

DEVOPS - Kubernetes

Référence : LNX-600

Durée : 2 jours

Cette formation vous permet d'acquérir les compétences nécessaires pour déployer, administrer et maintenir une solution Kubernetes.

Vous apprendrez les principes et les caractéristiques de Kubernetes. Ce cours traite de l'installation et du paramétrage de cette technologie. Vous mettrez également en pratique les commandes pour manipuler des images, des pods et des conteneurs. Vous automatiserez des déploiements d'applications multi conteneurs au sein d'un cluster.

Des modules spécifiques traitent des outils de supervision et de la sécurité.

Public & Pré-requis

Ce cours s'adresse à des administrateurs Linux ayant le besoin d'exploiter Kubernetes.

Une attention toute particulière sera apportée à la pédagogie du cours et à la compréhension des concepts présentés.

Pré-requis : connaissance de l'administration système Linux.

Sommaire

PRÉSENTATION DE KUBERNETES

Origine du projet – De la virtualisation à la conteneurisation – Problèmes soulevés par la conteneurisation

Les solutions apportées par Kubernetes – Conteneurs supportés, plateformes utilisant Kubernetes

Définitions : pods, labels, controllers, services.

ARCHITECTURE

Kubernetes Master : etcd, API server, Controller manager, Scheduler – Kubernetes Node : Kubelet, pods

Le réseau dans Kubernetes.

INSTALLATION ET CONFIGURATION

Présentation des différentes solutions d'installation – Pré-requis à la solution retenue – Installation des outils

Mise en place du cluster.

ADMINISTRATION

Gestion du cluster en CLI : kubectl, lancement d'un pod, déploiement, autocomplétion – L'utilisation des fichiers YAML

Configuration de pods & conteneurs: mémoire, stockage, processeurs, affinité, namespace, contextes, labels, annotations, scaling

Les services dans Kubernetes – Les DaemonSets, une ressource particulière – Les volumes

Outils de supervision, analyse des logs et debugging.

SECURITE

RBAC – Accès à l'API Kubernetes – Limitation des ressources – Contrôle des accès réseau.

ALLER PLUS LOIN

Les Healthchecks – Les déploiements – Helm – Dashboard – Prometheus / Grafana.