

**Dates et Inscription:** 06 64 64 60 26 – christophe@cmconsulting.online

Ce cours pratique vous donne les clés de la mise en œuvre et de l'exploitation au quotidien de l'orchestrateur Kubernetes. Sont abordés en détails, le déploiement du cluster en production, l'écriture de fichier yaml, l'exposition des services, le scaling et l'autoscaling, la gestion des nodes, les DaemonSet, les StatefulSet de bases de données, les volumes persistents et claim, les config et les secrets, les RBAC, les stratégies de mise à jours des applications et rollback, la limitation sur ressources, la haute-disponibilité et l'auto-guérison, la maintenance d'un nœud.

## PROGRAMME DE FORMATION

### Avant-propos:

Configuration de Virtualbox et mise en œuvre des VMs CentOS7

#### 1. Les conteneurs applicatifs docker

- De la virtualisation à la conteneurisation
- Kubernetes et les conteneurs Docker

#### 2. Architecture Kubernetes

- Qu'est-ce qu'un cluster?
- Qu'est-ce que Kubernetes?
- Architecture k8s
- Les masters nodes et leurs composants
- Les nodes et leurs composants
- Les pods et leurs rôles

#### 3. Déploiement d'un cluster Kubernetes

- Poste du développeur avec minikube
- Déploiement On The Premises
- Déploiement On The Cloud

#### 4. Gestion avancée des conteneurs

- Syntaxe du Dockerfile
- Création et automatisation d'images personnalisées
- Syntaxe du docker-compose
- Création des services Docker
- 

#### 5. Les manifests YAML

- Syntaxe
- La commande kubectl
- Déploiement, scalabilité et auto-scalabilité
- Stratégie de mise à jour, rollback
- Suppression d'un déploiement

*Référence :* k8s  
*Durée :* 3 jours  
*Tarif :* 1690€ HT  
*Format :* En ligne  
*Prérequis :* Linux administration

Personnes concernées :  
Ingénieur de production,  
Architecte logiciel,  
Administrateur système,  
Développeurs

Cette formation à distance exploite les meilleurs outils en la matière :

- Salle de cours électronique
- Tableau blanc interactif.
- Visioconférence.
- Chat interactif.
- Fonction main levée.
- Machines physiques dédiées.
- Support électronique

Il n'a jamais été aussi simple de se former sans se déplacer.

## 6. Exploiter un cluster K8S

- Les labels et annotations
- Les types de « Service »
- Les ReplicaSet et les ReplicaController
- Les DaemonSet, StatefulSet, health check, config map & secrets
- Persistent Volumes / Persistent Volumes Claim
- RBAC

## 7. Kubernetes en production

- Le réseau Ingress
- Les limitations des ressources
- Les namespaces et les quotas
- Les services de routages internes
- Haute disponibilité
- Maintenance d'un nœud