

Programme de formation

AZ-104 : Azure Administrator

(Préparation certification Microsoft AZ-104)

Mise à jour : 30/10/2023

DESCRIPTION DE LA FORMATION :

Administrateurs, soyez en capacité de répondre aux demandes de services d'infrastructure en acquérant une compréhension approfondie des services Azure (stockage, réseau, calcul) afin d'optimiser les performances, le dimensionnement, la mise à disposition des ressources, la taille et la surveillance.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

A l'issue de cette formation, les participants seront en capacité de :

- Gérer les identités et la gouvernance dans Azure
- Implémenter et gérer le stockage dans Azure
- Déployer et gérer les ressources de calcul Azure
- Configurer et gérer des réseaux virtuels pour les administrateurs Azure
- Superviser et sauvegarder les ressources Azure

MÉTHODES & MODALITES PÉDAGOGIQUES :

- Cette formation sera principalement constituée de théorie et d'ateliers techniques qui permettront d'être rapidement opérationnel.
- Support : un support de cours officiel Microsoft sera remis aux participants au format électronique.
- Evaluation : Les acquis sont évalués tout au long de la formation par le formateur (Prérequis évalués avant la formation, questions régulières, travaux pratiques, QCM ou autres méthodes).
- Formateur : le tout animé par un consultant-formateur expérimenté, nourri d'une expérience terrain, et accrédité Microsoft Certified Trainer.
- Satisfaction : à l'issue de la formation, chaque participant répond à un questionnaire d'évaluation qui est ensuite analysé en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos formations.
- Suivi : une feuille d'émargement par demi-journée est signée par chacun des participants.
- Cette formation peut être dispensée en format inter-entreprises ou intra-entreprise sur demande et en mode présentiel comme en distanciel.

PROGRAMME DE FORMATION :

Configurer Microsoft Entra ID

- Définir les concepts de Microsoft Entra, notamment les identités, les comptes et les locataires
- Décrire les fonctionnalités de Microsoft Entra qui prennent en charge différentes configurations
- Connaître les différences entre Microsoft Entra ID et Active Directory Domain Services (AD DS)

- Choisir entre les éditions prises en charge de Microsoft Entra ID
- Implémenter la fonctionnalité de jonction Microsoft Entra
- Utiliser la fonctionnalité de réinitialisation de mot de passe en libre-service Microsoft Entra

Configurer des comptes d'utilisateurs et de groupes

- Configurer des comptes d'utilisateurs et leurs propriétés
- Créer des comptes d'utilisateurs
- Importer en masse des comptes utilisateurs à l'aide d'un modèle
- Configurer des comptes de groupes et les types d'affectation

Configurer des abonnements

- Identifier les régions Azure
- Implémenter des abonnements Azure
- Obtenir un abonnement Azure
- Identifier l'utilisation de l'abonnement Azure
- Implémenter Microsoft Cost Management
- Appliquer l'étiquetage des ressources
- Réaliser des économies

Configurer Azure Policy

- Créer des groupes d'administration pour cibler des stratégies et dépenser des budgets
- Implémenter Azure Policy avec des définitions de stratégie et d'initiative
- Délimiter l'étendue des stratégies Azure et déterminer leur conformité

Configurer le contrôle d'accès en fonction du rôle

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage pour le contrôle d'accès en fonction du rôle
- Lister et créer des définitions de rôles
- Créer des attributions de rôles
- Identifier les différences entre Azure RBAC et les rôles Microsoft Entra
- Gérer l'accès aux abonnements avec RBAC
- Passer en revue les rôles RBAC Azure intégrés

Créer des utilisateurs et des groupes Azure dans Microsoft Entra ID

- Ajouter des utilisateurs à Microsoft Entra ID
- Gérer l'accès aux applications et aux ressources à l'aide de groupes Microsoft Entra
- Donner aux utilisateurs invités l'accès dans Microsoft Entra business to business (B2B)

Sécuriser vos ressources Azure avec le contrôle d'accès en fonction du rôle Azure (Azure RBAC)

