

Formation MongoDB Optimisation

Objectifs de la formation MongoDB Optimisation

Reconnue comme l'une des bases « NoSQL » les plus utilisées aujourd'hui, MongoDB permet de stocker de grands volumes de données et de les interroger de manière à la fois simple et efficace. Accessible par le plus grand nombre, il n'est pas nécessaire de maîtriser un langage supplémentaire comme c'est le cas avec les bases de données relationnelles. Il existe en effet un grand nombre de pilotes offrant une API simple et intuitive.

Cette formation est organisée sur deux axes : d'une part savoir détecter les causes de sous performance et y remédier, d'autre part faire face à une montée en charge par répartition de charge.

A l'issue de cette formation MongoDB, vous aurez les compétences et connaissances pour savoir mettre en place une architecture performante avec MongoDB

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation MongoDB s'adresse aux administrateurs de base de données.

Prérequis :

Pour réussir cette formation MongoDB, il est demandé de Maîtriser l'administration de MongoDB, en particulier le shell mongo et la réplication.

Contenu du cours MongoDB Optimisation

Introduction et Rappel (Rapide)

Présentation

Pourquoi MongoDB ?

MongoDB en comparaison des bases relationnelles

Optimisation de MongoDB

Les outils mongotop et mongostat

Statistiques et profilage : les collections spécialisées

Bonnes pratiques : paramétrages disque, système de fichiers, mémoire, swap

Indexation dans MongoDB

Principes et structures génériques des index

Les différents types d'index et leurs restrictions d'utilisation : simple, composite, multi-clés, unique, creux

Règles d'indexation

Fonctionnement de l'optimiseur

La commande explain et les hint

Sharding (MongoDB)

Performance et haute disponibilité : sharding et réplication

Architecture : nœud de configuration, nœud MongoDB, nœud mongos

Concepts et implémentation : auto-sharding, replica set, sharding key, chunks

Installation d'un cluster à partir d'une architecture existante

Choisir la clé de sharding

Contrôler la répartition des données

Supervision d'un cluster

Administration : ajouter un shard, déplacer manuellement les données

Problèmes courants et bonnes pratiques

Travaux Pratiques

Les chapitres « Indexation » et « Sharding » se concluent chacun par des travaux pratiques utilisant le savoir acquis lors du chapitre « Optimisation ».