

Azure : Technologies pour les architectes (AZ-300)

Référence : MSAZ300

Durée : 5 jours

Certification : AZ-300

Code CPF : RS3990

CONNAISSANCES PREALABLES

- 1- Il est conseillé d'avoir de bonnes notions d'administration des solutions Azure (Virtualisation, Stockage, Réseau, Automatisation) ou d'avoir suivi les cours MSAZ100/ MSAZ101.
- 2- Avoir des connaissances de base en langue anglaise car les ateliers seront réalisés sur des VM en anglais.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Personnes expérimentées dans la création de l'infrastructure et des applications sur la plate-forme Microsoft Azure.

OBJECTIFS

- Comprendre comment gérer les souscriptions et les ressources Azure.
- Savoir implémenter et gérer le stockage dans Azure.
- Être capable de déployer et gérer des machines virtuelles.
- Comprendre comment configurer et gérer des réseaux virtuels.
- Savoir mettre en oeuvre la gestion des identités et en assurer la sécurité.
- Connaître les différentes techniques et services propres à Azure (Service Fabric, Azure Kubernetes,...).
- Être en mesure de sécuriser, surveiller et sauvegarder des solutions déployées dans Azure.
- Connaître les différentes possibilités offertes en termes de développement d'application et de services.
- Préparer la Certification Microsoft Azure technologies pour les architectes.

METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Azure

CERTIFICATION PREPAREE

Cette certification associée à la certification AZ-301 permet d'obtenir le titre Microsoft Certified Azure Solutions Architect Expert

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

CONTENU DU COURS

Gestion des souscriptions et des ressources

- Les possibilités de gestion d'Azure : Alertes, Logs d'activité
- Vue d'ensemble de l'analyse des logs : Requêtes, analyse et interprétation des résultats

Implémentation et gestion du stockage

- Présentation des comptes de stockage et de la réplication de données

- Utilisation de l'explorateur de stockage
- Surveillance du stockage

Déploiement et gestion de machines virtuelles

- Création de machines virtuelles via le portail Azure
- Création de machines virtuelles via PowerShell
- Création de machines virtuelles à l'aide de modèles ARM
- Déploiement de machines virtuelles Linux

- Surveillance de machines virtuelles

Configurer et gérer des réseaux virtuels

- Routage réseau à l'aide de tables de routages et d'algorithmes
- Connectivité inter-sites (VNet-to-VNet)
- Virtual Network Peering
- Passerelle

Gestion des identités

- Contrôle d'accès basé sur les rôles
- Rôles intégrés
- Réinitialisation du mot de passe en libre-service
- Méthodes d'authentification pour la réinitialisation du mot de passe

Evaluation et gestion de la migration de serveurs vers Azure

- Migration des charges de travail : centre de données, cloud privé, ...
- Objectifs techniques de migration
- Évaluation des avantages pour l'entreprise
- Vue d'ensemble de la récupération de site Azure comprenant des scénarios et de bout en bout

Implémentation et gestion des services d'applications

- Déploiement d'applications Web
- Gestion des applications Web
- Sécurité du service d'application
- Concepts d'informatique sans serveur
- Gestion de la grille d'événements
- Gestion du bus de service
- Gestion de l'application logique

Mise en place de réseaux virtuels avancés

- Azure Load Balancer
- Azure Application Gateway
- Connexions VPN de site à site
- Vue d'ensemble d'ExpressRoute qui permet aux entreprises d'étendre des réseaux sur site dans le nuage Microsoft via une connexion privée dédiée facilitée par un fournisseur de connectivité

Gestion de la sécurité des identités

- Protection de l'identité Azure AD
- Domaines et locataires Azure
- Utilisateurs et groupes Azure
- Rôles Azure
- Aperçu des options d'intégration Azure AD qui se concentrent sur Azure AD Connect pour intégrer des annuaires sur site avec Azure Active Directory

Sélection des solutions de calcul et de stockage

- Azure Architecture Center
- Modèles de conception dans le Cloud
- Modèle de consommateurs concurrents
- Modèle de cache
- Modèles de partage pour diviser un magasin de données en partitions horizontales

Réseaux hybrides

- Connectivité de site à site

- Connectivité de point à site
- Combinaison de connectivité de site à site et de point à site
- Connectivité réseau virtuel à réseau virtuel fournisseurs pour le basculement, la sauvegarde ou même la migration entre fournisseurs tels que AWS

Mesure du débit et de la structure de l'accès aux données

- Unités de bureau
- Base de données SQL Azure
- Base de données Azure Cosmos DB
- Données structurées et non structurées
- Utilisation de magasins de données structurées

Création d'applications Web de type PAAS

- Utiliser des commandes shell pour créer une application Web App Service
- Créer des tâches en arrière-plan
- Utiliser Swagger pour documenter une API

Création d'application et de services s'exécutant sur le Service Fabric

- Créer un service fiable
- Créer une application
- Pratiques avec des collections fiables

Utilisation du service Azure Kubernetes

- Comprendre le registre de conteneurs Azure
- Utiliser des instances de conteneurs Azure

Sujets relatifs à l'implémentation de l'authentification

- Implémentation de l'authentification dans les applications (certificats, Azure AD, Azure AD Connect, à base de jetons)
- Implémentation de l'authentification multi-facteurs
- Autorisation basée sur les revendications
- Autorisation de contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC)

Mise en œuvre de la sécurité des données

- Cryptage de bout en bout
- Mise en œuvre de la confidentialité dans Azure
- Implémentation des communications SSL et TLS
- Gestion des clés cryptographiques dans Azure Key Vault

Développement de tâches de longue durée et de transaction distribuée

- Configurer une application ou un service pour envoyer des e-mails
- Configurer un modèle de publication et d'abonnement d'événements
- Configurer le service Azure Relay
- Configurer des applications et des services avec Microsoft Graph

Développement pour le traitement asynchrone

- Implémenter le parallélisme, le multithreading et le traitement
- Implémentation des fonctions Azure et des applications Azure Logic

- Implémenter des interfaces pour le stockage ou l'accès aux données
- Implémenter des modèles informatiques asynchrones appropriés
- Implémenter des règles et des modèles de mise à l'échelle automatique

Développement pour la mise à l'échelle automatique

- Implémentation de règles et modèles d'autoscaling
- Code d'implémentation qui adresse des instances d'application singleton
- Code d'implémentation qui traite d'un état transitoire

Développement de solutions Azure Cognitive Service

- Développer des solutions en utilisant Computer Vision
- Développement de solutions à l'aide de Bing Web Search
- Développement de solutions à l'aide du service vocal personnalisé
- Développer des solutions en utilisant QnA Maker

Préparation de la Certification Microsoft Azure Technologies pour les architectes

- Ce cours prépare la certification Microsoft Azure Technologies pour les architectes