

## Docker

### Automatiser le déploiement d'applications avec Docker

Docker utilise la technologie des conteneurs Linux pour packager, distribuer et exécuter de manière isolée des applications. L'engouement autour de Docker est justifié par les fonctionnalités qu'il offre notamment la simplification du déploiement d'une application dans différents environnements locaux (Devops) ou dans le Cloud.

Cette formation se focalise sur les fondamentaux de la mise en œuvre de Docker et de ses outils d'orchestration Docker-Machine, Docker-Swam, et Docker-Compose.

#### Détails

- **Code** : IJ-DOC
- **Durée** : 2 jours ( 14 heures )

#### Public

- Architectes
- Développeurs
- Administrateurs

#### Pré-requis

- Connaissances du langage Shell

#### Objectifs

- Comprendre les principes des conteneurs Linux
- Maîtriser les concepts de Docker et connaître son écosystème
- Construire et distribuer des images
- Exécuter et gérer des conteneurs
- Utiliser les outils d'orchestration de Docker pour déployer les conteneurs

#### Programme

##### Introduction

- Les problématiques actuelles
- Les solutions de déploiement
- La solution des conteneurs
- Présentation de Docker
- Les avantages d'utiliser Docker
- Les concepts de Docker

##### Installation

- Les contraintes
- Installation sur Linux Ubuntu
- Installation sur Windows
- Les commandes Docker

##### Les conteneurs

- Les conteneurs Dockers
- Les avantages des conteneurs
- Conteneurs vs machines virtuelles
- La création d'un conteneur
- Le mode interactif
- Conteneur et processus
- Exécution en mode détaché

##### Les images

- L'identification d'une image
- Les layers
- Les images sur Docker Hub
- Trouver une image

- Les images locales
- Récupération d'une image
- Création d'une image
- Commit des modifications d'un conteneur
- Création d'une image avec un Dockerfile
- Gérer les images

##### La mise en œuvre des conteneurs

- Cycle de vie
- Gestion des conteneurs

##### L'utilisation de conteneurs

- Les volumes
- Le mapping des ports réseaux
- La liaison de conteneurs
- Les conteneurs data

##### Bonnes pratiques

##### Les registres

- Docker Hub
- Les registres privés
- Utilisation des registres

##### Le démon Docker

- Gestion du démon Docker

##### Docker et l'orchestration

## Docker Machine

- Création et gestion d'hôtes

## Docker-Compose

- Installation
- Le fichier de configuration
- Construction et exécution de l'application

## Docker Swarm

- Création et configuration d'un cluster
- Gestion du cluster

- Service Discovery
- Docker Machine pour créer un cluster Swarm

## Mise en œuvre de Docker

- Docker en dev et test
- Intégration continue
- Docker en production
- L'API Docker
- Les faiblesses

## Conclusion

- L'émergence de la concurrence

## Modalité

- Stage pratique en présentiel
- Stage pratique en distanciel
- Nombre de stagiaires minimum : 4
- Nombre de stagiaires maximum : 10

## Méthodes pédagogiques

- Exposés
- Cas pratiques
- Echanges d'expérience

## Profils des intervenants

- Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## Modalités d'évaluation

- Evaluation des acquis de la formation par le biais de cas pratiques et/ou mises en situation.
- Attestation de formation remise à chaque participant.

## Démarche qualité

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction à chaud complété par chaque participant à l'issue de la formation.

## Moyens pédagogiques

- Salle équipée de PC (1 poste par stagiaire), vidéo-projecteur.
- Espace de pause.

Dernière mise à jour le 15/07/2020