

Formation Terraform, Automatiser le Cloud sur Azure

Présentation

Cette formation permet aux professionnels IT de maîtriser l'utilisation de Terraform pour automatiser le déploiement d'infrastructures sur Microsoft Azure. Elle couvre les concepts fondamentaux de l'Infrastructure as Code (IaC), la création de modules réutilisables, la gestion des états, l'intégration avec Azure DevOps et les bonnes pratiques de sécurité.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

- Comprendre les principes de l'Infrastructure as Code avec Terraform.
- Déployer des ressources Azure de manière automatisée et reproductible.
- Structurer des projets Terraform avec des modules réutilisables.
- Gérer les états, les variables et les environnements.
- Intégrer Terraform dans une chaîne CI/CD avec Azure DevOps.

Prérequis

- Connaissances de base en cloud computing (Azure).
- Notions en administration système ou réseau.
- Expérience en ligne de commande et fichiers de configuration (JSON, YAML ou HCL).

Public

- Ingénieurs cloud ou DevOps
- Administrateurs systèmes et réseaux
- Développeurs d'infrastructure
- Architectes techniques
- Consultants en automatisation et infrastructure

Programme de la formation



Jour 1 : Introduction à Terraform et déploiement de base sur Azure

- Concepts clés : IaC, déclaratif vs impératif
- Architecture de Terraform : providers, ressources, modules
- Installation et configuration de Terraform CLI
- Authentification avec Azure (Service Principal, Azure CLI)
- Création de ressources : groupe de ressources, réseau, VM
- Fichiers .tf : structure, syntaxe HCL, bonnes pratiques
- Fichier terraform.tfstate : rôle et sécurité
- Commandes : init, plan, apply, destroy
- Backend distant : Azure Storage, verrouillage

Atelier

- Installation de Terraform et configuration du provider Azure
- Déploiement d'une VM Linux avec réseau et groupe de ressources
- Configuration d'un backend distant pour le stockage des états

Jour 2 : Structuration avancée et modularisation

- Déclaration et typage des variables
- Fichiers .tfvars et gestion multi-environnements
- Outputs et réutilisation des valeurs
- Création de modules réutilisables
- Appel de modules locaux et distants
- Organisation du code et bonnes pratiques
- Gestion des secrets avec Azure Key Vault
- Intégration avec Azure RBAC
- Bonnes pratiques de sécurité dans les fichiers Terraform

Atelier

- Création d'un environnement dev/test avec variables et outputs
- Création d'un module pour déployer une VM avec réseau et sécurité
- Déploiement sécurisé avec récupération de secrets depuis Key Vault

Jour 3 : Intégration CI/CD et scénarios avancés

- Pipelines YAML pour Terraform
- Étapes : init, plan, apply avec validation manuelle

- Gestion des artefacts et des états dans DevOps
- Déploiement conditionnel
- Boucles et comptages (count, for_each)
- Dépendances et orchestration
- Audit des changements
- Mise à jour et suppression contrôlée
- Documentation et versioning des modules

Atelier

- Création d'un pipeline CI/CD pour déploiement automatique d'une infrastructure
- Déploiement d'un cluster de VMs avec équilibrage de charge
- Mise à jour d'une infrastructure existante avec suivi des modifications

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétences.

Moyens pédagogiques et techniques

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation *(évaluation en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

Tout au long de la formation

- Évaluations continues réalisées par le formateur travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

À l'issue de la formation *(évaluations en ligne dans l'extranet apprenant)*

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.
- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.