

# MySQL, administration avancée

Cours Pratique de 2 jours - 14h

Réf : MYA - Prix 2024 : 1 540€ HT

Ce cours propose de vous rendre opérationnel sur un ensemble d'aspects avancés de l'administration MySQL tels que la comparaison des moteurs MyISAM et InnoDB, les connexions SSL, la configuration de plusieurs instances sur une même machine, la réplication et l'architecture MySQL Cluster.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Installer plusieurs instances de MySQL sur un même serveur

Connaître les meilleures pratiques pour améliorer le stockage, comme la compression de tables, la défragmentation

Améliorer la sécurité en utilisant SSL pour chiffrer les connexions d'utilisateurs

Comprendre le principe de la réplication et la mettre en œuvre dans MySQL

Mettre en place une architecture MySQL en cluster

## TRAVAUX PRATIQUES

Alternance de séquences théoriques et de travaux pratiques.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2021

### 1) Rappels

- Architecture MySQL et différents moteurs de stockage.
- Moteurs de stockage et plug-ins.
- Moteurs de stockage et index.
- Paramétrage du serveur MySQL.
- Paramétrage et gestion du moteur InnoDB.
- Collecte des statistiques.
- Journaux MySQL.

### 2) Fonctions avancées de l'administration

- Gestion du démarrage de plusieurs instances (mysqld\_multi).
- Structure interne des tables MyISAM. Compression de tables MyISAM.
- Défragmentation de l'espace des tables MyISAM. Réparation de tables MyISAM.
- Structure interne des tables transactionnelles InnoDB.
- Organisation de l'espace des tables InnoDB.
- Organisation des lignes dans les tables InnoDB.
- Fonctionnement transactionnel du moteur InnoDB.
- Connexions d'utilisateurs en SSL.

*Travaux pratiques : Fabrication et utilisation d'instances MySQL avec mysqld\_multi.*

*Compression de tables MyISAM. Défragmentation de l'espace de tables MyISAM et InnoDB.*

*Configuration de connexions d'utilisateurs en SSL.*

### PARTICIPANTS

Administrateurs systèmes et administrateurs de bases de données.

### PRÉREQUIS

Bonnes connaissances de l'administration MySQL ou connaissances équivalentes à celles apportées par le stage "MySQL, administration" (réf. MSA).  
Expérience requise sur l'administration de bases MySQL.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

### 3) Réplication

- Journal binaire et cohérence transactionnelle.
- Formats de journalisation binaire : par instruction, par ligne, mixte.
- Réplication simple maître-esclave. Stratégies évoluées de réplication. Détails de l'implémentation.
- Etats des threads et fichiers de relais.
- Options de démarrage de la réplication.
- Résolution des problèmes courants.

*Travaux pratiques : Configuration de la réplication, résolution de problèmes.*

### 4) MySQL cluster

- Installation d'un cluster MySQL.
- Architecture. Configuration hardware et système.
- Partitionnement des tables et répartition des données sur les nœuds du cluster.
- Le moteur NDB. Processus et fichiers. Serveur de gestion. Mise en oeuvre et administration.
- Sauvegardes, restaurations. Cluster et réplication.
- Limitations et évolutions.

*Travaux pratiques : Installation, configuration et administration d'un cluster MySQL.*

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 30 sept.