



MySQL et PostgreSQL

MySQL 8 - Administration avancée et Tuning

3 jours (21h00) | ★★★★★ 5/5 | MY-ADAV | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique > Bases de données > MySQL et PostgreSQL

Contenu mis à jour le 13/10/2023. Document téléchargé le 23/05/2024.

Objectifs de formation

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Administrer les paramètres avancés d'une base de données MySQL
- Identifier, anticiper et régler les problèmes de performance de votre serveur de bases de données MySQL et de son environnement
- Décrire l'architecture de MySQL
- Bien choisir votre moteur de stockage
- Choisir les bons types de données
- Optimiser les requêtes
- Optimiser le serveur MySQL
- Identifier les goulots d'étranglement
- Gérer les caches et les buffers
- Auditer un serveur MySQL.

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Prérequis

Avoir suivi la formation MY-ADM "MySQL Administration" ou avoir les connaissances équivalentes.

Public concerné

Administrateurs de base de données, concepteurs, architectes et développeurs Webmaster.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Théorie et architecture

- Architecture de MySQL
- Les différents types de moteurs
- Les différents types de données
- Introduction aux outils de mesure de performance
- La modélisation des données

Interrogation et manipulation des données

- Retour sur la manipulation des données et les différents types d'interrogation
- Analyse des différents types de vues utilisateurs et systèmes
- Analyse des informations de schémas
- Analyse des différents types de tables pour optimisation
- Import / export et leurs différentes facettes

Optimisation des requêtes

- L'exécution d'une requête de A à Z
- Utilisation des procédures stockées et optimisations
- Les triggers, les curseurs et l'optimisation
- Normalisation des données en amont
- La gestion des index

Les transactions et l'isolation

- Les différents niveaux d'isolation
- Structures physiques des données et optimisation

Performances et optimisation

- Observation de l'activité du serveur par des outils externes et internes
- Benchmark du serveur et du service
- Analyse du plan d'exécution
- L'optimiseur / planificateur
- Variables dynamiques, paramétrages et optimisation du serveur MySQL
- Les différents caches de requêtes et leurs impacts

- Multiples instances de serveur MySQL ou partitionnement interne

Réplication d'une base de données

- Retour sur les méthodes de sauvegardes avancées
- Mise en oeuvre de la réplication
- Maintenance et monitoring

Haute disponibilité d'une base de données

- Mise en oeuvre du Cluster MySQL : de serveur et de service
- Maintenance et monitoring

Les logs importants

- Analyse des journaux d'erreurs
- Identification des configurations et des requêtes problématiques

DataWarehouse / NoSQL

- Introduction aux DataWarehouse
- Introduction à NoSQL

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation

Les + de la formation

Ce cours est proposé sur la version 8, ainsi que les versions antérieures.

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Les détails de l'accueil des personnes en situation de handicap sont consultables sur la page Accueil et Handicap.

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.