Fondamentaux Docker

Lien : https://innov-systems.com/formation/fondamentaux-docker

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
4 jours (28h)	**VSC224**	**Docker**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Connaître les caractéristiques d'un conteneur Linux
- Acquérir toutes les clés en main pour maîtriser Docker
- Apprendre à créer et débuguer des conteneurs
- Savoir mettre en œuvre des conteneurs personnalisés
- Déployer des applications multiconteneurs

POUR QUI ?

- Administrateurs systèmes
- Développeurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction

- Retour sur les technologies de virtualisation
- La conteneurisation : LXC, namespaces, control-groups
- Présentation du concept de conteneur Linux
- Cas d'utilisation des conteneurs Linux
- Les différences entre conteneurs et machines virtuelles
- Docker vs. virtualisation

2 / Découverte de Docker

- L'histoire de Docker
- Les Bénéfices par rapport aux machines virtuelles
- Le positionnement de Docker (Kubernetes, Mesos...)
- La terminologie et les concepts fondamentaux
- L'architecture Docker : daemon, client, images, services...
- L'écosystème Docker : Docker Cloud, Docker Compose, Docker Machine, Docker Hub...
- Community Edition (Docker CE) vs. Enterprise Edition (Docker EE)

3 / Installer et configurer Docker

- Installer l'environnement de développement (Docker Toolbox)
- Vérifier l'installation, image Hello World
- Les images et conteneurs
- Isolation des conteneurs
- Comprendre le processus de build Docker
- Vue d'ensemble du Docker Hub et Docker Store

4 / Créer une image depuis un conteneur

Innov Systems

- Créer une image en utilisant un Dockerfile : instructions et bonnes pratiques
- Les layers et la mise en cache
- Publier des images vers un registry privé
- Créer des conteneurs personnalisés
- Gérer les conteneurs : lancement, arrêt, débogage...
- Optimiser la création d'images

5 / Cycle de vie d'un conteneur

- Volumes, bind mounts et tmpfs mounts (Linux)
- Créer et utiliser les volumes Docker
- Modifier les données dans un volume
- Sauvegarder, migrer et restaurer des volumes
- Créer des conteneurs de volumes de données

6 / La commande docker network et ses sous-commandes

- Les différents types de réseaux : bridge, overlay, host, none, macvlan...
- Serveur DNS intégré
- Gestion des ports réseaux (port mapping)
- Lier des conteneurs
- Partager des données entre conteneurs
- Plugins réseaux

7 / Mettre en œuvre une application multiconteneur

- Utiliser Docker Compose
- Créer un fichier YAML de configuration
- Déployer plusieurs conteneurs simultanément
- Lier tous les conteneurs de l'application

8 / Interfaces d'administration

Innov Systems

- L'API Docker et les Web Services
- Interface d'administration en mode Web
- Héberger son propre registre : Docker Registry, Gitlab-CE...

9 / Administrer des conteneurs en production

- Automatiser le démarrage des conteneurs au boot
- Gérer les ressources affectées aux conteneurs
- Gestion des logs des conteneurs
- Sauvegardes : quels outils et quelle stratégie ?

10 / Présentation de l’outil de provisioning Docker Machine

- Installer et utiliser docker-machine
- Docker Swarm : présentation et installation
- Nœuds Manager et Worker
- Configurer le Swarm Mode
- Créer des services et des clusters
- Gestion des clusters : ajouter des nœuds, déployer un service...
- Service Discovery et répartition de charge (load balancing)
- Gérer les données sensibles avec les secrets Docker
- Présentation de Kubernetes, l’outil d’orchestration développé par Google

11 / Bonnes pratiques et outils

- Gérer les logs des conteneurs
- Monitorer des conteneurs
- Intégration continue

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems

Innov Systems — Tous droits réservés