

Durée : 85 jours soit 595 heures

Référence : BACHELOR-ADSD-RNCP36061

Public visé :

Cette formation en alternance s'adresse à toute personne titulaire d'un BTS SIO ou équivalent BAC+2 qui souhaite devenir Administrateur Système DevOps. Elle est également ouverte aux personnes ayant suivi des études supérieures en mathématiques ou sciences, de niveau 6 à 8, et qui ont l'objectif de devenir Administrateur Système DevOps.

Pré-requis :

Pour suivre cette formation, les apprenants doivent remplir les critères suivants :

- Avoir suivi notre formation Bootcamp Administrateur Systèmes Cloud
- Être titulaire d'un BTS en informatique ou BAC +4/5 dans les domaines scientifiques, mathématiques ou techniques.
- Avoir une maîtrise de l'anglais professionnel.
- Posséder d'excellentes compétences relationnelles.
- Être capable de s'adapter et de communiquer efficacement avec divers interlocuteurs tels que clients, spécialistes techniques, etc.
- Avoir une aisance dans la communication.
- Démontrer la capacité de travailler de manière collaborative en équipe.
- Présenter d'excellentes compétences rédactionnelles.
- Afficher un réel intérêt pour l'informatique, avec une capacité d'auto-formation et une preuve concrète de réalisation de projets.

Objectifs pédagogiques :

- Automatiser la création de serveurs à l'aide de scripts
- Automatiser le déploiement d'une infrastructure
- Sécuriser l'infrastructure
- Mettre l'infrastructure en production dans le cloud
- Préparer un environnement de test
- Gérer le stockage des données Gérer des containers
- Automatiser la mise en production d'une application avec une plateforme
- Définir et mettre en place des statistiques de services
- Exploiter une solution de supervision
- Echanger sur des réseaux professionnels éventuellement en anglais

Préparation, passage et obtention du titre RNCP 36061 Administrateur Système DevOPS.

Préparation, passage et obtention de 2 certifications officielles Microsoft : AZ-104 et AZ-400

Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Différencier les approches Agiles des méthodes traditionnelles de gestion de projet
- Définir les caractéristiques de l'Agilité et les principaux frameworks Agiles
- Développer un produit en mode Agile
- Organiser une équipe en mode Agile
- Choisir et utiliser des outils et méthodes Agiles
- Appréhender les objectifs et le vocabulaire DevOps
- Découvrir les concepts et pratiques DevOps
- Découvrir l'automatisation et ses dépendances
- Appliquer DevOps dans un environnement d'entreprise
- Comprendre les facteurs de succès et les indicateurs clés de performance
- Aborder des exemples réels et comprendre les résultats
- Appréhender les enjeux et les pratiques du DevOps, ainsi que les limites des outils dédiés
- Identifier les étapes de mise en œuvre de la démarche, incluant l'anticipation des risques
- S'approprier les principaux outils DevOps en Open Source
- Être capable de choisir et mettre en place les outils nécessaires à la mise en œuvre de DevOps
- Connaître les bases, les concepts, les principales librairies du langage Python.
- Être capable de développer sa propre application en utilisant les classes et les objets.
- Comprendre le principe de Docker
- Savoir mettre en œuvre la solution ainsi que les produits de l'écosystème
- Être en mesure de déployer des images tout en intégrant les contraintes de production
- Connaître son rôle et son positionnement dans l'écosystème
- Avoir une vision globale de l'architecture
- Détailler les différents processus utilisés
- Savoir configurer le client kubectl
- Connaître les différentes primitives et savoir les utiliser
- Savoir installer un environnement et développement
- Avoir la connaissance de différents outils permettant la mise en place d'un environnement de production
- Avoir une connaissance pratique pour le déploiement d'applications
- Comprendre la gestion des utilisateurs et des droits d'accès
- Savoir utiliser des applications packagées dans des chart Helm
- Installer, configurer et utiliser GIT au quotidien pour gérer votre code source
- Mise en place différents dépôts
- Gérer les branches de vos projets
- Résoudre les conflits survenant lors d'opérations de fusion



