

Nouveauté

Ref. AZU-COSDB

Azure Cosmos DB – Déploiement et administration

2 jours (14 heures)

Perfectionnement

Présentiel ou classe à distance

à partir de

2 100 € HT par personne (TVA en vigueur)

 Repas inclus en présentiel

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 02/10/2026.

Objectifs

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

- Décrire l'architecture, les cas d'usage et les principaux modèles de données d'Azure Cosmos DB
- Choisir l'API adaptée aux besoins techniques : NoSQL, MongoDB, Cassandra, Gremlin, Table ou PostgreSQL
- Déployer et configurer des comptes, bases et conteneurs Azure Cosmos DB
- Administrer le partitionnement, les niveaux de cohérence, la réplication et les modes de capacité
- Sécuriser l'accès aux données avec Microsoft Entra ID, le RBAC, les clés, le réseau privé et le chiffrement
- Superviser les performances, analyser les métriques et optimiser la consommation en RU/s
- Mettre en oeuvre les bonnes pratiques de sauvegarde, de résilience, de reprise d'activité et d'automatisation.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Administrateurs Azure, ingénieurs Cloud, architectes techniques, exploitants de plateformes de données et responsables infrastructure amenés à déployer, administrer, sécuriser et superviser Azure Cosmos DB.

Prérequis

Disposer de connaissances générales sur Microsoft Azure, les bases de données, les réseaux Cloud et les principes d'administration d'une plateforme de données. Une première expérience de l'administration Azure ou d'un service de base de données managé est recommandée.

Programme

1 Pendant votre formation

Azure Cosmos DB – Déploiement et administration

Jour 1 – Concevoir et déployer Azure Cosmos DB

Présentation et positionnement d'Azure Cosmos DB

- Présenter le positionnement d'Azure Cosmos DB dans les architectures cloud modernes
- Identifier les scénarios d'usage : applications distribuées, données semi-structurées, services mondiaux et workloads fortement scalables
- Comprendre les notions de compte, base de données, conteneur, item, partition logique et partition physique
- Comparer les APIs disponibles : NoSQL, MongoDB, Cassandra, Gremlin, Table et PostgreSQL
- Choisir un modèle d'API selon les usages applicatifs, les contraintes d'exploitation et les compétences existantes

Modéliser et partitionner les données

- Définir les principes de modélisation documentaire et NoSQL
- Choisir une clé de partition adaptée aux volumes, aux requêtes et aux profils de charge
- Comprendre les impacts du partitionnement sur les performances, les coûts et les limites transactionnelles
- Configurer les stratégies d'indexation et identifier les effets sur les requêtes
- Anticiper les erreurs courantes de conception : partitions chaudes, cardinalité insuffisante et requêtes transverses coûteuses
- Mettre en relation modélisation, capacité provisionnée et objectifs de service
- S'appuyer sur les recommandations Microsoft Learn relatives au partitionnement et à la montée en charge horizontale

Déployer et configurer un compte Azure Cosmos DB

- Créer un compte Azure Cosmos DB depuis le portail Azure
- Configurer la région principale, les régions répliquées et les options de distribution mondiale
- Créer des bases de données et des conteneurs avec un partitionnement adapté
- Choisir entre capacité provisionnée, autoscale et serverless selon les profils de charge
- Comprendre les Request Units, leur rôle dans la performance et leur impact sur la facturation

- Configurer les paramètres réseau initiaux et les options d'accès au service
- Utiliser Azure CLI ou PowerShell pour réaliser les opérations d'administration courantes
- Préparer les premiers standards d'exploitation et de nommage

Gérer la cohérence, la réplication et la résilience

- Présenter les cinq niveaux de cohérence : Strong, Bounded Staleness, Session, Consistent Prefix et Eventual
- Analyser les effets de la cohérence sur la latence, la disponibilité et les architectures applicatives
- Configurer la réplication multi-régions et comprendre les scénarios de bascule
- Identifier les options de haute disponibilité, de sauvegarde et de restauration
- Comprendre les scénarios de bascule, de reprise après incident et leurs impacts opérationnels

Jour 2 – Administrer, sécuriser, superviser et optimiser Azure Cosmos DB

Sécuriser l'accès et les flux réseau

- Configurer l'accès avec Microsoft Entra ID, le contrôle d'accès Azure RBAC et les rôles de plan de données
- Gérer les clés d'accès, la rotation des secrets et la séparation des privilèges d'administration
- Sécuriser les flux réseau avec Private Endpoint, filtrage IP, désactivation de l'accès public et intégration réseau privée
- Prendre en compte le chiffrement, les sauvegardes, la conformité et les recommandations de sécurité Microsoft

Superviser, diagnostiquer et optimiser l'exploitation

- Exploiter Azure Monitor, les métriques Cosmos DB, les journaux de diagnostic et les alertes
- Analyser la consommation en RU / s, la latence, les erreurs, les throttling et les requêtes coûteuses
- Optimiser les index, les requêtes, les partitions et les modes de capacité
- Construire des tableaux de bord d'exploitation et définir des seuils d'alerte pertinents
- Identifier les leviers d'optimisation des coûts et de gouvernance opérationnelle

Automatiser et industrialiser les déploiements

- Automatiser la création et la configuration des ressources avec ARM, Bicep ou Terraform
- Utiliser Azure CLI et PowerShell pour standardiser les opérations d'administration
- Structurer une approche DevOps pour les environnements de test, préproduction et production
- Formaliser les standards de nommage, de sécurité, de supervision et de gestion des coûts

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Déployer un compte Azure Cosmos DB et créer bases et conteneurs
- Configurer partitionnement, capacité, cohérence et réplication
- Sécuriser l'accès avec RBAC, Private Endpoint et restrictions réseau
- Superviser les métriques, analyser la consommation RU / s et définir des alertes

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

[Accessibilité aux personnes en situation de handicap](#)

Sessions

À distance

Du 12 novembre 2026 au 13 novembre 2026

Paris La Défense

Du 1 décembre 2026 au 2 décembre 2026