

MICROSOFT AZURE CONCEVOIR ET METTRE EN OEUVRE DES SOLUTIONS MS DEVOPS

Durée

5 jours

Référence Formation

4-AZ-533

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

Participants

Ingénieurs DevOps Azure Toutes personnes intéressées par la mise en oeuvre de processus DevOps en environnement Azure

Pré-requis

Si vous débutez avec Azure et le cloud computing il est conseillé de suivre au préalable la formation "Microsoft Azure - Notions fondamentales" (MSAZ900) Si vous débutez dans l'administration Azure, il est conseillé de suivre au préalable la formation "Microsoft Azure - Administration" (MSAZ104) Si vous débutez dans le développement Azure, il est conseillé de suivre au préalable la formation "Microsoft Azure - Développement de solutions" (MSAZ204) Connaissances fondamentales du contrôle de versions, du développement en mode Agile et des principes de développement de logiciels

Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.
Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.
En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.
Formateur expert dans son domaine d'intervention
Apports théoriques et exercices pratiques du formateur
Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants
Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants
Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM.
Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

PROGRAMME

- Planification DevOps

Planification de la transformation
Sélection du projet
Structures d'équipe
Migration vers Azure DevOps

- Prise en main du contrôle de code source

Qu'est-ce que le contrôle de source?

CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50
Mail : contact@capelanformation.fr
Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834
[version 2023]

Avantages du contrôle de source
Types de systèmes de contrôle de source
Introduction à Azure Repos
Introduction à GitHub
de Team Foundation Version Control (TFVC) vers Git dans Azure Repos

- Gestion de la dette technique

Identification de la dette technique
Partage des connaissances dans Teams
Modernisation des environnements de développement avec Codespaces

- Utilisation de GIT pour les entreprises DevOps

Comment structurer votre référentiel Git
Workflows de la création de branche Git
Collaboration avec des demandes de tirage (pull request) dans Azure Repos
Pourquoi se préoccuper de Git Hooks
Faciliter la source interne
Gestion des référentiels Git

- Configuration d'Azure Pipelines

Le concept de pipelines dans DevOps
Azure Pipelines
Évaluer l'utilisation des agents hébergés par rapport aux agents auto-hébergés
Pools d'agents
Pipelines et accès concurrentiel
Projets Azure DevOps et Open Source (projets publics)
Azure Pipelines YAML vs Visual Designer

- Implémenter l'intégration continue à l'aide d'Azure Pipelines

Aperçu de l'intégration continue
Implémentation d'une stratégie de build
Intégration avec Azure pipelines
Intégration du contrôle de code source externes avec Azure pipelines
Configurer des agents auto-hébergés

- Gestion de la configuration et des secrets de l'application

Introduction à la sécurité
Implémenter un processus de développement sécurisé
Repenser les données de configuration d'application
Gérer les secrets, les jetons et les certificats
Intégration aux systèmes d'administration des identités
Implémenter la configuration d'application

- Implémentation de l'intégration continue à l'aide de GitHub actions

GitHub Actions
Intégration continue avec GitHub Actions
Sécurisation des secrets pour GitHub Actions

- Conception et implémentation d'une stratégie de gestion des dépendances

Dépendances de progiciel

Gestion des packages
Migration et consolidation des artéfacts
Sécurité du package
Implémentation d'une stratégie de gestion des versions

- Conception d'une stratégie de mise en production

Introduction à la livraison continue
Suggestions de stratégie de mise en production
Génération d'un pipeline de mise en production haute qualité
Choix du bon outil de gestion des mises en production appropriées

- Implémentation de l'intégration continue à l'aide d'Azure Pipelines

Créer un pipeline de mise en production
Approvisionner et configurer des environnements
Gérer et moduler des tâches et des modèles
Configurer l'intégration automatisée et l'automatisation de tests fonctionnels
Automatiser l'inspection de l'intégrité

- Mise en œuvre d'un modèle de déploiement approprié

Introduction aux modèles de déploiement
Mettre en œuvre un déploiement bleu vert
Bascules de fonctionnalité
Mises en production du contrôle de validité
Lancement sombre
Tests A/B
Déploiement de l'exposition progressive

- Gestion de l'infrastructure et configuration à l'aide des outils Azure

L'infrastructure en tant que code et gestion de la configuration
Créer des ressources Azure à l'aide des modèles ARM
Créer des ressources Azure à l'aide d'Azure CLI
Azure Automation avec DevOps
Configuration d'état souhaité

- Outils d'infrastructure tierce en tant que code disponible avec Azure

Chef
Puppet
Ansible
Terraform

- Gestion des conteneurs à l'aide de Docker

Implémentation d'une stratégie build de conteneur
Implémentation de builds multi-phases Docker

- Création et gestion de l'infrastructure de service Kubernetes

Azure Kubernetes Service
Outils Kubernetes
Intégration de AKS avec Pipelines

- Mise en œuvre de la rétroaction pour les équipes de développement

Mettre en œuvre des outils de suivi de l'utilisation du système, de l'utilisation des fonctionnalités et du flux
Implémenter le routage des données du rapport d'incident de l'application mobile
Développer des tableaux de bord de surveillance et d'état
Intégrer et configurer des systèmes de tickets

- Implémentation des mécanismes de rétroaction du système

Ingénierie de fiabilité des sites
Pratiques 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
Gestion des alertes
Rétrospectives irréprochables et une culture juste

- Implémentation de la sécurité dans les projets devOps

Activité dans le pipeline
Azure Security Center

- Validation des bases de code pour la conformité

Logiciel open source
Gestion des stratégies de sécurité et de conformité
Intégration des analyses de licence et de vulnérabilité