

# Conception de solutions d'infrastructure Microsoft Azure (AZ-305)

## Description

### Comprendre les fondements d'une architecture cloud efficace

Ce cours AZ-305 vous guide à travers la conception de solutions d'infrastructure complètes sur Microsoft Azure. Il ne s'agit pas seulement de configurer des ressources, mais de bâtir une architecture robuste, sécurisée et évolutive. Vous apprendrez à penser comme un architecte cloud, à anticiper les besoins techniques, métiers et opérationnels, tout en respectant les bonnes pratiques de gouvernance.

Vous serez amené à explorer des notions clés comme la haute disponibilité, la reprise d'activité, la gestion des identités, le stockage ou encore la sécurité. Grâce à une approche structurée en modules, vous apprendrez à maîtriser les composants critiques de l'environnement Azure, à optimiser les performances et à garantir la résilience de vos solutions cloud.

### Bâtir des solutions cloud solides avec Microsoft Azure

Tout au long du programme, vous mettrez en œuvre les recommandations du Microsoft Azure Well-Architected Framework. Vous serez formé à concevoir des environnements cloud qui répondent aux enjeux d'entreprise d'aujourd'hui : flexibilité, sécurité, performance, mais aussi optimisation des coûts.

#### Contenu du cours

##### Module 1 : Décrire les principaux composants architecturaux d'Azure

- Qu'est-ce que Microsoft Azure ?
- Bien démarrer avec les comptes Azure
- Décrire l'infrastructure physique d'Azure
- Décrire l'infrastructure de gestion Azure

##### Module 2 : Décrire les services de calcul et réseau Azure

- Décrire les machines virtuelles Azure
- Décrire Azure Virtual Desktop
- Décrire les conteneurs Azure
- Décrire les fonctions Azure
- Décrire les options d'hébergement d'applications
- Décrire la mise en réseau virtuel Azure
- Décrire les réseaux privés virtuels Azure
- Décrire Azure ExpressRoute
- Décrire Azure DNS

##### Module 3 : Décrire les services de stockage Azure

- Décrire les comptes de stockage Azure
- Décrire la redondance du stockage Azure
- Décrire les services de stockage Azure
- Identifier les options de migration des données Azure

- Identifier les options de déplacement de fichiers Azure

#### **Module 4 : Décrire l'identité, l'accès et la sécurité Azure**

- Décrire les services d'annuaire Azure
- Décrire les méthodes d'authentification Azure
- Décrire les identités externes Azure
- Décrire l'accès conditionnel Azure
- Décrire le contrôle d'accès en fonction du rôle Azure
- Décrire le modèle Confiance Zéro
- Décrire la défense en profondeur
- Décrire Microsoft Defender pour le cloud

#### **Module 5 : Présentation du Microsoft Cloud Adoption Framework**

- Stratégie
- Plan
- Prêt
- Émigrer
- Innover
- Gouverner
- Gérer
- Sûr

#### **Module 6 : Présentation de Microsoft Azure Well-Architected Framework**

- Piliers d'Azure Well-Architected Framework
- Optimisation des coûts
- Excellence opérationnelle
- Efficacité des performances
- Fiabilité
- Sécurité

#### **Module 7 : Conception de la gouvernance**

- Conception pour la gouvernance
- Conception pour les groupes d'administration
- Conception pour les abonnements
- Concevoir pour les groupes de ressources
- Conception pour les balises de ressource
- Concevoir pour Azure Policy
- Concevoir pour le contrôle d'accès en fonction du rôle (RBAC)
- Concevoir pour les zones d'atterrissage Azure

#### **Module 8 : Concevoir des solutions d'authentification et d'autorisation**

- Conception pour la gestion des identités et des accès (IAM)
- Conception de Microsoft Entra ID
- Conception de Microsoft Entra business-to-business (B2B)
- Conception pour Azure Active Directory B2C (business-to-customer)
- Conception pour l'accès conditionnel
- Conception pour la protection des identités
- Concevoir pour les révisions d'accès

- Conception pour les principaux de service pour les applications
- Concevoir des identités managées
- Conception pour Azure Key Vault

### **Module 9 : Concevoir une solution pour journaliser et surveiller les ressources Azure**

- Concevoir pour des sources de données Azure Monitor
- Conception des espaces de travail Journaux Azure Monitor (Log Analytics)
- Conception des classeurs et des insights Azure
- Concevoir pour Azure Data Explorer

### **Module 10 : Décrire les stratégies de haute disponibilité et de reprise d'activité**

- Définir l'objectif de délai de récupération et l'objectif de point de récupération
- Explorer les options de haute disponibilité et de reprise d'activité
- Décrire les fonctionnalités de haute disponibilité et de reprise d'activité d'Azure pour les machines virtuelles Azure
- Décrire les options de haute disponibilité et de reprise d'activité pour les déploiements PaaS
- Explorer une solution de haute disponibilité et de reprise d'activité IaaS
- Décrire les solutions hybrides

