Durée : 4 jours soit 28 heures

Référence : AZ-304T00

Public visé :

Cette formation est destinée aux professionnels de l'informatique qui possèdent de l'expérience dans la conception et la mise en œuvre de solutions exécutées sur Microsoft Azure. Les apprenants doivent posséder des connaissances approfondies des opérations informatiques, notamment la mise en réseau, la virtualisation, l'identité, la sécurité, la continuité des activités, la reprise après sinistre, la plateforme de données, la budgétisation et la gouvernance. Les architectes de solutions Azure utilisent le portail Azure et en se familiarisant davantage, ils utiliseront l'interface de ligne de commande. Les candidats doivent posséder des compétences de niveau expert dans l'administration Azure et une expérience dans les procédés de développement Azure et les procédés DevOps.

Pré-requis :

- Compréhension des technologies de virtualisation sur site, y compris : les machines virtuelles, la mise en réseau virtuelle, et les disques durs virtuels.
- Comprendre la configuration du réseau, ce qui inclut TCP/IP, le système de nom de domaine (DNS), les réseaux privés virtuels (VPN), les pare-feux et les technologies de cryptage.
- Comprendre les concepts d'Active Directory, ce qui inclut les domaines, les forêts, les contrôleurs de domaine, la réplication, le protocole Kerberos et le Lightweight Directory Access Protocol (LDAP).
- Comprendre la résilience et la récupération après sinistre, ce qui inclut les opérations de sauvegarde et de récupération.

Objectifs pédagogiques :

Compétences obtenues à l'issue de la formation :

- Recommander des solutions pour minimiser les coûts.
- Recommander une solution d'accès conditionnel, y compris l'authentification multifacteur.
- Recommander une solution pour une identité hybride, y compris Azure AD Connect.
- Recommander une solution d'utilisation de la stratégie Azure.
- Recommander une solution incluant KeyVault.
- Recommander une solution incluant les identités gérées Azure AD.
- Recommander une solution d'accès au stockage.
- Concevoir une solution de récupération d'urgence Azure.
- Recommander une solution de mise à l'échelle automatique.
- Recommander une solution pour les conteneurs.
- Recommander une solution pour la sécurité réseau.
- Recommander une solution pour la migration des applications et des machines virtuelles.
- Recommander une solution pour la migration des bases de données.

Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Recommander des solutions pour minimiser les coûts.
- Recommander une solution d'accès conditionnel, y compris l'authentification multifacteur.
- Recommander une solution pour une identité hybride, y compris Azure AD Connect
- Recommander une solution d'utilisation de la stratégie Azure.
- Recommander une solution incluant KeyVault.
- Recommander une solution incluant les identités gérées Azure AD.
- Recommander une solution d'accès au stockage.
- Concevoir une solution de récupération d'urgence Azure.
- Recommander une solution de mise à l'échelle automatique.
- Recommander une solution pour les conteneurs.
- Recommander une solution pour la sécurité réseau.
- Recommander une solution pour la migration des applications et des machines virtuelles.
- Recommander une solution pour la migration des bases de données.

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure. La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz. L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration. En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Note relative au programme : Les ateliers, démonstrations, travaux pratiques et scénarios présentés dans ce programme sont fournis à titre d'exemples illustratifs et ne sont pas exhaustifs. Afin de garantir une adéquation permanente avec les évolutions technologiques, le contenu pédagogique ainsi que les environnements de travaux pratiques (TP) sont susceptibles d'être adaptés, ajustés ou mis à jour au cours du temps.

Moyens et supports pédagogiques :

Cadre présentiel

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassRoom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Modalités d'évaluation et de suivi :

Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice), qui valide la base de connaissances nécessaires.

Les stagiaires disposent également, depuis leur extranet, d'un **outil d'auto-positionnement** leur permettant d'évaluer leur niveau de maîtrise des compétences visées par la formation. Cette auto-évaluation est réalisée avant le démarrage de la formation à l'aide d'un curseur de positionnement allant du niveau le plus faible au niveau le plus élevé.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou plusieurs ateliers pratiques permettent de valider progressivement l'acquisition des connaissances. Un quiz peut accompagner les ateliers pratiques afin de mesurer la compréhension des notions abordées.

