



# Designing and Implementing Microsoft DevOps Solutions (AZ-400T00)

ID AZ-400T00 Prix CHF 2 990,- (Hors Taxe) Durée 4 jours

## A qui s'adresse cette formation

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

## Cette formation prépare à la/aux certifications

Microsoft Certified: Azure DevOps Engineer Expert (MCADEE)

## Pré-requis

- Avoir suivi la formation "Microsoft Azure – Introduction pour les professionnels de l'informatique" AZ-901 ou [Microsoft Azure Fundamentals \(AZ-900T00\)](#) ou disposer des connaissances équivalentes
- Connaissances fondamentales du contrôle de versions, du développement en mode Agile et des principes de développement de logiciels
- Une première expérience dans une organisation fournissant des logiciels ou des services en ligne est un plus

## Objectifs

À l'issue de ce cours, vous serez capable de :

- 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

## Contenu

### 1ÈRE PARTIE : IMPLÉMENTATION DES PROCESSUS DE

## DÉVELOPPEMENT DEVOPS

### DÉBUTER AVEC LE CONTRÔLE DE CODE SOURCE

- Qu'est-ce que le contrôle de source?
- Avantages du contrôle de source
- Types de systèmes de contrôle de source
- Introduction à Azure Repos
- Migration de TFVC vers Git
- Authentification sur votre Git Repos

### MISE À L'ÉCHELLE DE GIT POUR LES ENTREPRISES DEVOPS

- Comment structurer Git Repos
- Workflows Git Branching
- Collaborer avec des requêtes Pull
- Pourquoi se soucier de GitHooks ?
- Favoriser l'Open Source interne
- Versions de Git
- Projets publics
- Fichiers dans Git

### IMPLÉMENTER ET GÉRER UNE INFRASTRUCTURE DE CONSTRUCTION

- Le concept de pipelines dans DevOps
- Azure Pipelines
- Évaluer l'utilisation des agents hébergés par rapport aux agents privés
- Pools d'agents
- Pipelines et accès simultanés
- Projets Azure DevOps et Open Source
- Azure Pipelines YAML vs Visual Designer
- Configurer des agents privés
- Intégration de Jenkins avec Azure Pipelines
- Contrôle de source externe d'intégration avec Azure Pipelines
- Analyser et intégrer les versions multi-étapes de Docker

### GESTION DE LA CONFIGURATION ET DES SECRETS DE L'APPLICATION

- Introduction à la sécurité
- Implémenter un processus de développement sécurisé et



- conforme
- Repenser les données de configuration d'application
- Gérer les secrets, les jetons et les certificats
- Implémenter des outils de gestion de la sécurité et de la conformité dans un pipeline

## IMPLÉMENTER UNE STRATÉGIE DEVOPS MOBILE

- Introduction DevOps Mobile
- Introduction à Visual Studio App Center
- Gérer les ensembles de périphériques cibles et les groupes de distribution mobiles
- Gérer les ensembles de périphériques de test d'interface utilisateur cibles
- Disposer de dispositifs de test pour le déploiement
- Créer des groupes de distribution publics et privés

## 2ÈME PARTIE : MISE EN OEUVRE DE L'INTÉGRATION CONTINUE

### IMPLÉMENTATION DE L'INTÉGRATION CONTINUE DANS UN PIPELINE AZURE DEVOPS

- Vue d'ensemble de l'intégration continue
- Mise en oeuvre d'une stratégie de construction

## GESTION DES STRATÉGIES DE QUALITÉ ET DE SÉCURITÉ DU CODE

- Gestion de la qualité du code
- Gestion des stratégies de sécurité

## IMPLÉMENTATION D'UNE STRATÉGIE DE CONSTRUCTION DE CONTENEUR

- Mise en oeuvre d'une stratégie de construction de conteneur

## 3ÈME PARTIE : MISE EN OEUVRE DE LA LIVRAISON CONTINUE

### CONCEVOIR UNE STRATÉGIE DE PUBLICATION

- Introduction à la livraison continue
- Recommandations de stratégie de publication
- Construire un pipeline de versions de haute qualité
- Choisir un modèle de déploiement
- Choisir le bon outil de gestion des versions