### **Module 11 : Concevoir une solution pour la sauvegarde et la reprise d'activité**

- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération
- Concevoir pour la Sauvegarde Azure
- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération de blobs Azure
- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération Azure Files
- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération de machines virtuelles Azure
- Concevoir pour la sauvegarde et la récupération d'Azure SQL
- Concevoir pour Azure Site Recovery

### **Module 12 : Concevoir une solution de stockage de données pour les données non relationnelles**

- Concevoir le stockage de données
- Concevoir des comptes de stockage Azure
- Concevoir la redondance des données
- Concevoir le stockage blob Azure
- Concevoir pour Azure Files
- Concevoir pour les disques managés Azure
- Concevoir la sécurité du stockage

### **Module 13 : Concevoir une solution de stockage de données pour les données relationnelles**

- Conception pour Azure SQL Database
- Conception pour Azure SQL Managed Instance
- Concevoir pour SQL Server sur machines virtuelles Azure
- Recommander une solution pour la scalabilité de la base de données
- Recommander une solution pour la disponibilité de la base de données
- Concevoir la sécurité pour les données au repos, les données en déplacement et les données en cours d'utilisation
- Conception pour Azure SQL Edge
- Conception pour Azure Cosmos DB et Stockage Table

### **Module 14 : Concevoir l'intégration de données**

- Concevoir une solution d'intégration de données avec Azure Data Factory
- Concevoir une solution d'intégration de données avec Azure Data Lake
- Concevoir une solution d'intégration et d'analyse de données avec Azure Databricks
- Concevoir une solution d'intégration et d'analyse de données avec Azure Synapse Analytics
- Concevoir des stratégies pour les chemins de données chauds (hot et warm) et froids
- Concevoir une solution Azure Stream Analytics pour l'analyse de données

### **Module 15 : Concevoir une solution de calcul Azure**

- Choisir un service de calcul Azure
- Concevoir pour des solutions Machines virtuelles Azure
- Conception pour des solutions Azure Batch
- Concevoir pour des solutions Azure App Service
- Concevoir pour des solutions Azure Container Instances
- Concevoir pour des solutions Azure Kubernetes Service
- Conception pour des solutions Azure Functions
- Concevoir pour des solutions Azure Logic Apps

### **Module 16 : Concevoir une architecture d'application**

- Décrire les scénarios de message et d'événement
- Concevoir une solution de messagerie
- Concevoir une solution de messagerie Azure Event Hubs
- Concevoir une solution pilotée par les événements
- Concevoir une solution de mise en cache
- Concevoir l'intégration d'API
- Concevoir une solution de déploiement d'applications automatisée
- Concevoir une solution de gestion de la configuration des applications

### **Module 17 : Concevoir des solutions réseau**

- Recommander une solution d'architecture réseau basée sur les exigences de charge de travail
- Modèles de conception pour les services de connectivité réseau Azure
- Concevoir la connectivité sortante et le routage
- Conception pour la connectivité locale au Réseau virtuel Azure
- Choisir un service de livraison d'applications
- Conception pour les services de remise d'applications
- Conception pour les services de protection d'application

### **Module 18 : Concevoir des migrations**

- Évaluer la migration avec Cloud Adoption Framework
- Décrire l'infrastructure de migration Azure
- Évaluer vos charges de travail locales
- Sélectionner un outil de migration
- Migrer vos données structurées dans des bases de données
- Sélectionner un outil de migration de stockage en ligne pour les données non structurées
- Migrer des données hors connexion

### **Module 19 : Présentation de Microsoft Azure Well-Architected Framework**

- Piliers d'Azure Well-Architected Framework

- Optimisation des coûts
- Excellence opérationnelle
- Efficacité des performances
- Fiabilité
- Sécurité

#### **Module 20 : Microsoft Azure Well-Architected Framework - Optimisation des coûts**

- Développer une discipline de gestion des coûts
- Conception avec une logique de rentabilité
- Conception pour optimiser l'utilisation
- Conception pour optimiser les tarifs
- Surveiller et optimiser au fil du temps

#### **Module 21 : Microsoft Azure Well-Architected Framework - Excellence opérationnelle**

- Adopter la culture DevOps
- Établir des normes de développement
- Faire évoluer les opérations avec observabilité
- Déployer avec confiance
- Automatiser l'efficacité
- Adopter des pratiques de déploiement sécurisées

#### **Module 22 : Microsoft Azure Well-Architected Framework – Efficacité des performances**

- Négocier des objectifs de performances réalistes
- Concevoir pour répondre aux exigences de capacité
- Atteindre et maintenir des performances
- Améliorer l'efficacité au moyen de l'optimisation

#### **Module 23 : Microsoft Azure Well-Architected Framework - Fiabilité**

- Concevoir en fonction des besoins métier
- Conception favorisant la résilience
- Conception pour la récupération
- Concevoir pour les opérations
- La garder simple

