

Développer des solutions cloud IA sur Azure (AI-200T00)

Durée: 5 jours

Public cible: Professionnel TI

À qui s'adresse cette formation ?

Ce cours s'adresse aux développeurs qui créent des applications backend et des solutions d'IA sur Azure et qui ont besoin de compétences pratiques en calcul conteneurisé, en services de données pour l'IA, en flux de travail pilotés par les événements, ainsi qu'en sécurité et surveillance des applications.

Objectifs de la formation

À la fin de ce cours, les étudiants seront en mesure de : Développer des applications conteneurisées sur Azure à l'aide d'Azure Container Registry, Azure App Service et Azure Container Apps, incluant le déploiement, la mise à l'échelle et la gestion opérationnelle. Déployer, configurer, surveiller et dépanner des applications exécutées sur Azure Kubernetes Service (AKS), incluant la vérification des charges de travail, la configuration des applications et l'analyse de la télémétrie. Créer des solutions d'IA avec Azure Cosmos DB for NoSQL en concevant des requêtes, en mettant en œuvre la recherche vectorielle et en optimisant la performance des requêtes. Développer des solutions d'IA avec Azure Database for PostgreSQL, incluant l'interrogation, la recherche vectorielle, l'indexation, l'optimisation de la performance et les stratégies de mise à l'échelle. Améliorer les applications d'IA avec Azure Managed Redis en mettant en œuvre des opérations de données, du streaming d'événements, des modèles de coordination et du stockage vectoriel. Intégrer des services backend pour les charges de travail d'IA à l'aide d'Azure Service Bus, Azure Event Grid et Azure Functions afin de bâtir des flux de travail d'IA basés sur les files d'attente, les événements et les architectures sans serveur. Gérer les secrets et les paramètres d'application avec Azure Key Vault et Azure App Configuration pour sécuriser et standardiser les déploiements d'applications d'IA. Instrumenter, observer et dépanner des applications sur Azure à l'aide d'OpenTelemetry, des journaux, des métriques et de la traçabilité distribuée afin d'assurer fiabilité et performance. Appliquer les meilleures pratiques du rôle Azure AI

Cloud Developer tout au long du cycle de développement, incluant la conteneurisation, la sécurité, la surveillance et l'intégration avec les services Azure.

Description sommaire

Ce cours enseigne aux développeurs comment créer, surveiller et dépanner des solutions d'IA sur Microsoft Azure. Les étudiants apprendront à mettre en œuvre des modèles de calcul et de conteneurisation Azure pour héberger des applications, à créer des API sans serveur avec Azure Functions, et à intégrer des services à l'aide d'architectures pilotées par les événements et les messages, telles qu'Azure Service Bus et Event Grid.

Le cours couvre également l'utilisation des services de données Azure qui prennent en charge les charges de travail d'IA, incluant la conception et l'interrogation de solutions avec Cosmos DB for NoSQL, Azure Database for PostgreSQL avec pgvector, et Azure Managed Redis pour la mise en cache, le streaming et la recherche vectorielle.

À la fin du cours, les développeurs seront en mesure de connecter des services, d'orchestrer des flux de travail d'IA et de bâtir des applications d'IA sécurisées, évolutives et observables sur Azure.

Contenu du plan de cours

Parcours d'apprentissage 1 — Mettre en œuvre l'hébergement d'applications conteneurisées sur Azure

- Module 1 — Stocker et gérer des conteneurs dans Azure Container Registry

-

Module 2 — Déployer des conteneurs dans Azure App Service

Parcours d'apprentissage 2 — Déployer et gérer des applications sur Azure Container Apps

- Module 1 — Déployer des conteneurs dans Azure Container Apps

-

Module 2 — Gérer des conteneurs dans Azure Container Apps

-

Module 3 — Mettre à l'échelle des conteneurs dans Azure Container Apps

Parcours d'apprentissage 3 — Déployer et surveiller des applications sur Azure Kubernetes Service

- Module 1 — Déployer et vérifier des applications sur Azure Kubernetes Service
- Module 2 — Configurer des applications sur Azure Kubernetes Service
- Module 3 — Surveiller et dépanner des applications sur Azure Kubernetes Service

Parcours d'apprentissage 4 — Développer des solutions d'IA avec Azure Cosmos DB for NoSQL

- Module 1 — Concevoir des requêtes pour Azure Cosmos DB for NoSQL
- Module 2 — Mettre en œuvre la recherche vectorielle
- Module 3 — Optimiser la performance des requêtes

Parcours d'apprentissage 5 — Développer des solutions d'IA avec Azure Database for PostgreSQL

- Module 1 — Interroger et concevoir des requêtes avec Azure Database for PostgreSQL
- Module 2 — Mettre en œuvre la recherche vectorielle
- Module 3 — Optimiser la performance, l'indexation et la mise à l'échelle

Parcours d'apprentissage 6 — Améliorer les solutions d'IA avec Azure Managed Redis

- Module 1 — Mettre en œuvre des opérations de données dans Azure Managed Redis
- Module 2 — Diffuser et coordonner des événements dans Azure Managed Redis
- Module 3 — Mettre en œuvre le stockage vectoriel dans Azure Managed Redis

Parcours d'apprentissage 7 — Intégrer des services backend pour les solutions d'IA

- Module 1 — File d'attente et traitement d'opérations d'IA avec Azure Service Bus
- Module 2 — Flux de travail d'IA pilotés par les événements avec Azure Event Grid
- Module 3 — Backends sans serveur pour l'IA avec Azure Functions

Parcours d'apprentissage 8 — Gérer les secrets et la configuration des applications d'IA

- Module 1 — Gérer les secrets d'application avec Azure Key Vault
- Module 2 — Gérer les paramètres d'application avec Azure App Configuration

Parcours d'apprentissage 9 — Observer et dépanner des applications sur Azure

- Module 1 — Instrumenter une application avec OpenTelemetry
- Module 2 — Analyser la télémétrie avec journaux et métriques

Approche et méthode pédagogique

Approche pratique et structurée combinant une théorie ciblée avec des laboratoires guidés.

Les participants développent progressivement des solutions d'IA infonuagiques sur Azure à l'aide d'exercices réels basés sur des scénarios.

Ils apprennent à conteneuriser des applications, à déployer et gérer des charges de travail sur Azure Container Apps et Azure Kubernetes Service, et à intégrer des services backend avec Azure Service Bus, Event Grid et Azure Functions.

Le cours met l'accent sur la création d'applications d'IA utilisant Cosmos DB, PostgreSQL et Managed Redis, incluant la recherche vectorielle et l'optimisation de la performance.

Les participants acquièrent également de l'expérience en sécurité applicative avec Key Vault et App Configuration, ainsi qu'en observabilité avec OpenTelemetry, journaux, métriques et traçabilité distribuée.

Animé par un formateur certifié Microsoft (MCT), le cours favorise l'interactivité et le développement de compétences pratiques transférables.

Prérequis

Les étudiants doivent posséder les connaissances et l'expérience suivantes avant de suivre ce cours :

Avoir 1 à 2 ans d'expérience en développement professionnel et une certaine expérience avec Microsoft Azure.

Avoir de l'expérience en programmation Python.

Pour les personnes nouvelles en développement d'IA, Azure ou l'infonuagique, les connaissances suivantes sont recommandées :

Pour les personnes nouvelles en développement d'IA, Azure ou l'infonuagique, les connaissances suivantes sont recommandées :

- Deux ans d'expérience en Python.
-

Compétences fondamentales en Azure.

-

Compétences fondamentales en IA.

-

Compétences fondamentales en données Azure.

-

Compétences fondamentales en conteneurisation.