



FORMATION EN PRESENTIEL ET/OU EN DISTANCIEL (SELON LE THEME)

# DOCKER - LES FONDAMENTAUX PRATIQUES

Dernière mise à jour le 05/09/2023.

## OBJECTIF

Au terme de cette formation, les participants auront une connaissance théorique et pratique de la plateforme Docker.

## COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES

- Comprendre les éléments de base des containers Linux
- Comprendre le fonctionnement du daemon Docker et les options de configuration
- Lancer des containers avec différentes options
- Construire des images Docker
- Mettre en place et utiliser un registry
- Développer et déployer des applications multi-containers avec Docker Compose
- Mettre en place un cluster swarm
- Déployer des services et stack applicative

## PUBLIC CONCERNÉ

Administrateurs, chefs de projet.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

Vous pouvez vous inscrire pour suivre une de nos formations jusqu'à la veille de la date de démarrage si la formation est financée directement par votre entreprise ET si le nombre maximum de participants n'est pas atteint. Si la formation est financée via un OPCO, vous devez au préalable avoir obtenu un accord de ce dernier.

## MODALITÉS DE DÉROULEMENT DE L'ACTION DE FORMATION

Formation présentielle ou distancielle dispensée par un formateur expérimenté. La formation alterne des exposés théoriques, des démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets.

Tarif

**2090 € HT**  
par participant

Réf.

Dock1

Contact

0465260114  
nathalie.husson@univlearn.fr  
<https://univlearn.fr/>

## PRÉ-REQUIS

- Avoir des notions sur les commandes de base LINUX

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

Nos locaux sont accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite PMR. De plus, nos conseillers sont disponibles pour vous accompagner dans vos démarches à travers nos partenaires. Nous sommes en mesure de mobiliser les expertises, les outils nécessaires pour vous accueillir, vous accompagner et vous former.



Niveau

Autres formations  
professionnelles continues



Modalité

Présentiel



Effectif par session

2 mini > 6 maxi



Durée

21 heures / 3 jour(s)



## PROGRAMME

Le cours est découpé en plusieurs parties. Celles-ci pourront être réorganisées de manière différente en fonction du déroulement de la formation.

Chaque partie est ponctuée d'exercices pratiques.

### Module 1 : Quick Wins

- les bénéfices immédiats de Docker

### Module 2 : Des concepts utiles

- Architecture micro-services
- Application Cloud Native
- DevOps

### Module 3 : Les containers Linux

- Qu'est ce qu'un container ?
- Namespaces
- Control Groups
- Containers et Machine Virtuelles

### Module 4 : La plateforme Docker

- Vue d'ensemble
- Les différentes éditions
- Modèle client / serveur
- Installation
- Online playground
- **Travaux pratiques :**
  - Installation
  - Découverte de la plateforme avec "Play With Docker"

### Module 5 : Les containers avec Docker

- Création d'un container
- Mode interactif
- Foreground vs Background
- Publication des ports
- Les commandes de base
- Des alias utiles
- **Travaux pratiques :**
  - Créations de containers
  - Utilisation des commandes de base pour la gestion du cycle de vie

### Module 6 : Les Images Docker

- Définition
- Union filesystem & Copy-On-Write
- Méthodes pour la création d'images
- Dockerfile
- Exemples
- Le contexte de build



- Multi-stages build
- Gestion du cache
- Les commandes de base
- **Travaux pratiques :**
  - Création d'images
  - Utilisation des différentes instructions d'un Dockerfile
  - Utilisation du multi-stages build

#### Module 7 : Registry

- Utilisation
- Les registries Docker
- Autres registries de l'écosystème
- Docker Hub
- Docker Open Source Registry
- Docker Trusted Registry
- **Travaux pratiques :**
  - déploiement du registry open source
  - utilisation de Harbor

#### Module 8 : Docker Compose

- Présentation
- Le format de fichier docker-compose.yml
- Les instructions de base
- Le binaire docker-compose et son utilisation
- **Travaux pratiques :**
  - Déploiement d'applications avec Docker Compose
  - Exemple avec une stack Elastic
  - Déploiement de Harbor en tant qu'application Compose

#### Module 9 : Orchestration

- Présentation de Docker swarm (node, service, stack, config, secret)
- Les rôles des nodes (manager, worker)
- Algorithme de consensus distribué Raft : réplication des logs et quorum
- Le routing mesh
- Les ports utilisés dans un swarm
- **Travaux pratiques :-**
  - Mise en place d'un Swarm sur un cloud provider
  - Déploiement d'un service; Déploiement d'une stack applicative
  - Utilisation des Secrets et des Configs

## LES PLUS

Au terme de cette formation, les participants auront acquis une connaissance théorique et pratique de la plateforme DOCKER



## INTERVENANT(S)

Consultant formateur expérimenté Docker & Kubernetes trainer (CKA / CKAD)

## ÉVALUATION

Chaque module de cours est concrétisé par un TP afin de permettre l'acquisition d'un vrai savoir-faire sur tous les points abordés, Questions posées par le formateur tout au long de la formation à l'oral ou à travers un QCM

## ATTRIBUTION FINALE

Attestation Individuelle de formation