Formation MySQL - Fondamentaux

Informations

Durée : 4 jours (28h.)

Tarif* : Nous consulter

Réf : MYSD

Niveau : Facile

intra

Mise à jour le 18/12/25

*tarif valable jusqu'au 31/12/2025

Prochaines sessions

Contactez-nous pour connaitre nos futures sessions.

Pré-requis

- Connaissance de base des systèmes d'exploitation (Windows, Linux), notions de fichiers et répertoires
- Notions de base en programmation, de préférence dans un langage couramment utilisé avec MySQL, comme Python, PHP, ou Java
- Compréhension des concepts fondamentaux des bases de données
- Connaissance des langages de requêtes SQL
- Notions de sécurité des bases de données comme la gestion des utilisateurs et des permissions (facultatif mais recommandé)

Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Savoir gérer les accès concurrents aux données avec les différents moteurs
- Maîtriser les possibilités de développement avec MySQL : procédures stockées et déclencheurs
- Utiliser les fonctionnalités avancées de MySQL pour l'écriture de requêtes

Objectifs opérationnels :

- Installer et gérer les bases de données MySQL

Programme

Introduction et les différents projets

MySQL : historique, double licence gratuite/payante
MariaDB : alternative OpenSource
Percona : Percona Toolkit

La création des bases

Créer et supprimer une base (CREATE DATABASE et DROP DATABASE)
Gérer l'internationalisation (jeux de caractères et interclassement)
La modélisation : la normalisation (NF1 à NF6)
La modélisation : la dénormalisation, quand, pourquoi et comment

Les types de données

Les types numériques (INTEGER, FLOAT, DECIMAL) et leurs limitations et cas d'utilisation
Les types caractères (CHAR, VARCHAR, TEXT) et leurs propriétés
Les types dates (DATE, DATETIME,TIMESTAMP) et leurs propriétés

Les moteurs de stockage

L'architecture d'un serveur MySQL : découplage moteur SQL / stockage
L'architecture d'un serveur MySQL : implications en terme de fonctionnalités
Le moteur MyISAM : moteur historique, fonctionnalités restreintes
Le moteur InnoDB : moteur transactionnel, fonctionnalités attendues d'un SGBD
Les autres moteurs : Memory, Archive...

Les requêtes simples

La structure d'une requête SELECT ? FROM ? WHERE ? (SFW)
Les autres clauses : GROUP BY, HAVING, ORDER BY, LIMIT
Les fonctions d'agrégation
Les commandes INSERT, UPDATE et DELETE et les extensions spécifiques à MySQL

Les jointures et sous-requêtes

Les jointures internes / externes
Les sous-requêtes

Les vues

Cas d'utilisation
Simplifier les requêtes en utilisant des vues
La création d'une vue
Les vues de mise à jour et d'insertion
Les limitations des vues

La programmation côté serveur

Les procédures stockées
Les déclencheurs
Les événements
Les transactions
La norme ACID
Les niveaux d'isolation
Le verrouillage
L'importation et l'exportation
LOAD DATA INFILE
SELECT ... INTO OUTFILE ...
Les clients mysqldump et mysqlimport

L'optimisation

Les bonnes pratiques d'écriture des requêtes
Les règles et stratégie d'indexation
Le fonctionnement de l'optimiseur
La commande EXPLAIN
L'identification des requêtes lentes