



Réf. Oracle-NIV1-ASST.1M



**Durée** : 3j, soit 21 heures  
**Modalité de formation** : formation en présentiel  
**Version** : toutes versions  
**Modalité d'accès** : Après une analyse de besoin vous recevez une proposition détaillée.  
**Modalité d'évaluation** : Evaluation en début et fin de formation (QCM, mise en situation), pour mesurer la progression des apprentissages.  
**Validation de la formation** : 1 certificat de réalisation sera remis au donneur d'ordre et dans un deuxième temps une attestation de fin de formation reprenant les objectifs, la nature, la durée de l'action et les résultats atteints sera envoyée par mail à chaque stagiaire.  
**Prérequis** : Des notions minimum en informatique sont indispensables.  
**Public** : Tout public  
**Niveau** : Standard  
**Profil du formateur** : Formateur consultant, expert, pédagogue et certifié dans son domaine  
**Pédagogie** : 15% de théorie, 85% de pratique : étude de cas, mise en situation, exercices d'évaluation.  
**Taux de satisfaction global** : 100 %  
**Bâtiment accessible aux PMR**  
**Suivi post-formation** : Une assistance technique gratuite du stagiaire pendant 1 mois après la formation.

## Formation Oracle niveau 1

### Objectifs :

- Comprendre les concepts fondamentaux des bases de données relationnelles.
- Apprendre à installer et configurer une base de données Oracle.
- Savoir créer des objets de base de données (tables, vues, index, etc.).
- Maîtriser les bases du langage SQL pour interroger et manipuler les données.
- Apprendre à effectuer des opérations simples de gestion et d'administration de la base de données

---

## Plan de cours

### 1<sup>er</sup> JOUR

#### Introduction à Oracle et à la gestion de bases de données relationnelles (SGBDR)

- Qu'est-ce qu'une base de données relationnelle ?
- Présentation des principaux produits Oracle : Oracle Database, Oracle SQL Developer, etc.
- Architecture d'une base de données Oracle.
- Concepts de bases de données : tables, lignes, colonnes, clés primaires, clés étrangères.

#### Installation et configuration d'une base de données Oracle

- Installation de Oracle Database et configuration initiale.
- Introduction à Oracle SQL Developer : interface graphique pour interagir avec Oracle.
- Création d'une instance de base de données Oracle.



## Structures de données dans Oracle

- **Tables** : création de tables avec des types de données appropriés.
- **Contraintes de données** : définition de clés primaires, contraintes d'unicité, de non-nullité, et de vérification.
- **Index** : introduction aux index pour optimiser les recherches de données.

## Gestion des utilisateurs et des privilèges

- Création et gestion des utilisateurs.
- Attribution de privilèges de base aux utilisateurs.
- Introduction à la gestion des rôles.

## 2<sup>e</sup> JOUR

### Le langage SQL dans Oracle

- Qu'est-ce que SQL ? Introduction au langage SQL (Structured Query Language).
- Les commandes SQL de base : SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- Syntaxe de base des commandes SQL dans Oracle.
- Sélection de données : récupération de données avec des requêtes SQL simples

### Filtrage et tri des données

- Utilisation de WHERE pour filtrer les résultats des requêtes.
- ORDER BY pour trier les résultats par une ou plusieurs colonnes.
- LIMIT / OFFSET (Oracle utilise FETCH FIRST ou ROWNUM pour limiter les résultats)

### Fonctions de regroupement et d'agrégation

- Utilisation des fonctions d'agrégation : COUNT(), SUM(), AVG(), MIN(), MAX().
- GROUP BY pour regrouper les résultats par des critères spécifiques.
- HAVING pour filtrer les résultats après un regroupement.

### Jointures entre tables

- **INNER JOIN** pour combiner des données provenant de plusieurs tables.
- **LEFT JOIN** (ou **LEFT OUTER JOIN**) pour inclure toutes les lignes de la table de gauche.
- **RIGHT JOIN** et **FULL JOIN** pour d'autres types de jointures.
- Introduction aux **sous-requêtes** : utiliser des requêtes imbriquées dans d'autres requêtes.

## 3<sup>e</sup> JOUR

### Manipulation des données

- Insertion de données avec INSERT INTO.
- Mise à jour de données avec UPDATE.
- Suppression de données avec DELETE.
- Transactions : gestion des transactions avec COMMIT et ROLLBACK.

### Création et gestion des vues

- Introduction aux vues : vues simples et vues avec des jointures.
- Création et gestion des vues via des requêtes SQL.
- Avantages des vues pour simplifier les requêtes complexes.

### Introduction à la gestion des bases de données

- Sauvegarde et restauration des bases de données dans Oracle.
- Surveillance des performances et optimisation des requêtes SQL.
- Introduction à l'administration de la base de données (création de tablespaces, gestion des fichiers de données).

### Sécurité et gestion des accès

- Contrôle des accès utilisateur à la base de données.
- Gestion des rôles et des privilèges dans Oracle.
- Introduction à Audit Trail pour surveiller les actions des utilisateurs.

