MongoDB : Mise en œuvre et administration

Prix : 2 160 €HT

Durée : 3 jours

Code de Référence : MDB10

Catalogue NoSQL

Cette formation « MongoDB, Mise en oeuvre et administration » vous permettra de comprendre le pourquoi de l'émergence du mouvement NoSQL, les différentes solutions techniques et le positionnement de la base de données NoSQL MongoDB dans ce nouvel écosystème. Il vous apportera également les connaissances nécessaires à l'installation et à la prise en main de MongoDB.

Objectifs de la formation

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

- Distribuer des données sur plusieurs instances d'une base MongoDB
- Installer et administrer la base de données NoSQL MongoDB
- Manipuler des documents d'une base données MongoDB
- Superviser une base NoSQL MongoDB
- Sauvegarder les données d'une base MongoDB

Public

Cette formation s'adresse aux informaticiens ayant à installer et à exploiter MongoDB ou voulant une première approche de l'administration.

Prérequis

Bonnes connaissances d'un langage de programmation. Connaissances de base de l'administration en ligne de commande. Connaissance souhaitable du langage Python ou Java.

Vous souhaitez faire vérifier vos prérequis ? Contactez-nous pour l'organisation d'un entretien téléphonique avec un de nos consultants formateurs.

Programme de la formation

Présentation du mouvement NoSQL et de MongoDB

- Bref historique de l'évolution des bases de données et des différents modèles
- L'importance du modèle relationnel et l'émergence du mouvement NoSQL

- Les différentes solutions du NoSQL et le positionnement de MongoDB
- Les choix techniques de MongoDB et quelques exemples pratiques d'utilisation

Prise en main de MongoDB

- Installation sur Windows et Linux
- L'invite interactive (Shell) et l'administration
- Présentation des différentes API de développement : PHP, Ruby, Python, Java
- Création de bases de données
- Le schéma des données. Les différents scénarios de schémas

Travaux pratiques
Installation de MongoDB et prise en main de l'invite de commandes

Travailler avec les documents

- Comprendre et utiliser les espaces de noms, les collections et les documents
- Les formats JSON et BSON
- Les types de données élémentaires et les types spéciaux
- Les instructions CRUD à travers les API : Create, Read, Update, Delete
- Les méthodes d'importation et d'exportation de données

Travaux pratiques
Créer et manipuler un document à l'invite de commande et à l'aide d'un langage client

Réplication et Sharding

- La réplication maître-esclave
- Fonctionnement de la bascule automatique du nœud maître
- Mise en place du sharding
- Gestion du serveur de configuration de sharding

Travaux pratiques
Mise en place du sharding couplé à des réplicats

Performances et indexation

- Structure des index dans MongoDB
- Stratégies d'indexation et optimisation des requêtes
- Obtenir des indicateurs et assurer la supervision
- Intégrer MongoDB dans Nagios, Cacti ou Zabbix

Travaux pratiques
Création d'index et supervision des performances sur une base fortement sollicitée

Administration de MongoDB

- Sauvegarde de données
- La sécurité des accès
- Les interfaces graphiques d'administration
- Gérer la journalisation

Travaux pratiques
Sauvegarde de données et utilisation d’une interface graphique d’administration

Méthodes pédagogiques

Cette formation MongoDB est animée par un formateur expert qui partagera avec vous ses retours d’expériences. Vous profiterez également de sa pédagogie et de sa passion dans la transmission de savoirs. Des démonstrations et des exercices vous permettront de mettre en pratique les notions théoriques présentées.

La dernière version du support pédagogique conçu et réalisé par un expert vous sera remise par voie dématérialisée.

Méthodes d’évaluation des acquis

Afin d’évaluer l’acquisition de vos connaissances et compétences, il vous sera envoyé un formulaire d’auto-évaluation, qui sera à compléter en amont et à l’issue de la formation.
Un certificat de réalisation de fin de formation est remis au stagiaire lui permettant de faire valoir le suivi de la formation.