

## NoSQL - MongoDB, mise en oeuvre et administration

Installer et administrer des bases de données sous la solution NoSQL MongoDB

 Présentiel ou en classe à distance



3 jours (21 h)

Prix inter : 2.150,00 € HT

Forfait intra : 5.490,00 € HT

Réf.: BD511



A l'inverse des bases de données relationnelles traditionnelles, les bases de données NoSQL permettent de stocker des données non structurées et donc d'en exploiter rapidement de très gros volumes. MongoDB (nom inspiré de l'adjectif anglais humongous pouvant être traduit par "énorme") est un système de gestion de base de données NoSQL orienté documents, dont les contenus peuvent être répartis sur plusieurs serveurs rendant ainsi leur manipulation extrêmement performante. Les participants à cette formation de 3 jours apprendront à mettre en oeuvre des solutions de données basées sur MongoDB.

### A qui s'adresse cette formation ?



#### Pour qui

- Chefs de projet, administrateurs de bases de données, architectes



#### Prérequis

- Avoir des connaissances de base des architectures techniques, du management SI et des bases de données
- Des connaissances du langage Python ou Java sont recommandées
- **Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !**

### Programme

#### 1 - Introduction

- Présentation MongoDB, historique du projet, les versions
- Structure des données : notions de documents, de collections
- Le format BSON (Binary JSON), comparaison avec JSON
- Fonctionnalités de MongoDB
- Interfaces disponibles

#### 2 - Installation et configuration

- Plates-formes supportées
- Packages nécessaires, scripts de lancement
- Travaux pratiques : installation, lancement du service mongodb
- Tests de connexion

### 3 - Interpréteur

- Présentation du Shell Mongo
- Initialisation et premières requêtes
- Opérations CRUD : Create, Read, Update, Delete
- Importation, exportation de données
- Travaux pratiques : la méthode find, critères de requêtes, les types, les curseurs, ...

### 4 - Sécurité

- Mise en oeuvre de l'authentification dans MongoDB
- Paramètres de configuration auth et keyFile
- Gestion des rôles
- Étude de la collection system.users

### 5 - Le sharding

- Définition, principe de fonctionnement
- Exemples de mise en oeuvre du sharding, configuration et administration
- Réplication : principe des replica sets et mise en oeuvre
- Mécanisme de fail-over automatique
- Partitionnement des données avec le sharding
- Optimisation : gestion des connexions, ajout de serveurs, équilibrage

### 6 - Exploitation

- Gestion des opérations, analyse, points de blocage
- Mise en oeuvre de mongotop et mongostat
- Gestion des index, chargement des données en mémoire
- Analyse des logs

### 7 - Administration

- Supervision : gestion de la mémoire, analyse des performances, tuning
- Sauvegardes d'un serveur, de cluster
- Travaux pratiques avec mongodump

#### Après la session

- Des vidéocasts pour revenir sur les points clés de la formation



#### Les objectifs de la formation

- Comprendre le fonctionnement de MongoDB
- Comprendre comment installer, configurer et administrer un serveur MongoDB
- Créer des requêtes d'interrogation
- Mettre en oeuvre la réplication avec MongoDB
- Distribuer des données sur plusieurs instances d'une base MongoDB
- Sauvegarder les données d'une base MongoDB



#### Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



## Les points forts de la formation

- Une formation très complète durant laquelle s'alternent les phases d'apports théoriques, d'échanges, de partage d'expériences et de mises en pratiques.
- Les retours d'expérience et conseils de consultants experts.
- 90% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.



## Dates et villes 2026 - Référence BD511



Dernières places disponibles



Session garantie

### Paris

du 26 janv. au 28 janv.

du 23 févr. au 25 févr.

du 13 avr. au 15 avr.

du 11 mai au 13 mai

du 15 juil. au 17 juil.

du 7 sept. au 9 sept.

du 12 oct. au 14 oct.

du 2 nov. au 4 nov.

du 21 déc. au 23 déc.

### A distance

du 26 janv. au 28 janv.

du 23 févr. au 25 févr.

du 13 avr. au 15 avr.

du 11 mai au 13 mai

du 15 juil. au 17 juil.

du 7 sept. au 9 sept.

du 12 oct. au 14 oct.

du 2 nov. au 4 nov.

du 21 déc. au 23 déc.

### Lyon

du 23 févr. au 25 févr.

du 15 juil. au 17 juil.

du 7 sept. au 9 sept.

### Lille

du 23 févr. au 25 févr.

du 15 juil. au 17 juil.

du 2 nov. au 4 nov.

### Sophia Antipolis

du 23 févr. au 25 févr.

du 15 juil. au 17 juil.

du 7 sept. au 9 sept.

### Marseille

du 23 févr. au 25 févr.

du 15 juil. au 17 juil.

du 2 nov. au 4 nov.

## Bordeaux

du 23 févr. au 25 févr.

du 15 juil. au 17 juil.

du 7 sept. au 9 sept.

## Strasbourg

du 23 févr. au 25 févr.

du 15 juil. au 17 juil.

du 7 sept. au 9 sept.

## Aix-en-Provence

du 23 févr. au 25 févr.

du 15 juil. au 17 juil.

du 2 nov. au 4 nov.

## Rouen

du 23 févr. au 25 févr.

du 15 juil. au 17 juil.

du 7 sept. au 9 sept.

## Nantes

du 11 mai au 13 mai

du 7 sept. au 9 sept.

du 2 nov. au 4 nov.

## Rennes

du 11 mai au 13 mai

du 7 sept. au 9 sept.

du 2 nov. au 4 nov.

## Toulouse

du 11 mai au 13 mai

du 15 juil. au 17 juil.

du 2 nov. au 4 nov.