

Mis à jour le 29/12/2023

S'inscrire

## Formation Spring Cloud

3 jours (21 heures)

### Présentation

La formation vise à présenter les outils de la stack répondant aux problématiques apportées par une architecture micro service.

La formation s'axe sur deux composants de la stack Spring. Spring Boot pour l'implémentation unitaire des micro services. Puis Spring Cloud pour la mise en relation de tous ces services.

L'exercice pratique vise à développer une plateforme distribuée entière répondant à les toutes contraintes imposées par un système distribué.

Comme dans toutes nos formations, celle-ci vous présentera la toute dernière version de [Spring Cloud](#) (Finchley SR2 2.0.x à la date de rédaction de l'article).

Les composants présentés dans la formation sont les suivants :

- Service Discovery avec **Netflix Eureka**
- Gestion de Configuration avec **Spring Cloud Config**
- Communication inter-service avec **Netflix Ribbon et Netflix Feign**
- Gestion des erreurs et du failover avec **Netflix Hystrix**
- Exposition d'API Externe avec **Netflix Zuul**
- Traçage temps réel avec **Zipkin**
- Monitoring temps réel avec **Spring Cloud Dashboard**
- Sécurité avec **Spring Security**
- Leader Election avec **Spring Cloud Cluster**

### Objectifs

- Mettre en place une architecture Microservices
- Découvrir les avantages et les inconvénients de Spring Cloud
- Construire des applications Spring Cloud : Interface web, REST, Data et HATEOAS
- Maîtriser les différents sous projets : config server & Bus, Eureka, Ribbon, Feign et Hystrix

### Public visé

Développeurs, Architectes

## Prés-requis

- Maîtrise de Java (version 11 au minimum)
- Maîtrise d'un IDE (Intellij, Netbeans, Eclipse...)
- Expérience en Maven ou Gradle
- La connaissance de Git est un plus
- Des connaissances sur Docker et Docker-Compose sont recommandées

## Pour aller plus loin

Si vous êtes développeur .NET, ne soyez pas malheureux nous avons une formation sur [Steeltoe & les microservices .NET](#) également !

## Programme de la formation Spring Cloud

### Introduction aux architectures microservices

- Principes
- Tests automatisés
- Versionning
- HATEOAS
- Documentation
- Mise en application : Spring Boot, Spring MVC, Spring HATEOAS, Swagger, Spring REST Docs
- Découpage d'un monolithe ("bounded context")
- Avantages et inconvénients

### Modern Spring: Spring Boot, Spring Data, and Spring Data REST

- Les fondamentaux
- Spring Boot web applications, WAR deployment, Thymeleaf templating
- Spring Boot web applications en utilisant JSPs, RESTful services, JSON, and XML
- Créer une application Spring Boot
- Ajouter Spring Data à votre Spring Boot application
- Ajouter Spring Data REST à votre Spring Boot application

### Spring Cloud Configuration

- Introduction Spring Cloud Config
- Pas à pas pour créer votre propre serveur Spring Cloud
- Configuration cotée Client
- Repository organization

- YML vs Property Files
- Détail et explication sur le processus de démarrage d'une application Spring

## Service Discovery

- Comment créer un serveur Eureka
- Enregistrer un client Eureka
- Spring Cloud Ribbon
- Spring Cloud Feign : REST Client, style déclaratif
- Spring Cloud Hystrix : circuit breakers
- Spring Cloud Bus : changement dynamique de configuration
- Contruire une application resilient

## API Gateway

- Spring Cloud Zuul
- Caching Options
- Resource Expansion
- Protocol Conversion
- Zuul et ETags

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

## Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.