

Objectifs pédagogiques

- Appréhender le fonctionnement de MongoDB
- Appréhender comment installer, configurer et administrer un serveur MongoDB
- Créer des requêtes d'interrogation
- Mettre en œuvre la réplication avec MongoDB
- Distribuer des données sur plusieurs instances d'une base MongoDB
- Sauvegarder les données d'une base MongoDB

Public concerné

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

Durée de la Formation :3 Jours (21heures)

Prix de la Formation : 1750 euros TTC

PROGRAMME DETAILLE

Présentation de MongoDB

- Concepts de base du NoSQL
 - Les différentes implémentations NoSQL
- Le projet MongoDB
 - Concepts clés
 - Disponibilité, Ressources, Documentation ...
- Le modèle Document et le langage JSON

Installation de MongoDB

- Les différents modèles de déploiement
 - Cas d'utilisations en fonction des applications
- Travaux pratiques :
 - Installation de MongoDB

Implémentation de bases dans MongoDB

- Le Shell MongoDB
 - Accès au Shell
 - Opérations de base avec le Shell : écriture, lecture, suppression et mise à jour
- Conceptions de schémas
- Ecriture et optimisation de requêtes
- Tour d'horizon des APIs et des drivers pour MongoDB
 - Connaître les différentes possibilités d'exploitation de MongoDB par des applications tierces
- Travaux pratiques :
 - Créer un schéma de base de données

- Peuplement de la base de données
- Ecritures de requêtes et optimisations
- Utiliser l'API MongoDB depuis une application Web (PHP)

Administration de MongoDB

- Contrôle et supervision
 - Les points de mesure essentiels
 - Les outils de contrôle
 - Indicateurs de performances et corrections
- Réplication de données
 - Concepts généraux de la réplication et de la distribution des données
 - Gestion des ensembles de réplication
 - Impact de la réplication sur la conception des bases
- Sauvegardes et restaurations
 - Spécificités du stockage de MongoDB et impact sur les mécanismes de sauvegarde
 - Présentation de mongodump
- Travaux pratiques :
 - Utiliser les outils de supervision et en analyser les données pour optimiser les performances
 - Mettre en œuvre une infrastructure de réplication de données
 - Assurer la sauvegarde et la restauration des données

Solution de haute disponibilité avec MongoDB

- Distribution des données : les enjeux
- Mise en œuvre du » sharding «
 - Vue d'ensemble du » sharding «

- Configurer MongoDB pour le » sharding «
- Impact du » sharding » sur la conception des applications
- Travaux pratiques :
 - Mettre en œuvre une infrastructure de haute disponibilité