

Programme Formation

MongoDB - Avancé

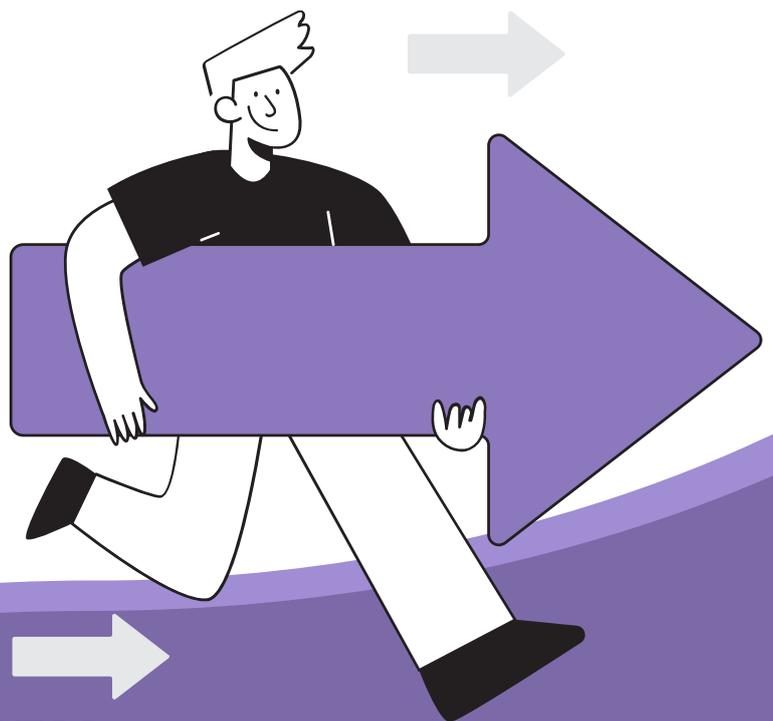


MongoDB est une base de données orientée document, éditée par MongoDB Inc. C'est aujourd'hui l'une des bases de données les plus utilisées au monde.

L'approche orientée document diffère de l'approche classique des bases de données relationnelles.

Cette formation a pour objectif de permettre de découvrir cette technologie, en présentant les concepts et en manipulant les données au travers des opérations de base.

La formation s'appuie sur des éléments théoriques essentiels, des travaux pratiques pour manipuler données et des quiz pour s'assurer de la bonne compréhension des points d'apprentissage.



Sommaire

01 Objet, nature, effectif de la formation

- 1.1 - Intitulé de la formation
- 1.2 - Objectifs pédagogiques
- 1.3 - Compétences visées
- 1.4 - Public concerné
- 1.5 - Prérequis
- 1.6 - Modalités d'évaluation et de suivi
- 1.7 - Modalités pédagogiques et techniques
- 1.8 - Référent pédagogique

02 Programme

03 Lieu, participants, prix

- 3.1 - Lieu de la formation
- 3.2 - Participants
- 3.3 - Durée et prix de la formation



01

Objet, nature, effectif de la formation

◆ 1.1 - Intitulé de la formation

MongoDB - Avancé

◆ 1.2 - Objectifs pédagogiques

- Avoir une vision globale de l'architecture
- Avoir un usage avancé des lectures
- Avoir un usage avancé des agrégations
- Avoir un usage avancé des écritures
- Connaître les différents types d'index et leurs utilités
- Comprendre comment utiliser la commande explain
- Sensibilisation à l'intégrité des données

◆ 1.3 - Compétences visées

- Avoir une vision globale de l'architecture
 - Savoir pourquoi sont apparues les bases NoSQL
 - Se faire une idée de ce que fait le moteur WiredTiger
 - Comprendre ce qu'est un replicaSet
- Avoir un usage avancé des lectures
 - Usage de requêtes de lecture avancées
 - Définir où lire ses données ?
 - Définir le niveau de confiance attendu dans la fraîcheur de la donnée
- Avoir un usage avancé des agrégations
 - Usage d'opérations avancées
 - Usage d'opérateurs avancés
- Avoir un usage avancé des écritures
 - Comprendre l'upsert
 - Connaître les opérations d'écritures
 - Connaître le pipeline update et ses opérations
 - Définir le niveau de confiance attendu sur la persistance de la donnée
- Connaître les différents types d'index et leurs utilités
 - Comprendre l'intérêt de chaque index
 - Connaître les limitations de chaque index
- Comprendre comment utiliser la commande explain
 - Comprendre comment elle fonctionne
 - Savoir lire ses résultats
 - Être capable de comprendre ce qu'il faut améliorer dans sa requête
- Sensibilisation à l'intégrité des données
 - Usage des opérations atomiques
 - Comprendre le principe de la transaction
 - Définir un schéma de validation



01

Objet, nature, effectif de la formation

◆ 1.4 - Public concerné

Cette formation s'adresse à des développeurs connaissant déjà MongoDB, sachant lire et écrire de la donnée, et voulant aller vers des usages avancés de MongoDB.

