

La propagation de **Docker** est impressionnante depuis sa création en 2013. Pour quelle raisons ? Quels avantages peut-on en tirer en terme d'architecture et d'outillage ?

Ce cours vous permettra de comprendre le fonctionnement de Docker. Il vous permettra d'acquérir les pratiques nécessaires à son installation et son utilisation en environnement de développement.

3 jours

Tarif

- intra : 3840 euros HT
(maxi 6 participants)

- inter : 1740 euros HT

Principes de base

- ▶ Le fonctionnement de Docker
- ▶ Quelques usages, en production ou en développement
- ▶ L'écosystème de Docker

Premiers pas

- ▶ Installer Docker sous Linux, MacOS ou Windows
- ▶ Récupérer une image depuis le Hub
- ▶ Lancer un conteneur (hello-world)

Démarrer des conteneurs

- ▶ La commande *run*
- ▶ L'isolation des conteneurs
- ▶ Arrêter et redémarrer un conteneur
- ▶ Supprimer un conteneur

Construire une image

- ▶ Les commandes *commit* et *build*
- ▶ La structure d'un Dockerfile
- ▶ Les principales instructions Dockerfile
- ▶ Contrôler et limiter la taille d'une image ?

Mise en réseau

- ▶ Les types de réseau Docker
- ▶ L'exposition de ports
- ▶ Les liens entre containers
- ▶ Les réseaux virtuels entre containers

Utilisation de volumes

- ▶ Monter un volume pour partager un répertoire
- ▶ Les volumes de données
- ▶ Les conteneurs de données

Registre d'images

- ▶ Organisation du Hub
- ▶ Les catégories d'images : officielles, publiques, privées
- ▶ Publier sur le Hub
- ▶ Installer et utiliser un miroir ou un registre local

Docker Compose

- ▶ Un environnement multi-conteneurs
- ▶ Installer Compose
- ▶ La structure du fichier docker-compose.yml
- ▶ Les principales commandes

Docker dans l'environnement de développement

- ▶ Les bases de données (MySQL, Postgres, Oracle, MongoDB)
- ▶ Les serveurs Web (Apache, nginx) ou d'applications (NodeJS, Tomcat)
- ▶ L'IDE (Eclipse)

Intégration continue

- ▶ Utiliser des conteneurs de build
- ▶ Intégrer la construction des images dans la chaîne de build
- ▶ Utiliser Docker pour les tests d'intégration

Conclusion

- ▶ Utiliser Docker en architecture MicroServices