#### **Module 24 : Microsoft Azure Well-Architected Framework - Sécurité**

- Planifier votre préparation à la sécurité
- Concevoir pour protéger la confidentialité
- Conception pour protéger l'intégrité
- Conception pour protéger la disponibilité
- Maintenir et faire évoluer votre posture de sécurité

#### **Module 25 : Préparer une adoption du cloud réussie avec une stratégie bien définie**

- Narration client
- Définir la motivation stratégique
- Définir les objectifs et résultats clés
- Évaluer les considérations financières
- Comprendre les considérations techniques

- Créer une analyse de rentabilité

### **Module 26 : Préparer l'adoption du cloud avec un plan piloté par les données**

- Narration du client
- Exercice : Déployer votre premier plan d'adoption du cloud
- Exercice - Personnaliser votre plan d'adoption du cloud

### **Module 27 : Choisir la meilleure zone d'atterrissage Azure pour prendre en charge vos besoins en opérations cloud**

- Narration client
- Modèles courants d'exploitation
- Zones de conception pour les zones d'atterrissage Azure
- Principes de conception pour les zones d'atterrissage Azure
- Parcours vers l'architecture cible
- Choisir une option de zone d'atterrissage Azure
- Déployer l'accélérateur de zone d'atterrissage Azure
- Améliorer votre zone d'atterrissage

### **Module 28 : Utiliser la méthodologie de migration du Cloud Adoption Framework pour migrer votre charge de travail vers le cloud**

- Préparer votre migration
- Évaluer votre charge de travail
- Déployer vos ressources
- Libérer votre charge de travail

### **Module 29 : Traiter les risques tangibles avec la méthodologie de gouvernance du Cloud Adoption Framework pour Azure**

- Narration client
- Méthodologie de gouvernance
- Évaluer les risques de gouvernance cloud
- Documenter les stratégies de gouvernance cloud
- Appliquer des stratégies de gouvernance cloud
- Superviser la gouvernance cloud

### **Module 30 : Garantir des opérations stables et une optimisation sur toutes les charges de travail prises en charge déployées dans le cloud**

- Établir des engagements métier
- Déployer une ligne de base des opérations
- Protection et récupération
- Améliorer une base de référence pour les opérations
- Gérer la spécialisation par plateforme et charge de travail

### **Module 31 : Innover dans les applications en utilisant les technologies cloud Azure**

- Suivre le cycle de vie de l'innovation
- Technologies Azure pour le processus de création
- Ajouter de l'intelligence artificielle à vos applications
- Technologies Azure pour mesurer l'impact sur l'activité

- Technologies Azure pour le processus d'apprentissage

## **Module 32 : Renforcer la sécurité cloud à l'aide du Framework d'adoption du cloud**

- Narration client
- Méthodologie
- Rôles et responsabilités de sécurité
- Simplifier la conformité et la sécurité
- Simplifier l'implémentation de la sécurité
- Outils et stratégies de sécurité

### **Lab / Exercices**

- Ce cours vous donne un accès exclusif au laboratoire officiel Microsoft, vous permettant de mettre en pratique vos compétences dans un environnement professionnel.

### **Documentation**

- Accès à Microsoft Learn, la plateforme d'apprentissage en ligne Microsoft, offrant des ressources interactives et des contenus pédagogiques pour approfondir vos connaissances et développer vos compétences techniques.

### **Examen**

- Ce cours prépare à la certification AZ-305 : Designing Microsoft Azure Infrastructure Solutions.

### **Profils des participants**

- Architecte cloud
- Ingénieur infrastructure
- Consultant cloud Azure
- Administrateur systèmes senior
- Responsable technique IT

### **Connaissances Préalables**

- Azure Active Directory
- Les technologies de calcul Azure telles que les machines virtuelles, les conteneurs et les solutions sans serveurs
- Le réseau virtuel Azure pour inclure des équilibreurs de charge
- Les technologies de stockage Azure (non structurées et bases de données)
- Les Concepts généraux de conception d'applications tels que la messagerie et la haute disponibilité
- Posséder les connaissances équivalentes ou avoir suivi la formation ci-dessous : [Microsoft Azure Administrator](#)

### **Objectifs**

- Concevoir une architecture cloud sécurisée sur Microsoft Azure
- Identifier les services d'infrastructure Azure adaptés à chaque besoin
- Concevoir des solutions d'authentification et de gestion des identités
- Mettre en place des stratégies de haute disponibilité et de reprise d'activité
- Structurer une solution de stockage pour données relationnelles et non relationnelles
- Concevoir des solutions réseau performantes et sécurisées
- Planifier et piloter des migrations vers Microsoft Azure

- Appliquer le Microsoft Azure Well-Architected Framework dans ses conceptions

**Description**

Conception de solutions d'infrastructure Microsoft Azure (AZ-305)

**Niveau**

Avancé

**Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)**

3200

**Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)**

3000

**Durée (Nombre de Jours)**

4

**Reference**

AZ-305T00