

# Formation Développer des micro services en Java

## Description de la formation Micro services Java

En informatique, les **micro services** sont une technique de développement logiciel — une variante du style architectural de l'architecture orientée services (SOA) — qui structure une application comme un ensemble de services faiblement couplés. Contrairement à une approche monolithique classique, selon laquelle tous les composants forment une entité indissociable, les micro services fonctionnent en synergie pour accomplir les mêmes tâches, tout en étant séparés. Ces micro services indépendants communiquent les uns avec les autres en utilisant des API indépendantes du langage de programmation.

Cette **formation Développer des micro services en Java** met l'accent sur le développement pur de micro services avec Java, et déploiement dans le Cloud (via Docker).

## Objectifs

### Objectifs opérationnels :

Découvrir les protocoles utilisés dans les micro services. Apprendre à développer et à déployer ces micro services en Java.

### Objectifs pédagogiques :

À l'issue de cette **formation Micro services Java**, vous serez en mesure de :

- Comprendre les protocoles utilisés dans les micro services
- Comprendre l'apport des micro services dans une architecture répartie

- Développer ces micro services en Java
- Déployer des micro services

## À qui s'adresse cette formation ?

### **Public :**

Ce cours Micro services Java s'adresse essentiellement aux développeurs et aux architectes.

### **Prérequis :**

De très bonnes connaissances du langage Java sont nécessaires pour suivre cette formation  
Micro services Java.

## Contenu du cours Micro services Java

### **Présentation des micro services**

Qu'Est-ce qu'une architecture micro services

Liens entre micro services et SOA

Différence entre Web Services et micro services

Les micro services au centre du métier

Des services faiblement couplés

Solidité des applications à base de micro services, l'isolation et l'indépendance

### **Architecture à base de micro services**

La base des micro services : HTTP

Rappels sur le protocole HTTP

Exploitation de HTTP pour l'accès aux services : REST

Les différents niveaux d'implémentation de REST : du level 0 à 3

Codes d'erreurs HTTP et verbes HTTP

"Path"

Présentation de la norme Swagger

Décrire et documenter les EndPoint avec Swagger

Tester un service REST avec SoapUI

Tester un service avec Postman et son extension Chrome

## **Réaliser un micro service avec Java**

Création d'un simple micro service avec Jersey

Test du micro service

Présentation du framework Spring Boot

Création d'un micro service grâce à Spring Boot

## **Les conteneurs des micro services**

Introduction au logiciel Docker

Les conteneurs dans Docker

Lancer les conteneurs

Déploiement d'un micro service avec Docker

Présentation des offres concurrentes : Kubernetes et Mesos