

ECOSYSTÈME HADOOP & DISTRIBUTIONS

BigData avec MongoDB

REF : SIBD003

DUREE : 21h

Présentiel Classe virtuelle

PUBLIC

Cette formation Base de données NoSQL avec MongoDB est destinée aux chefs de projet, gestionnaires de bases de données.

Modalités et délais d'accès : les inscriptions sont fermées 24h avant la 1ère journée de formation.

Accessibilité : Si vous avez des contraintes particulières liées à une situation de handicap, veuillez nous contacter au préalable afin que nous puissions, dans la mesure du possible, adapter l'action de formation.

PREREQUIS

Cette formation Base de données NoSQL avec MongoDB nécessite la connaissance des principes classiques des bases de données.

MODALITES PEDAGOGIQUES

1 poste et 1 support par stagiaire

8 à 10 stagiaires par salle

Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage

La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience

MODALITES D'EVALUATION

Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire en ligne

Attestation de fin de stage remise au stagiaire

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Cette formation Base de données NoSQL avec MongoDB vous permettra de :

- Comprendre le fonctionnement de MongoDB
- Savoir l'installer, le configurer
- Créer des requêtes d'interrogation
- Mettre en œuvre la réplication.

PROGRAMME

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

- Plate-formes supportées
- Packages nécessaires, scripts de lancement
- Travaux pratiques : installation, lancement du service mongod
- Test de connexion

Interpréteur

- Présentation du shell Mongo
- Initialisation et premières requêtes
- Choix d'une base de données
- Opérations CRUD : Create, Read, Update, Delete

Sécurité

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

Le sharding

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

Exploitation

- Importation, exportation de données.
- Sauvegardes
- Réplication : principe des replica sets et mise en œuvre,
- Mécanisme de fail-over automatique
- Partitionnement des données avec le sharding

Administration

- Supervision : gestion de la mémoire, analyse des





- performances, tuning
- Sauvegardes d'un serveur, de cluster
 - Travaux pratiques avec mongodump.

Version du : 25/01/2024