

## GitOps

### Comprendre la démarche GitOps

Avec l'avènement des outils comme Kubernetes et Docker, on parvient maintenant à pouvoir décrire l'infrastructure avec du code. L'infrastructure devient déclarative. Il est donc désormais possible de pouvoir versionner l'infrastructure. De manière naturelle, l'idée est venue d'utiliser des gestionnaires de source tel que Git. De cela est né GitOps.

#### Détails

- **Code** : IJ-GITO
- **Durée** : 2 jours ( 14 heures )

#### Public

- Architectes
- Développeurs Cloud
- Ops

#### Pré-requis

- Avoir des notions de déploiement Cloud
- Connaître les principes CI/CD

#### Objectifs

- Comprendre les concepts du GitOps
- Appréhender les bonnes pratiques pour sa mise en place
- Améliorer ses processus de déploiement cloud
- Découvrir les outils liés au GitOps

#### Programme

##### Introduction

- Origines de GitOps
- Les problèmes résolus par le GitOps
- Présentation des concepts GitOps
- Intérêt de la démarche GitOps

- Terraform
- Ansible
- Chef
- Puppet

##### Présentation des principaux outils GitOps

- Conteneurisation
  - Docker
  - Kubernetes
- Outil de déploiement de type push
  - Gitlab CI
  - Jenkins
  - Kustomize
  - Helm
- Outil de déploiement de type pull
  - ArgoCD
  - Flux
- Outil de provisionnement

##### L'implémentation du déploiement avec GitOps

- Utilisation de Git
- GitOps et DevOps
- Infrastructure déclarative et l'infrastructure as Code
- Les choix « architecturaux » du GitOps
- Mise en place de la CI/CD
- Déploiement sur un cluster Kubernetes
- Observabilité du cluster
- Dépannage
- Configuration du cluster

##### Aller au delà

- Les limites et les challenges à résoudre
- Livraison continue et déploiement continu

#### Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** :Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** :Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** :Exercices de validation – Attestation de stages

