

## Programme de formation Java Spring Boot - Microservice

---

### Objectifs

- Savoir définir une architecture basée sur les microservices
  - Savoir développer et consommer des services REST
  - Savoir créer des microservices en Java avec Spring Boot
  - Savoir utiliser les modules Spring Cloud
- 

### Pré requis

Connaissance du langage Java  
Connaissance de Spring Core

### • Durée

2 jours

### • Public

Développeurs, Chefs de projet

---

### • Plan de formation

#### Introduction

- C'est quoi un microservice ?
- Conception des SI
- Le cloud et les microservices
- Quelques exemples
  - Amazon, Netflix, ...
- Quelques retours d'expérience

#### Impact des microservices

- Les API
- Organisation projet
  - Agile, DevOPS
- Stratégie
  - du monolithique au microservice
  - DDD Domain-Driven Design
- Principe HATEOAS

#### Architecture microservices

- Choix du style de collaboration : REST vs bus de messages
- Rappels HTTP
  - Méthodes HTTP, codes d'erreurs
- Implémentation des microservices

- Synchrones, asynchrones, réactifs, non bloquants
- Architecture distribuée
  - Principes, SLA, ...
- Déploiement et orchestration
- Documentation avec Swagger
- Gestion des logs
- Surveillance des microservices
  - Métriques

## Développer un microservice avec Spring Boot

- Java et les services REST
- Présentation de Spring Boot
  - Autoconfiguration, starters, fat jar
- Spring Data
- Spring Data REST
- Spring Cloud
- Communication entre microservices
  - Synchrones
  - Asynchrone
    - JMS, WebFlux, WebSockets

## Architecture microservice avec Spring Cloud

- Mise en place d'un gateway
- Mise en place d'un service de découverte avec Eureka
- Répartition de charge entre différentes instances d'un microservice
- Mise en place d'un serveur de configuration