le tour des concepts fondamentaux des bases de données au-delà du simple cas d'Oracle d'ailleurs. Vous comprendrez la place du SGBD (système de gestion de bases de données) Oracle dans l'entreprise et deviendrez un interlocuteur généraliste capable de discuter avec tous les profils (MOA, MOE, développeurs, DBA, utilisateurs, ...) tout en étant opérationnel sur l'incontournable langage SQL.

A l'issue de cette formation Oracle débutant, vous serez notamment capable de :

- Concevoir une base de données Oracle (modèle relationnel, MCD)
- Créer une base Oracle (tables, contraintes d'intégrités)
- Remplir une base de données Oracle (chargement depuis un fichier texte ou ordres SQL)
- Ecrire des requêtes SQL pour extraire les données de la base (select)
- Comprendre le concept de transaction et des verrous (accès concurrent)

- Comprendre comment les données sont sécurisées (droits) - Comprendre les formats de données et leurs places dans l'import/export de données (CSV, XML, ...) à la croisée des échanges entre les applications
- Comprendre la place de la base de données dans les architectures d'entreprise (site WEB, décisionnel, applications internes, etc.)

## À qui s'adresse cette formation ?

### Public :

Cette formation Oracle débutant s'adresse à toute personne participant à un projet autour d'une base de données Oracle (utilisateur, responsable informatique, concepteur, développeur, chef de projet, administrateur, etc.).

### Prérequis :

Aucun

## Contenu du cours Oracle Débutant

### La conception d'une base Oracle

Concevoir une base de données Comment concevoir l'organisation des données ? Besoin d'un formalisme pour les représenter (Modèle Conceptuel des Données) Vocabulaire (entité, association, cardinalités) L'impact des choix du concepteur Exemples de modèles faux ou mal conçus Exemples de modèles rencontrés dans des projets professionnels Le modèle relationnel Pourquoi parle-t-on de base de données « relationnelle » (dépendances) ? Se rapprocher du schéma de la base (MLD : modèle logique des données) Le modèle physique Traduire un modèle logique en base (création de tables) Qu'entend-on par contraintes d'intégrités (primary key, foreign key, not null,...) ? Pourquoi doit-on typer les données (integer, varchar, date, etc.) ? Remplir une base Insérer des données dans les tables (insert) L'intérêt des séquences Attention aux violations de contraintes

### L'environnement de travail



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Les produits Oracle Rôle d'ORACLE par rapport au système d'exploitation Les différents produits Oracle (Server, Spatial, Application Server, ...) Comparaison avec d'autres SGBDR (SQL\*Server, MySQL, Access, ...) Les applications utilisées Comment se connecter à une base Oracle (tnsnames.ora) ? Spécificités de l'outil Oracle Developer Exemples d'éditeurs pour les scripts SQL Mise en page des résultats (set, format, ...) Stockage des résultats (spool) Construire des requêtes SQL depuis un navigateur (iSQL) Obtenir des informations sur la base Philosophie du « rangement » des informations dans Oracle (catalogue) Quelques questions classiques (clés, contraintes, schéma d'une table, ...) Changer d'utilisateur ou de base

## **Le langage SQL**

Extraction simple des données Forme générale d'une requête (select ? from ? where) Filtrage de base (where, like, between, ?) Mettre à jour les données Les instructions insert, update, et delete L'impact des contraintes d'intégrité (cascade) Les vues Pourquoi associer une requête SQL à une vue ? Différences vue/table ? Et les contraintes d'intégrité ? Requêtes plus complexes Extraire les données de plusieurs tables (jointure) Trier les résultats (order by) Opérations ensemblistes (union, minus, intersect) Regroupement des données (group by) Les fonctions d'agrégats (somme, moyenne, etc.) Jointures multiples

## **Les transactions (sensibilisation)**

Principes Qu'est qu'une transaction ? Comportement standard Le rôle de l'utilisateur (commit, rollback) La problématique des accès concurrents Verrous et accès concurrents Exemples de blocages Comment ne pas bloquer les autres (commit, type de transaction ?) ?

## **La sécurité des données**

Utilisateurs Qu'est-ce qu'un compte utilisateur ? Exemple de création de compte Paramétrage de base d'un compte utilisateur (profil, droits) Protéger les données Les droits proposés sur les tables Mise en oeuvre (grant, revoke) L'utilisation des vues pour masquer certaines données

## **Import/Export de données**

Les formats standards Qu'est-ce qu'un fichier au format CSV ? L'intérêt du XML dans les échanges de données Import/export Génération de fichiers CSV et XML Importation de

---

**Capital Social:** 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

**Tél. / Fax.:** +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

**Adresse :** 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

données depuis un fichier texte (CSV, XML, ...) Retrouver ses données EXCEL dans la base (et vice versa)

## Base de données en entreprise

Base de données et Applications Comment une application utilise une base de données ? Exemple simple de programme (place du SQL) Comment un progiciel (type SAP) utilise une base Oracle ? Base de données et sites WEB Un petit mot sur le HTML Comment la page WEB s'affiche ? Page WEB et base de données Le décisionnel Plus-value des outils décisionnels comme BO (Business Object) L'offre Oracle avec Oracle Discoverer Exemples de rendus et d'utilisation Le métier de DBA (Database Administrator) Sa journée type (sauvegarde, surveillance, etc.) Ce qu'il fait plus occasionnellement (installation, création de base, sécurité, etc.) Pourquoi la base peut être « lente » ?

## Travaux Pratiques

Les TP sont réalisés dans un environnement Oracle. Chaque participant va construire de façon progressive son environnement en partant de zéro. A partir d'un modèle conceptuel de données réalisé en TP les participants prennent conscience de l'origine des données dans la base et des liens qui les unissent. Ensuite on passe à la création des tables qui seront utilisées tout au long du stage pour les manipulations SQL (extraction de données) ainsi que pour la sécurisation des données et les accès concurrents. Les données de la base sont exportées dans des formats facilement récupérables pour une « belle » présentation (Excel par exemple). Enfin on présente un mini site WEB qui va utiliser les données de notre base.