

## ■ PRESENTATION

SQL (sigle de Structured Query Language, en français langage de requête structurée) est un langage informatique normalisé servant à exploiter des bases de données relationnelles.

## ■ OBJECTIFS

Savoir utiliser le langage SQL en réalisant des requêtes pour manipuler ou intervenir sur les données

## ■ PRE-REQUIS

Maîtrise de l'ordinateur, connaissance Windows et Internet.

## ■ PUBLIC

Ouvert à tout public : demandeur d'emploi, projet de reconversion professionnelle, salarié d'entreprise, créateur d'entreprise, etc.

## ■ DUREE

3 jours soit 21 heures

## ■ EVALUATION

Contrôle des connaissances et de la valeur ajoutée entre le début et la fin du module

## ■ COMPETENCES A ACQUERIR

- Introduction aux SGBD et au langage SQL, Historique et importance des bases de données à notre époque. Alternative au SQL (NOSQL) : *bases clef/valeur, bases orientées colonnes, bases orientées document, bases orientées graphe, etc.*
- MCD : Modéliser et concevoir une base de données relationnelle (MysqlWorkBench) : Primary Key, Foreign Key, auto\_increment, null/not null, moteur de stockage, table, champs, etc.
- Structurer et mettre en place les composants aussi bien en ligne de commande (console mysql) qu'avec une interface (PhpMyAdmin).
- Requête SELECT (avec mots-clés, fonction, conditions, opérateurs), INSERT, UPDATE, DELETE
- Trouver l'information via des relations en associant un sous ensemble de plusieurs tables afin de mener au résultat : Requête imbriquée et Jointure.
- Administrer une base de données et l'optimiser. Être en mesure de pouvoir automatiser certaines tâches.
- Gérer les contraintes d'intégrité avec la liaison des données.

- Opération : Importation/Exportation des données.
- Planifier des actions et des traitements.

## ■ CHAPITRE A ABORDER

- Introduction aux SGBD et au langage SQL
- Historique et importance des bases de données à notre époque.
- Alternative au SQL (NOSQL) : *bases clef/valeur, bases orientées colonnes, bases orientées document, bases orientées graphe, etc.*
- Modélisation et conception d'une base avec ses composants (tables et champs) avec MySQLWorkBench
- Notion des clés primaires/étrangères, index, auto incrément, type de champs, cardinalités, etc.
- Premier pas avec la console MYSQL
- Listing des commandes pour se repérer
- Droits d'accès
- Introduction au langage SQL et manipulation des données avec les requêtes de sélections
- Apprentissage des Mots-clés pouvant composer une requête.
- Les conditions
- Opérateurs de comparaisons
- Opérateurs arithmétiques
- Opérateurs logiques
- Requête d'insertion
- Requête de modification et de remplacement
- Requête de suppression
- Requête imbriquée
- Jointure
- Jointure externe
- Les unions
- Fonctions (prédéfinies et utilisateurs)
- Tables virtuelles (vues)
- Tables temporaires
- Transactions
- Requête préparée
- Importation et exportation des bases de données (en ligne de code et avec une interface).
- Présentation détaillée de l'interface de PhpMyAdmin
- Contraintes d'intégrité
- Procédures stockées
- Déclencheurs (Triggers)
- Événements