

Durée : 58 jours soit 399 heures

Référence : BC-ADMIN-SYS-CLOUD

#### Public visé :

Cette formation est destinée :

- Aux étudiants inscrits et qui vont participer à notre cursus de formation Bachelor "Administrateur Systèmes DevOps" - Titre RNCP 36061.
- Aux étudiants inscrits et qui vont participer à notre cursus de formation Mastère "Expert en Architecture Systèmes, Réseaux et Sécurité Informatique" - Titre RNCP 38823.
- Aux personnes (salariés, demandeurs d'emploi, etc.) en situation de repositionnement professionnel souhaitant acquérir les premières bases nécessaires pour devenir Administrateur Systèmes Cloud.

#### Pré-requis :

- **Diplôme requis : Recommandé pour les personnes en reconversion et obligatoire pour les étudiants**  
Titulaire d'un BTS en informatique ou Bac +4/5 dans les domaines scientifiques, mathématiques ou techniques (recommandé), ou équivalent en expérience professionnelle. Les candidats avec une expérience significative dans des domaines liés à l'informatique, même sans diplôme de niveau Bac +4/5, sont également les bienvenus.
- **Appétence pour l'informatique** : Intérêt marqué pour les technologies, l'informatique et l'actualité du secteur. Une curiosité naturelle pour les systèmes et les outils informatiques est essentielle.
- **Maîtrise de l'anglais professionnel fortement recommandé** : Capacité à comprendre et à communiquer en anglais idéalement dans un environnement technique.
- **Compétences relationnelles** : Capacité à communiquer efficacement et à travailler avec différents interlocuteurs (clients, équipes techniques, etc.). Être à l'aise dans des échanges professionnels est un atout.
- **Compétences rédactionnelles** : Avoir une capacité à rédiger des documents clairs et structurés.
- **Volonté d'apprendre et d'évoluer** : Motivation à acquérir de nouvelles compétences et à s'auto-former. L'envie d'approfondir ses connaissances techniques et de résoudre des problèmes de manière autonome est essentielle.
- **Adaptabilité et travail en équipe** : Volonté d'apprendre à s'adapter à un environnement de travail dynamique, collaboratif et en constante évolution. La capacité à travailler en équipe, tout en étant autonome, est importante.
- **Prise d'initiative** : Capacité à travailler de manière autonome, à rechercher des solutions et à faire preuve de proactivité pour résoudre des problèmes.

#### Objectifs pédagogiques :

L'objectif principal de ce Bootcamp certifiant est de permettre aux étudiants de nos parcours de formation Bachelor et Mastère d'acquérir les connaissances fondamentales nécessaires au métier d'Administrateur Système Cloud, indispensables pour intégrer nos programmes de formation. Cela permet d'optimiser leur transition et d'assurer une prise en charge efficace dès le début du parcours. De plus, il vise à fournir aux personnes en repositionnement professionnel les bases essentielles et les prérequis nécessaires pour devenir Administrateur Système Cloud, sécurisant ainsi leur intégration dans le métier et facilitant leur reconversion professionnelle.

- **Comprendre** les principes fondamentaux des réseaux TCP/IP et leur application dans un environnement professionnel.
- **Maîtriser** l'administration d'un système GNU/Linux, y compris la gestion des utilisateurs et des permissions.
- **Acquérir** une connaissance approfondie des systèmes Windows Server et leur gestion dans un environnement hybride.
- **Explorer** les services de cloud computing avec Microsoft Azure et AWS.
- **Apprendre** à configurer et gérer des environnements hybrides avec des solutions Windows Server et Azure.
- **Automatiser** l'administration des systèmes avec Windows PowerShell et les outils d'automatisation du cloud.
- **Gérer** les infrastructures Cloud via des services tels que Azure et AWS.
- **Effectuer** des mises en situation professionnelles avec la création et la gestion d'un projet Administrateur Système Cloud.
- **Développer** des compétences en communication et gestion de projets pour interagir efficacement avec les parties prenantes.

#### Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Maîtriser les principes de l'adressage IP et des protocoles TCP/IP
- Concevoir et administrer une architecture réseau LAN
- Comprendre les principes fondamentaux de l'environnement GNU/Linux
- Utiliser les commandes de base du shell Linux
- Comprendre les concepts clés liés à la disponibilité des systèmes.
- Identifier les facteurs qui influencent la disponibilité.
- Apprendre à mesurer et à améliorer la disponibilité dans un environnement DevOps.
- Découvrir les bonnes pratiques pour assurer une haute disponibilité (HA).
- Découvrir Windows Server
- Installer Windows Server
- Connaître le gestionnaires de serveur et ses fonctionnalités
- Paramétrer les outils et configurer Windows Server
- Découvrir les rôles et fonctionnalités de Windows Server
- Découvrir l'interpréteur de commandes PowerShell
- Comprendre la gestion à distance de Windows Server et connaître les outils d'administration à distance
- Comprendre les concepts de Cloud
- Décrire les principaux services Azure
- Décrire les solutions et outils de gestion essentiels sur Azure
- Décrire les fonctionnalités de sécurité générale et de sécurité réseau
- Décrire les fonctionnalités d'identité, de gouvernance, de confidentialité et de conformité
- Décrire la gestion des coûts et les contrats de niveau de service Azure
- Comprendre les concepts fondamentaux des certificats numériques



