

retengr

Workshop IaC

Durée : 3 jours – Réf : TERRA-ANS



- 40 rue des Filatiers 31000
- Organisme de formation : 73 31 08023 31
- SIRET : 812 673 903 00017

Méthode pédagogique

La formation se passe en mode présentiel (face à face), et se compose de 75% de travaux pratiques (Mise en situation, débat, exercice).

Une synthèse est proposée en fin de formation. Un support de cours sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices et travaux pratiques. Une évaluation à chaud sera proposée au stagiaire à la fin du cours.

Présentation

Si l'approche DevOps aime à rappeler que les personnes se situent au-dessus des process qui se situent eux même au-dessus des outils (« People over process over tools »), la capacité d'identifier les outils pour faire les bonnes tâches est un enjeu important dans la prise en main de cette démarche.

Le provisioning est un enjeu important : il s'agit de la capacité de mettre en place rapidement les ressources nécessaires au déploiement de vos applications. Mais la notion de provisioning demeure assez vague et dépendante de votre contexte : On peut provisionner une instance de calcul, de l'espace de stockage, des règles de routage, mais on peut aussi provisionner une base de données, un serveur web voire un environnement complet de supervision de logs.

Ce workshop vise à aborder l'ensemble de ces concepts vus au travers de différentes technologies : Terraform, Ansible, Packer, Docker et Gitlab.

A l'issue de ce workshop vous pourrez utiliser Terraform pour automatiser le déploiement d'infrastructures simple dans AWS, Ansible pour initialiser la couche logicielle sur vos infras, utiliser Packer pour créer des AMIs sur AWS, et enfin Gitlab comme usine logicielle pour intégrer ces différents types de provisioning dans une stratégie d'intégration continue (CI/CD)



- 40 rue des Filatiers 31000
- Organisme de formation : 73 31 08023 31
- SIRET : 812 673 903 00017

Remarque : Ce workshop utilise AWS comme cloud provider et Gitlab comme forge logicielle. Des adaptations peuvent-être envisagées pour utiliser des alternatives à ces outils (Azure, Google CloudPlatform, jenkins, ...). Il vous suffit de vous rapprocher de nous afin que nous réfléchissions ensemble à la configuration qui vous sera bénéfique.

Objectifs

- Maîtriser l'approche de l'Infrastructure as Code (IaC)
- Mettre en place Terraform pour provisionner vos ressources d'infrastructures
- Découvrir le provider AWS de Terraform
- Comprendre la notion de provisioning applicatif
- Découvrir trois stratégies de provisioning applicatif : Terraform provisionner, Ansible et Packer
- Comprendre les apports de l'approche DevOps et du CI/CD
- Automatiser le déploiement d'une infrastructure complète via une forge

Audience

Développeurs, administrateurs systèmes, chefs de projets techniques

Le formateur

Le formateur est un expert du domaine qui intervient sur le sujet depuis plusieurs années en formation mais aussi en conseil sur des projets d'envergures où DevOps et Agilité sont le quotidien. Doté d'une grande qualité d'écoute, sa pédagogie et sa compétence technique vous permettront d'acquérir la fibre DevOps.



Tarif

2100 euros HT

Pré-requis

Une bonne connaissance AWS est nécessaire pour suivre cette formation. Des rappels AWS seront néanmoins effectués au besoin.

Programme

Introduction

- Présentation de l'approche Devops et des pratiques CI/CD
- IaC : une composante essentielle de l'automatisation
- Le concept d'infrastructure immuable
- Tour d'horizon des différents outils d'automatisation : Terraform, Ansible, Puppet, Chef, ...
- Cas d'usage de Terraform

Terraform

- Installation
- Configuration d'un projet Terraform
- Les modules
- Providers
- Ressources
- Plan d'exécution
- States et Remote States



- Graphe des ressources
- Utiliser la documentation officielle en ligne

Terraform et AWS

- Analyse du provider AWS
- Connection à AWS
- Les ressources EC2
- Création / Mise à jour / Suppression d'une instance EC2
- Utilisation des tags AWS
- Les ressources VPC : Le « Network Layer » d'AWS
- Mise en place d'un Security Group
- Isolation de nos instances dans des VPC / Subnets dédiés
- Interpolation de variables
- Gestion du stockage AWS : EBS, EFS et S3
- Déploiement d'une infrastructure complète (AWS ELB)

Provisionnement applicatif

- Définition
- Limite du provisioning d'infrastructure / provisionning applicatif
- Quelles solutions techniques pour le provisionning applicatif
- Packer : créer votre image (AMI)

Ansible

- Définition
- L'inventaire des machines concernées
- Définition des tâches
- Lien Ansible / Packer

IaC et Intégration continue

- Git : les fondamentaux (clone / branches / merge requests)
- Premiers pas avec une forge logicielle
- Coupler une forge à Terraform
- Gérer l'authentification dans la forge



- 40 rue des Filatiers 31000
- Organisme de formation : 73 31 08023 31
- SIRET : 812 673 903 00017

- Définir un gitflow adapté à Terraform
- Utiliser Gitlab pour automatiser le déploiement d'une infrastructure

The background is a vibrant, abstract composition of overlapping shapes and patterns. It features a large yellow shape on the left, a blue shape at the top, and a pinkish-red shape on the right. A pattern of yellow dots is visible in the upper right quadrant. In the lower right, there are overlapping shapes in light pink and purple. A dashed blue line forms a loop in the lower left area.

**Vous allez nous adorer si
comme nous vous pensez que...**

Une formation doit être au service de la performance du collaborateur et de l'entreprise

Ceci nécessite une quête constante d'excellence de la part de l'organisme formateur avec une adaptation systématique aux enjeux de l'entreprise, la mise à jour régulière des supports de cours et une veille technologique indispensables pour toujours être à la pointe du domaine.



L'expertise technique est aussi importante que les qualités pédagogiques



Nos formateurs sont tous des experts de leur domaine. Mais qu'ont-ils de plus que les autres ? Nous les sélectionnons en plus pour leurs qualités de pédagogue et leurs méthodes d'enseignements. Nous plaçons les qualités pédagogiques au même niveau que l'expertise afin que nos stagiaires tirent le meilleur de leurs formations.

L'excellence naît de l'excellence

Beaucoup de nos clients se classent parmi les leaders de leurs industries respectives ou parmi les start-ups les plus prometteuses. Nous savons que former les collaborateurs de telles entreprises nécessite de prêter attention à chaque détail en prodiguant un accompagnement à la hauteur de l'ambition de nos stagiaires. C'est pourquoi nous savons faire des leaders d'aujourd'hui les champions de demain !





- 40 rue des Filatiers 31000
- Organisme de formation : 73 31 08023 31
- SIRET : 812 673 903 00017

retengr

Si vous êtes en situation particulière, nos partenaires [AGEFIPH](#), [Handifeel's](#) et [Cap Emploi](#) nous conseillent dans la mise en place des moyens nécessaires à une formation adaptée

**Faire du leader
d'aujourd'hui, le champion
de demain**

www.retengr.com

05.82.95.70.19

36 rue d'Alsace-Lorraine, 31000 Toulouse