

# Terraform Automatisation du déploiement d'infrastructures

Des bases solides pour déployer vos infrastructures dans le cloud

2jours / 14h

## Objectifs pédagogiques

- Création de déploiement via Terraform
- Validation et tests automatisés
- Déploiement continu
- Développement et utilisation de providers communautaires

## Public cible

- Cette formation s'adresse à tout profil technique désirant découvrir ou approfondir ses connaissances de l'outil

## Prérequis

- Compétences Linux de base: dossier, variables d'environnements, exécution de binaire, utilisation de Vim
- Compréhension du versioning de code et de l'utilisation de Gitlab-ci
- Accès internet et compte valide chez un provider cloud cible (en fonction du client, par défaut: Google Cloud Platform)
- Compétences de base sur le provider cloud cible: authentification, gestion des projets et du réseau, utilisation du sdk

# Programme

## 1. Introduction à Terraform

- HashiCorp et écosystème de produits
- Historique Terraform
- Les versions majeures de Terraform

## 2. Premiers pas avec Terraform

- Installation
- Configuration
- Découverte du logiciel
- Atelier: Installation et configuration

## 3. Module: Les langages

- “HCL”: HashiCorp Configuration Language
- Variables, ressources, providers et outputs
- Cycle de vie des ressources
- “HIL”: HashiCorp Interpolation Language
- Expressions
- Fonctions
- Boucle et conditions
- Atelier: Premier déploiement d'infrastructure
- Atelier: Utilisation avancée des interpolations

## 4. Configuration de l'environnement de développement

- Mise en place d'aide au développement
- Génération automatique de la documentation
- Gestion des fichiers et bonnes pratiques
- Atelier: Configuration de l'environnement de développement

## 5. Stratégie de tests

- Overview des différents outils de tests
- L'exemple de inspec, inspec-iggy et kitchen-terraform
- Atelier: Continuous Integration avec Terraform

## 6. Travail coopératif

- Re-utilisation du code, découverte des modules
- Gestion de la concurrence et de la persistance
- Gestion des credentials
- Ateliers: Création d'un registre de module dans gitlab

## 7. Utilisation en production

- Manipulation du fichier d'état
- Déploiement continu via Gitlab-ci

- Présentation de l'offre pour les entreprises Terraform Cloud
- Développement et utilisation de providers communautaires
- Ateliers: Continuous Deployment via Terraform