NoSQL – MongoDB, mise en œuvre et administration

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Domaine : IA, Big Data et Bases de données

Filière : Fondamentaux des bases de données

Rubrique : Les fondamentaux

Éligible au CPF : Non

Action collective : Non

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'installer et d'administrer des bases de données sous la solution NoSQL MongoDB.
Comprendre le fonctionnement de MongoDB
Comprendre 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 visé

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

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.

PROGRAMME

Module 1 : Introduction
Présentation :

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

Installation :

- 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

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

Lieux & Horaires

Campus : Ensemble des sites

Durée : 21 heures

Rythme : 3 jours. 12, 14, 15 Octobre 202621, 22, 23 Décembre 2026

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
: 21 heures
: 3 jours

Informations non contractuelles - PDF généré le 12/11/2026

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

Module 7 : Les transactions
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 place des stratégies
Module 10 : La sécurité dans Mongo
L'authentification
Les autorisations et rôles
Mise en place des certificats pour chiffrer le transport des données

Module 11 : Rendre la donnée durable
La journalisation
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.

Informations non contractuelles - PDF généré le 12/11/2026

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.
Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.
Assiduité : certificat de réalisation.
Validations des acquis : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.

Informations non contractuelles - PDF généré le 12/11/2026