

MySQL - Administration

3 j (21 heures)

Ref : MSQL

Public

Administrateurs de base de données et développeurs qui veulent administrer MySQL Étudiants souhaitant se préparer à l'examen de certification MySQL 5.0 Database Administrator (Administrateur de base de données MySQL 5.0)

Pré-requis

Développeurs, administrateurs système et administrateurs de bases de données

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue - Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois - Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire.

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires Attestation de fin de formation

Objectifs

- Installer et configurer MySQL
- Assurer l'exploitation et l'optimisation du serveur
- Sauvegarder et restaurer les données
- Savoir mettre en oeuvre le mode transactionnel et la réplication des données

Programme détaillé

INTRODUCTION

- Présentation de MySQL, des produits, des services
- Services MySQL Enterprise
- Services d'exploitation pris en charge
- Programme de certification en MySQL
- Parcours d'apprentissage

- Site Web de MySQL
- Installation de MySQL
- Installation de la base de données World
- Architecture de MySQL
- Architecture Client/Serveur
- Présentation de l'architecture de MySQL
- Comment MySQL utilise l'espace disque
- Comment MySQL utilise la mémoire
- Interface de plug-in MySQL

SERVEUR MYSQL

- Types de distribution MySQL
- Démarrage et fermeture de MySQL sous Windows
- Démarrage et fermeture de MySQL sous Linux
- Mise à niveau de MySQL
- Gestion de plusieurs serveurs

GESTION DE PLUSIEURS SERVEURS

- Configuration de MySQL
- Variables de serveur dynamiques
- Modes SQL du serveur
- Fichiers journaux et d'état
- Journalisation binaire

CLIENTS MYSQL

- Présentation des clients d'administration
- Appel de programmes client MySQL
- Utilisation du client mysql
- Client mysqladmin
- Connecteurs MySQL
- API tierces

PRESENTATION DES TYPES DE DONNEES

- Types de données
- Types de données numériques
- Données de type chaîne de caractères
- Données de type chaîne binaire
- Types de données temporaires
- Données NULL
- Attributs de colonne

METADONNEES

- Méthodes d'accès aux métadonnées
- Base de données/Schéma INFORMATION_SCHEMA
- Utilisation de SHOW et DESCRIBE
- Commande mysqlshow

MOTEURS DE STOCKAGE

- Présentation des moteurs de stockage
- Moteurs de stockage MyISAM, InnoDB et MEMORY
- Autres moteurs de stockage
- Choix d'un moteur de stockage approprié
- Utilisation de plusieurs moteurs de stockage
- Tableau de comparaison des moteurs de stockage

PARTITIONNEMENT

- Présentation et avantages du partitionnement
- Création d'une table partitionnée
- Obtention des informations de partition
- Modification et suppression de partitions
- Effets des modifications du partitionnement sur les performances
- Élaguement d'une partition
- Informations de partition dans les moteurs de stockage
- Partitionnement, verrouillage et restrictions

TRANSACTIONS ET VERROUILLAGE

- Transactions
- Déclarations de contrôle des transactions
- Niveaux d'isolement
- Verrouillage

GESTION DE LA SECURITE ET DES UTILISATEURS

- Risques de sécurité
- Mesures de sécurité
- Privilèges
- Niveaux d'accès, notamment : Comptes utilisateur, Bases de données, Tables, Colonnes, Routines stockées
- Gestion des comptes utilisateur
- Contrôle de l'accès au client
- Utilisation de connexions sécurisées

MAINTENANCE DES TABLES

- Maintenance des tables
- Déclarations SQL pour les opérations de maintenance
- Programmes client et utilitaires pour la maintenance des tables
- Maintenance des tables par moteur de stockage

EXPORTATION ET IMPORTATION DE DONNEES

- Exportation et importation de données
- Exportation et importation de données avec SQL
- Importation de données avec les scripts SQL

PROGRAMMATION AVEC MYSQL

- Définition, exécution et étude des routines stockées
- Routines stockées et sécurité d'exécution
- Définition, création et suppression de déclencheurs
- Restrictions et privilèges liés aux déclencheurs
- Définition d'événements
- Planification d'événements
- Administrateur de base de données et utilisation de la programmation avec MySQL
- Sauvegarde des routines stockées

VUES

- Qu'est-ce qu'une vue ?
- Création de vues
- Vues modifiables
- Gestion des vues

SAUVEGARDE ET RECUPERATION

- Planification de la récupération
- Présentation des outils de sauvegarde
- Sauvegarde brute
- Sauvegarde logique (texte)
- Sauvegarde des fichiers journaux et d'état
- Réplication comme aide à la sauvegarde
- Comparaison entre les méthodes de sauvegarde
- Récupération de données

INTRODUCTION AU REGLAGE DES PERFORMANCES

- Utilisation de EXPLAIN pour l'analyse des requêtes
- Optimisations des tables générales

INTRODUCTION A LA HAUTE DISPONIBILITE

Réplication MySQL