- Gérer les certificats dans un environnement sécurisé
- Comprendre les concepts fondamentaux du Cloud Computing et de l'architecture AWS
- Utiliser efficacement la plateforme AWS et gérer des ressources à l'aide de la console de gestion
- Comprendre les logiciels libres et l'Open Source
- Connaître les principes fondamentaux du système d'exploitation
- Utiliser interactivement le Shell et connaître les commandes essentielles
- Gérer les fichiers et les dossiers
- Editer un fichier
- Vous familiariser avec les méta-caractères et les expressions régulières
- Configuration des paramètres réseaux
- Automatiser les tâches répétitives avec des scripts Shell
- Maîtriser les instructions fondamentales du langage de script Shell
- Comprendre les caractéristiques des différents interpréteurs de commandes
- Déboguer et optimiser les scripts Shell
- Utiliser des techniques et des outils d'administration dans Windows Server.
- Identifiez les outils utilisés pour mettre en œuvre des solutions hybrides, notamment Windows Admin Center et PowerShell.
- Implémentez les services d'identité dans Windows Server.
- Implémentez l'identité dans des scénarios hybrides, y compris Azure AD DS sur Azure IaaS et AD DS géré.
- Intégrez Azure AD DS à Azure AD.
- Gérer les services d'infrastructure réseau.
- Déployez des machines virtuelles Azure exécutant Windows Server et configurez la mise en réseau et le stockage.
- Administrez et gérez à distance la machine virtuelle Windows Server IaaS.
- Gérez et maintenez les machines virtuelles Azure exécutant Windows Server.
- Configurez les serveurs de fichiers et le stockage.
- Implémentez des services de fichiers dans des scénarios hybrides, à l'aide d'Azure Files et d'Azure File Sync.
- Décrire la fonctionnalité de Windows PowerShell et l'utiliser pour exécuter et trouver des commandes de base
- Identifier et exécuter des "cmdlets" pour l'administration locale du système
- Travailler avec le pipeline Windows PowerShell
- Utiliser PSProvider et PSDrive pour travailler avec d'autres formes de stockage
- Interroger les informations du système en utilisant WMI (Windows Management Instrumentation) et CIM (Common Information Model)
- Travailler avec des variables, des tableaux et des tables de hachage
- Créer des scripts de base dans Windows PowerShell
- Administrer des ordinateurs distants avec Windows PowerShell
- Gérer les ressources Azure avec PowerShell
- Gérer les services Microsoft 365 avec PowerShell
- Utiliser les tâches en arrière-plan et les tâches planifiées.
- Gestion des accès et des rôles dans Azure, avec une maîtrise des utilisateurs, groupes, et contrôles d'accès basés sur les rôles (RBAC).
- Surveillance, gestion des alertes et analyse des journaux avec Azure Monitor.
- Déploiement et organisation des ressources Azure via des modèles ARM et outils Azure (Azure Portal, PowerShell, Cloud Shell, CLI).
- Création et gestion des comptes de stockage Azure, incluant des scénarios de réplication, de tarification et de sécurité des données.
- Implémentation et gestion du stockage des machines virtuelles, des objets blob, fichiers Azure, et données structurées.
- Sécurisation et optimisation des ressources de stockage avec des clés d'accès partagées, sauvegarde Azure, et synchronisation des fichiers.
- Configuration des réseaux virtuels Azure, du DNS, des groupes de sécurité, et des schémas de connectivité réseau (VNet-to-VNet, appairage de réseaux virtuels).
- Déploiement et gestion des machines virtuelles Windows et Linux, incluant la personnalisation des images, le stockage, et les options réseau.
- Implémentation de solutions d'évolutivité, de haute disponibilité et de récupération pour les machines virtuelles.
- Configuration et gestion d'Azure Active Directory (Azure AD), y compris la réinitialisation de mot de passe en libre-service, la protection d'identité et l'intégration SaaS.
- Utilisation des services de mise en balance de charge (Load Balancer, Traffic Manager, Application Gateway) et de solutions serverless (WebApp, ACI, AKS).

#### 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.

#### 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 sur tableau blanc
- 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

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](mailto: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 : Les fondamentaux des réseaux TCP IP - Durée 2 jours  
Module 2 : Connaître un environnement GNU Linux - Durée 2 jours  
Module 3 : Connaître les notions de disponibilité - Durée 1 jour  
Module 4 : Windows Server - Découvrir l'environnement du système d'exploitation - Durée 2 jours  
Module 5 : AZ-900T00 - Les fondamentaux du Cloud Microsoft Azure - Durée 2 jours  
Module 6 : Connaître les notions de certificats - Durée 1 jour  
Module 7 : Les fondamentaux du cloud AWS - Durée 2 jours  
Module 8 : Linux - Les concepts de base - Durée 5 jours  
Module 9 : Programmation Shell et commandes - Durée 5 jours  
Module 10 : AZ-800T00 - Administration de l'infrastructure de base hybride Windows Server - Durée 5 jours  
Module 11 : AZ-040T00 - Windows PowerShell - Automatiser l'administration - Durée 5 jours  
Module 12 : AZ-104T00 - Microsoft Azure Administrator - Durée 5 jours  
Module 13 : Réalisation d'un projet. Mise en situation professionnelle simulée pour la réalisation d'un projet Administrateur Système Cloud. Durée 10 jours.  
Module 14 : Préparation et passage de l'examen de certification Microsoft AZ-104 "Microsoft Azure Administrator"