

Azure Cosmos DB Developer Specialty

Objectifs pédagogiques

- Sélectionner une solution de technologie cloud appropriée à un besoin ;
- Développer pour le stockage du cloud ;
- Créer les solutions Platform à Service (PaaS) ;
- Sécuriser les solutions Cloud ;
- Mettre à l'échelle une solution Azure ;
- Réagir aux événements, échanger des messages applicatifs ;
- Gérer les APIs via APIM.

Prérequis

- Mettre en oeuvre des développements IT et utiliser les interfaces Azure
- Programmer en C#, Java, Python ou Node.js.

Programme détaillé

Créer des applications Web Azure App Service

- Explorer Azure App Service
- Configurer les paramètres de l'application web
- Mettre à l'échelle des applications dans Azure App Service
- Explorer les emplacements de déploiement Azure App Service
- Travaux pratiques :
 - Créer une application web statique en utilisant Cloud Shell

Mettre en œuvre les Azure Functions

- Explorer Azure Functions
- Développer des Azure Functions
- Mettre en œuvre des fonctions de type Durable Functions
- Travaux pratiques :
 - Créer une fonction Azure en utilisant Visual Studio Code

Développer des solutions qui utilisent le stockage Microsoft Azure Blob

- Explorer Stockage Blob Azure
- Gérer le cycle de vie du stockage Azure Blob
- Utiliser le stockage Blob Azure
- Travaux pratiques :
 - Créer un compte de stockage de type Block Blob
 - Créer une ressource de stockage Blob en utilisant la librairie client .NET

Développer des solutions qui utilisent Cosmos DB

- Explorer Azure Cosmos DB

- Implémenter le partitionnement dans Azure Cosmos DB
- Utiliser Azure Cosmos DB
- Travaux pratiques :
 - Créer une ressource Azure Cosmos DB en utilisant le portail Azure
 - Créer des ressources en utilisant Microsoft .NET SDK v3

Mettre en œuvre des solutions IaaS

- Approvisionnement de machines virtuelles dans Azure
- Création et déploiement de modèles Azure Resource Manager
- Gérer les images conteneur dans Azure Container Registry
- Exécuter des images de conteneur dans Azure Container Instances
- Travaux pratiques :
 - Créer une machine virtuelle en utilisant Azure CLI
 - Créer et déployer un modèle Azure Resource Manager en utilisant Visual Studio Code
 - Créer et exécuter une image de conteneur en utilisant Azure Container Registry Tasks
 - Déployer une instance de conteneur en utilisant Azure CLI

Mettre en œuvre l'authentification et les autorisations

- Explorer la plateforme d'identités Microsoft
- Implémenter l'authentification à l'aide de la bibliothèque d'authentification Microsoft
- Implémenter des signatures d'accès partagé
- Explorer Microsoft Graph
- Travaux pratiques :
 - Implémenter une authentification interactive en utilisant MSAL.NET

Mettre en œuvre des solutions Cloud sécurisées

- Gérer les clés, les secrets et les certificats en utilisant KeyVault API
- Mettre en œuvre les identités gérées pour les ressources Azure
- Sécuriser les données de configuration en utilisant Azure App Configuration
- Travaux pratiques :
 - Paramétrer et récupérer un secret d'un coffre Azure Key Vault en utilisant Azure CLI

Mettre en œuvre la gestion des API

- Explorer Gestion des API
- Travaux pratiques :
 - Créer une API Backend

Développer des solutions basées sur des événements

- Explorer Azure Event Grid
- Explorer Azure Event Hubs
- Travaux pratiques :

- Router des événements personnalisés à des points de terminaison web en utilisant Azure CLI

Développer des solutions basées sur les messages

- Découvrir des files d'attente de messages Azure
- Travaux pratiques :
 - Envoyer et recevoir un message d'une file d'attente de service Bus en utilisant .NET

Instrumentation de solutions pour prendre en charge le monitoring et la journalisation

- Surveiller les performances des applications

Intégration de la mise en cache et de la distribution de contenu dans le cadre des solutions

- Développer avec Azure Redis Cache
- Développer du stockage sur les CDN
- Travaux pratiques :
 - Connecter une app au cache Azure pour Redis en utilisant .NET Core