

Développer des microservices avec Spring Boot / Cloud

Développer des microservices avec le framework Spring Boot

Détails

- Code : AE-MSSB
- Durée : 3 jours (21 heures)

Public

- Architectes
- Chefs de projets
- Développeurs Java

Pré-requis

- Bonne maîtrise de Java, Spring et ReST

Objectifs

- Découvrir Spring Boot et Spring Cloud
- Découvrir les concepts et patterns microservices
- Découvrir l'apport de Spring Boot sur les architectures Microservices
- Développer des microservices en s'appuyant sur Spring Boot
- Mettre en œuvre des Microservices

Programme

Introduction

Rappels Spring

- Les principaux concepts (IoC, configuration etc.)
- Spring : framework d'intégration

Les Microservices

- De quoi s'agit-il ?
- Pourquoi changer la façon de concevoir les SI
- Le cloud et les microservices

Pourquoi Spring boot ?

- Fat jar, auto-config, starters
- Spring boot Cloud
- Hystrix, Zuul, Stream, Sleuth

Les principaux patterns

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

Ecrire ses microservices avec Spring boot

- Architecture et conception
- "Bootstraper" son microservice
- Exposer son microservice via un Controller
- Configuration avec Spring Cloud

Service discovery

- Le problème...

- Architecture d'une solution
- Ecrire un registre avec Netflix Eureka
- Invoquer un service avec Netflix Feign

De la résilience !

- "Shit happens"
- Hystrix ou Resilience4j
- Circuit Breaker
- Fallback
- Bulkhead Pattern

Services Gateway

- Spring Cloud et Netflix Zuul
- Construire ses "route filters"

De la sécurité !

- Introduction à OAuth2
- JWT
- Protéger ses microservices

Architecture "Event driven"

- De quoi s'agit-il ?
- Introduction à Spring Cloud Stream
- Le mécanisme Pub/Sub
- Cache distribué avec Stream

Traçabilité et logs distribués

- Agrégation de logs avec Spring Cloud Sleuth
- Traçabilité avec Open Zipkin

Construction et déploiement des Microservices

- Architecture du pipeline de build/deploy
- Mise en place de l'intégration continue (CI)

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