

Kubernetes : Pratiques avancées

Référence : KUB002

Durée : 2 jours

Certification : **Aucune**

CONNAISSANCES PREALABLES

- 1-Avoir suivi la formation KUB001 - Kubernetes : Orchestrer ses conteneurs ou posséder les connaissances et compétences équivalentes.
- 2-Avoir des connaissances de base en administration Linux / Unix, sur Docker, sur les principes de fonctionnement des conteneurs ainsi que sur le réseau SDN.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Administrateurs, développeurs et architectes souhaitant aller plus loin dans leur maîtrise de cette technologie, avec notamment des solutions tierces de l'écosystème.

OBJECTIFS

- Décrire les principes avancés de Kubernetes.
- Présenter le cycle de vie d'un cluster Kubernetes.
- Déterminer les solutions tierces permettant d'enrichir votre cluster Kubernetes.
- Mettre en œuvre les bonnes pratiques permettant d'optimiser votre efficacité dans la gestion de votre cluster Kubernetes.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Virtualisation

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

CONTENU DU COURS

Rappels sur les fondamentaux de Kubernetes

- Rappel des ressources Kubernetes
- Dernières nouveautés Kubernetes
- Tour d'horizon de l'écosystème Kubernetes

Gestion des volumes avancés

- Volumes avancés avec les "StorageClass"
- Les "StatefulSets"

Authentification et autorisation

- Les identités dans K8S
- Les méthodes d'authentification
- ServiceAccounts et tokens
- Les modèles d'autorisation
- Administration RBAC (Role-Based Access Control)

Maîtrise des capacités

- Les capacités du cluster
- Les "LimitRanges"
- Les "ResourceQuotas"

Monitoring

- Principes sur le monitoring
- Prometheus
- Grafana

Gestion des logs

- Production des logs applicatifs
- Les différentes solutions
- Le modèle EFK (Elasticsearch, Fluentd et Kibana)

Audit

- Production des logs d'audit Kubernetes
- Analyse des logs

Architecture avancée

- Présentation des concepts d'architecture avancée de Kubernetes
- Disponibilité des composants Kubernetes
- Bonnes pratiques
- Optimiser sa gestion du cluster
- Cycle de vie du cluster
- Mettre à jour son cluster Kubernetes

Packaging applicatif avec Helm

- Présentation des fonctionnalités de packaging de Helm
- Organisation des manifests Kubernetes en charts

Registre avancé avec Harbor

- Présentation des fonctionnalités du registre Harbor
- Organisation des objets (conteneurs, charts...) dans Harbor
- Fonctionnalité de scan de sécurité des images Docker

Notre **référent handicap** se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.