

Conception et implémentation d'applications natives Cloud avec Azure Cosmos DB

Réf. DP-420 · Microsoft · Data & IA · **Formation certifiante**

DURÉE 4 jours	NIVEAU Avancé	MODALITÉS Présentiel · Live · Intra	VOUCHER EXAMEN Inclus
------------------	------------------	--	--------------------------

Présentation

Cette formation avancée s'adresse aux développeurs qui conçoivent des applications distribuées sur Azure Cosmos DB. Vous apprendrez à modéliser les données NoSQL, optimiser le partitionnement et les RU, écrire des requêtes performantes et intégrer Cosmos DB dans des architectures événementielles. Elle prépare à l'examen DP-420.

Objectifs pédagogiques

- Modéliser et partitionner les données pour Azure Cosmos DB (API NoSQL)
- Développer des applications avec le SDK Cosmos DB (.NET / autres)
- Écrire des requêtes SQL optimisées et gérer l'indexation
- Dimensionner et optimiser le débit (Request Units) et les coûts
- Implémenter la distribution multi-régions et les niveaux de cohérence
- Intégrer le change feed et les architectures événementielles serverless

Programme détaillé

1. Module 1 — Conception et modélisation des données

- Concepts NoSQL et API d'Azure Cosmos DB
- Modélisation orientée requêtes et dénormalisation
- Stratégies d'embedding vs referencing
- Choix d'une clé de partition efficace

2. Module 2 — Développement avec le SDK

- Connexion et opérations CRUD avec le SDK
- Gestion des points de terminaison et de la résilience
- Opérations en lot et transactions (stored procedures)
- Gestion des conflits et de la concurrence

3. Module 3 — Requêtes et indexation

- Langage de requête SQL de Cosmos DB
- Politiques d'indexation et optimisation
- Requêtes cross-partition et pagination

- Analyse du coût en RU des requêtes

4. Module 4 — Débit, distribution et cohérence

- Provisionnement des RU (dédié, partagé, autoscale, serverless)
- Distribution multi-régions et écritures multiples
- Niveaux de cohérence et compromis
- Optimisation des coûts et de la performance

5. Module 5 — Intégration et exploitation

- Change feed et traitement événementiel
- Intégration avec Azure Functions et Synapse Link
- Sauvegarde, restauration et sécurité (RBAC, clés)
- Supervision avec Azure Monitor et alertes

Prérequis

Avoir une expérience du développement d'applications cloud (idéalement en C#/.NET ou Java/Python), connaître les bases de données NoSQL et disposer de notions Azure.

Public visé

Développeurs et architectes applicatifs concevant des solutions cloud-native distribuées sur Azure Cosmos DB.

Ce qui est inclus

- Support de cours officiel Microsoft (MOC DP-420)
- Labs pratiques Azure Cosmos DB
- Voucher (bon) d'examen DP-420
- Attestation de réussite
- Pauses café, déjeuner et accès formateur expert développement Azure

Certification

Prépare à l'examen officiel DP-420 « Designing and Implementing Cloud-Native Applications Using Microsoft Azure Cosmos DB » (QCM et études de cas, 40 à 60 questions, durée ~120 min, score requis 700/1000) menant à la certification Azure Cosmos DB Developer Specialty. Advancia Training est centre d'examen agréé Pearson VUE.

1 500 DT HT / participant — tarif inter-entreprise · financement CNFCPP possible