EduGroupe
Accompagner pour réussir

Azure : Microsoft Azure : Mise en œuvre de DevOps (AZ-400)

Référence : **MSAZ400** Durée : **4 jours (28 heures)** Certification : **AZ-400**

Code CPF : **RS5343**

CPF

Connaissances préalables

- 1-Si vous débutez avec Azure et le cloud computing il est conseillé de suivre au préalable la formation MSAZ900 - Microsoft Azure - Notions fondamentales
- 2-Si vous débutez dans l'administration Azure, il est conseillé de suivre au préalable la formation MSAZ104 - Microsoft Azure - Administration
- 3-Si vous débutez dans le développement Azure, il est conseillé de suivre au préalable la formation MSAZ204 - Microsoft Azure - Développement de solutions
- 4-Connaissances fondamentales du contrôle de versions, du développement en mode Agile et des principes de développement de logiciels
- 5-Avoir des connaissances de base en langue anglaise car les ateliers seront réalisés sur des VM en anglais

Profil des stagiaires

- 1-ngénieurs DevOps Azure
- 2-Toutes personnes intéressées par la mise en oeuvre de processus DevOps en environnement Azure

Objectifs

- Comprendre comment implémenter des processus de développement DevOps
- Apprendre à mettre en oeuvre l'intégration continue et la livraison continue
- Être capable de mettre en oeuvre la gestion des dépendances
- Disposer des connaissances nécessaires pour mettre en oeuvre l'infrastructure d'application
- Comprendre comment mettre en oeuvre un feedback continu
- Être en mesure de concevoir une stratégie DevOps

Certification préparée

Microsoft Azure DevOps Solutions. Cette certification entre en jeu dans le cursus de certification : Microsoft Certified Azure DevOps Engineer Expert. Cette formation prépare à la certification Mettre en œuvre DevOps pour le cloud Microsoft Azure du certificateur Microsoft France, enregistrée au Répertoire Spécifique le 10/02/2021. Pour en savoir plus sur cette certification cliquez ici et accédez aux informations complètes fournies par France Compétences.

Méthodes pédagogiques

- Mise à disposition d'un poste de travail par participant
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions

Formateur

- Consultant-Formateur expert Azure

Méthodes d'évaluation des acquis

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

Contenu du cours

1. Démarrer un parcours de transformation DevOps

- Introduction à DevOps
- Choisir le bon projet
- Décrire les structures d'équipe
- Migrer vers DevOps
- Introduction au contrôle de code source
- Décrire les types de systèmes de contrôle de code source
- Utiliser Azure Repos et GitHub
- Exemple de Travaux Pratiques : Planification agile et gestion de portefeuille avec Azure Boards

2. Travailler avec GIT pour les DevOps d'entreprise

- Structurer son dépôt Git
- Gérer les branches et les workflows Git
- Collaborer avec des demandes d'extraction dans Azure Repos
- Explorer les crochets Git
- Planifier la promotion de la source intérieure
- Gérer les référentiels Git
- Exemple de Travaux Pratiques : Contrôle de version avec Git dans Azure Repos

3. Implémenter CI avec Azure Pipelines et GITHUB Actions

- Explorer Azure Pipelines
- Gérer les agents et les pools Azure Pipeline
- Décrire les pipelines et la simultanéité
- Explorer l'intégration continue
- Mettre en oeuvre une stratégie de pipeline
- Intégration avec Azure Pipelines
- Introduction aux actions GitHub
- Apprendre l'intégration continue avec GitHub Actions
- Exemples de Travaux Pratiques : Contrôle de version avec Git dans Azure Repos

4. Concevoir et mettre en oeuvre une stratégie de publication

- Introduction à la livraison continue
- Explorer les recommandations de stratégie de publication
- Créer un pipeline de publication de haute qualité
- Introduction aux modèles de déploiement
- Implémenter un déploiement bleu-vert et basculer les fonctionnalités
- Mettre en oeuvre des versions canari et un lancement sombre
- Mettre en oeuvre des tests A-B et un déploiement progressif de l'exposition
- Exemples de Travaux Pratiques : Contrôler les déploiements en utilisant les Release Gates

5. Implémenter un déploiement continu sécurisé à l'aide d'Azure Pipelines

- Créer un pipeline de versions
- Configurer et provisionner des environnements
- Gérer et modulariser les tâches et les modèles
- Automatiser l'inspection de la santé
- Introduction au processus de développement de la sécurité
- Gérer les données de configuration des applications
- Intégration avec les systèmes de gestion des identités
- Implémenter la configuration de l'application
- Exemples de Travaux Pratiques : Configuration des pipelines en tant que code avec YAML

6. Gérer l'infrastructure en tant que code à l'aide d'Azure, DSC et d'outils tiers

- Explorer l'infrastructure en tant que gestion du code et de la configuration
- Créer des ressources Azure à l'aide de modèles Azure Resource Manager
- Créer des ressources Azure à l'aide de l'interface de ligne de commande Azure
- Explorer Azure Automation avec DevOps
- Implémenter la configuration de l'état souhaité (DSC)
- Introduction au chef et à la marionnette
- Implémenter Ansible
- Mettre en oeuvre Terraform

7. Concevoir et mettre en oeuvre une stratégie de gestion des dépendances

- Explorer les dépendances de package
- Comprendre la gestion des packages
- Migrer, consolider et sécuriser les artefacts
- Mettre en oeuvre une stratégie de gestion des versions
- Exemples de Travaux Pratiques : Mettre en oeuvre la sécurité et la conformité dans un pipeline Azure DevOpsGérer la dette technique avec SonarCloud et Azure DevOps

8. Créer et gérer des conteneurs à l'aide de docker et kubernetes

- Concevoir une stratégie de création de conteneurs
- Implémenter des builds Docker en plusieurs étapes
- Implémenter Azure Kubernetes Service (AKS)
- Explorer les outils Kubernetes
- Intégrer AKS aux pipelines

9. Mettre en oeuvre la rétroaction continue

- Mettre en oeuvre des outils pour suivre l'utilisation et le flux
- Implémenter l'itinéraire pour les données de rapport d'incident d'application mobile
- Développer des tableaux de bord de surveillance et d'état
- Partager les connaissances au sein des équipes
- Explorer les pratiques de SRE et de conception pour mesurer la satisfaction des utilisateurs finaux
- Concevoir des processus pour capturer et analyser les commentaires des utilisateurs
- Concevoir des processus pour automatiser l'analyse des applications
- Gérer les alertes, les rétrospectives irréprochables et une culture juste

10. Mettre en oeuvre la sécurité et valider les bases de code pour la conformité

- Comprendre la sécurité dans le pipeline
- Présentation d'Azure Security Center
- Mettre en oeuvre des logiciels Open Source
- Gérer les stratégies anti-programme malveillant et antispam
- Intégrer les analyses de licence et de vulnérabilité
- Identifier la dette technique

11. Certification Microsoft Azure DevOps Solution

- Cette formation Azure DevOps prépare au passage de la certification Microsoft Azure DevOps Solution (certification AZ-400)
- Les compétences attestées par cette certification sont :
- Concevoir une stratégie d'instrumentation DevOps
- Mettre en œuvre des processus de développement DevOps
- Mettre en œuvre un processus d'intégration continue
- Mettre en œuvre un processus de livraison continue
- Implémenter la gestion des dépendances
- Mettre en œuvre l'infrastructure d'application
- Mettre en œuvre un processus de feedback continu

Notre référent handicap se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.