

Sessions garanties disponibles

Formation MongoDB : administrer la base de données NoSQL

Réf. SF33341

Pour apprendre à stocker et manipuler de gros ensembles de données avec MongoDB

3 j Durée	2 400 € HT Inter / participant	5 550 € HT Intra (≤12 pers.)	13 Sessions à venir
--------------	-----------------------------------	---------------------------------	------------------------

Objectifs pédagogiques

- ✓ Comprendre le fonctionnement et l'intérêt de MongoDB
- ✓ Maîtriser l'installation et la configuration d'une base MongoDB
- ✓ Manipuler des documents et créer des requêtes d'interrogation
- ✓ Mettre en œuvre la réplication et la fragmentation de données
- ✓ S'approprier les meilleures pratiques pour superviser et améliorer les performances d'un serveur MongoDB
- ✓ Gérer la sauvegarde, la restauration et la sécurité des données

Public visé & prérequis

Public visé Administrateurs de base de données, Administrateurs systèmes et réseaux, Chefs de projet, Data analysts, Ingénieurs Big Data

Prérequis Connaître les principes des bases de données et l'administration en ligne de commande. Il est également souhaitable que les participants maîtrisent les fondamentaux de JavaScript.

Programme détaillé

Introduction à la formation MongoDB Administration

Présentation générale et objectifs de cette formation MongoDB
Retour sur l'évolution des bases de données
Le paradigme classique des bases relationnelles
L'écosystème NoSQL : définition, notions propres et principales solutions
Présentation de MongoDB : caractéristiques, fonctionnalités, architecture et positionnement sur le marché
Structure de données, les documents et collections
Le format BSON (version binaire du JSON)
Ressources et documentation

Activités pratiques :

Tour de table, présentation des participants et du formateur ou de la formatrice, échanges autour des contextes professionnels, attentes et perspectives d'applications des acquis de la formation. Etudes de scénarios d'utilisation de la base de données MongoDB.

Installation et prise en main du Shell mongo

Les différentes versions et modèles de déploiement de MongoDB
Plateformes supportées, packages et scripts de lancement
Tests de connexion
Découverte du shell Mongo
Le langage de requête de MongoDB, syntaxe JavaScript
Créer une base de données, des collections et documents
Les espaces de noms (namespace)
Les APIs de développement

Activités pratiques :

Installation et lancement de MongoDB, premières manipulations de l'interface.

Manipulation des documents

Un point sur les formats JSON et BSON

Les différents types élémentaires et les types spéciaux

Opérations CRUD : Create, Read, Update et Delete

Importer et exporter des données

Effectuer une recherche : paramètres de la méthode find, critères de requêtes, filtres et tris...

Analyser et comprendre le contenu de ses collections avec MongoDB Compass

Opérations et pipelines d'agrégation

Activités pratiques :

Création et travail sur des documents, peuplement d'une base de données, requêtage et optimisations.

Réplication de données

Se protéger des pannes grâce aux Replica Sets

Le principe maître/esclave

Nœuds primaires et secondaires

Désigner un arbitre

Bascule automatique en cas d'incident

La collection oplog

Activités pratiques :

Définition d'une stratégie de déploiement selon son architecture réseau, mise en œuvre d'une procédure de réplication sous MongoDB.

Sharding (fragmentation)

L'architecture et les composants du sharding sous MongoDB : shard, mongos et config servers

Créer le serveur de configuration et les shards

Distribution de la base de données

Les bonnes pratiques pour administrer un cluster

Activités pratiques :

Choisir une architecture et une stratégie de distribution selon les données à disposition, mise en place du sharding, couplage avec des réplicas, opérations d'administration.

Index et amélioration des performances

Comprendre la structure des index dans MongoDB : types et propriétés

Processus de création d'un index et stratégies d'indexation

Les fonctions explain() et hint()

Optimisation des requêtes

Superviser les performances : gestion de la mémoire, analyse et tuning

Intégrer des outils de supervision externes comme Nagios ou Zabbix

Outils de contrôle et indicateurs de performances

Mongotop et mongostat

Activités pratiques :

Création d'index, supervision des performances, utilisation de divers outils pour l'amélioration des performances.

Administration, sauvegarde et restauration

Interfaces graphiques pour l'administration

Les différentes stratégies de sauvegarde et utilitaires à connaître

Gérer la journalisation

Activités pratiques :

Utilisation de mongodump, mongorestore, sauvegarde d'un serveur, de clusters et manipulation d'un outil graphique pour réaliser des tâches d'administration.

Sécurité : apprendre à sécuriser sa BDD lors de la formation MongoDB

Gestion des accès

Mécanismes d'authentification

Gérer les utilisateurs, rôles et privilèges

La collection system.users

Activités pratiques :

Étude de la checklist de sécurité fournie par MongoDB pour sécuriser un déploiement, mise en œuvre de l'authentification sur un cluster de shard.

Prochaines sessions

DATE	LIEU	STATUT
03/11/2026	à distance	Session garantie
23/03/2027	Aix-en-Provence	Sur confirmation
23/03/2027	Grenoble	Sur confirmation
23/03/2027	Paris	Sur confirmation
23/03/2027	à distance	Sur confirmation
05/07/2027	Lyon	Sur confirmation

Pourquoi choisir Sparks Formation ?

20 ans d'expertise IT, des formateurs experts et des sessions garanties contre l'annulation.

20 ans
d'expertise

1 068+
formations

11 178
apprenants formés/an

+67
Net Promoter Score

Avis des participants

4,9/5 — 27 avis

Sébastien D. — Tout était parfait. J'ai appris plein de nouvelles notions que je mettrai à coups sûrs, en œuvre dans mes activités quotidiennes.

Nicolas E. — M. Romefort est un formateur d'excellente qualité : pédagogue, professionnel et parfaitement préparé. Il explique chaque sujet avec soin et prend le temps de répondre à toutes les...

Votre formateur

Stéphane A. — Formateur Bases de données & Stockage

Stéphane intervient sur des formations portant sur les bases de données et le stockage. Parmi les formations qui lui sont confiées figure notamment « MongoDB : administrer la base de...

Ils nous font confiance

Cette année notre filière Bases de données & Stockage a accompagné plus de 122 entreprises dont :

CEGEDIM GROUPE LDLC PROXIAD AXE SEINE AKANEA AGRO SOFTWARE AKANEA DEVELOPPEMENT GIE AG2R GIE LA MONDIALE GROUPE
HARDIS GROUP MAINCARE SOLUTIONS VEOLIA PROPTE SIEGE +112 autres

Financement & certifications

Cette formation est éligible aux financements OPCO et FNE-Formation. Nos équipes vous accompagnent dans le montage de votre dossier.



Réservez votre place dès maintenant

20 ans d'expertise · 1 000+ formations · NPS +67 · réponse sous 24h ouvrées

0 805 950 800

demande@sparks-formation.com