



Your Gateway to Excellence

Formation Kubernetes

Objectifs de la formation Kubernetes

Kubernetes est une plateforme open source permettant d'automatiser le déploiement, la montée en charge et la mise en œuvre de conteneurs d'applications. Elle fonctionne avec de nombreux containers mais est le plus souvent couplée avec Docker.

Cette formation optimisation des conteneurs avec Kubernetes vous permettra de :

- Comprendre le fonctionnement de Kubernetes
- Savoir comment installer Kubernetes, le configurer et l'administrer
- Apprendre à placer automatiquement ses conteneurs sur un cluster ou dans le cloud
- Savoir automatiser les déploiements d'applications conteneurisées

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Ce cours optimisation des conteneurs avec Kubernetes s'adresse aux administrateurs, chefs de projet et développeurs devops souhaitant mettre en œuvre Kubernetes pour le déploiement d'applications.

Prérequis :

Une bonne connaissance de Linux, des services réseaux TCP/IP et des concepts de virtualisation et containers est nécessaire pour suivre avec profit cette formation Kubernetes.

Contenu du cours Kubernetes

Introduction à Kubernetes

- ✓ Présentation Kubernetes, origine du projet
- ✓ Fonctionnalités de base : automatisation des déploiements et de la maintenance

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

- des applications en containers
- ✓ Les différents containers supportés, plate-formes utilisant Kubernetes
- ✓ Les composants essentiels de Kubernetes
- ✓ Quelques définitions importantes : pods, labels, controllers, services

Architecture de Kubernetes

- ✓ Kubernetes Master : stockage des configurations par etcd, interfaçage par l'API server
- ✓ Noeuds Kubernetes : hébergement des containers
- ✓ Utiliser Kubelet pour la supervision des noeuds

Installation et configuration de Kubernetes

- ✓ Présentation des différentes solutions d'installation possibles, comment choisir ?
- ✓ Installation de base les outils : kubectl, minikube, kubeadm
- ✓ Configuration de pods et containers : assignation de mémoire, espace de stockage, processeurs, affectation de pods à des noeuds...
- ✓ Configuration d'applications et exécution

Administration de Kubernetes

- ✓ Utiliser les outils de supervision, analyse des logs, debugging
- ✓ Comment utiliser kubectl exec pour accéder en shell à un container ?
- ✓ Analyser l'état des noeuds avec Node Problem Detector
- ✓ Mise en oeuvre de StackDriver

Sécurité de Kubernetes

- ✓ Présentation des différents points à sécuriser
- ✓ Accès à l'API Kubernetes
- ✓ Limitations des ressources
- ✓ Contrôle des accès réseau
- ✓ Restrictions des accès à etcd