- Vérifier l'accès aux ressources pour vous-même et d'autres utilisateurs
- Accorder l'accès aux ressources
- Afficher les journaux d'activité concernant les changements Azure RBAC

Autoriser la réinitialisation de mot de passe avec la réinitialisation en libre-service Microsoft Entra

- Déterminer s'il faut implémenter la réinitialisation de mot de passe en libre-service
- Implémenter la réinitialisation de mot de passe en libre-service pour répondre à vos besoins
- Configurer la réinitialisation de mot de passe en libre-service pour personnaliser l'expérience

Configurer des comptes de stockage

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'utilisation des comptes de stockage Azure
- Choisir parmi différents types de stockage Azure et de comptes de stockage
- Sélectionner une stratégie de réplication du stockage
- Configurer un accès réseau aux comptes de stockage
- Sécuriser les points de terminaison de stockage

Configurer Stockage Blob Azure

- Comprendre l'objectif et les avantages de Stockage Blob Azure
- Créer et configurer des comptes de Stockage Blob Azure
- Gérer les conteneurs et les objets blob dans le Stockage Blob Azure
- Optimiser les performances et la scalabilité du stockage d'objets blob
- Implémenter des stratégies de gestion du cycle de vie pour automatiser le déplacement et la suppression des données
- Déterminer les meilleurs plans tarifaires pour votre Stockage Blob Azure

Configurer la sécurité du stockage Azure

- Configurer une signature d'accès partagé (SAP), notamment les paramètres URI (Uniform Resource Identifier) et SAS
- Configurer le chiffrement du Stockage Azure
- Implémenter des clés gérées par le client
- Recommander des opportunités d'améliorer la sécurité du Stockage Azure

Configurer Azure Files et Azure File Sync

- Identifier le stockage pour les partages de fichiers et les données d'objet blob
- Configurer des partages de fichiers Azure et des instantanés de partage de fichiers
- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage d'Azure File Sync
- Identifier les composants Azure File Sync et les étapes de configuration

Configurer le Stockage Azure avec des outils

- Configurer et utiliser l'Explorateur Stockage Azure
- Configurer le service Azure Import/Export
- Utiliser l'outil WAImportExport avec le service Azure Import/Export
- Configurer et utiliser AzCopy

Créer un compte de stockage Azure

- Déterminer le nombre de comptes de stockage nécessaires pour votre projet
- Identifier les paramètres appropriés pour chaque compte de stockage
- Créer un compte de stockage avec le portail Azure

Contrôler l'accès au Stockage Azure avec des signatures d'accès partagé

- Identifier les fonctionnalités d'une signature d'accès partagé pour le Stockage Azure
- Identifier les fonctionnalités des stratégies d'accès stockées
- Générer et utiliser programmatiquement une signature d'accès partagé pour accéder au stockage

Charger, télécharger et gérer des données avec l'Explorateur Stockage Azure

- Découvrir les fonctionnalités de l'Explorateur Stockage Azure

- Installer l'Explorateur Stockage
- Utiliser l'Explorateur Stockage pour vous connecter à des services Stockage Azure et manipuler les données stockées

Configurer des machines virtuelles

- Déterminer les responsabilités des fournisseurs de services cloud et des clients dans un environnement de cloud computing
- Identifier les principales considérations et facteurs impliqués dans la planification des machines virtuelles
- Configurer le dimensionnement et le stockage des machines virtuelles
- Créer une machine virtuelle dans le portail Azure
- Pratiquer le déploiement d'une machine virtuelle Azure et vérifiez la configuration

Configurer la disponibilité des machines virtuelles

- Implémenter des groupes à haute disponibilité et des zones de disponibilité
- Implémenter des domaines de mise à jour et d'erreur
- Implémenter Azure Virtual Machine Scale Sets
- Mettre automatiquement à l'échelle des machines virtuelles

Configurer des plans Azure App Service

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage d'Azure App Service
- Sélectionner un niveau tarifaire approprié pour le plan Azure App Service
- Mettre à l'échelle un plan Azure App Service
- Effectuer le scale-up d'un plan Azure App Service

