

APPLICATION CLOUD NATIVE ET ORCHESTRATION AVEC KUBERNETES

FFCNCERCERXRE17

PRIX : 2 580 €

DURÉE : 3 JOURS

Pauses et déjeuners offerts



AVANCÉ



ATELIER



RÉALISABLE
EN ANGLAIS



FAISABLE À
DISTANCE

PRÉSENTATION

Depuis son introduction en 2014, Kubernetes est devenu l'un des projets open source les plus importants et les plus populaires au monde. Il est aujourd'hui l'API standard pour la création d'applications cloud natives. Kubernetes a été conçu pour automatiser le déploiement, la mise à l'échelle et la gestion des applications conteneurisées. Il permet une gestion efficace des clusters de serveurs exécutant des conteneurs, tout en assurant la haute disponibilité, la mise à l'échelle automatique et l'auto-récupération des applications.

Cette formation présente les concepts fondamentaux et la mise en oeuvre d'une application Cloud Native avec l'orchestrateur Kubernetes.

OBJECTIFS

- Déployer des applications « Cloud-Natives »
- Automatiser le déploiement et la gestion des conteneurs
- Déployer des applications avec Kubernetes
- Intégrer les Pods et services
- Déployer à grande échelle des applications sur un cluster ou dans le cloud
- Appliquer Helm et MiniKube

PROGRAMME

Introduction

Introduction à DevOps

- Objectifs, bénéfices et principes de DevOps
- Cycle de vie

Git : Version Control System

- Principes de Git : Repository, Commit, Branchet Merge
- Remote Repositories
- Collaboration avec Git : Pull Requests et Code Review

Intégration continue (IC)

- Jenkins, Travis IC, etc.
- IC Pipeline et best practices

Déploiement continu (DC)

- Intégration continue vs Déploiement continu
- Les outils de DC : Spinnaker, Harness, ArgoCD, etc.
- Implémentation des Bases DC Pipeline et best practices de DC

Conteneurisation

- Introduction aux Containers
- Docker : fondamentaux, images, et containers
- Docker Compose : Multi-Container Applications
- Kubernetes : principes et architecture

Stratégies de Déploiements

- Blue-Green
- Canary
- Rolling Updates et Rollbacks
- Mise en oeuvre
- Focus sur les containers : LXC, Docker, Unikernel, Micro-kernel
- Les orchestrateurs : MANO, Swarm, Kubernetes
- Kubernetes installation locale avec Minikube, Dashboard, CLI et API

Pods et Déploiements

- Concept, Cycle de vie et Labels

Helm

- Utilisation du package Manager pour Kubernetes

Synthèse et conclusion

PUBLIC/PRÉREQUIS

Toute personne (ingénieur, technicien, scientifique, etc.) souhaitant comprendre l'orchestration des microservices avec Kubernetes et le développement d'applications Cloud natives.

RESPONSABLE(S)

David CHRIQUI

Ingénieur full stack, CTO qui accompagne les sociétés dans leur évolution vers des architectures agiles, devops et cloud-native. Il est également formateur sur des sujets tels que Nodejs, Vuejs, Ruby on Rails, Docker, Kubernetes.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Travaux pratiques pour approfondir et mettre en pratique les principes théoriques couverts en cours.



RÉSEAUX D'ENTREPRISES ET
SYSTÈMES D'INFORMATION

FORMATIONS INTER-ENTREPRISES