

Durée de formations
4 jours (28 heures)

Participants

Développeurs, Ingénieurs infrastructure,
Administrateurs systèmes, DevOps

Pré-requis

- Commandes linux
- Provider AWS ou Azure
- Outil Git
- Editeur (VS Code, atom)

Coût: 2000 € HT

Dates des sessions

A définir

PRÉSENTATION DE LA FORMATION

Terraform est un outil open source d'infrastructure-as-code mis au point par HashiCorp. Il permet, de définir l'ensemble des ressources constituant une architecture et de pouvoir ensuite la déployer de manière automatique, la modifier et la détruire au besoin.

En fonction de l'architecture cible et des services utilisés, il existe un nombre important de plug-ins permettant de choisir les providers de Cloud (AWS, Azure, GCP etc....), les services d'hébergement (Heroku, OVH, etc...), et autres SCM (Consul, Chef, Kubernetes, etc...) avec lesquels interagir.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Appréhender les différents services offerts par Terraform
- Utiliser Terraform pour déployer une infrastructure sur AWS ou Azure

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1) Présentation de terraform | 5) Les modules |
| 2) Installation de terraform | 6) Mise à jour de Terraform |
| 3) Construction d'une infrastructure | 7) Stockage à distance du state |
| 4) Le langage HCL | 8) Avancé |

1) Présentation de Terraform

- Les principes d'un outil d'infrastructure as code
- Les différents providers

2) Installation de Terraform

- Installation du package
- Vérification de l'installation

3) Construction d'une infrastructure AWS ou Azure

- Configuration du provider
- Définition de l'infrastructure cible
- Initialisation de la configuration de Terraform
- Création de l'infrastructure
- Importation de ressources existantes dans Terraform

- Retrait de ressources de Terraform ciblées
- Modification de l'infrastructure
- Destruction de l'infrastructure

4) Le langage HCL

- Les types et valeurs des expressions
- Utilisation des variables d'entrée (variable)
- Utilisation des valeurs de sortie (output)
- Utilisation des valeurs locales (locals)
- Les dépendances implicites entre les ressources
- Les dépendances explicites entre les ressources
- Les cycles de vie des ressources (lifecycle)
- Les fonctions intégrées
- Les templates
- Les expressions conditionnelles
- Création de plusieurs ressources identiques (count et for_each)
- Les blocs dynamiques

5) Mettre en œuvre une application multi conteneur

- Présentation du principe de module
- Les différents types de source
- Les versions de module
- Utilisation d'un module du registre terraform
- Création de module Terraform

6) Mise à jour de Terraform

- Mise à jour du binaire
- Mise à jour des providers
- Mise à jour des modules
- Les restrictions de version

7) Stockage à distance du state

- Les différents backend
- Le système de verrou
- Les remotes state

8) Avancé

- Travailler avec plusieurs versions de Terraform
- Définition multiple d'un provider
- Les workspaces

METHODES PÉDAGOGIQUES

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie

Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants

ORGANISATION

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

VALIDATION

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiple permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

SANCTION

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.

Nous offrons également la possibilité de préparer la certification