

## Bâtir une Architecture Microservice avec Docker

Développer et déployer des microservices avec Docker

Les architectures Microservices sont de plus en plus présentes et provoquent des changements importants dans la manière d'envisager le développement et créer des nouveaux challenges à relever.

Les technologies de conteneurisation sont au cœur de l'organisation des nouveaux data centers qui servent à héberger les nouvelles applications de type Microservices.

Il y a beaucoup de lien à créer entre ces 2 technologies qui permettent de pouvoir développer et déployer ces dernières très rapidement.

### Détails

- **Code** : AE-DMS
- **Durée** : 3 jours ( 21 heures )

#### Public

- Développeurs
- DevOps

#### Pré-requis

- Avoir suivi le cours Docker ou posséder les connaissances équivalentes

### Objectifs

- Apprendre à utiliser docker dans les phases de développement et de test
- Apprendre à créer des moyens idempotent pour construire ses livrables
- Apprendre à mettre en place des moyens de se rassurer sur les livraison

### Programme

#### Introduction

- Les problématiques actuelles
- La solution conteneurs
- La solution microservices
- La solution cloud

#### Docker

- Conteneur et images
- Dockerfile
- Docker compose

#### Design pattern des microservices

- Core development patterns
- Routing patterns
- Resiliency patterns
- Security patterns
- Logging patterns
- Build/Deploy patterns

#### « 12 factors » pour une application cloud

- Code factor

- Deploy Factor
- Operate Factor

#### Développer, packager, publier avec Docker

- Best practices de développement cloud
- Tester son application avec des conteneurs
- Packager son application en image
- Publier son image

#### Déployer son application

- Utiliser Docker Compose pour déployer une application
- Déployer son application dans Kubernetes
- Configuration de l'application

#### Sécurité

- Gestion des secrets
- Sécurité des microservices

#### Observabilité

- Logging
- Prometheus
- OpenTracing

### Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** :Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** :Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** :Exercices de validation – Attestation de stages