

Durée : 5 jours soit 35 heures

Référence : AZ-204T00

Public visé :

Les apprenants suivant cette formation s'intéressent au développement d'Azure ou à passer l'examen de certification Microsoft Azure Developer Associate.

Pré-requis :

- Expérience pratique des solutions Azure IaaS et PaaS, et du portail Azure.
- Expérience du développement au niveau intermédiaire dans un langage pris en charge par Azure. (C#, JavaScript, Python ou Java)
- Capacité à écrire du code pour se connecter et effectuer des opérations sur un produit de base de données SQL ou NoSQL. (SQL Server, Oracle, MongoDB, Cassandra ou autre produit similaire)
- Expérience d'écriture de code pour gérer l'authentification, l'autorisation et d'autres principes de sécurité au niveau intermédiaire.
- Compréhension générale du langage HTML, du protocole HTTP et des interfaces API REST

Objectifs pédagogiques :

- Créer des solutions de bout en bout dans Microsoft Azure
- Apprendre à mettre en œuvre des solutions informatiques Azure
- Créer des Azure Functions
- Mettre en œuvre et gérer les applications Web
- Développer des solutions qui utilisent le stockage Azure
- Mettre à œuvre l'authentification et les autorisations
- Sécuriser les solutions à l'aide de la clé de voûte et des identités gérées
- Apprendre à se connecter aux services Azure et aux services des tiers et à les consommer

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 : Créer des applications web Azure App Service

Les apprenants apprendront à construire une application web sur la plateforme Azure App Service. Ils apprendront le fonctionnement de la plateforme et la manière de créer, configurer, dimensionner, sécuriser et déployer sur la plateforme App Service.

- Concepts de base du Azure App Service

- Création d'une application web du Azure App Service
- Configurer et surveiller les applications App Service.
- Dimensionner les applications App Service.
- Les environnements de transit du Azure App Service



Module 2 : Mise en œuvre des Azure Functions

Ce module couvre la création des applications de fonctions, et la manière d'intégrer des déclencheurs et des entrées/sorties dans l'application.

- Aperçu des Azure Functions
- Développer des Azure Functions
- Mettre en œuvre des fonctions durables.

Module 3 : Développer des solutions utilisant le stockage blob

Les apprenants apprendront le fonctionnement du stockage Blob Azure, la gestion des données par le biais du cycle de vie de stockage Blob Azure (chaud/froid/archive).

- Les concepts fondamentaux du stockage Azure Blob
- Gérer le cycle de vie du stockage Blob Azure.
- Travail avec le stockage Azure Blob

Module 4 : Développer des solutions qui utilisent le stockage Cosmos DB

Les apprenants apprendront la structure de Cosmos DB et la gestion de la cohérence des données. Les apprenants apprendront également à créer des comptes Cosmos DB et à créer des bases de données, des conteneurs, et des éléments à l'aide d'un mélange de Portail Azure et de .NET SDK.

- Introduction à Azure Cosmos DB
- Structures de données Azure Cosmos DB
- Travailler avec les ressources et les données d'Azure Cosmos DB.

Module 5 : Mettre en œuvre des solutions IaaS

Ce module enseigne aux apprenants la façon d'utiliser la création des mémoires virtuelles et des images de conteneurs à utiliser dans leurs solutions. Il couvre la création des mémoires virtuelles, l'utilisation des modèles ARM pour automatiser le déploiement des ressources, la création et la gestion des images Docker, la publication d'une image dans le registre Azure Container Registry et l'exécution d'un conteneur dans Azure Container Instances.

- Provisionner les mémoires virtuelles dans Azure.
- Créer et déployer des modèles ARM.
- Création d'images de conteneurs pour les solutions
- Publier une image de conteneur dans le registre Azure Container Registry.
- Créer et exécuter des images de conteneurs dans Azure Container Instances.

Module 6 : Mettre en œuvre l'authentification et les autorisations des utilisateurs

Les apprenants apprendront à tirer parti de la plateforme d'identité Microsoft v2.0 pour gérer l'authentification et l'accès aux ressources. Les apprenants apprendront également à utiliser la bibliothèque d'authentification Microsoft et Microsoft Graph pour authentifier un utilisateur et récupérer les informations stockées dans Azure, ainsi que comment et quand utiliser les signatures d'accès partagé.

- Plateforme d'identité Microsoft v2.0.
- Authentification à l'aide de la bibliothèque d'authentification Microsoft.
- Utilisation de Microsoft Graph.
- Autorisation des opérations de données dans le Stockage Azure.

Module 7 : Mettre en œuvre des solutions de Cloud sécurisées

Ce module couvre la manière de sécuriser les informations (clés, secrets, certificats) utilisées par une application pour accéder aux ressources. Il couvre également la sécurisation des informations de configuration des applications.

- Gérer des clés, des secrets et des certificats à l'aide de l'API KeyVault.
- Mise en œuvre des identités gérées pour les ressources Azure

- Sécuriser les données de configuration des applications à l'aide d'Azure App Configuration.

Module 8 : Mettre en œuvre la gestion de l'API

Les apprenants apprendront à publier des API, à créer des politiques pour la gestion des informations partagées par le biais de l'API, et à gérer l'accès à leurs API à l'aide du service Gestion des API Azure.

- Présentation de la Gestion des API.
- Définir des stratégies pour les API.
- Sécurisation de vos API

Module 9 : Développer un service d'applications Logic Apps

Ce module enseigne aux apprenants l'utilisation d'Azure Logic Apps pour planifier, automatiser, et orchestrer les tâches, les présentations commerciales, les flux de travail, et les services dans plusieurs entreprises ou organisations.

- Introduction aux Azure Logic Apps
- Créer des connecteurs personnalisés pour Logic Apps.

Module 10 : Mise au point de solutions basées sur les événements

Les apprenants apprendront à créer des applications avec les architectures basées sur les événements.

Leçons

- Mise en œuvre de solutions qui utilisent la Azure Event Grid
- Mise en œuvre de solutions qui utilisent des Azure Event Hubs
- Mise en œuvre de solutions qui utilisent des hubs de notifications Azure

Module 11 : Mise au point de solutions basées sur les messages

Les apprenants apprendront à créer des applications avec les architectures basées sur les messages.

- Mise en œuvre de solutions qui utilisent Azure Service Bus
- Mise en œuvre de solutions qui utilisent des files de stockage Azure Queue

Module 12 : Surveiller et optimiser des solutions Azure

Ce module enseigne aux apprenants à instrumenter leur code pour la télémétrie et à analyser et dépanner leurs applications.

- Présentation de la surveillance dans Azure.
- Instrumenter une application pour la surveillance.
- Analyser et dépanner les applications.
- Mise en œuvre du code qui gère les défauts transitoires

Module 13 : Intégration de la mise en cache et de la livraison de contenu dans le cadre des solutions

Les apprenants apprendront à utiliser des services de mise en cache différents pour améliorer la performance de leurs applications.

- Développer Azure Cache pour Redis.
- Mise au point pour le stockage sur les CDN