

Durée : 3 jour(s)

Objectifs

Savoir installer et administrer MySQL au quotidien, d'une manière efficace et sécurisée

Pré-requis

Développeurs, administrateurs système et administrateurs de bases de données.

Plan de cours

1. Introduction et installation

Versions, types de licences, panorama des fonctionnalités et des outils
Ressources et documentation
Procédure d'installation
Paramétrages de post-installation et premiers tests
Changements de versions, mises à jour

2. Manipulation des données

Prise en main de l'outil client ligne de commande «MySQL»
Scripts clients et utilitaires
Outils graphiques: MySQL Administrator, MySQL Query Browser, Migration Toolkit
Types de données et fonctions MySQL
Types de tables (MyISAM, MEMORY, MERGE, InnoDB...)
Création de bases, d'index et de tables
Gestion des vues
La base de données INFORMATION_SCHEMA
Importation et exportation de données

3. SQL Procédural

Procédures stockées et fonctions
Définition des procédures, appels, instructions de contrôle, curseurs
Déclencheurs (triggers): création et utilisation
Gestion des erreurs
Écriture de procédures stockées simples
Récupérations de résultats à l'aide de curseurs
Création et utilisation de triggers

4. Connexions, droits d'accès, sécurité

Principe d'authentification et de vérification des droits
Structure des tables de la base «MySQL» de gestion des droits
Sécurisation de la post-installation
Gestion des utilisateurs et de leurs privilèges
Sécurisation des procédures stockées
Sécurisation complète de la post-installation
Création de différents types de comptes MySQL
Gestion des privilèges et des mots de passe

5. Tables transactionnelles InnoDB

Notion de transaction, niveaux d'isolation
Structure physique des tables
Paramétrages et optimisation

6. Fichiers de logs, sauvegardes, réplication

Les différents journaux de MySQL (erreurs, requêtes, requêtes lentes, journal binaire)
Stratégies de sauvegardes (serveur arrêté, serveur actif...)
Les commandes (mysqldump, InnoDB Hot Backup, autres commandes...)
Réplication maître-esclave (mise en place, résolution des problèmes)

7. Optimisation de la production

Optimisation des requêtes (types d'index, interprétation de l'outil EXPLAIN)
Observation de l'activité du serveur
Cache des requêtes
Variables dynamiques, paramétrages et optimisation du serveur MySQL