

Mis à jour le 13/12/2023

S'inscrire

Formation K3s : déployez des applications IoT avec Kubernetes

2 jours (14 heures)

Présentation

Notre formation K3s de 2 jours s'adresse aux développeurs souhaitant apprendre à déployer un environnement applicatif Kubernetes hautement disponible et optimisé pour l'IoT, le CI et l'ARM.

K3s est une version plus légère de Kubernetes fonctionnant en binaire. Rapide et simple à mettre en place, K3s permet d'exécuter un master ou un worker de moins de 100 Mo. De par sa taille et sa demande en ressource, il est recommandé pour l'IoT ou les architectures ARM. Développé par Rancher, il fonctionne sur Docker comme sur Containerd.

Dans cette formation, vous apprendrez à utiliser K3s afin de déployer des clusters simples et multinode. Vous apprendrez également à utiliser les outils de monitoring et d'automation. À l'issue de cette formation, vous serez opérationnel sur les tâches quotidiennes de votre environnement applicatif k3s.

Cette formation s'effectuera sur la dernière version de K3s : [1.23.16](#).

Objectifs

- Configurer K3s
- Déployer des clusters et des environnements multicluster
- Monitorer son environnement applicatif

Public visé

- Développeurs
- Ingénieurs DevOps
- Administrateurs systèmes

Pré-requis

- Être familier avec les conteneurs applicatifs et les concepts d'orchestration

Programme de notre formation K3s

Introduction à k3s

- Différences entre Kubernetes et k3s
- Composants
- Use Cases
- Installation
- Test de connaissance

Créer des cluster légers

- Ajouter un worker node
- Serveurs et agents
- Déployer une application
- K3s dans Docker

Raspberry PI Edge

- Utiliser l'outil avec K3s
- Vagrant dans K3s
- IoT et Kubernetes
- Nginx

Clusters multi-node

- Kubectl
- Token
- Agent multi-node
- Utilisation de ressources
- ARM node

Déploiement

- Approche Kubernetes standard
- Manifestes
- Replicas
- YAML
- Multi-master

Dashboard

- Kubectl serviceaccount cluster
- Clusterrolebinding
- Secrets Kubectl

Dashboard Rancher

- Url Serveur
- Monitoring
- Kubeconfig
- API
- Grafana

Ingress Controller

- Traefik
- Replicaset
- Pods
- Loadbalancer
- Labels et templates

Kuberenetes edge

- Automation
- Interconnexion
- Patterns

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

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 multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

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