

# Développer des solutions pour Microsoft Azure (Microsoft MS AZ-204) Cours officiel AZ-204T00, préparation à l'examen

Cours Pratique de 5 jours - 35h  
Réf : DSA - Prix 2024 : 3 310€ HT

Ce cours vous permettra d'acquérir toutes les connaissances nécessaires pour développer des applications via l'utilisation des outils Azure, y compris le stockage, la sécurité, les communications et aussi toutes les compétences requises sur les sujets tels que la performance, l'instrumentation, les journaux, l'intégration et la gestion des APIs, et les architectures de messagerie.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Créer des fonctions Azure, mettre en œuvre et gérer des applications web

Développer des solutions utilisant le stockage Azure

Mettre en œuvre l'authentification, l'autorisation et sécuriser leurs solutions

Apprendre à se connecter et à consommer les services Azure et les services tiers

Savoir inclure dans les solutions des modèles basés sur des événements et des messages

Apprendre la surveillance, le dépannage et l'optimisation des solutions Azure

Sélectionner une solution de technologie cloud appropriée

Créer et gérer les fonctionnalités en arrière-plan de son application

Comprendre comment déployer son application via des machines virtuelles ou des solutions conteneurisées

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Animation de la formation en français. Support de cours officiel au format numérique et en anglais. Bonne compréhension de l'anglais à l'écrit.

## CERTIFICATION

La réussite de l'examen permet d'obtenir la certification Microsoft Certified Azure Developer Associate.

## FINANCEMENT

Ce cours fait partie des actions collectives Atlas.

## PARTICIPANTS

Développeurs Microsoft Azure.

## PRÉREQUIS

Avoir un à deux ans d'expérience en matière de développement professionnel et d'expérience avec Microsoft Azure. Être capable de programmer dans une langue supportée par Azure.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.

Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.

Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation...

À l'issue de chaque stage, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur. Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 01/2024

### 1) Création d'applications web Azure App Service

- Concepts de base du service d'application d'Azure.
- Création d'une application web du service Azure App.
- Configuration et surveillance des applications du service des applications.
- Mise à l'échelle des applications App Service.
- Environnements de transfert Azure App Service.

*Travaux pratiques : Créer une application web sur la plateforme Azure App Service. Divers exercices pour configurer, faire évoluer, sécuriser et déployer sur la plateforme App Service.*

### 2) Implémentation des fonctions Azure

- Présentation des fonctions Azure.

- Développement des fonctions Azure.
  - Implémentation des fonctions durables.
- Travaux pratiques : Créer une application de fonctions. Intégrer des déclencheurs et des entrées/sorties dans l'application.*

### 3) Développement de solutions utilisant le stockage Azure Blob

- Concepts de base du stockage Azure Blob.
- Gestion du cycle de vie du stockage Azure Blob.
- Utilisation du stockage Azure Blob.

*Travaux pratiques : Créer une solution qui utilise du stockage Azure Blob, gérer les données tout au long du cycle de vie du stockage blob chaud/froid/archives, et utiliser la bibliothèque client de stockage Azure Blob pour gérer les données et les métadonnées.*

### 4) Développement de solutions qui utilisent le stockage Cosmos DB

- Présentation d'Azure Cosmos DB.
- Structure de données Azure Cosmos DB.
- Utilisation des ressources et des données Azure Cosmos DB.

*Travaux pratiques : Créer une solution qui utilise Cosmos DB, créer des comptes Cosmos DB, créer des bases de données, des conteneurs et des objets en utilisant un mélange du portail Azure et du SDK .NET.*

### 5) Implémentation des solutions IaaS

- Provisionnement de machines virtuelles dans Azure.
- Création et déploiement de modèles ARM.
- Création d'images Docker pour les solutions.
- Publication d'images dans Azure Container Registry.
- Création et exécution d'images dans Azure Container Instances.

*Travaux pratiques : Créer une VM. Utiliser des modèles ARM pour automatiser le déploiement des ressources. Créer et gérer des images Docker. Publier une image dans le registre Azure Container. Exécuter un conteneur dans les Azure Container Instances.*

### 6) Mise en œuvre de l'authentification et de l'autorisation des utilisateurs

- Microsoft Identity Platform v2.0.
- Authentification à l'aide de la bibliothèque d'authentification de Microsoft.
- Utilisation de Microsoft Graph.
- Autorisation des opérations de données dans Azure Storage.

*Travaux pratiques : Exploiter la plateforme d'identité Microsoft v2.0. Gérer l'authentification et l'accès aux ressources. Utiliser la bibliothèque d'authentification de Microsoft et Microsoft Graph pour authentifier un utilisateur et récupérer des informations stockées dans Azure. Utiliser les signatures d'accès partagé.*

### 7) Implémentation des solutions de cloud sécurisées

- Gérer des clés, secrets et certificats en utilisant l'API KeyVault.
- Implémenter des identités gérées pour les ressources Azure.
- Sécuriser les données de configuration de l'application en utilisant Azure App Configuration.

*Travaux pratiques : Sécuriser des informations de type : clés, secrets, certificats et des informations de configuration d'une application.*

### 8) Mise en œuvre de la gestion des API

- Présentation de la gestion des API.
- Définition de stratégies pour les API.
- Sécuriser vos API.

*Travaux pratiques : Publier des API. Créer des politiques pour gérer les informations partagées par l'API. Gérer l'accès à vos API en utilisant le service de gestion de l'API Azure.*

### 9) Développement de solutions basées sur des événements

- Mettre en œuvre des solutions qui utilisent Azure Event Grid.
- Mettre en œuvre des solutions qui utilisent Azure Event Hubs.
- Mettre en œuvre des solutions qui utilisent Azure Notification Hubs.

*Travaux pratiques* : Créer une application avec une architecture basée sur des événements.

### 10) Développement de solutions basées sur des messages

- Mettre en œuvre des solutions qui utilisent Azure Service Bus.
- Mettre en place des solutions qui utilisent les files d'attente Azure Queue Storage.

*Travaux pratiques* : Créer une application avec une architecture basée sur des messages.

### 11) Surveillance et optimisation des solutions Azure

- Présentation de la surveillance dans Azure.
- Instrumenter une application pour la surveillance.
- Analyse et dépannage des applications.
- Implémenter du code qui traite les défauts transitoires.

*Travaux pratiques* : Implémenter du code pour la télémétrie. Analyser et dépanner une application.

### 12) Intégration de la mise en cache et de la diffusion de contenu

- Développer avec Azure Redis Cache.
- Développer du stockage sur CDN.

*Travaux pratiques* : Utiliser différents services de mise en cache pour améliorer les performances d'une application.

## LES DATES

---

**CLASSE À DISTANCE**  
2024 : 13 mai, 15 juil., 07 oct.

**PARIS**  
2024 : 22 avr., 08 juil., 30 sept.

**LYON**  
2024 : 07 oct.

**AIX-EN-PROVENCE**  
2024 : 15 juil., 07 oct.

**BORDEAUX**  
2024 : 15 juil., 07 oct.

**LILLE**  
2024 : 15 juil., 07 oct.

**NANTES**  
2024 : 15 juil., 07 oct.

**SOPHIA-ANTIPOLIS**  
2024 : 15 juil., 07 oct.

**STRASBOURG**  
2024 : 15 juil., 07 oct.

**TOULOUSE**  
2024 : 15 juil., 07 oct.