Mettre en Œuvre GitOps avec GitHub Actions et ArgoCD

Lien : https://innov-systems.com/formation/mettre-en-uvre-gitops-avec-github-actions-et-argocd

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
DEV395

CATÉGORIE
Intégration Continue et Industrialisation du Logiciel

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre en profondeur les principes du GitOps et leur valeur ajoutée dans une organisation moderne
- Maîtriser la mise en place d’un pipeline complet CI/CD basé sur GitHub Actions et ArgoCD
- Déployer, gérer et faire évoluer des applications Kubernetes avec des outils GitOps
- Exploiter les fonctionnalités avancées d’ArgoCD (ApplicationSet, Rollouts) pour l’automatisation et le déploiement progressif
- Mettre en place des bonnes pratiques de sécurité, de supervision et de gouvernance dans une approche GitOps

POUR QUI ?

- Architectes Cloud et Solution
- Développeurs confirmés sur Kubernetes
- Ingénieurs DevOps et Ops spécialisés en automatisation et CI/CD

Programme détaillé

1 / PRINCIPES ET ENJEUX DU GITOPS

- Définition et valeurs du GitOps
- Comparaison GitOps vs DevOps classique
- Git comme source de vérité et implications organisationnelles
- Cas d'usage : intégration du GitOps dans les workflows existants

2 / GESTION AVANCÉE DES VERSIONS AVEC GIT

- Stratégies de branches (Trunk-Based, Git Flow, Feature Branching)
- Pull Requests, code review et gestion des conflits
- Exercice pratique : mise en place d'un workflow collaboratif avec Git

3 / AUTOMATISATION DES PIPELINES AVEC GITHUB ACTIONS

- Concepts clés : jobs, runners, secrets
- Définition d'un pipeline CI/CD avec GitHub Actions
- Exercice pratique : création d'un workflow automatisé (tests, build, Docker push)
- Intégration des workflows avec Kubernetes

4 / INSTALLATION ET CONFIGURATION D'ARGOCD

- Déploiement d'ArgoCD sur un cluster Kubernetes
- Présentation de l'interface et des concepts : Application, Repository, Synchronisation
- Exercice pratique : première application déployée avec ArgoCD

5 / INTÉGRATION AVEC HELM ET KUSTOMIZE

- Utilisation des Charts Helm pour la standardisation
- Structuration des environnements avec Kustomize (dev, staging, prod)

Innov Systems

- Exercice pratique : déploiement multi-environnements via ArgoCD

6 / GESTION AVANCÉE AVEC APPLICATIONSET

- Application vs ApplicationSet : différences et complémentarités
- Utilisation des générateurs (Git, Cluster, Matrix)
- Exercice pratique : automatisation de plusieurs environnements avec ApplicationSet

7 / DÉPLOIEMENTS PROGRESSIFS AVEC ARGO ROLLOUTS

- Stratégies : Canary, Blue-Green, Progressive Delivery
- Analyse de métriques et rollback automatique
- Exercice pratique : mise en place d’un déploiement Canary supervisé

8 / SÉCURISATION ET GOUVERNANCE DES PIPELINES GITOPS

- Gestion des accès et RBAC dans ArgoCD
- Intégration avec des dépôts Git privés et gestion des secrets
- Contrôles de validation avant application
- Exercice pratique : mise en place d’une politique RBAC et de validations sécurisées

9 / SUPERVISION, BONNES PRATIQUES ET SYNTHESE

- Monitoring et audit des déploiements GitOps
- Bonnes pratiques de structuration des repositories GitOps
- Étude de cas complet : de la création d’un pipeline à la mise en production sécurisée
- Atelier de synthèse : déploiement d’une application complète avec CI/CD, ApplicationSet et Rollouts

Inov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

25 au 27 Nov. 2026	Distanciel
17 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
11 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés