

# NoSQL - MongoDB, mise en œuvre et administration

Éligible au CPF : Non

Action collective: Non

# INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

**Domaine :** IA, Big Data et Bases de données

Filière: Fondamentaux des bases de données

de données sous la solution NoSQL MongoDB.

Mettre en œuvre la réplication avec MongoDB

Sauvegarder les données d'une base MongoDB

Comprendre le fonctionnement de MongoDB

Rubrique: Les fondamentaux

**Objectifs & compétences** 

Créer des requêtes d'interrogation

**PRÉSENTATION** 

Code de formation : NSQLMDB

#ACTIONCOLLECTIVE #NOSQL #MONGODB

**€** Tarifs

Prix public: 1930 €

Tarif & financement:

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

Le plan de développement des compétences de votre entreprise :

rapprochez-vous de votre service RH.

Le dispositif FNE-Formation. L'OPCO (opérateurs de compétences) de

votre entreprise.

France Travail: sous réserve de

l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF** -MonCompteFormation Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

# Public visé

Chefs de projet, Administrateurs de bases de données, Architectes...

Distribuer des données sur plusieurs instances d'une base MongoDB

### Pré-requis

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.

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'installer et d'administrer des bases

Comprendre comment installer, configurer et administrer un serveur MongoDB

### **PROGRAMME**

#### Module 1: Introduction

Présentation:

- o Les bases de données relationnelles
- Les types de bases NoSQL
- o MongoDB: Avantages et inconvénients
- o Fonctionnement de MongoDB : Collections, Documents, BSON

Installation:

o Les outils MongoDB

#### Module 2 : Interface en ligne de commande

Présentation Importer/Exporter les données Le Shell Mongo Configurer le Shell Gestion d'une base de données Les commandes CRUD Les commandes d'administration

#### Module 3 : Procédures et fonctions stockées

Utilisation des fonctions stockées Création d'une fonction Sauvegarder les fonctions et les réutiliser

### Lieux & Horaires

Campus: Ensemble des sites

Durée: 21 heures

Rythme:

**Délai d'accès :** Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

Distanciel possible: Oui

#### # Prochaines sessions

Cliquez sur la date choisie pour vous inscrire :

**12/11/2025** 

⊚ : Ensemble des sites✓ : Distanciel possible

③: 21 heures■: 3 jours



#### Module 4 : Indexation des données

Principe de l'indexation Création d'un index Index composé Cardinalité

# Module 5 : Le requêtage sur MongoDB

MongoShell bson Opérateurs de sélection Objets imbriqués Mise à jour Opérateurs de mise à jour Upserts

Suppression

#### Module 6 : Designer son modèle avec MongoDB

Relations entre objets 1-1, 1-n et n-n Savoir quand imbriquer un objet Vivre sans contraintes d'intégrité Vivre sans transactions Blobs

DIODS

# **Module 7 : Les transactions** Rappel de l'ACID

Rappel de l'ACID

Utilisation des transactions

# Module 8 : La réplication des données

Présentation de la réplication Le réseau La sécurité Mise en place d'un réplica Synchronisation

#### Module 9 : Le Sharding : partitionnement des données

Présentation Répartition de la charge Création d'un cluster Configuration Analyse du cluster Bonnes pratiques et mise en p

Bonnes pratiques et mise en place des stratégies

# Module 10 : La sécurité dans Mongo L'authentification

Mise en place des certificats pour chiffrer le transport des données

Module 11 : Rendre la donnée durable

La journalisation

Les autorisations et rôles

La gestion des écritures Corruption des données

#### Module 12: La supervision

Gestion de la mémoire Gestion des erreurs Latence Analyser la réplication Analyse avec Grafana

# **MODALITÉS**

#### **Modalités**

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques. **Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

# INSTITUT DE FORMATION DYNAMIQUE ET DIGITAL



#### Méthode

Fin de formation : entretien individuel.

Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de

Assiduité : certificat de réalisation.

Validations des acquis : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin

de formation.