Présentiel/distanciel

# MySQL Programmation SQL Niveau 1

## Objectifs pédagogiques

- Décrire le principe du modèle relationnel et des bases de données
- Ecrire des requêtes avec le langage SQL pour créer des objets (tables, index...) de base de données
- Ecrire des requêtes avec le langage SQL pour extraire, modifier, ajouter, supprimer des données
- Ecrire des requêtes avec le langage SQL en utilisant des opérateurs et des fonctions
- Ecrire des requêtes avec le langage SQL en groupant ou filtrant les lignes
- Ecrire des requêtes avec le langage SQL impliquant des traitements sur plusieurs tables de données (jointures)
- Ecrire des sous-requêtes avec le langage SQL

## Prérequis

Maîtrise de l'outil informatique et avoir des notions de gestion des données dans l'entreprise.

## Public concerné

Toute personne impliquée dans la réalisation et/ou l'utilisation d'une base de données MySQL.

Présentiel/distanciel

## Programme détaillé

**Introduction sur les SGBDR (1 heure)**
- Le modèle relationnel
- L'algèbre relationnelle
- L'architecture d'une base de données relationnelle
- Sensibilisation aux problématiques de conception d'un schéma de base de données

**Le langage SQL (1 heure)**
- Généralités
- Les objets SQL
- Les catégories d'instructions

**Commandes de définition d'objets (2 heure)**
- Gestion des tables (type de données, contraintes d'intégrité)
- Gestion des index
- Travaux pratiques :
  - Création d'une base de données

**Manipulation des données (2 heures)**
- Expressions et fonctions SQL
- Insérer, mettre à jour et supprimer les données
  - INSERT/REPLACE
  - UPDATE
  - DELETE
  - TRUNCATE
- Travaux pratiques :
  - Peuplement de la base de données

**L'extraction des données (3 heures)**
- Syntaxe de l'ordre SELECT
- Sélection des colonnes
- Restrictions sur les lignes
- Opérateurs de restriction
- Fonction d'agrégation
- Clause GROUP BY
- Les tris
- Clause LIMIT
- Les fonctions principales (chaînes, dates, ...)
- Travaux pratiques :
  - Mise en application de tous ces concepts sur les données de la base

**Sélections multi-tables : jointures (3 heures)**
- Notion de jointure
- Jointure interne
- Jointure externe
- Alias de tables
- Jointures et ordres UPDATE et DELETE
- Travaux pratiques :
  - Mise en application de tous ces concepts sur les tables et les données de la base

**Sous-requêtes (2 heures)**
- Principe d'une sous-requête
- Sous-requête scalaire
- Sous-requête corrélée
- Sous-requête multi-ligne
- Sous-requête et clause FROM
- Sous-requête et ordres UPDATE et DELETE
- Travaux pratiques :
  - Mise en application de tous ces concepts sur les tables et les données de la base

Présentiel/distanciel

## Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

## Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :
1 Dans la salle de cours en présence du formateur.
2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.
3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.
Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.
Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

## Modalités d'évaluation des acquis

Le formateur évalue chaque stagiaire sur l'atteinte des objectifs pédagogiques de la formation selon quatre niveaux (non évalué, non acquis, en cours d'acquisition, acquis). Cette évaluation repose sur une modalité choisie par le formateur en cohérence avec la formation : QCM, exercices pratiques réalisés pendant la formation, évaluation finale de synthèse, quiz interactif de validation, étude de cas, mise en situation, analyse de l'auto-évaluation, autres modalités adaptées.
Pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification. Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.
Pour certaines formations certifiantes, le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

## Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.
Evaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.
Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

## Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des certifications et/ou testées et approuvées par les éditeurs et/ou notre équipe pédagogique.
Il est en veille technologique permanente et possède plusieurs années d'expérience sur les produits, technologies et méthodes enseignés.
Il est présent auprès des stagiaires pendant toute la durée de la formation.

## Accessibilité de la formation

ENI Service s'engage en faveur de l'accessibilité pour les personnes en situation de handicap (PSH). Toutes nos formations sont ainsi accessibles aux PSH. Pour en savoir plus, nous vous invitons à consulter la page "Accueil des personnes en situation de handicap" de notre site internet.