

## MongoDB

Rendre ses données persistantes avec la base de données orientée documents NoSQL Mongo DB

MongoDB est une base de données conçue pour être évolutive, présenter une haute performance et une haute disponibilité, elle supporte l'installation sur de simples serveurs et les architectures complexes basées sur la réplication. Cette formation présente les concepts NoSQL et leur mise en œuvre avec la base MongoDB.

Tous les aspects importants de **MongoDB** sont couverts, de l'installation jusqu'à l'utilisation avancée et l'administration.

### Détails

- **Code** : DB-MON
- **Durée** : 3 jours ( 21 heures )

#### Public

- Architectes
- Chefs de projets
- Développeurs

#### Pré-requis

- Pratique de Java
- Connaissances SQL

### Objectifs

- Comprendre les principes NoSQL
- Installer et utiliser MongoDB
- Administrer MongoDB

### Programme

#### Présentation de MongoDB

- Présentation du mouvement NoSQL avec MongoDB
- MongoDB vis-à-vis des autres solutions NoSQL et des bases de données traditionnelles
- Quand / pourquoi utiliser MongoDB ?

#### Installation

- Installation de MongoDB
- Démarrage et arrêt des serveurs
- Utilisation du shell MongoDB
- Introduction aux commandes d'administration

#### Notions de base

- Serveurs, Bases, Collections, Documents / Objets
- Formats JSON and BSON, types de données
- Opérations CRUD
- Comprendre et travailler avec les indexes

#### Drivers

- Fonctionnement des drivers
- Exemple d'API

#### Créer une application avec MongoDB

- Cas d'utilisation
- Modélisation de schéma
- Travailler avec les Bases et les Collections
- Créer des documents
- Exécuter des requêtes

#### Requêtage avancé

- Projections
- Opérateurs conditionnels
- Utilisation du framework d'agrégation de MongoDB
- Utilisation du Map / Reduce avec MongoDB

#### Performance et évolutivité

- Concepts de la réplication et mise en place de Replica Sets
- Mise en place du sharding

#### Administration de MongoDB

- Indicateurs et supervision
- Sécurité d'accès et authentification
- Gérer la journalisation
- Import / Export et stratégies de backup

### Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** :Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** :Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** :Exercices de validation – Attestation de stages

