

# Programme de formation TERRAFORM CI/CD avec Azure DevOps

(Mis à jour le 19/03/2024)

## DESCRIPTION DE LA FORMATION :

Terraform permet d'automatiser et d'industrialiser le cycle de vie des infrastructures. Son utilisation au sein d'une usine CI/CD (Continuous Integration / Continuous Deployment) permet de pousser cette démarche au niveau supérieur.

Cette formation permet aux stagiaires de découvrir comment intégrer le déploiement d'un template Terraform au sein d'Azure DevOps, en utilisant le workflow init, plan, apply. Les différents services de la plateforme Azure DevOps seront abordés, depuis la gestion du code source jusqu'au déploiement sur un environnement. La mise en place d'une stratégie de tests automatisés sera également abordée.

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES :

A l'issue de cette formation, les participants seront en capacité de :

- Gérer le code source dans des Azure Repo Git
- Mettre en place une stratégie pour la gestion des données sensibles
- Mettre en place un pipeline de build
- Mettre en place un pipeline de release, en respectant le workflow Terraform
- Utiliser un agent self-hosté pour effectuer les déploiements
- Mettre en place des tests automatisés

## MÉTHODES & MODALITÉS PÉDAGOGIQUES :

- Cette formation sera constituée de théorie et d'ateliers techniques qui permettront d'être rapidement opérationnel.
- Support : un support de cours sera remis aux participants au format électronique.
- Evaluation : Les acquis sont évalués tout au long de la formation par le formateur (Questions régulières, travaux pratiques, QCM ou autres méthodes).
- Satisfaction : à l'issue de la formation, chaque participant répond à un questionnaire d'évaluation qui est ensuite analysé en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos formations.
- Suivi : une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par chacun des participants.

## PROGRAMME DE FORMATION :

### Introduction

- Comprendre la plateforme Azure DevOps
- Connaitre les différents services fournis
- Comprendre les avantages du déploiement avec Azure DevOps

### Travailler avec un repo Git

- Gérer des branches
- Configurer son environnement de travail
- Configurer des secrets

### Mettre en place un pipeline de build

- Découvrir le template yaml pour la définition des pipelines
- Configurer l'agent et l'utilisation d'une image
- Produire des artefacts

### Mettre en place un pipeline de release

- Gérer des environnements
- Configurer des secrets
- Utiliser des templates
- Promouvoir l'environnement
- Mettre en place les approvals

### Mettre en place une stratégie de tests

- Comprendre la nécessité des tests automatisés
- Introduire au framework Pester
- Mettre en place de tests automatisés
- Exécuter les tests automatisés dans un pipeline

### Labs :

- Template permettant de créer un groupe de ressources et un serveur SQL
- Mise sous contrôle de ce template dans un Azure Repository Git
- Création d'un pipeline de build permettant de produire un artefact
- Création d'un environnement dans Azure DevOps
- Création d'un pipeline de release
- Templatisation et déploiement sur plusieurs environnements
- Mise en place de tests automatisés avec Pester

### PRÉREQUIS :

Le candidat à cet examen doit disposer des connaissances de base Azure, niveau « AZ-900 : Azure Fundamentals » ou équivalent.

Une connaissance de Terraform équivalente aux formations « Terraform Introduction » est nécessaire. Les connaissances de base sur Git (commande de base, clone, comit, push, gestion des branches, pull request), Powershell, Azure DevOps (Azure DevOps Git Repository, Azure pipelines, Yaml) et la démarche DevOps sont nécessaires.

La souscription Azure et l'organisation Azure DevOps seront fournies par Cellenza Training.

Un niveau d'anglais B1 est recommandé, retrouvez les niveaux de langues sur ce lien : [Classification des niveaux de langue](#)

**DUREE** : 1 jour (7 heures)

**INTERLOCUTEURS** : Développeur, Ingénieur infrastructure, Administrateur systèmes, DevOps

**NIVEAU** : Intermédiaire