



NEO4J : prise en main et développement

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
BSI43

CATÉGORIE
Big Data :
développement,
langages et NOSQL

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les spécificités d'une base NoSQL par rapport à un SGBDR
- ✓ Savoir installer Neo4j
- ✓ Savoir utiliser les outils du développeur
- ✓ Comprendre la structure des données et le vocabulaire associé dans Neo4j
- ✓ Manipuler des données sous forme de graphe
- ✓ Améliorer les performances avec les index
- ✓ Accéder aux données de Neo4j depuis des programmes tiers (C#, Java, JavaScript, Python)
- ✓ Accéder aux données de Neo4j via l'API HTTP
- ✓ Utiliser les APIs et visualiser vos données
- ✓ Mettre en place des solutions innovantes et efficaces pour répondre à des problématiques métier spécifiques

POUR QUI ?

✓ Développeurs

INNOV MAROC



☰ Programme détaillé

1/ Introduction à Neo4J

- Présentation Neo4j, les différentes éditions, avantages
- Retour sur le NoSQL et les types de bases
- Exemples d'utilisation de Neo4j

2/ Installation

- Les plateformes supportées et la configuration requise
- Installations sous Linux et sous Windows
- Création de service, lancement
- Configuration, shell et interface web

3/ La structure des données sous Neo4j

- Principes et utilisations des graphes et bases de graphes
- Les nœuds : propriétés et labels
- Les relations (propriétés, types et sens)
- Les propriétés (types et tableaux)
- Chemins et parcours de données
- Les schémas
- Index et contraintes

4/ Prise en mains des APIs

- APIs unitaires pour le CRUD de nœuds et de relations
- APIs d'indexation pour l'indexation manuelle
- Gérer l'auto-indexation
- Indexer par label
- L'API Core
- L'API Traverser
- Extensions des APIs standards
- Sécuriser les accès

5/ Les algorithmes de traversée dans Neo4J

- Différents graphes et algorithmes
- Utiliser un algorithme de parcours en largeur « Breadth-first »
- Utiliser un algorithme de parcours en profondeur « Depth-First »
- Le Framework de traversée de Neo4J

6/ Utilisation du langage Cypher

- La présentation
- Syntaxe, description des relations avec CQL, les patterns
- Les clauses d'écriture : set, delete, remove, foreach
- Les clauses de lecture : match, optional match, where, count, ...
- Fonctions
- Les index
- Requêtes de recherche, navigation dans le graphe
- Mettre en place les plans d'exécution
- L'importation de données

7/ Accéder à Neo4j depuis vos propres programmes

- Les drivers fournis par Neo4J
- Aperçu des drivers C#, Java, JavaScript, Python

- Focus sur le driver Java, JavaScript ou Python
- Connexion au serveur et authentification
- Requêtes en lecture et écriture
- Transactions
- Aperçu de l'embarquement de Neo4J au sein d'un programme Java

8/ L'API REST et GraphQL

- L'API REST versus GraphQL
- Racine et authentification
- le flux JSON
- Le service transactionnel
- Manipulation directe de nœuds
- Manipulation directe de relations
- Le recensement des propriétés, les labels et les types de relations utilisés dans la base
- Le CRUD et l'indexation en REST
- Exécuter des requêtes Cypher en REST
- Gérer le streaming de résultats

9/ Spring Data Neo4j

- Modèle d'accès aux données de Spring Data
- @NodeEntity, @RelationshipEntity et GraphRepository
- Requêtes géospatiales

10/ Méthodes d'import de données

- Import des données en Batch
- Import des fichiers CSV
- Import avec le shell Neo4j
- Utilisation du module d'import Talend et ETL
- Utilisation du module Geoff

11/ Visualisation des données

- Données statiques (Neoclipse, Gelphi, Linkurious...)
- Données dynamiques

🔗 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

📅 05 au 07 Août 2026

📍 Casablanca

📅 30 Sep. au 02 Oct. 2026



📅 25 au 27 Nov. 2026



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

🔄 Réservation & Renseignements

📞 **Téléphone** : +212 522 247 210

✉ **Email** : contact@innov-maroc.com

🌐 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>

▼
Scannez pour accéder
à la fiche en ligne