Bases de données NoSQL mise en œuvre

Lien : https://innov-systems.com/formation/bases-de-donnees-nosql-mise-en-uvre

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
4 jours (28h)	**BSI65**	**Big Data - NoSQL**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Appréhender la différence entre SGBD SQL et SGBD NoSQL
- Connaitre les forces et les limites inhérents aux technologies NoSQL
- Installer et administrer la base de données NoSQL MongoDB
- Décrire l'architecture de MongoDB et les outils associés (shell, API, drivers ...)
- Manipuler des documents d'une base données MongoDB
- Importer et exporter les données de la base

POUR QUI ?

- Responsables informatiques
- Chefs de projet
- Architectes
- Développeurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Le relationnel et NoSQL

- Philosophique des SGBDR
- Cohabitation des solutions SGBDR et NoSQL
- Gérer les relations entre les données avec de la redondance
- Certains formats ne sont pas adaptés aux SGBDR : porquoi ?
- Données structurées et données non-structurées
- Exemples de « nouvelles » sources de données (logs, IoT, sites Web, etc.)
- Évolutions technologiques et avènement du NoSQL
- À quels usages correspondent les bases NoSQL ?

2 / Les mondes du NoSQL

- Les bases de données clé/valeur
- Gérer l'intégrité des données
- Bases de données orientées document : Exemple JSON, XML
- Stocker des documents binaires ?
- Bases orientées colonne distribuées : Hadoop, HBase, Cassandra…
- Modéliser un réseau avec les bases de données orientées graphe (Facebook, Twitter, etc.)
- L'écosystème Hadoop

3 / Choix d'une base NoSQL

- Principaux acteurs Open Source
- Les choix matériels
- Comment aborder la migration ?
- Développer efficacement avec des bases NoSQL
- Outils de supervision : comment les choisir ?
- Quelle est la complexité administrative et la courbe d'apprentissage ?

Innov Systems

- Cas d'utilisation dans des entreprises existantes
- Les performances. Quelques benchmarks ?
- NewSQL

4 / MongoDB : Introduction générale

- Présentation MongoDB, historique du projet, les versions
- Le lien avec le mouvement NoSQL
- L'environnement du système
- Pourquoi l'utiliser ?
- Exemples d'utilisation de MongoDB

5 / Installation et configuration

- Plateformes supportées
- Connaître les techniques d'installation (Linux : RedHat, Debian/Ubuntu)
- Installer sur Windows manuellement
- Appréhender le shell Mongo
- Différentes API de développement : PHP, Ruby, Python, Java

6 / Mise en œuvre d'une base NoSQL

- Création de documents et manipulations (shell)
- Importation de données des SGBDR au format JSON
- Indexer les données
- Suivre les données et les index dans le temps
- Réplication des données
- Partitionner les données
- Fonctionnement du moteur de stockage des données
- Administrer et superviser au quotidien

7 / Rechercher les données (Elasticsearch)

Innov Systems

- Elasticsearch et NoSQL : Liens
- Intégration des données dans Elasticsearch
- Configuration d'index
- Analyse et extraction de texte
- Différents modes de recherche

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

02 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
25 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Innov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés