

KUBERNETES

Durée

3 jours

Référence Formation

4-IT-QBAS

Objectifs

Découvrir Kubernetes
Installer & configurer Kubernetes
Connaître les composants de Kubernetes.
Orchestrer des applications avec Kubernetes - Gestion du cluster - Pérenniser le stockage

Participants

Architectes, administrateurs, développeurs, etc.

Pré-requis

Avoir de sérieuses compétences en système et en Linux / Unix et connaître les technologies de conteneurs (Docker)

Moyens pédagogiques

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.
Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.
En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.
Formateur expert dans son domaine d'intervention
Apports théoriques et exercices pratiques du formateur
Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants
Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants
Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM.
Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

PROGRAMME

- Introduction

Petits rappels sur les conteneurs Docker
Qu'est-ce qu'un système d'orchestration de conteneurs ?
Le projet Kubernetes
Principales fonctionnalités de Kubernetes
La CLI (kubectl) et l'API
Modèles impératif et déclaratif

- Concepts et Kubernetes

Aperçu des composants d'un cluster
Des conteneurs... aux Pods
Labels et les Selector pour organiser
Cloisonnement avec les Namespaces

CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50
Mail : contact@capelanformation.fr
Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834
[version 2023]

Le ReplicaSet scalabilité et résilience d'une application
Le Deployment : déploiement et mise jour d'une application
Les conteneurs d'initialisation (init Containers)

- **Accéder aux applications**

Exposition d'une application et découverte de Services
Répartition de charge sur plusieurs Pods
Interconnexion de plusieurs micro-services
Les Ingress pour router le trafic HTTP entrant

- **Gérer les données persistantes**

Gestion des données persistantes
Volumes locaux
Volumes Distants

- **Configurer les applications**

Paramètres de la ligne de commande des conteneurs
Les variables d'environnement
Les ConfigMaps
Les Secrets

- **Gestion de configuration**

Apport des outils de gestion de configuration
Délivrer mon application avec Helm
Délivrer mon application avec Kustomize

- **Robustesse des déploiements**

Limitation des ressources
Sonde de santé des conteneurs
Placement des Pod
Priorisation des Pods

- **Sécurité**

Les droits d'accès RBAC

- **Autres modes de déploiement**

DaemonSet
Job et CronJob