

## Terraform : automatiser et orchestrer le déploiement d'applications

**Durée: 5 Jours**    **Réf de cours: TERRA**    **Méthodes d'apprentissage: Intra-entreprise & sur-mesure**

---

### Résumé:

Cette formation permet aux participants d'acquérir les compétences et connaissances nécessaires pour utiliser Terraform dans différents environnements afin d'automatiser et d'orchestrer le déploiement de leurs applications.

*Mise à jour : 8.06.2023*

---

### Public visé:

Cette formation s'adresse aux administrateurs, développeurs, ingénieurs de production, ingénieurs DevOps et architectes.

---

### Objectifs pédagogiques:

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| ■ A l'issue de la formation, les participants seront capables de :            | ■ Comprendre les modules Terraform   |
| ■ Comprendre les bases de l'infrastructure As Code                            | ■ Comprendre l'état de Terraform     |
| ■ Déployer dans le Cloud à l'aide de Terraform dans un environnement multiple | ■ Utiliser Terraform avec Kubernetes |
| ■ Créer des infrastructures dynamiques  |                                      |
- 

### Pré-requis:

Connaissance de base de l'administration du système Linux et des scripts

---

## Contenu:

### Démarrer avec Terraform

- Qu'est-ce que l'infrastructure As a Code ?
- Introduction à Terraform
- Terraform vs d'autres infrastructures as a Code
- Gestion de la configuration et provisionnement
- Commandes Terraform
- Langages de configuration
- Mise à jour et altération des ressources
- Console et sortie Terraform
- Variables d'entrée
- Terraform Workspace, maps et lookups

### Introduction aux modules Terraform

- Module Basics
- Module Input
- Module Output
- Module Gotchas
- Chemins d'accès aux fichiers
- Inline Blocks
- Module versionning
- Image, conteneur et module root

### Etat de Terraform

- Qu'est-ce que l'état Terraform ?
- Comprendre le fichier d'état, verrouiller et isoler les fichiers d'état
- Mise en forme de Terraform et état à distance

### Utilisation de Terraform dans un environnement CI/CD

- Utilisation du module Gitlab
- Gitlab CI/CD
- Comprendre le Runner

### Utilisation de Terraform dans AWS

- Introduction au cloud AWS
- Création de buckets S3
- Gestion de la mise en réseau dans un VPC à l'aide de Terraform
- Création d'instances EC2
- Utilisation de modules root
- Création d'états à partir de ressources déployées existantes

### Utilisation de Terraform avec Docker

- Introduction à Docker
- Comprendre les réseaux et le stockage Docker
- Création de conteneurs et de services Docker swarm
- Utilisation de Terraform avec Kubernetes

### Introduction à Kubernetes

- Création de pods
- Création de services et de contrôleur de réplication
- Création de déploiements

## Méthodes pédagogiques :

Support de cours remis aux participants

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

### Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

### Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)