Formation Terraform sur GCP – Infrastructure as Code

Informations

Durée : 3 jours (21h.)

Tarif* : Nous consulter

Réf : GCIT

Niveau : Moyen

intra

Mise à jour le 18/12/25

*tarif valable jusqu'au 31/12/2026

Prochaines sessions

Contactez-nous pour connaitre nos futures sessions.

Pré-requis

- Connaissances de base en GCP (Compute, Réseaux, IAM)
- Familiarité avec la ligne de commande Linux
- Notions de scripting (Bash ou équivalent)

Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre les principes de l'Infrastructure as Code (IaC)
- Maîtriser l'utilisation de Terraform pour automatiser le déploiement d'infrastructures GCP
- Écrire, organiser et optimiser des configurations Terraform
- Mettre en place des environnements reproductibles, sécurisés et scalables dans GCP

Objectifs opérationnels :

- Concevoir, déployer et automatiser l'infrastructure GCP via Terraform : écrire des configurations modulaires, gérer l'état, appliquer des changements contrôlés, intégrer dans un pipeline CI/CD, et maintenir une infrastructure déclarative et scalable.

Programme

Jour 1 – Introduction & Premiers pas avec Terraform

Introduction à l'Infrastructure as Code (IaC) : concepts, avantages et cas d'usage
Terraform vs autres outils (Deployment Manager, Ansible, Pulumi)
Provider GCP : installation et configuration
Ressources, Data Sources et Providers
Commandes principales : terraform init, plan, apply, destroy
Projet pratique : créer un projet GCP dédié, déployer une VM Compute Engine avec Terraform, ajouter un VPC + sous-réseaux

Jour 2 – Modules, Variables & Automatisation

Organisation du code Terraform : variables, outputs et fichiers .tfvars
Utilisation des locals et des interpolations
Modules Terraform : utilisation depuis le Terraform Registry, création de modules réutilisables
Gestion des dépendances entre ressources
Workspaces pour gérer plusieurs environnements (dev, staging, prod)
Projet pratique : créer un module réutilisable pour déployer un réseau + VM, déployer plusieurs environnements avec workspaces

Jour 3 – Sécurité, Gouvernance & CI/CD

Gestion de l'état (Terraform State) : fonctionnement, backends distants (Google Cloud Storage, Terraform Cloud)
Gestion des verrous (state locking)
Sécurité et gouvernance : bonnes pratiques IAM avec Terraform, ajout de labels/tags pour la gouvernance et le suivi des coûts, gestion des secrets (Vault, Secret Manager)
Terraform & CI/CD : automatisation avec Cloud Build ou GitHub Actions
Validation des plans avant application (approbations)
Tests d'infrastructure avec terraform validate et terraform fmt
Projet fil rouge : déploiement complet d'une infrastructure GKE (réseau, cluster Kubernetes, IAM), ajout d'un monitoring via Terraform, pipeline CI/CD pour appliquer automatiquement les changements d'infra