

Durée de formations
4 jours (28 heures)

Participants

Développeurs, Ingénieurs infrastructure,
Administrateurs systèmes,
DevOps

Pré-requis

- Commandes linux
- Provider AWS ou Azure
- Outil Git
- Editeur (VS Code, atom)

Coût: 2800 € HT

Dates des sessions

A définir

Développer et Déployer vos applications sur Kubernetes avec la persistance des données.

Kubernetes est l'outil d'orchestration de cluster de container docker le plus populaire grâce à ses nombreux avantages.

Kubernetes Application Developer est un parcours proposé aux développeurs. Ce parcours leur permet de développer et de déployer des API sur un cluster Kubernetes avec une possibilité de persister les datas des API sans pour autant se soucier de l'infrastructure physique elle-même.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Développer des applications qui vont tourner sur n'importe quel Cloud provider
- Sécuriser un cluster Kubernetes avec des Secrets et des Network Policies
- Créer et scheduler des jobs dans kubernetes
- Créer et configurer des volumes persistants
- Configurer les probes pour la Readiness et la Liveness dans un cluster kubern
- Troubleshoot des applications déployées en utilisant les Logs
- Upgrade et Rollback des applications déployées sur Kubernetes

- 1) Introduction à Kubernetes
- 2) Les cores concepts de kubernetes
- 3) Gestion de configuration
- 4) Pod avec plusieurs conteneurs

- 5) L'observabilité de l'état d'un Pod
- 6) Comment désigner un Pod
- 7) Les services et le réseau dans k8s
- 8) Persistance des données d'un Pod

Travaux pratiques

Les cas pratiques et TP seront réalisés en environnement Linux.

1) Introduction à Kubernetes

- Kubernetes, de Google à la CNCF
- Kubernetes et ses avantages

2) Les cores concepts de kubernetes

- Architecture de Kubernetes
- Créer un Pod
- Configurer un Pod

3) Gestion de configuration

- Gestion d'une configMap
- Les context de sécurité(security context)
- Gestion des ressources des Pod(Resource requirement)
- Gestion des secrets
- Gestion des comptes de services(services account)

4) Pod avec plusieurs conteneurs

- Ambassador
- Adapter
- Sidecar

5) L'observabilité de l'état d'un Pod

- Gestion de Readiness et Liveness Probes
- Gestion des logs d'un container
- Monitorer et déboguer des applications dans kubernetes

6) Comment désigner un Pod

- Les Labels, Selectors et les Annotations
- Rolling Update & Rollbacks des déploiements avec Kubernetes
- Les Jobs et les CronJob

7) Les services et le réseau dans k8s

- Comprendre les services dans Kubernetes
- Gestion des Network Policies

8) Persistance des données d'un Pod

- Les classe de stockage
- Provisionnement statique et dynamique
- Les volumes persistants pour les volumes persistants Claim
- Les volumes persistants Claim pour les Pod

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie

Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants

ORGANISATION

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

VALIDATION

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiple permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

SANCTION

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.

Nous offrons également la possibilité de préparer la certification