

Réf : ET_CL_KUB

Kubernetes

Déploiement et orchestration d'applications conteneurisées

Objectif

Kubernetes permet de gérer des containers et de mettre en place toutes les briques indispensables à un cluster de production.

L'ensemble de ressources proposé s'adresse aux administrateurs système qui souhaitent disposer des connaissances nécessaires pour déployer et orchestrer des applications conteneurisées avec Kubernetes.

Public

Administrateurs système

Durée estimée

pour le suivi des modules indispensables

15 à 17 heures

Contenu pédagogique

► Les modules indispensables

Kubernetes - Gérez la plateforme de déploiement de vos applications conteneurisées



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 container 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
- 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 avec Istio
- Compilation et stockage d'image Docker
- Usine logicielle
- Packager son application avec Helm
- Restriction et délégation d'accès
- Les opérateurs Kubernetes

Kubernetes - Mise en oeuvre d'un cluster et déploiement de microservices



Livre

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

- Fonctionnement de Kubernetes
- Création et gestion d'un cluster Kubernetes
- Déploiement d'applications avec Kubernetes

Kubernetes - Déployez et orchestrez vos applications conteneurisées



Vidéo

Ce module vous propose la consultation d'une vidéo d'une durée de 2h21.

- **Introduction**
 - Introduction à Kubernetes
 - Concepts clés de Kubernetes
- **Mise en place d'une plateforme Kubernetes avec Minikube**
 - Présentation de Minikube
 - Mise en pratique - Préparation de la plateforme avec Minikube
 - Mise en pratique - Présentation et manipulation de Kubectl
 - Présentation des DeploymentController
 - Mise en pratique - Mise en place d'un DeploymentController
 - Présentation du ReplicaSet
 - Mise en pratique - ReplicaSet
 - Présentation des DaemonSet Controller
- **Les objets Services et Ingress**
 - Présentation de l'objet Services
 - Présentation de l'Ingress Controller
 - Mise en pratique - Ingress Controller
- **Mise à jour et haute disponibilité des applications**
 - Présentation de l'Horizontal Pod Autoscaler
 - Mise en pratique - Horizontal Pod Autoscaler
 - Présentation du Rolling Update
 - Mise en pratique - Rolling-Update
- **Pour aller plus loin**
 - Helm
 - Google Kubernetes Engine

► Les modules en complément

Linux - Principes de base de l'utilisation du système (6e édition)



Livre

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

- Introduction
- Connexion et premières commandes
- Documentation
- L'arborescence Linux
- Manipulation de fichiers
- Édition de fichiers texte - Vi
- Droits d'accès aux fichiers
- Gestion des processus
- Shell Bash
- Programmation et scripts Bash
- Gestion du compte utilisateur
- Outils Linux
- Configuration basique du système

Shell sous Unix/Linux - Apprenez à écrire des scripts pour administrer votre système



Livre

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

- Introduction
- Concepts de base
- Éditeurs de texte
- Les bases de l'écriture d'un script
- Structures conditionnelles et boucles
- Traitement des flux et des chaînes
- Recueil de commandes
- Automatisation
- Pour aller plus loin...
- Exemples concrets