

KUBERNETES : OPTIMISATION DES CONTENEURS

CODE STAGE : AS1000

OBJECTIFS

Comprendre le fonctionnement de kubernetes, savoir l'installer, le configurer et l'administrer

DURÉE

2 jours

PUBLIC

Administrateurs, chefs de projet et toute personne souhaitant mettre en oeuvre kubernetes pour le déploiement d'applications

PRÉ-REQUIS

maîtrise des systèmes Linux, des réseaux tcpip, et des concepts de virtualisation et containers

PROGRAMME

Introduction

Présentation Kubernetes, origine du projet,

Fonctionnalités: automatisation des déploiements et de la maintenance des applications en containers.

Containers supportés, plate-formes utilisant Kubernetes.

Composants de Kubernetes.

Définitions: pods, labels, controllers, services

Architecture

Kubernetes Master: stockage des configurations par etcd, interfaçage par l'API server,

nœuds Kubernetes: hébergement des containers,

Kubelet pour la supervision des nœuds.

Installation et configuration

Présentation des différentes solutions d'installation

Installation des outils : kubectl,minikube,kubeadm

Configuration de pods et containers:

assignation de mémoire, espace de stockage, processeurs,
affectation de pods à des nœuds.

Configuration d'applications et exécution.

Administration

Outils de supervision, analyse des logs, debugging

Utilisation de `kubectl exec` pour accéder en shell à un container

Analyse de l'état des nœuds avec Node Problem Detector

Mise en oeuvre de StackDriver

Sécurité

Présentation des points à sécuriser

Accès à l'API Kubernetes

Limitations des ressources

Contrôle des accès réseau

Restrictions des accès à etcd

