

Programme de formation

L'essentiel pour maîtriser Kubernetes (K8s) pour gérer des workloads et des conteneurs

Entrez dans l'ère "Cloud Native" et exposez à grande échelle vos applications de manière sûre, reproductible et flexible

Durée

3 jours / 21 heures

Description

Kubernetes fournit une « plateforme pour automatiser le déploiement, la mise à l'échelle et la mise en production de conteneurs d'applications sur des grappes de serveurs ». Il supporte de multiples moteurs d'exécution de conteneurs dont Docker et Rocet.

Dans cette formation, vous découvrirez comment rendre scalable votre infrastructure applicative grâce à ce puissant orchestrateur Dockerket.

Objectifs pédagogiques

- Comprendre l'orchestration de conteneurs
- Mettre en œuvre Kubernetes
- Créer un cluster avec Kubernetes
- Déployer et de gérer des applications avec Kubernetes

Public

Administrateurs systèmes Linux et développeurs.

Pré-requis

Bonnes connaissances de Linux et Docker.

Méthodes pédagogiques

40 % théorie / 60 % pratique

Profil intervenant

L'ensemble de nos formations sont animées par des formateurs expérimentés possédant une expérience terrain éprouvée.

Modalités d'évaluation

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers d'ateliers de mise en pratique des notions et concepts abordés pendant la formation.

Programme

Introduction à Kubernetes

- rappel sur les conteneurs
- conteneurs sans orchestration
- fonctionnalités d'orchestration
- orchestrateurs du marché Kubernetes
- distributions Kubernetes Versions et API
- ressources Kubernetes

Premiers pas avec Kubernetes

- installation en local avec mini kube (test avec microK8)
- dashboard
- CLI et API
- démarrer un conteneur
- exposer l'application démarrée

Pods

- modèle/concept du pod
- descripteurs yaml et json
- organisation des pods avec les labels
- les sélecteurs et les namespaces
- cycle de vie des pods
- InitConteneurs

Replicates

- probs
- ReplicationControllers vs ReplicaSets
- DaemonSets d. Jobs

Services

- concept des services
- exposer en interne du cluster
- exposer un service externe

exposer vers l'extérieur

- Ingress vs LoadBalancer Sonde Readiness
- services headless

Volume :

- présentation des Volumes
- partage simple de données entre 2 conteneurs d'un même pod

- accéder au fs d'un noeud du cluster
- persistent Volumes et Persistent Volumes Claims

Configuration et secrets :

- Variables d'environnements
- ConfigMaps
- Secrets Stratégies de déploiement
- mise à disposition d'une nouvelle version d'un pod
- Rolling Update

Statefulsets :

- principes
- Architecture et composants

Fonctionnalités nécessaires en entreprise

- gestion des ressources
- auto-scaling

Développement d'applications compatibles

- applications compatibles Kubernetes
- Helm pour simplifier vos déploiements
- alternative à Helm