### CONFIGURER UN WORKFLOW DE GESTION DES VERSIONS

- Créer un pipeline de publication
- Provisionner et configurer des environnements
- Gérer et modulariser les tâches et les modèles
- Intégrer Secrets avec le pipeline de publication

- Configurer l'intégration automatisée et l'automatisation des tests fonctionnels
- Automatiser l'inspection de la santé

## IMPLÉMENTER UN MODÈLE DE DÉPLOIEMENT APPROPRIÉ

- Introduction aux modèles de déploiement
- Implémenter le déploiement Blue Green
- Fonction Toggles
- Canary Release
- Dark Launching
- AB Testing
- Déploiement à exposition progressive

## 4ÈME PARTIE : MISE EN OEUVRE DE LA GESTION DES DÉPENDANCES

### CONCEVOIR UNE STRATÉGIE DE GESTION DE LA DÉPENDANCE

- Introduction
- Dépendances du packaging
- Gestion de paquet
- Implémenter une stratégie de gestion de version

## GÉRER LA SÉCURITÉ ET LA CONFORMITÉ

- Introduction
- Sécurité de paquet
- Logiciels Open Source
- Intégration des analyses de licence et de vulnérabilité

## 5ÈME PARTIE : MISE EN OEUVRE DE L'INFRASTRUCTURE D'APPLICATION

### OUTILS D'INFRASTRUCTURE ET DE CONFIGURATION AZURE

- Infrastructure en tant que gestion de code et de configuration
- Créer des ressources Azure à l'aide de modèles ARM
- Créer des ressources Azure à l'aide d'Azure CLI
- Créer des ressources Azure à l'aide d'Azure PowerShell
- Outils d'automatisation supplémentaires
- Contrôle de version

## MODÈLES ET SERVICES DE DÉPLOIEMENT AZURE

- Modèles de déploiement et options
- Services Azure IaaS (Infrastructure-as-a-Service)
- Azure Automation avec DevOps
- Desired State Configuration (DSC)
- Services Azure PaaS (Platform-as-a-Service)
- Azure Service Fabric



## CRÉER ET GÉRER UNE INFRASTRUCTURE DE SERVICE KUBERNETES

- Service Azure Kubernetes

## OUTILS TIERS ET OUTILS OPEN SOURCE DISPONIBLES AVEC AZURE

- Chef
- Puppet
- Ansible
- Cloud-Init
- Terraform

## IMPLÉMENTER LA CONFORMITÉ ET LA SÉCURITÉ DANS VOTRE INFRASTRUCTURE

- Principes de sécurité et de conformité avec DevOps
- Azure Security Center

## 6ÈME PARTIE : MISE EN OEUVRE DE FEEDBACK CONTINU

### RECOMMANDER ET CONCEVOIR DES MÉCANISMES DE FEEDBACK SYSTÈME

- La boucle intérieure
- État d'esprit d'expérimentation continue
- Pratiques de conception pour mesurer la satisfaction de l'utilisateur final
- Processus de conception pour capturer et analyser les commentaires des utilisateurs
- Processus de conception pour automatiser l'analyse des applications

### MISE EN PLACE D'UN PROCESSUS DE ROUTAGE DES FEEDBACKS SYSTÈME VERS LES ÉQUIPES DE DÉVELOPPEMENT

- Implémenter des outils pour suivre l'utilisation du système, l'utilisation des fonctionnalités et le flux
- Implémentation du routage pour les données de rapport d'incident d'application mobile
- Développer des tableaux de bord de surveillance et de statut
- Intégrer et configurer les systèmes de billetterie

### OPTIMISER LES MÉCANISMES DE FEEDBACK

- Ingénierie de fiabilité de site
- Analyser la télémétrie pour établir une base de données
- Effectuer un réglage continu pour réduire les alertes sans signification ou sans action
- Analyser les alertes pour établir une base de données
- Blameless Postmortems et une culture juste

