

Mis à jour le 22/02/2023

S'inscrire

Formation MySQL : prise en main et administration

3 jours (21 heures)

Présentation

MySQL est un système de gestion de base de données (SGBD) Open Source en développement depuis 1995. Il est depuis sa création, l'un des systèmes de base de données le plus utilisé. MySQL est parfaitement adapté au traitement de petits ou moyens volumes de données. L'utilisation de MySQL est nécessaire pour le bon fonctionnement du serveur de bases de données. Ce système peut très bien être utilisé par les développeurs web ou les administrateurs système. MySQL est un environnement multi-utilisateur. Il inclut plusieurs moteurs de stockage, vous pouvez définir l'un de ses moteurs pour chacune de vos bases. Ainsi les performances de l'application sont optimisées. Notre formation MySQL, vous apprendra l'architecture de la base de données MySQL, ses [fonctionnalités d'administration](#), la création et la gestion d'une base de données, ainsi que les meilleures pratiques en matière de sécurité des bases de données. À l'issue de cette formation, vous serez capable d'installer et d'administrer des bases de données sous MySQL. Nous vous enseignerons la dernière version du programme, [MySQL 8](#).

Objectifs

- Maîtriser l'architecture de la base de données SQL
- Installer et configurer MySQL
- Appréhender les principales fonctionnalités d'administration d'une base de données MySQL
- Créer et gérer une base de données relationnelle
- Gérer l'accès aux utilisateurs
- Restaurer et sauvegarder ses données
- Sécuriser sa base de données

Public visé

- Administrateurs systèmes
- Administrateurs de bases de données
- Développeurs

Pré-requis

- Avoir des connaissances de bases en SGBDR
- Connaissance en langage SQL
- Connaissance en administration du système d'exploitation Windows ou Linux/Unix

Programme de notre formation MySQL : prise ne main et administration

Architecture MySQL

- Architecture logique de MySQL
- Modèle client/serveur
- Gestion et sécurité des connexions
- Optimisation et exécution
- Contrôle de la concurrence
- Verrous en lecture/écriture
- Granularité des verrous
- Transactions
- Niveaux d'isolation
- Impasses
- Journalisation des transactions

Installation de MySQL

- MySQL Forks
- Édition communautaire de MySQL
- Installation de SGDB MySQL
- MySQL vs MariaDB
- MySQL Enterprise Edition
- Choisir son système selon son organisation :
 - Installer MySQL sur Linux, CentOS, Ubuntu, Mac ou Windows
 - Configuration
- Mise à niveau

Gérer ses bases de données

- Processus de conception d'une base de données
- Créer et utiliser une base de données
- Gestion d'une base de donnée MySQL
 - Sauvegarde des données
 - Restauration des données
- Utilisation de fichiers de script SQL
- Création et suppression des tables

SQL sur MySQL

- Utilisation de la base de données Sakila
- Instruction SELECT et les techniques d'interrogation de base
- SELECT pour une seule table
- Choix des colonnes
- Sélection des lignes à l'aide de la clause
 - WHERE
 - ORDER BY
 - LIMIT
- Liaison de deux tables
- Principes de base de l'instruction INSERT
- Syntaxes alternatives
- Instruction DELETE
- Suppression avec TRUNCATE
- Instruction UPDATE

Les transactions

- Contrôle de la concurrence
- Réplication
- Structure des fichiers de données
- Le moteur InnoDB
- Support des documents JSON
- Modifications du dictionnaire de données

Fonctionnalité d'administration

- Les principales fonctionnalités d'administration d'une BDD MySQL
- Les outils d'administration
- MySQL Administration
- MySQL Workbench
- Administrer des instances
- Configuration du serveur
- Variables systèmes
- Fichiers journaux

Sécurité de la base de donnée

- Gestion d'accès utilisateurs
- Authentification des utilisateurs
- Droits sur les vues et traitement stocké
- Sécurisation complète
- Sécurité du système d'exploitation
- Gestion des utilisateurs et de leurs privilèges
- Utiliser le protocole SSL

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiple permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.