Formation NoSQL - MongoDB, mise en oeuvre et administration

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

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92 | TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07 | E-MAIL : inscription@hubformation.com

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.

Référence	CB017
Durée	3 jours (21h)
Tarif	2 090 €HT

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)

du 13 au 15 octobre 2025

PARIS

du 13 au 15 octobre 2025

VOIR TOUTES LES DATES

Objectifs

| Identifier le fonctionnement de MongoDB
| Identifier 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

Public

| 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

Programme de la formation

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

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

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, ...

HUB Formation - 14 avenue de l'Opéra - 75001 Paris
01 85 77 07 07 - www.hubformation.com - SIREN 525 287 785

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

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

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

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

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

| Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
| Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
| Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
| Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
| Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
| Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
| Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
| Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
| Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour

HUB Formation - 14 avenue de l'Opéra - 75001 Paris
01 85 77 07 07 - www.hubformation.com - SIREN 525 287 785

vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.