Après

À l'issue de la formation, les stagiaires réalisent une nouvelle **auto-évaluation** sur les mêmes compétences que celles évaluées avant la formation. Cette comparaison permet de mesurer leur perception de la progression réalisée et de visualiser les compétences développées au cours de la formation.

Lorsque le programme de formation le prévoit, un examen de certification est organisé conformément aux modalités définies par l'éditeur ou le centre de certification (TOSA, Pearson VUE, ENI, PeopleCert…).

Le formateur réalise également une **évaluation individuelle des compétences** de chaque stagiaire sur l'ensemble des compétences visées par la formation. Pour chacune d'elles, il indique si la compétence est :

- Acquise ;
- En cours d'acquisition ;

- Non acquise.

Lorsque la compétence est évaluée comme **en cours d'acquisition** ou **non acquise**, le formateur formule des observations précisant les difficultés rencontrées ainsi que les actions ou recommandations permettant au stagiaire de poursuivre sa montée en compétences.

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation de formation.

Informations sur l'accessibilité :

Nos formations sont, dans la mesure du possible, conçues pour être accessibles à toutes et à tous. Afin de garantir les meilleures conditions d'accueil et d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap, nous vous invitons à contacter notre référente handicap certifiée :
Céline SOLATGES – 05 61 34 39 80 – csolatges@iform.fr
Nous vous remercions de bien vouloir nous communiquer toute information utile à ce sujet en amont de la formation, afin de mettre en place les adaptations nécessaires et d'assurer un accompagnement optimal.
Pour en savoir plus sur les dispositifs d'accompagnement existants, vous pouvez consulter les sites suivants :

- AGEFIPH
- FIPHFP
- MDPH de votre département

Description / Contenu

Module 1 : Concevoir pour l'optimisation des coûts
Dans ce module, vous apprendrez à optimiser les coûts en partant des recommandations, à diviser les coûts par le service Azure, et à télécharger et réviser les détails de l'usage.
01-Visualisation

- Recommander des solutions pour la gestion des coûts.
- Recommander Viewpoints pour minimiser les coûts.

Module 2 : Concevoir une solution pour la connexion et le suivi
Dans ce module, vous découvrirez Azure Monitor, Azure Application Insights, et Azure Sentinel. Vous pourrez surveiller les ressources d'Azure à l'aide d'Azure Monitor, et recueillir et analyser les journaux de ressources pour Azure.

- Service de monitoring Azure.
- Azure Monitor.

Module 3 : Concevoir une authentification
Dans ce module, vous apprendrez à implémenter un accès conditionnel et une authentification multifacteur Azure, et vous serez capable de recommander une méthodologie d'authentification pour l'identité hybride.

- Recommander une solution pour l'authentification multifacteur.
- Recommander une solution pour l'authentification unique (SSO).
- Cinq étapes pour sécuriser l'infrastructure d'identités.
- Recommander une solution pour l'identité hybride.
- Recommander une solution pour l'intégration B2B.

Module 4 : Concevoir une autorisation
Dans ce module, vous apprendrez à fournir des identités aux services et à comprendre la hiérarchie des groupes de gestion et des abonnements.

- Protection de l'infrastructure.
- Recommander une structure hiérarchique pour les groupes de gestion, les abonnements, et les groupes de ressources.

Module 5 : Concevoir la gouvernance
Dans ce module, vous apprendrez à appliquer une stratégie Azure, à identifier les ressources non conformes, et à gérer la gouvernance des balises avec la stratégie Azure.

- Recommander une solution d'utilisation de la stratégie Azure.
- Recommander une solution d'utilisation d'Azure Blueprint.

Module 6 : Concevoir la sécurité des applications
Dans ce module, vous comprendrez la disponibilité et la redondance d'Azure Key Vault, ainsi que les identités gérées pour les ressources Azure. Vous découvrirez également

l'identité gérée affectée par le système et les machines virtuelles Azure.

- Recommander une solution à l'aide de KeyVault.
- Recommander une solution utilisant les identités gérées Azure AD.