- Manipuler également les outils annexes à GIT
- Comprendre l'intérêt et le fonctionnement des outils d'automatisation de gestion de l'infrastructure
- Pouvoir écrire des playbooks pour gérer son infrastructure et déployer ses applications
- Savoir créer des Rôles réutilisables
- Maîtriser les bases de Terraform et de l'IAC (Infrastructure as Code)
- Déployer et gérer des infrastructures sur Azure Cloud
- Automatiser et dynamiser les déploiements cloud
- Gérer les états, la sécurité et les environnements multi-clouds
- Utiliser Terraform Cloud et appliquer les bonnes pratiques de sécurité
- Gestion de projet agile, incluant la définition des indicateurs de performance (KPI) et la structuration d'équipes et d'organisations agiles.
- Conception de stratégies pour l'intégration des outils, la gestion des licences, la traçabilité des éléments de travail, et l'authentification et l'accès.
- Intégration des ressources locales et cloud, tout en optimisant l'utilisation des outils de contrôle de source tels que Azure Repos et GitHub, et en gérant les migrations de systèmes comme TFVC à Git.
- Assurance de la qualité du code, gestion de la dette technique et adoption de bonnes pratiques de collaboration et de révision via Git et SonarCloud.
- Conception et mise en œuvre de pipelines d'intégration continue (CI) avec Azure Pipelines, en assurant l'automatisation et la fiabilité des processus de déploiement.
- Mise en place de stratégies de satisfaction des utilisateurs finaux, d'analyse automatisée des applications, et de gestion efficace des alertes.
- Application des pratiques de sécurité, conformité et gestion des licences, notamment dans le contexte de l'open source, tout en intégrant ces aspects dans les pipelines de développement et de déploiement.
- Sécuriser l'infrastructure
- Automatiser le déploiement d'une infrastructure
- Mettre l'infrastructure en production dans le cloud
- Préparer un environnement de test
- Automatiser la mise en production d'une application avec une plateforme
- Echanger sur des réseaux professionnels éventuellement en anglais
- Être capable de mettre en place une solution de gestion des identités
- Maîtriser la mise en œuvre de l'authentification et de la gestion des accès
- Être en mesure de gérer les accès pour les applications
- Savoir planifier et mettre en œuvre une stratégie de gouvernance des identités
- Découvrez Azure Monitor
- Utilisez les services de surveillance sur Azure
- Évaluez les options de supervision pour une machine virtuelle Azure
- Activez les diagnostics pour obtenir des données sur votre machine virtuelle
- Affichez les métriques de machine virtuelle dans Azure Metrics Explorer
- Créez une alerte de métrique pour superviser les performances
- Activer Application Insights et le monitoring côté client, et consulter des métriques
- Déployez le monitoring des charges de travail sur les machines virtuelles
- Configurez un espace de travail pour l'analytique des journaux d'activité
- Intégrez des machines virtuelles à Azure Monitor VM Insights
- Créez des requêtes de journaux à l'aide du langage de requête Kusto
- Utilisez des journaux Azure Monitor pour extraire des informations
- Répondez aux incidents et aux activités de votre infrastructure via les fonctionnalités d'alerte d'Azure Monitor
- Maîtrise de la suite Elastic pour la gestion et l'analyse de données.
- Transfert de données brutes vers Elasticsearch depuis diverses sources (fichiers, brokers).
- Création et production de tableaux de bord pour la visualisation des données dans Elasticsearch.
- Gérer le stockage des données
- Définir et mettre en place des statistiques de services
- Exploiter une solution de supervision
- Gérer des containers
- Préparer le titre RNCP 36061

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises.

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 :

Description / Contenu

Formation en alternance d'une durée de 12 mois

Contenu de la formation :

- Module 1 : Les fondamentaux de la démarche Agile
- Module 2 : Méthodologie et outils DevOps
- Module 3 : Initiation au langage Python
- Module 4 : Gérer les versions de votre code source avec GIT
- Module 5 : Docker - Mise en oeuvre du déploiement de conteneurs
- Module 6 : Kubernetes - Optimiser l'orchestration des déploiements
- Module 7 : Ansible - Automatiser la gestion des serveurs
- Module 8 : Terraform avec Microsoft Azure
- Module 9 : AZ-400T00 : Conception et mise en oeuvre de solutions Microsoft DevOps + préparation à la certification
- Module 10 : Projet fil rouge N°2
- Module 11 : SC-300T00 : Microsoft Identity and Access Administrator
- Module 12 : Azure Monitor : Superviser l'utilisation, les performances et la disponibilité des ressources
- Module 13 : La suite Elastic
- Module 14 : Projet fil rouge N°3
- Module 15 : Préparation au titre RNCP 36061
- Module 16 : Passage du titre RNCP 36061