

# Chaîne e-learning Docker & Kubernetes

Formation pratique - 2j - 11h44 - Réf. 8DK

Prix : 290 € H.T.

Nouvelle édition

La conteneurisation offre une flexibilité sans précédent dans le déploiement des applications, mais comment maximiser son potentiel tout en minimisant les risques ? Cette chaîne spécialisée sur la conteneurisation vous apprendra à libérer le potentiel des applications Docker et Kubernetes pour créer et déployer des conteneurs ou clusters.

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Comprendre les principes de Docker et l'approche par conteneur.
- ✓ Manipuler un registre d'image et des fichiers Dockerfile.
- ✓ Gérer un réseau et des volumes.
- ✓ Maîtriser les spécificités de Docker sous Windows et de Docker dans le cloud.
- ✓ 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.
- ✓ Monter un cluster, de son initialisation à l'ajout de machines.
- ✓ Appréhender les principes de promotion et de démotion d'un nœud.
- ✓ Déployer des conteneurs sur un cluster Swarm.
- ✓ Mettre en œuvre l'orchestration dans une première version.
- ✓ Installer Docker sous Windows 10 et Windows Server 2016.
- ✓ Manipuler des conteneurs sous Windows.
- ✓ Gérer des conteneurs avec les outils Azure.
- ✓ Utiliser la solution Kubernetes et ses fonctionnalités.
- ✓ Mettre en place un environnement de démonstration avec Minikube.
- ✓ Déployer une application avec un fichier de configuration.
- ✓ Maintenir un cluster Kubernetes en condition opérationnelle (images Docker, microservices, haute disponibilité...).
- ✓ Connaître des outils de gestion du déploiement d'applications avec Kubernetes (Helm, Google Container Engine).

## PARTICIPANTS

Informaticiens souhaitant apprendre à utiliser des conteneurs logiciels.

## PRÉREQUIS

Connaissances de base sur l'environnement Linux et Windows.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. 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 qu'ils enseignent. 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

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## Public concerné

Informaticiens souhaitant apprendre à utiliser des conteneurs logiciels.

## Prérequis

Connaissances de base sur l'environnement Linux et Windows.

## Méthodes et moyens pédagogiques

### Activités digitales

La structure IT : Cours enregistrés, vidéos d'expert et partages de bonnes pratiques.

### Tutorat

L'option tutorat propose un accompagnement personnalisé par un formateur référent ORSYS, expert du domaine. Adapté aux besoins, aux capacités et au rythme de chaque apprenant, ce tutorat combine un suivi asynchrone (corrections personnalisées d'exercices, échanges illimités par message...) et des échanges synchrones individuels. Bénéfice : une meilleure compréhension, le développement des compétences et un engagement durable dans la formation.

### Pédagogie et pratique

De nombreux contenus réalisés par des formateurs suivant une démarche pédagogique rigoureuse. Durant chaque cours, des cas opérationnels sont commentés par des experts pour aider les apprenants à mettre en pratique ce qu'ils viennent d'apprendre. Afin de favoriser l'ancrage mémoriel, chaque contenu est découpé en séquences courtes de 3 à 10 minutes. Ce découpage permet un apprentissage dynamique et en toute autonomie pour chaque apprenant.

## Programme de la formation

### 1 Docker, prendre en main des conteneurs

- Découverte du fonctionnement de Docker
- Compilation d'une image Docker
- Présentation des fonctionnalités de production d'une image Docker
- Découverte des particularités de Docker sous Windows
- Gestion de docker dans le cloud

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

- Présentation de l'application d'exemple
- Mise à l'échelle avec Docker Swarm
- Coordination à un niveau industriel avec Kubernetes
- Découverte des fonctionnalités de productivité dans Kubernetes

### 3 Docker Swarm, mettre en œuvre le cluster et déployer des conteneurs

- Montage d'un cluster
- Déploiement de conteneurs sur un cluster Swarm
- Orchestration standard et gestion du réseau
- Orchestration avancée

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

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

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr).

#### 4 Docker, réussir la mise en œuvre dans un environnement Windows

- Installer Docker sur Windows 10
- Installer Docker sur Windows Server 2016
- Manipuler les conteneurs sous Windows
- Connaître les spécificités des conteneurs sous Windows
- Appréhender Docker dans Azure

#### 5 Kubernetes, automatiser le déploiement et la gestion des applications dans des Pods

- Introduction à Kubernetes
- Architecture de Kubernetes
- Le Minikube
- Les commandes kubectl
- Les namespaces