

# MONGODB – MISE EN ŒUVRE ET ADMINISTRATION : LES FONDAMENTAUX

Durée : 0.5 jour (3.5 heures)

## CONNAISSANCES PREALABLES

---

- Connaissances générales des bases de données
- Connaissances de base en administration système
- Notions sur les architectures client/serveur.

## PROFIL DES STAGIAIRES

---

- Administrateurs systèmes
- Administrateurs de bases de données
- Développeurs
- Data Engineers
- Architectes techniques
- Consultants Data et Big Data
- Responsables techniques souhaitant découvrir MongoDB.

## OBJECTIFS

---

À l'issue de cette formation, les participants seront capables de :

- Comprendre les principes du modèle NoSQL documentaire
- Identifier les cas d'usage adaptés à MongoDB
- Découvrir l'architecture et les composants MongoDB
- Réaliser les principales opérations d'administration courante
- Comprendre les mécanismes de réplication et de haute disponibilité
- Identifier les bonnes pratiques de supervision et de sécurisation.

## CERTIFICATION PREPAREE

---

Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

---

- Présentation interactive
- Démonstrations techniques
- Exercices guidés
- Études de cas.

## FORMATEUR

---

- Consultant expert MongoDB et architectures NoSQL, spécialisé dans les plateformes distribuées, les architectures Big Data et les environnements critiques à forte volumétrie.

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

---

- Quiz de validation des connaissances
- Exercices pratiques
- Questions-réponses techniques
- Validation des acquis en fin de session.

## CONTENU DU COURS

---

### Module 1 – Découvrir MongoDB et le modèle documentaire (45 min)

#### Objectifs

- Comprendre les principes fondamentaux de MongoDB
- Identifier les différences avec les SGBDR traditionnels

#### Contenu

- Introduction au NoSQL
- Positionnement de MongoDB
- Documents BSON
- Collections
- Bases de données
- Différences SQL / NoSQL
- Cas d'usage adaptés à MongoDB

#### Mise en pratique

- Exploration d'une base MongoDB
- Analyse d'un modèle de données documentaire
- Comparaison avec une modélisation relationnelle

### Module 2 – Architecture et administration courante (1h)

#### Objectifs

- Comprendre le fonctionnement interne de MongoDB
- Réaliser les opérations d'administration essentielles

#### Contenu

- Architecture MongoDB
- Processus mongod
- Bases et collections
- Création et gestion des utilisateurs
- Gestion des rôles
- Outils d'administration :
  - mongosh
  - MongoDB Compass
- Gestion des index

#### Mise en pratique

- Connexion à une instance MongoDB
- Création d'une base et d'une collection
- Administration des utilisateurs
- Création d'index simples

### Module 3 – Réplication, haute disponibilité et supervision (1h)

#### Objectifs

- Comprendre les mécanismes de disponibilité des données

- Identifier les outils de supervision

#### **Contenu**

- Replica Sets
- Fonctionnement Primary / Secondary
- Élections automatiques
- Principes de haute disponibilité
- Sauvegarde et restauration
- Supervision de l'activité MongoDB
- Journaux et diagnostic

#### **Mise en pratique**

- Visualisation d'une architecture Replica Set
- Analyse d'un scénario de bascule
- Consultation des métriques d'exploitation

### **Module 4 – Sécurité et bonnes pratiques d'exploitation (30 min)**

#### **Objectifs**

- Sécuriser un environnement MongoDB
- Identifier les bonnes pratiques d'administration

#### **Contenu**

- Authentification et autorisations
- Chiffrement TLS/SSL
- Gestion des accès
- Bonnes pratiques de sauvegarde
- Recommandations de supervision
- Points de vigilance en production

#### **Mise en pratique**

- Analyse d'une configuration sécurisée
- Identification des risques courants

### **Atelier de synthèse : prise en main d'un environnement MongoDB (15 min)**

#### **Objectifs**

- Consolider les connaissances acquises
- Manipuler les principaux composants MongoDB

#### **Contenu**

- Création d'une base
- Gestion d'une collection
- Création d'utilisateurs
- Vérification des index
- Contrôle de l'état de la plateforme

#### **Mise en pratique**

- Atelier guidé de découverte
- Questions/réponses techniques
- Débriefing collectif

Notre référent handicap se tient à votre disposition au [01.71.19.70.30](tel:01.71.19.70.30) ou par mail à <mailto:referent.handicap@edugroupe.com> pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.