Formation Kubernetes – Essentials

Informations

Durée : 3 jours (21h.)

Tarif* : 1890 € HT
Intra: Nous consulter

Réf : KUBE

Niveau : Difficile

inter à distance / intra

Mise à jour le 18/12/25

*tarif valable jusqu'au 31/12/2026

Prochaines sessions

07 décembre - 09 décembre
(à distance)

Pré-requis

- Connaissances de base en Linux
- Compréhension de base des concepts de DevOps
- Notions de développement d'applications
- Notions de Scripting et d'automatisation
- Compréhension des concepts de réseau de base (les adresses IP, les sous-réseaux, les DNS et les ports)
- Expérience avec Git et les systèmes de contrôle de version

Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Découvrir l'architecture technique de Kubernetes
- Maîtriser les fondamentaux de l'orchestration sous Kubernetes
- Développer et déployer des applications composées de plusieurs services en production
- Investiguer des dysfonctionnements sur des applications hébergées
- Mettre en place la haute disponibilité

Objectifs opérationnels :

- Optimiser la gestion et l'orchestration de vos conteneurs avec Kubernetes pour une infrastructure scalable et résiliente

Programme

Historique et contexte

Rappels sur les conteneurs
Containers sans orchestration
Rappel des concepts du Cloud
Les orchestrateurs de conteneurs

Kubernetes et l’orchestration de containers

Pourquoi un orchestrateur ?
Avantage de Kubernetes
Mise en place de Kubernetes
Les composants de Kubernetes
Kubernetes API
L'outil kubectl
Les descripteurs yaml et json
Les namespaces

Les Pods

Principe du pod
Organisation des pods (labels, sélecteurs)
Cycle de vie des pods

Replicasets

HealthChecks
ReplicaSets
DaemonSets
Jobs

Les services

Types de services (NodePort, LoadBalancer, Ingress)
Exposer un service en interne du cluster
Exposer un service vers l'extérieur du cluster
Le concept du readiness
La couche réseau

Formation Kubernetes – Essentials

Les volumes

Partage de données entre des containers d'un même pod
Partage de données entre différents noeuds
Persistent Volumes et Persistent Volumes Claims
Lien vers des volumes extérieurs

Les Secrets

Les secrets pour des accès extérieurs
Les secrets internes au cluster
Les secrets de production (Certificat SSL)

Configuration

Variables d'environnements
ConfigMaps

Kubernetes en production

Gestion des ressources
Auto-scaling
Helm