

Durée : 4 jours soit 28 heures

Référence : DP-420T00

Public visé :

Les Software Engineers est chargés de créer des solutions natives Cloud qui tirent parti de l'API SQL Azure Cosmos DB et de ses différents kits SDK.

Les développeurs connaissent : C#, Python, Java ou JavaScript.

Les développeurs ont également l'expérience dans l'écriture de code qui interagit avec une plateforme de base de données SQL ou NoSQL.

Pré-requis :

Avant de suivre ce cours, les étudiants doivent avoir :

- De l'expérience dans l'écriture de code dans un langage pris en charge par Azure au niveau intermédiaire (C#, JavaScript, Python ou Java)
- La capacité à écrire du code permettant de se connecter et d'effectuer des opérations sur un produit de base de données SQL ou NoSQL (SQL Server, Oracle, MongoDB, Cassandra ou autre produit similaire)

Pour suivre cette formation, les apprenants doivent avoir suivi la formation ci-dessous en prérequis :

- AZ-900 - Notions fondamentales sur Azure

Objectifs pédagogiques :

- Apprendre à créer une application avec l'API SQL et le kit de développement logiciel (SDK, Software-Defined Kit) d'Azure Cosmos DB
- Écrire des requêtes efficaces
- Créer des stratégies d'indexation
- Gérer et configurer des ressources
- Effectuer des opérations courantes avec le kit SDK

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure.

La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz.

L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration.

En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Moyens et supports pédagogiques :**Cadre présentiel**

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéo projection sur tableau blanc
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassroom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Modalités d'évaluation et suivi :**Avant**

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice) qui validera la base de connaissances nécessaires.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou des ateliers pratiques permettent la validation de l'acquisition des connaissances. Un Quizz peut accompagner l'atelier pratique.

Après

Un examen de certification si le programme de formation le prévoit dans les conditions de l'éditeur ou du centre de test (TOSA, Pearson Vue, ENI, PeopleCert)

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation.

Description / Contenu**Module 1 : Présentation d'Azure Cosmos DB for NoSQL**

- Qu'est-ce qu'Azure Cosmos DB pour NoSQL
- Fonctionnement d'Azure Cosmos DB for NoSQL
- Quand utiliser Azure Cosmos DB for NoSQL ?
- Quizz

Module 2 : Essayer Azure Cosmos DB for NoSQL

- Explorer les ressources
- Passer en revue les opérations de base
- Atelier : Créer un compte Azure Cosmos DB for NoSQL
- Quizz



Module 3 : Planifier les besoins en ressources

- Comprendre le débit
- Évaluer les exigences de débit
- Évaluer les exigences en matière de stockage des données
- Durée de vie (TTL)
- Planifier la conservation des données avec la durée de vie (TTL)
- Quizz

Module 4 : Configurer une base de données et des conteneurs Azure

Cosmos DB for NoSQL

- Sans serveur
- Comparaison entre modèle serverless et débit provisionné
- Mise à l'échelle automatique du débit
- Comparaison entre mise à l'échelle automatique et débit standard (manuel)
- Migrer entre le débit standard (manuel) et le débit avec mise à l'échelle automatique
- Atelier : Configurer le débit de l'API SQL Azure Cosmos DB avec le portail Azure
- Quizz

Module 5 : Déplacer des données vers et à partir d'Azure Cosmos DB for NoSQL

- Déplacer des données à l'aide d'Azure Data Factory
- Déplacer des données à l'aide d'un connecteur Kafka
- Déplacer des données à l'aide de Stream Analytics
- Déplacer des données à l'aide du connecteur Spark Azure Cosmos DB
- Atelier : Migrer les données existantes à l'aide d'Azure Data Factory
- Quizz

Module 6 : Utiliser le Kit de développement logiciel (SDK) Azure Cosmos DB for NoSQL

- Comprendre le SDK1
- Importer à partir du gestionnaire de package
- Se connecter à un compte en ligne
- Implémenter un singleton client
- Configurer le mode de connectivité
- Atelier : Se connecter à Azure Cosmos DB for NoSQL avec le kit SDK
- Quizz

Module 7 : Configurer le kit SDK Azure Cosmos DB for NoSQL

- Permettre le développement hors connexion
- Gérer les erreurs de connexion
- Implémenter le threading et le parallélisme
- Configuration de la journalisation
- Atelier : configurer le kit SDK Azure Cosmos DB for NoSQL pour le développement hors connexion
- Quizz

Module 8 : Implémentation d'opérations ponctuelles d'Azure Cosmos DB for NoSQL

- Comprendre les opérations de point
- Créer des documents
- Lire un document3
- Mettre à jour des documents
- Configurer la valeur de durée de vie (TTL) pour un document spécifique
- Supprimer des documents

- Atelier : créer et mettre à jour des documents avec le kit SDK Azure Cosmos DB for NoSQL
- Quizz

Module 9 : Exécution d'opérations transactionnelles entre documents avec Azure Cosmos DB for NoSQL

- Créer un lot transactionnel à l'aide du kit SDK
- Passer en revue les résultats de l'opération par lot à l'aide du kit SDK
- Exercice : traiter par lots plusieurs opérations de point avec le kit SDK Azure Cosmos DB for NoSQL
- Implémenter un contrôle de l'accès concurrentiel optimiste
- Quizz

Module 10 : Traiter des données en bloc dans Azure Cosmos DB for NoSQL

- Créer des opérations en bloc avec le SDK
- Examiner les mises en garde relatives aux opérations en bloc
- Implémenter les bonnes pratiques pour les traitements en bloc
- Atelier : Déplacer plusieurs documents en bloc avec Azure Cosmos DB pour NoSQL SDK
- Quizz

Module 11 : Interroger Azure Cosmos DB for NoSQL

- Comprendre le langage de requête SQL
- Créer des requêtes avec SQL
- Projeter les résultats de requête
- Implémenter le contrôle de type dans les requêtes
- Utiliser des fonctions intégrées
- Exécuter des requêtes dans le kit SDK
- Atelier : Exécuter une requête avec le SDK d'Azure Cosmos DB for NoSQL
- Quizz

Module 12 : Créer des requêtes complexes avec Azure Cosmos DB for NoSQL

- Créer des requêtes croisées
- Implémenter des sous-requêtes corrélées
- Implémenter des variables dans les requêtes4
- Paginer les résultats de requête4
- Atelier : Paginer les résultats de requêtes croisées avec le SDK pour Azure Cosmos DB for NoSQL
- Quizz