

# Formation MySQL

## Informations

Durée : 4 jours (28h.)

Tarif\* : Nous consulter

Réf : MYSD

Niveau : Facile

intra

\*tarif valable jusqu'au 31/12/2024

## Prochaines sessions

Contactez-nous pour connaître nos futures sessions.

## Pré-requis

- Comprendre les principes des bases de données relationnelles

## Objectifs

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

## 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 date (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

Les 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

# Formation MySQL

---

- 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