Module 7 : Concevoir une solution pour bases de données

Dans ce module, vous serez capables de recommander les magasins de données appropriés et recommander Azure SQL Database et les niveaux de services d'instances gérées SQL Azure.

- Sélectionner une plateforme de données appropriée en fonction des exigences.
- Présentation du stockage de données Azure.
- Recommander un dimensionnement des niveaux de service de bases de données.
- Mise à l'échelle dynamique d'Azure SQL Database et des instances gérées de SQL Azure.
- Recommander une solution de cryptage des données au repos, durant la transmission et durant l'utilisation.

Module 8 : Concevoir l'intégration des données

Dans ce module, vous découvrirez les flux de données à l'aide d'Azure Data Factory et de l'architecture d'Azure Synapse Analytics.

- Recommander un flux de données.
- Recommander une solution pour l'intégration des données.

Module 9 : Sélectionner un compte de stockage approprié

Dans ce module, vous découvrirez la recommandation d'une conception ou d'une stratégie pour l'utilisation du stockage à niveaux, et la gestion du stockage à niveaux à l'aide des outils Azure.

- Comprendre les niveaux de stockage.
- Recommander une solution d'accès au stockage.
- Recommander des outils de gestion de stockage.

Module 10 : Concevoir une solution pour la sauvegarde et la récupération.

Dans ce module, vous découvrirez les solutions de la capacité de récupération d'urgence, de basculement et de restauration du site. Vous serez capables de recommander des solutions de récupération dans différentes régions.

- Recommander une solution de récupération pour les charges de travail hybrides et sur site.
- Concevoir une solution de récupération d'urgence Azure.
- Recommander une solution de récupération dans différentes régions.
- Recommander une solution pour la gestion de la sauvegarde Azure.
- Concevoir une solution pour l'archivage et la rétention des données.

Module 11 : Concevoir la haute disponibilité

Dans ce module, vous découvrirez les solutions des applications et la redondance des charges de travail, notamment le calcul, les bases de données et le stockage.

- Recommander une solution pour les applications et la redondance des charges de travail.
- Recommander une solution de mise à l'échelle automatique.
- Identifier les ressources nécessitant une haute disponibilité.
- Identifier les types de stockage pour la haute disponibilité.
- Recommander une solution pour la géo-redondance des charges de travail.

Module 12 : Concevoir une solution de calcul

Dans ce module, vous découvrirez les technologies de calcul appropriées, notamment les machines virtuelles, les services d'applications, le service Fabric, Azure Functions, le bureau virtuel Windows, et les conteneurs.

- Recommander une solution pour le provisionnement des calculs.
- Déterminer des technologies de calcul appropriées.
- Recommander une solution pour les conteneurs.
- Recommander une solution pour l'automatisation de la gestion des calculs.

Module 13 : Concevoir une solution réseau

Dans ce module, vous découvrirez les solutions pour l'adressage réseau et la résolution de noms, le provisionnement réseau, et la sécurité réseau.

- Recommander une solution pour l'adressage réseau et la résolution de noms.
- Recommander une solution pour le provisionnement réseau.
- Recommander une solution pour la sécurité réseau.
- Recommander une solution pour la connectivité internet et les réseaux sur site.
- Recommander une solution pour l'automatisation de la gestion des réseaux.
- Recommander une solution pour l'équilibrage des charges et le routage du trafic.

Module 14 : Concevoir une architecture d'applications
Dans ce module, vous découvrirez les solutions de déploiement des applications, y compris les modèles ARM, Logic Apps, ou Azure Functions. Vous découvrirez également l'architecture de microservices, y compris Event Grid, Event Hubs, Service Bus, les files d'attente de stockage, Logic Apps, Azure Functions, et les webhooks.

- Recommander une architecture de microservices.
- Recommander une solution d'orchestration pour le déploiement des applications.
- Recommander une solution pour l'intégration des API.

Module 15 : Concevoir Migrations
Dans ce module, vous apprendrez à recommander une solution de migration des applications et des machines virtuelles, et une solution pour la migration des bases de données.

- Évaluations et serveurs sur site et applications pour la migration.
- Recommander une solution pour la migration des applications et des machines virtuelles.
- Recommander une Solution pour la Migration Des bases de données.