

Réaliser une architecture microservices en Java

-Référence: **SII-46**

-Durée: **5 Jours (35 Heures)**

Les objectifs de la formation

- Définir une architecture basée sur les microservices
- Développer et consommer des services REST
- Mettre en place des microservices à l'aide d'un framework Java
- Déployer des microservices dans des conteneurs Docker
- Administrer et surveiller des microservices

A qui s'adresse cette formation ?

POUR QUI :

- Développeurs et architectes.

Programme

- **Introduction**
 - Regard sur l'évolution logicielle et organisationnelle.
 - Avantages et inconvénients des applications monolithiques.
 - Méthodologies Agiles et pratiques DevOps.
 - Processus d'intégration continue et de déploiement continu.
- **Les architectures microservices**
 - Définition d'une architecture microservices.
 - Caractéristiques des microservices.
 - L'émergence des architectures microservices.
 - Les principaux acteurs.
 - Quelques exemples des géants du Web.
- **Communications dans une architecture microservices**
 - Choix du style de collaboration : REST request/reply vs Publish-Subscribe Messaging.

- Principes de base et rappels HTTP.
- Mettre en oeuvre des services REST avec Java.
- Le principe HATEOAS.
- Documenter un service REST avec Swagger.
- Tester un service REST.
- Travaux pratiques Définition d'une API Rest avec Swagger et implémentation des services avec Jersey.
- Tester un service REST avec SoapUI.
- **Développer un microservice en Java**
 - Présentation de Frameworks Java "tout en un".
 - Comparaison entre SpringBoot et Dropwizard.
 - Développer une application avec Dropwizard ou SpringBoot.
 - Packager une application production-ready.
 - Travaux pratiques Développer une application avec Dropwizard ou SpringBoot.
- **Exécuter un microservice à l'aide de conteneurs**
 - Présentation de Docker.
 - Fonctionnement des conteneurs avec Docker.
 - Concevoir des images personnalisées.
 - Configurer et démarrer des conteneurs.
 - Travaux pratiques Création d'un conteneur personnalisé avec Docker.
- **Déploiement d'une architecture microservices**
 - Techniques d'optimisation de déploiement.
 - Mettre en oeuvre une application multi-conteneurs avec Docker Compose.
 - Solutions d'infrastructure pour les microservices (Kubernetes, Mesos, Swarm).
 - Solutions Cloud (Cloud Foundry, Heroku).
 - Travaux pratiques Mise en place d'une architecture multi-conteneurs avec Docker Compose.
- **Administration et Monitoring**
 - Centralisation des logs.
 - Le monitoring de microservices.
 - Métriques et Health Check.
 - Travaux pratiques Mise en place de métriques d'une application pour les visualiser.



(+212) 5 22 27 99 01



(+212) 6 60 10 42 56



Contact@skills-group.com

Nous sommes à votre disposition :
De Lun - Ven 09h00-18h00 et Sam 09H00 – 13H00

Angle bd Abdelmoumen et rue Soumaya, Résidence Shehrazade 3, 7ème étage N° 30
Casablanca 20340, Maroc