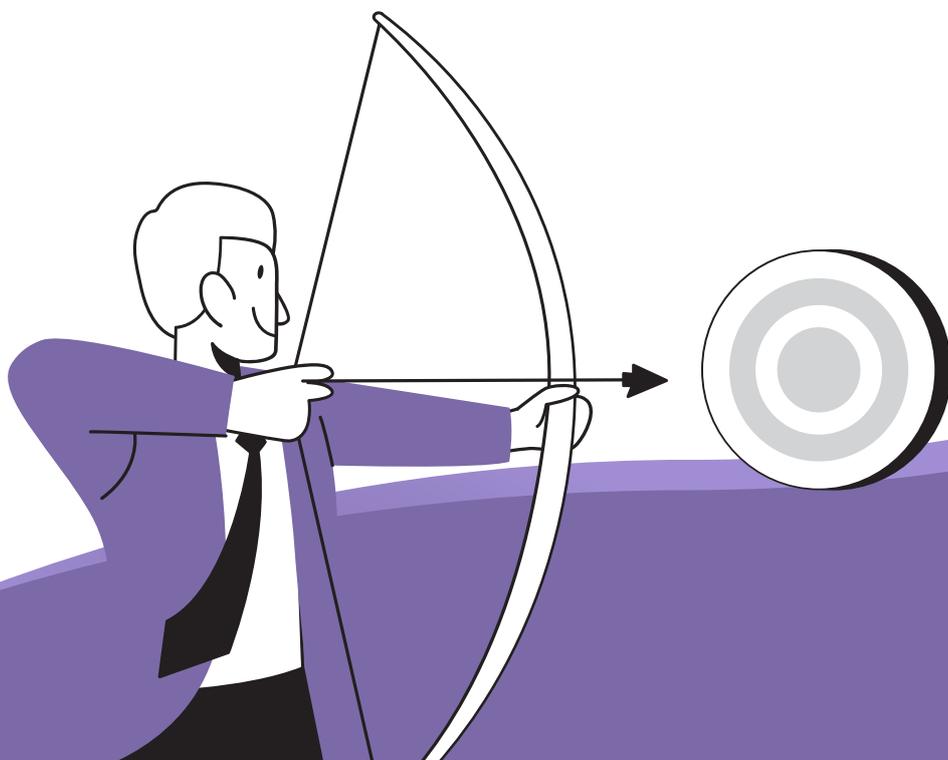
◆ 1.5 - Prérequis

Outils à installer :

- Zoom
- Git
- Docker ou avoir directement Mongo v6 ou plus installé sur son poste.
- Studio 3T

◆ 1.6 - Modalités d'évaluation et de suivi

- Feuilles de présence signées des participants et du formateur par demi-journée
- Attestation de fin de formation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation



◆ 1.7 - Modalités pédagogiques et techniques

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES :

- Évaluation des besoins et du profil du participant
- Apport théorique et méthodologique : séquences pédagogiques regroupées en différents modules
- Contenus des programmes adaptés en fonction des besoins identifiés pendant la formation
- Questionnaires, exercices et étude de cas
- Réflexion et échanges sur cas pratiques
- Retours d'expériences

ÉLÉMENTS MATÉRIELS :

- Mise à disposition de tout le matériel informatique et pédagogique nécessaire (hors PC)
- Support de cours au format numérique projeté sur écran et transmis au participant par mail à la fin de la formation

◆ 1.8 - Référent pédagogique

Chaque formation est sous la responsabilité du directeur pédagogique de l'organisme de formation ; le bon déroulement est assuré par le formateur désigné par l'organisme de formation.



02

Programme

1. Introduction

2. Architecture

- NoSQL vs RDBD relationnel
- WiredTiger
- Working set
- ReplicaSet
- Collections limitées
- Vues

3. Lectures

- Expression régulière
- Tableaux
- Projections
- Compter
- Collations
- readPref
- readConcern

4. Agrégations

- Opérations avancées
- Opérateurs avancés

5. Ecriture

- L'op log
- Le journal
- writeConcern
- Upsert
- Opérateurs d'update
- Opérateurs d'update relatifs aux tableaux
- Pipeline update
- bulk

6. Index

- Comment ça marche ?
- Index simple
- Index composé
- Index multikey
- Sparse index
- Index partiel
- TTL index
- Index d'unicité
- Text index
- Wilcard index
- Autres index
- Bonnes pratiques

7. Explain

- Plan d'exécution
- La commande explain
- Comment lire les résultats ?
- Comment améliorer les performances ?

8. Intégrité des données

- Atomicité
- Transactions
- Schémas

9. Conclusion

03

Lieu, participants, prix

◆ 3.1 - Lieu de la formation

Cette formation sera assurée dans les locaux de 4SH :
2 Rue Edmond Rostand, 33185 Le Haillan, FRANCE.

Pour les personnes en situation de handicap, nous mettrons tout en œuvre pour vous accueillir ou pour vous réorienter. Vous pouvez nous contacter au 09 63 28 62 73.

Si les conditions sanitaires ne permettent pas de réaliser cette formation sur site, celle-ci pourra être remplacée par une session à distance, aux mêmes dates.

◆ 3.2 - Participants

NOMBRE DE PARTICIPANTS PAR SESSION :

- Minimum : 1
- Maximum : 8

Inscription à réaliser 1 mois avant le démarrage de la formation.

◆ 3.3 - Durée et prix de la formation

DURÉE : 5 jours (soit 35h) par participant

HORAIRES : De 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 17h30

PRIX : à partir de 3500€ HT par participant





Développez vos idées



www.4sh.fr