Configurer Azure App Service

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage d'Azure App Service
- Créer une application avec Azure App Service
- Configurer les paramètres de déploiement, en particulier les emplacements de déploiement
- Sécuriser votre application Azure App Service
- Configurer des noms de domaine personnalisés
- Sauvegarder et restaurer votre application Azure App Service
- Configurer Azure Application Insights

Configurer Azure Container Instances

- Identifier quand utiliser des conteneurs ou des machines virtuelles
- Identifier les fonctionnalités et les cas d'utilisation d'Azure Container Instances
- Implémenter des groupes de conteneurs Azure

Gérer des machines virtuelles avec Azure CLI

- Créer une machine virtuelle avec Azure CLI
- Redimensionner des machines virtuelles avec Azure CLI
- Effectuer des tâches de gestion de base à l'aide d'Azure CLI
- Se connecter à une machine virtuelle en cours d'exécution avec SSH et Azure CLI

Créer une machine virtuelle Windows dans Azure

- Créer une machine virtuelle Windows à l'aide du Portail Azure

- Se connecter à une machine virtuelle Windows en cours d'exécution à l'aide du Bureau à distance
- Installer des logiciels et changer la configuration réseau sur une machine virtuelle à l'aide du portail Azure

Héberger une application web avec Azure App Service

- Utiliser le portail Azure pour créer une application web Azure App Service
- Utiliser des outils de développement pour créer le code pour une application web de démarrage
- Déployer votre code sur Azure App Service

Configurer des réseaux virtuels

- Décrire les composants et les fonctionnalités du réseau virtuel Azure
- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage des sous-réseaux et de leur mise en œuvre
- Identifier les cas d'usage des adresses IP privées et publiques
- Créer et déterminer les ressources qui nécessitent des adresses IP publiques et privées
- Créer des réseaux virtuels

Configurer des groupes de sécurité réseau

- Déterminer quand utiliser des groupes de sécurité réseau
- Implémenter des règles de groupe de sécurité réseau
- Évaluer les règles de groupe de sécurité effectives
- Examiner les avantages des groupes de sécurité d'application

Configurer Azure DNS

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'utilisation des domaines, domaines personnalisés et zones privées
- Vérifier les noms de domaine personnalisés en utilisant des enregistrements DNS
- Implémenter des zones DNS, une délégation DNS et des jeux d'enregistrements DNS

Configurer un peering de réseaux virtuels Azure

- Identifier les cas d'usage et les fonctionnalités produit de l'appairage de réseaux virtuels Azure
- Configurer le réseau pour implémenter la passerelle VPN Azure pour la connectivité de transit
- Étendre le peering à l'aide d'un réseau hub-and-spoke avec des itinéraires définis par l'utilisateur et un chaînage de services

Configurer le routage et les points de terminaison réseau

- Implémenter des routes système et des routes définies par l'utilisateur
- Configurer une route personnalisée
- Implémenter des points de terminaison de service
- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage d'Azure Private Link et des services de point de terminaison

Configurer Azure Load Balancer

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage d'Azure Load Balancer
- Implémenter des équilibreurs de charge Azure publics et internes
- Comparer les fonctionnalités des références SKU de l'équilibreur de charge et les configurations

- Configurer les pools de back-ends, les règles d'équilibrage de charge, la persistance de session et les sondes d'intégrité

Configurer Azure Application Gateway

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'utilisation d'Azure Application Gateway
- Implémenter une passerelle applicative Azure, notamment pour sélectionner une méthode de routage
- Configurer les composants de passerelle, tels que les écouteurs, les sondes d'intégrité et les règles de routage

Concevoir un schéma d'adressage IP pour votre déploiement Azure

- Identifier les fonctionnalités d'adressage IP privé des réseaux virtuels Azure
- Identifier les fonctionnalités d'adressage IP public Azure
- Identifier les exigences de l'adressage IP lors de l'intégration aux réseaux locaux

