

Formation MongoDB - Pour les développeurs

Code : DBS-MONGODB-250 Durée : 3 jours (21 heures)

Public visé

Architectes de BDD, administrateurs de BDD, concepteurs de BDD, développeurs.

{{< formation-prerequis >}}

Objectifs pédagogiques

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

- Découvrir MongoDB, la plateforme data MongoDB Atlas, et les concepts associés
- Ecrire des applications Java utilisant MongoDB
- Concevoir et optimiser vos flux de données avec MongoDB Atlas

Programme

Jour 1 - Matin

Introduction

- Bases de données relationnelles vs NoSQL
- Des charges transactionnelles aux charges analytiques : naissance des systèmes translytiques
- SGBD modernes et plateformes de données
- Études de cas et exemples de plateformes translytiques

Modèle de déploiement de MongoDB

- Standalone
- Replica Set
- Sharded

Jour 1 - Après-midi

Présentation de MongoDB

- Stockage de données structurées et non-structurées
- MongoDB, un SGBD à base de documents
- Notions de document et collections
- Limites et restrictions sur les documents
- Introduction aux formats JSON et BSON

- Les arrays
- Schémas flexibles et dynamiques
- Langage de requêtes riche
- Transactions ACID multi-documents
- Haute performance
- Haute disponibilité
- Scalabilité
- MongoDB Community Edition vs Enterprise Edition

Jour 2 - Matin

Gestion de MongoDB

- Version auto-gérée (self-managed)
- Version Database As A Service (DBaaS) via Atlas
- Comparatif auto-gérée vs DBaaS

MongoDB Atlas

- Rappels sur les offres Cloud
- Support de AWS, GCP, et Azure
- Tiers disponibles et leur configuration

Jour 2 - Après-midi

Requêtage de documents

- Structure d'une requête MongoDB
- Exemples de requêtes simples
- Les opérateurs conditionnels
- Opérateurs logiques
- Expressions régulières
- Requêter des arrays et des documents imbriqués
- Contrôle des résultats de requêtes avec le limiting, le skipping, et le sorting

Jour 3 - Matin

Opérations avancées sur les documents

- Insertion de multiples documents
- Insertion de clés doublonnées
- Insertion dans _ID
- Suppression avec DELETEONE(), DELETEMANY(), FINDONEANDDELETE()
- Remplacement de documents
- Upserts avec REPLACE
- Remplacement avec FINDONEANDREPLACE()
- Le replace vs delete et reinsert
- Modifier des champs
- Mise à jour de documents
- Les opérateurs d'update

Jour 3 - Après-midi

Introduction aux pipelines d'agrégation

- Rappels sur la notion de pipeline
- Les pipelines d'agrégation dans MongoDB
- Les opérateurs \$split, \$arrayElemAt, \$concat, \$push, \$sort, \$each

Modalités d'évaluation des acquis

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

{{< formation-require >}}

{{< formation-seealso >}}