

Formation AZ-400, Conception et implémentation de solutions DevOps + Certification

Présentation

Cette formation vous apprend à intégrer la supervision, le feedback continu et la gestion des dépendances dans vos projets DevOps. Vous découvrirez comment renforcer la qualité, fiabiliser vos livraisons et fluidifier vos processus.

Durée : 28,00 heures (4 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- 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

Prérequis

Recommandation : Connaissances fondamentales sur Azure, le contrôle de version, le développement logiciel avec Agile et les principes de base du développement logiciel.

Public

Cette formation s'adresse à tous les participants intéressés par la mise en œuvre des processus DevOps ou qui souhaitent se préparer à l'examen de certification Microsoft Azure DevOps Solutions.

Programme de la formation

Module 1 - Commencer votre parcours de transformation DevOps

- Introduction DevOps



- Création de projets (sécurité et organisation)
- Choisir un process (agile, scrum, basic, CMMI)
- Planification et suivi des tâches avec Azure Board
- Choix des KPI DevOps
- Introduction aux outils de source control
- Avantages du contrôle de code source
- Types de systèmes de contrôle de code source
- Introduction à Azure Repos et GitHub

Module 2 - Dimensionnement de Git pour des solutions DevOps d'entreprises

- Comment structurer votre git repo ? Mono Repo ou Multi-Repo ?
- Workflow de branches Git
- Collaboration avec les Pull Request
- Exploration de GitHooks
- Gestion de versions avec Git
- Projets publics
- Stockage de fichiers volumineux dans Git

Module 3 - Intégration continue avec Azure Pipeline et GitHub Actions

- Le concept de pipelines dans DevOps Azure Pipelines
- Utilisation des pool agents hébergés et privés
- Mise en œuvre de process CI en YAML
- Différences entre Pipelines en YAML et Classic
- Introduction GitHub Actions
- Introduction à Docker
- Utilisation des containers dans un process CI

Module 4 - Stratégie de déploiement continu

- Introduction à la livraison continue
- Création de pipeline release et YAML
- Création et gestion des environnements
- Définition et implémentation des tests
- Création de template YAML
- Définition des stratégies de déploiement en YAML

Module 5 – Stratégie de déploiement appropriée

- Introduction aux modèles de déploiement
- Mettre en œuvre un déploiement Blue Green, Canary, A/B testing, Feature Flag
- Mettre en œuvre un processus de déploiement sécurisé
- Repenser les données de configuration de l'application (Azure App Configuration)
- Gérer les secrets, les jetons et les certificats (Azure KeyVault)

Module 6 – Gestion de l'infrastructure et des configurations par le code

- Introduction aux solutions Infrastructure as Code et Configuration as Code
- Créer des ressources Azure avec les modèles ARM et Bicep
- Créer des ressources Azure avec Azure CLI
- Gestion de configuration avec Azure Automation

Module 7 – Sécurité et conformité du code

- Introduction DevSecOps
- Sécurité in et off pipeline
- Intégration d'analyse de code statique dans le process CI/CD
- Sécurité des Packages Open Source
- Contrôle et gestion de la sécurité avec Azure Defender for Cloud
- Détection et gestion de changements basés sur des conformités

Module 8 – Stratégie de gestion des dépendances

- Introduction
- Créer des packages de dépendances
- Gestion de package Azure Artifact
- Stratégie de suivi des versions
- Introduction GitHub Packages

Module 9 – Retour d'information continu

- Introduction à l'excellence opérationnelle
- Mettre en œuvre des solutions de monitoring
- Utilisation des insights Azure
- Concevoir des processus pour automatiser l'analyse des applications
- Créer des alertes dans Azure Monitor

- L'art de la rétrospective

Exemple de travaux pratiques

- Planification agile et gestion de portefeuille avec Azure Boards
- Contrôle des versions avec Git dans Azure Repos
- Configuration des pools d'agents et compréhension des styles de pipelines
- Intégration continue avec Azure Pipelines
- Intégration de GitHub avec Azure Pipelines
- Création de workflow avec GitHub Actions
- Déploiement de conteneurs Docker avec Azure App Service
- Contrôle des déploiements à l'aide de Release Gates
- Création d'un tableau de bord de suivi de release
- Configurer les pipelines en tant que code avec YAML
- Mise en place et exécution de tests fonctionnels
- Intégration d'Azure Key Vault à Azure DevOps
- Activation de la configuration dynamique et de Feature Flags
- Déploiements à l'aide de modèles Azure Resource Manager
- Mettre en œuvre la sécurité et la conformité dans un pipeline DevOps Azure
- Gestion de la dette technique avec SonarCloud et Azure DevOps
- Gestion des paquets avec Azure Artifacts
- Surveillance de la performance des applications avec Application Insights
- Intégration des équipes dans un projet Azure DevOps
- Partager les connaissances de l'équipe à l'aide des wikis de projet Azure

Certification

Cette formation prépare à la certification AZ-400 Microsoft Certified Azure DevOps Engineer Expert

Organisation**Formateur**

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents

internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétence.

Moyens pédagogiques et techniques

- Apports des connaissances communes.
- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Équilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulement de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

À la fin de la formation

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Évaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.