

Formation Docker

Code : SYS-DOCKER-100 Durée : 3 jours (21 heures)

Public visé

DevOps, développeurs, architectes et administrateurs systèmes.

{{< formation-prerequis >}}

Objectifs pédagogiques

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Expliquer les avantages et inconvénients de la conteneurisation
- Déployer et administrer la plateforme Docker
- Configurer et utiliser le moteur Docker
- Décrire la création des images Docker et "Dockerfile"
- Interagir avec le Docker Hub et registry privés
- Mettre en oeuvre et configurer des conteneurs
- Déployer des applications dans les conteneurs
- Organiser la gestion des réseaux et du stockage
- Maintenir et surveiller une infrastructure de conteneurs en production

Certification

ENI Concevoir, tester et déployer des applications avec Docker (+ 180 euros)

- Certificateur : EDITIONS ENI
- Date d'enregistrement : 15 novembre 2023
- Date d'échéance : 15 novembre 2026

Programme

Jour 1 - Matin

Introduction aux conteneurs

- Présentation, tenants et aboutissants du concept des conteneurs dans un environnement de production
- Cas d'utilisation
- Modèles d'activation et licensing des conteneurs

- Présentation de Docker et de son architecture
- Vue d'ensemble du cycle de vie d'un conteneur

Déployer et gérer les conteneurs

- Vue d'ensemble des conteneurs
- Préparation au déploiement des conteneurs
- Installation de l'environnement Docker Desktop et Docker CLI
- Mise en oeuvre, configuration et gestion des conteneurs
- Bonnes pratiques et cycle de vie des conteneurs

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif) :

- Déploiement des prérequis logiciels et prise en main des différents outils
- Déploiement des premiers conteneurs
- Analyse des fichiers, des interactions avec le poste, des communications inter-conteneurs

Jour 1 - Après-midi

Interaction avec les conteneurs

- Gestion et création d'image de conteneurs
- Gérer le réseau et les liens Docker
- Comprendre les différentes stacks Docker

Jour 2 - Matin

La gestion du réseau avec Docker

- Comprendre la stack réseau de Docker
- Utiliser les "links Docker"

La gestion du stockage avec Docker

- Introduction à la persistance des données
- Déploiement des volumes Docker

Les images Docker

- Créer une image à partir :
 - D'un conteneur
 - D'un Dockerfile
- Stocker et récupérer des images depuis le registre public (HUB) et privé (Registry)

Jour 2 - Après-midi

Monitoring et maintenance des conteneurs

- Vue d'ensemble des outils de monitoring et de maintenance des conteneurs
- Sauvegarder et restaurer un environnement de conteneurs

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif) :

- Création de conteneurs de différentes manières : manuelle, automatisée
- Mise en oeuvre :
 - Des réseaux inter-connecteurs

- *Des différentes méthodes de stockage*

Jour 3 - Matin

Mise en oeuvre de Docker Compose

- Notion de microservices
- Vue d'ensemble de Docker Compose
- Notion d'architectures N-tiers
- Création de services par Compose

Introduction à l'orchestration et notions avancées

- Vue d'ensemble des outils d'orchestration
- Introduction à :
- L'optimisation et sécurisation des conteneurs
- La mise en oeuvre Docker Swarm et aux services
- Kubernetes

Jour 3 - Après-midi

Les nouveautés liées aux conteneurs

- Vue d'ensemble des nouveautés liées aux conteneurs

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif) :

- *Orchestration des conteneurs et mise en haute disponibilité*
- *Gestion des noeuds Docker*
- *Mise en oeuvre de Kubernetes dans l'orchestration massive*
- *Mise en pratique de certaines nouveautés liées à la dernière release Windows Server 2019*

Modalités d'évaluation des acquis

En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques. En fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation.

{{< formation-require >}}

{{< formation-seealso >}}