

## 5. BASE DE DONNÉES

### OBJECTIFS :

Acquérir la connaissance du langage SQL dans le but de manipuler les informations issues d'une base de données relationnelle. Les différences entre les SGBDR (Oracle, DB2, SQLServer, Sybase, MySQL, PostgreSQL, Firebird, et autre SGBDR sur demande) sont présentées et incluses dans le support de cours.

### PUBLIC :

Cette formation s'adresse aux utilisateurs, développeurs, futurs administrateurs de bases de données et toute personne devant maîtriser le requêtage SQL.

Durée :

Tarifs :

### PROGRAMME :

#### Introduction

#### Les normes du langage SQL

#### Principes de la modélisation :

- Concepts préalables : tables, clés primaires, clés étrangères
- Modèles conceptuels et logiques de données (MCD, MLD)

#### Types de données :

- Chaînes de caractères, entiers, décimaux et réels
- Types temporels, autres types disponibles

#### Définition de données (DDL) :

- Création, modification, suppression d'une table
- Contraintes verticales, horizontales, intégrité référentielle
- Colonnes auto-incrémentées (SEQUENCE, auto\_increment, ...)
- Les index

#### Manipulation de données (DML) :

- Sélection (SELECT)
- Insertion (INSERT), mise à jour (UPDATE), suppression (DELETE)
- Opérateurs
- Fonctions classiques
- Fonctions d'agrégation : MIN, MAX, COUNT, SUM...

## 5. BASE DE DONNÉES

### OBJECTIFS :

Acquérir la connaissance du langage SQL dans le but de manipuler les informations issues d'une base de données relationnelle. Les différences entre les SGBDR (Oracle, DB2, SQLServer, Sybase, MySQL, PostgreSQL, Firebird, et autre SGBDR sur demande) sont présentées et incluses dans le support de cours.

### PUBLIC :

Cette formation s'adresse aux utilisateurs, développeurs, futurs administrateurs de bases de données et toute personne devant maîtriser le requêtage SQL.

Durée :

Tarifs :

### PROGRAMME (SUITE) :

#### L'ordre SELECT en détail :

- Les clauses DISTINCT, ORDER BY
- La clause GROUP BY et ses subtilités
- Jointures : internes, externes, auto-jointures, autres types de jointures
- La clause HAVING
- Les Common Table Expression (CTE)

#### Requêtes complexes :

- SELECT imbriqués et corrélés
- Opérateurs ALL, ANY, UNION, INTERSECT, EXCEPT
- Les requêtes hiérarchiques

#### Les expressions régulières

#### Les vues

#### Mode transactionnel (COMMIT, ROLLBACK)

#### Travaux pratiques