Amazon Neptune & Azure Cosmos DB (API Gremlin) : Bases Graphe dans le Cloud

Lien : https://innov-systems.com/formation/amazon-neptune-azure-cosmos-db-api-gremlin-bases-graphe-dans-le-cloud

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
BDI72

CATÉGORIE
Big Data - NoSQL

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les fondamentaux des bases de données graphe
- Maîtriser Amazon Neptune et Azure Cosmos DB (Gremlin API)
- Concevoir des modèles de données orientés graphe
- Exploiter le langage Gremlin pour les requêtes
- Déployer des bases graphe cloud scalables
- Optimiser les performances des traversées de graphes
- Sécuriser les bases de données graphe dans le cloud
- Intégrer les bases graphe dans des architectures cloud
- Développer des cas d’usage analytiques avancés
- Améliorer la détection de relations complexes dans les données
- Gérer des systèmes distribués de graphes
- Étudier des cas concrets en production cloud

POUR QUI ?

- Data engineers
- Data scientists
- Architectes data
- Développeurs backend
- Ingénieurs cloud
- DBA cloud
- Machine learning engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- DevOps engineers
- Consultants data & IA
- Ingénieurs sécurité data
- Toute personne impliquée dans les bases de données cloud et analytics avancés

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux bases de données graphe cloud

- Modèle graphe : nœuds, relations et propriétés
- Cas d’usage des bases graphe (fraude, recommandation, réseau social)
- Positionnement d’Amazon Neptune et Azure Cosmos DB

2 / Fondamentaux du modèle graphe

- Graphe orienté et non orienté
- Propriétés des arêtes et des nœuds
- Traversal et requêtes relationnelles complexes

3 / Amazon Neptune : architecture et fonctionnement

- Moteur de graphe managé AWS
- Support Gremlin et SPARQL
- Haute disponibilité et scalabilité

4 / Azure Cosmos DB et API Gremlin

- Architecture multi-modèle de Cosmos DB
- Utilisation de Gremlin API
- Partitionnement et distribution globale

5 / Langage de requête Gremlin

- Concepts de traversal graph
- Requêtes de navigation dans les graphes
- Filtrage et agrégation des relations

Innov Systems

6 / Modélisation de données graphe

- Transformation de modèles relationnels en graphe
- Design de schémas orientés relations
- Optimisation des structures de graphe

7 / Performance et scalabilité

- Partitionnement des graphes distribués
- Optimisation des traversées complexes
- Gestion des graphes à grande échelle

8 / Sécurité et gouvernance cloud

- Contrôle d’accès et IAM
- Chiffrement des données en transit et au repos
- Conformité et audit des données

9 / Cas d’usage métiers

- Détection de fraude et anti-money laundering
- Recommandation et personnalisation
- Réseaux sociaux et analyse de graphes

10 / Études de cas et mise en pratique

- Implémentation d’un graphe sur Neptune ou Cosmos DB
- Analyse de graphes complexes en production
- Bonnes pratiques d’architecture

Innov Systems

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

16 au 20 Nov. 2026	Distanciel
22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

Réservation & Renseignements

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

Innov Systems — Tous droits réservés