

# Docker en production, mettre en œuvre en cluster sur des microservices

## Tutorat en option

Formation en ligne - 1h45

Réf : 4WL - Prix 2024 : 95CHF HT

Ce cours en ligne a pour objectif de vous montrer comment utiliser Docker dans un véritable environnement de production pour répondre aux enjeux de passage à l'échelle, de robustesse et de mise à jour associés. Il s'adresse aux informaticiens travaillant dans la gestion de conteneurs logiciels. La pédagogie s'appuie sur un auto-apprentissage séquencé par actions de l'utilisateur sur l'environnement à maîtriser. Une option de tutorat vient renforcer l'apprentissage.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Utiliser Docker pour déployer en continu des produits logiciels

Mettre en œuvre des applications composées de plusieurs microservices avec Docker Compose

Gérer un cluster simple avec Swarm et Kubernetes

Prendre en main le rolling update et le monitoring

### PÉDAGOGIE ET PRATIQUES

Une évaluation tout au long de la formation grâce à une pédagogie active mixant théorie, exercice, partage de pratique et gamification. Un service technique est dédié au support de l'apprenant. La formation est diffusée au format SCORM (1.2) et accessible en illimité pendant 1 an.

### ACTIVITÉS DIGITALES

Démonstrations, cours enregistrés, partages de bonnes pratiques, quiz, fiches de synthèse.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 10/2023

### 1) Présentation de l'application d'exemple

- Présentation de l'architecture microservices, API et DevOps.
- Description détaillée des services de l'application.
- Mise en œuvre avec Docker Compose.
- Utilisation de Traefik et du DNS.

### 2) Mise à l'échelle avec Docker Swarm

- Présentation du principe de clusterisation du serveur Docker.
- Mise en place d'un cluster et gestion des nodes.
- Présentation du principe des stacks et de la gestion des réseaux overlay.
- Gestion des images en cluster et authentification au registre.

### 3) Coordination à un niveau industriel avec Kubernetes

- Présentation des différences entre Docker Swarm et Kubernetes.
- Gestion des pods, deployments et services.
- Gestion des namespaces, contextes et des manipulations standards avec Kubernetes.
- Insertion dans une usine logicielle.

### PARTICIPANTS

Informaticiens travaillant dans la gestion de conteneurs logiciels

### PRÉREQUIS

Connaissance préalable de l'environnement Docker

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui ont conçu la formation et qui accompagnent les apprenants dans le cadre d'un tutorat sont des spécialistes des sujets traités. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

La progression de l'apprenant est évaluée tout au long de sa formation au moyen de QCM, d'exercices pratiques, de tests ou d'échanges pédagogiques. Sa satisfaction est aussi évaluée à l'issue de sa formation grâce à un questionnaire.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices, études de cas ou présentation de cas réels. ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Une attestation de fin de formation est fournie si l'apprenant a bien suivi la totalité de la formation.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

#### 4) Découverte des fonctionnalités de productivité dans Kubernetes

- Mise en œuvre sur l'application exemple.
- Rolling update des services et montée en charge des conteneurs.
- Monitoring Docker dans Kubernetes.
- Présentation des variables d'environnement et des bonnes pratiques.