

---

## Programme de Formation

---

# MySQL : installer, administrer et sécuriser des bases de données

### Description

Formation pour acquérir les bases de MySQL, installer et administrer des bases de données, gérer la sécurité, sauvegarder/restaurer et optimiser le fonctionnement du serveur.

### Points Forts

Apprenez à installer, configurer et administrer un serveur MySQL grâce à des ateliers pratiques couvrant gestion des bases, utilisateurs et droits, sauvegarde et restauration, sécurité et optimisation des performances.



### Public visé

- Administrateurs systèmes
- Administrateurs de bases de données
- Développeurs



### Objectifs pédagogiques

- Comprendre l'architecture de la base de données MySQL
- Installer le SGBD MySQL
- Appréhender les principales fonctionnalités d'administration d'une base de données MySQL
- Créer et gérer une base de données
- Gérer l'accès aux utilisateurs
- Savoir restaurer et de sauvegarder des données
- Gérer la sécurité de la base de données

---

## Organisation

**Durée :** 21 heures

**Mode d'organisation :** Mixte

---

## Contenu pédagogique



### Description

#### Jour 1 :

Introduction à MySQL

- Historique et gouvernance
- Versions et licences
- Documentation

Installer MySQL

- Installer sous linux avec un dépôt
- Installer avec Docker
- Installer sous Windows
- Système de fichiers
- Fichiers de configuration



- Paramètres réseaux
- Arrêt/démarrage
- Service

#### Clients

- Client en ligne de commande
- Exploration des bases, tables
- Exploration des utilisateurs
- Gestion du prompt
- Exécuter un ou plusieurs scripts
- Exécuter une seule commande
- Clients graphiques
- Connecteurs MySQL

#### Jour 2 :

##### Créer une base de données

- Création d'une base de données
- Moteur de stockage
- Jeu de caractères (encoding)
- Paramètre d'interclassement (collation)
- Gestion des clés primaires
- Conformité au standard SQL
- Données temporelles
- Code stocké

##### Sécurité

- Gestion des utilisateurs
- Authentification
- Contrôle d'accès suivant la connexion
- Contrôle d'accès suivant les privilèges
- Rôles
- Utilisation des vues
- Utiliser des connexions cryptées

#### Jour 3 :

##### Sauvegarde/restauration

- Différentes stratégies
- Sauvegarde/exportation avec l'outil de dump/pump
- Sauvegarde des fichiers de journalisation
- Restauration complète
- Importation ou restauration partielle
- Restauration incrémentale (PITR)
- Sauvegarde des fichiers de journalisation
- Restauration incrémentale (PITR)

##### Supervision et optimisation

- Fichiers de traces
- Gestion des sessions
- Gestion des transactions et verrous
- Occupation disque
- Gestion des requêtes
- Gestion des indexes
- Plan d'exécution

##### Haute disponibilité

- Partitionnement
- Réplication

- Clustering

### ★ **Prérequis**

- Connaissances de base en SGBDR, en langage SQL et en administration du système d'exploitation Windows ou Linux/Unix
- Un questionnaire de positionnement sera réalisé au préalable pour adapter la formation à vos besoins



### **Modalités pédagogiques**

- Exercices concrets
- Cas pratiques
- Quiz d'évaluation des connaissances



### **Moyens et supports pédagogiques**

- Mise à disposition de postes de travail
- Vidéoprojecteur, tableau blanc, supports numériques
- Documentation pédagogique numérique



### **Modalités d'évaluation et de suivi**

- Positionnement en amont de la formation :
  - Un quiz de consolidation des pré-requis sera administré en amont de la formation
- Suivi « pendant » :
  - Feuilles de présence
  - Exercices pratiques
  - Évaluation « fin de formation »
  - Évaluation des acquis en fin de formation
  - Formulaires d'évaluation de la formation
- Évaluation à froid :
  - Suivi post-formation : Questionnaire de satisfaction à j+30