Réf : ET_CL_KUBER / ET2_CL_KUBER

Kubernetes

Orchestration de conteneurs

Public : Informaticiens

Objectif : L'objectif de cette formation est de vous apprendre à maîtriser Kubernetes en explorant son architecture, l'installation d'un cluster, le déploiement et la gestion d'applications, ainsi que l'optimisation des ressources, du stockage et de la montée en charge.

Type de formation	Prérequis	Durée estimée pour le suivi des modules indispensables	Machine de TP
• E-formation avec TP • Tutorat disponible	Des connaissances sur les systèmes Linux	Durée des vidéos : 4h55 Durée des TP : 6h	Machine de TP ENI obligatoire

Contenu pédagogique

Les modules indispensables

Présentation du cours

Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h01.

- Présentation du cours

Introduction à Kubernetes

Cours	Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h54.

- Objectifs du module
- Conteneurs
- Kubernetes
- Architecture
- Fondamentaux
- Installation (partie 1)
- Installation (partie 2)
- Installation (partie 3)
- Quelques commandes
- TD à réaliser

Déploiement d'applications

Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 2h14.

- Objectifs du module
- Pod
- YAML
- Pod et YAML
- Surveillance de la bonne santé d'un pod (partie 1)
- Surveillance de la bonne santé d'un pod (partie 2)
- Label et annotations
- Namespace
- Service (partie 1)
- Service (partie 2)
- InitContainer
- Dashboard
- Deployment
- DaemonSet
- Rollout
- TP à réaliser

Ressources externes

Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h42.

- Objectifs du module
- Introduction au stockage
- Stockage et PV
- Stockage et PVC
- ConfigMap
- Granularité par fichier
- Secret
- TP à réaliser

Exploitation des ressources

Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h37.

- Objectifs du module
- Quota
- Horizontal Pod Autoscaler
- Static Pod
- TP à réaliser

Placement des pods dans le cluster

Cours

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 0h27.

- Objectifs du module
- Affinités
- Taints
- Drain
- TP à réaliser

Le module en complément

Kubernetes - Gérez la plateforme de déploiement de vos applications conteneurisées (3e édition)

Livre

Ce module vous propose la consultation d'un support de cours numérique.

- Introduction
- Installation de l'environnement Kubernetes
- Tableau de bord et ligne de commande
- Automatisation et publication d'une application
- Cycle de vie d'un conteneur dans Kubernetes
- Persistance des données
- Hébergement d'application en cluster
- Mise en place d'une réplication entre pods
- Gestion des briques internes de Kubernetes
- Helm - Gestionnaire de package
- Contextes et outils tiers Kubernetes
- Analyse et sécurisation d'un cluster
- Services managés Kubernetes
- Installation de Kubernetes en interne
- Exposition des applications sur Internet
- Sécurisation : accès aux applications
- Polices réseau
- Montée en charge automatique
- Surveillance à l'aide de Prometheus
- Centralisation des journaux d'activité
- Maillage de services
- Compilation et stockage d'images Docker
- Usine logicielle
- Packager son application avec Helm
- Restriction et délégation d'accès
- Les opérateurs Kubernetes