Distribuer vos services sur des réseaux virtuels Azure et les intégrer avec le peering de réseaux virtuels

- Identifier des cas d'usage pour le peering de réseaux virtuels
- Identifier les fonctionnalités et les limitations du peering de réseaux virtuels
- Configurer des connexions de peering entre réseaux virtuels

Héberger votre domaine sur Azure DNS

- Configurer Azure DNS pour héberger votre domaine

Gérer et contrôler le flux de trafic dans votre déploiement Azure à l'aide de routes

- Identifier les fonctionnalités de routage d'un réseau virtuel Azure
- Configurer le routage au sein d'un réseau virtuel
- Déployer une appliance virtuelle réseau de base
- Configurer le routage pour faire transiter le trafic par une appliance virtuelle réseau

Améliorer la scalabilité et la résilience des applications en utilisant Azure Load Balancer

- Identifier les fonctionnalités et les capacités d'Azure Load Balancer
- Déployer et configurer un équilibreur de charge Azure Load Balancer

Configurer des sauvegardes de fichiers et de dossiers

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage de Sauvegarde Azure
- Configurer les options de sauvegarde du coffre Azure Recovery Services
- Configurer l'agent MARS (Microsoft Azure Recovery Services) pour Sauvegarde Azure
- Implémenter des sauvegardes locales des fichiers et des dossiers

Configurer des sauvegardes de machines virtuelles

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage de différentes méthodes de sauvegarde Azure
- Configurer des captures instantanées de machine virtuelle et les options de sauvegarde
- Implémenter la sauvegarde et la restauration des machines virtuelles, y compris la suppression réversible
- Effectuer une récupération de site à site avec Azure Site Recovery
- Comparer l'agent Sauvegarde Azure et Microsoft Azure Backup Server

Configurer Azure Monitor

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage d'Azure Monitor
- Configurer et interpréter les métriques et les journaux
- Identifier les composants et les types de données d'Azure Monitor
- Configurer le journal d'activité Azure Monitor

Configurer des alertes Azure

- Identifier les alertes Azure Monitor, notamment les types d'alertes et les états des alertes
- Configurer des alertes Azure Monitor
- Créer des règles d'alerte et des groupes d'actions

Configurer Log Analytics

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage de Log Analytics
- Créer un espace de travail Log Analytics
- Structurer une requête Log Analytics et passer en revue les résultats

Configurer Network Watcher

- Identifier les fonctionnalités et les cas d'usage d'Azure Network Watcher
- Configurer des fonctionnalités de diagnostic comme Vérification du flux IP, Tronçon suivant et Topologie du réseau

Améliorer la réponse aux incidents à l'aide des alertes dans Azure

- Configurer des alertes pour les événements dans vos ressources Azure en fonction de métriques, d'événements de journal et d'événements du journal d'activité
- Utiliser des groupes d'actions en réponse à une alerte et comment utiliser des règles de traitement des alertes pour remplacer les groupes d'actions si nécessaire

Analyser votre infrastructure Azure avec des journaux Azure Monitor

- Identifier les fonctionnalités et capacités des journaux Azure Monitor
- Créer des requêtes de journal Azure Monitor de base pour extraire des informations de données de journal

Analyser les performances des machines virtuelles à l'aide des insights sur les machines virtuelles d'Azure Monitor

- Évaluer les journaux Azure Monitor et les insights sur les machines virtuelles d'Azure Monitor
- Configurer un espace de travail Log Analytics
- Générer des requêtes à partir des tables Pulsation et InsightsMetrics

PRÉREQUIS :

Le candidat à cette formation doit avoir suivi la formation « AZ-900 : Azure Fundamentals » où avoir un niveau équivalent. Un niveau d'anglais B1 est recommandé, retrouvez les niveaux sur ce lien : [Classification des niveaux de langue](#)

PRE-CERTIFICATION :

Cette formation ouvre la voie à la certification Microsoft « AZ-104 Azure Administrator ».

DUREE : 4 jours (28 heures)

INTERLOCUTEURS : Administrateurs

NIVEAU : Intermédiaire