

Objectifs / Durée de la formation

Durée: 3 jours, soit 21 heures

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

Participants / Pré-requis

- Développeurs, administrateurs système et administrateurs de bases de données.
- Utilisation de bases de données

Moyens pédagogiques

- Formateur expert dans le domaine
- Mise à disposition d'un ordinateur, support de cours remis à chaque participant, vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard
- Feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation, questionnaire de satisfaction, attestation de stage

Programme

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