## 7ÈME PARTIE : CONCEPTION D'UNE STRATÉGIE DEVOPS

### PLANIFICATION DE DEVOPS

- Planification de la transformation
- Sélection du projet
- Structures d'équipe

### PLANIFICATION DE LA QUALITÉ ET DE LA SÉCURITÉ

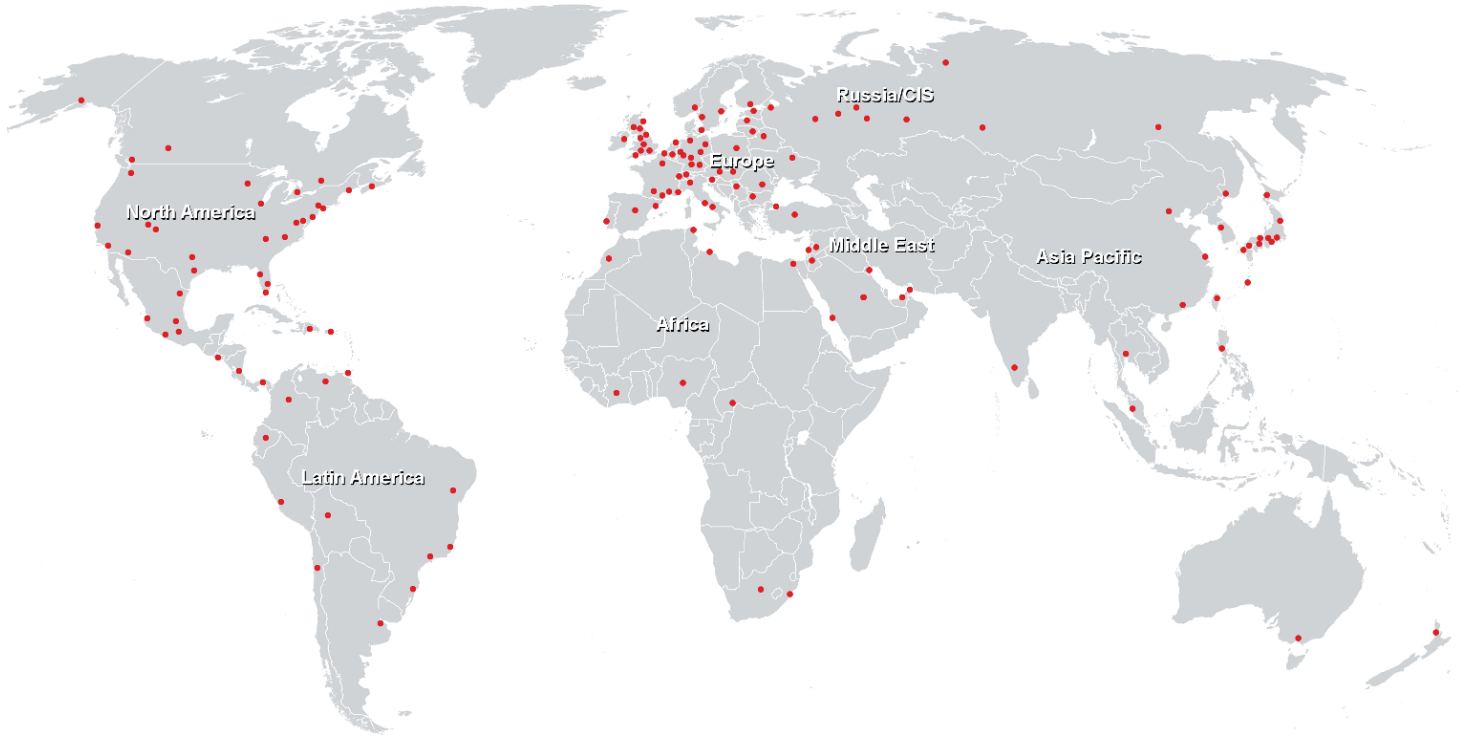
- Planifier une stratégie qualité
- Planification du développement sécurisé

### MIGRATION ET CONSOLIDATION DES ARTEFACTS ET DES OUTILS

- Migration et consolidation des artefacts
- Migration et intégration du contrôle de source



## Centres de formation dans le monde entier



## Fast Lane Institute for Knowledge Transfer GmbH

Husacherstrasse 3  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>