

## Développer des microservices REST

### Architecture REST - Sécurité et microgateway

#### DESCRIPTION

Depuis quelques années, de nombreuses entreprises désireuses de pouvoir bâtir de nouvelles applications front sur différents devices et d'ouvrir leur système d'information nous sollicitent pour les aider à construire leur API. Les problématiques de sécurisation et de management d'API sont devenues incontournables au sein des entreprises.

Le style d'architecture REST est aujourd'hui partout et apporte une nouvelle façon de bâtir des applications en permettant leur découpage, très souvent mal compris et mal implémenté, en plusieurs petites applications indépendantes.

L'objectif de cette formation est de vous donner les clés de la réussite pour vous permettre d'engager des chantiers de refonte de vos applications monolithes existantes ou de construire vos nouvelles applications sur ce style d'architecture en évitant les pièges.

Nous appuyant sur une approche pragmatique, nous vous proposerons de balayer la théorie, de tester par l'implémentation les possibles usages d'une telle architecture. Enfin, vous bénéficierez d'un apprentissage vous permettant de mieux gouverner de telles applications dans le futur.

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Concevoir des applications microservices
- Sensibiliser aux contraintes dans une architecture microservices et savoir les résoudre

#### PUBLIC CIBLE

- Développeur
- Architecte
- Technical leader

#### Stage pratique

API

Code :  
**MREST**

Durée :  
**2 jour(s) (14,00 heures)**

Exposés : **10 %**  
Cas pratiques : **80 %**  
Echanges d'expérience : **10 %**

**Inter-entreprises :**  
Prochaines sessions disponibles [sur notre site web](#).  
Tarif : 1 690,00 € HT / participant

**Intra-entreprise :**  
Tarifs et dates sur demande.

## PRE-REQUIS

- Connaissance de base du web (HTTP, HTML, URI) et du langage Java
- Avoir développé une ou plusieurs API REST
- Avoir suivi la formation "[API : Manager et sécuriser son API](#)" (APISM) est recommandé

## METHODE PEDAGOGIQUE

Formation avec apports théoriques, échanges sur les contextes des participants et retours d'expérience pratique des formateurs, complétés de travaux pratiques et de mises en situation. Les travaux pratiques sont réalisés à l'aide des technologies et outils standards de l'écosystème open source API. La formation est orientée "API craftsmanship" et met l'accent sur les compétences en développement d'API REST.

## PROFIL DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

## PROGRAMME PEDAGOGIQUE DETAILLE

### Jour 1

#### INTRODUCTION

- Présentation croisée et attentes des participants
- Déroulement de la session

#### DOULEURS DES MONOLITHES ET PROMESSES DES MICROSERVICES

- L'architecture monolithique et ses limites
- L'architecture microservices et ses concepts clés et les pièges à éviter

#### IMPACTS DES MICROSERVICES

- Build des APIs
- Organisation agile
- DevOPS

#### STRATÉGIE

- Découpage d'un monolithe et de la bonne taille du microservice
- Les bonnes pratiques pour éviter le sur design
- Cas pratique : "Découper un monolithe"
- Domain Driven Design
- Cas pratique : "Dessiner votre microservice en sous-domaines applicatifs"

#### Jour 2

#### DANS LE CŒUR D'UN MICROSERVICE

- API
- CQRS
- Data management
- Découvrabilité des services
- Cas pratique : "Construire une application microservices"

#### LES MICRO GATEWAY POUR LA SÉCURITÉ

- Cas pratique : "Sécuriser votre API avec une microgateway"

#### AUDITABILITÉ ET GESTION DES PANNES

- Tolérance à la panne

- Circuit breakers
- Théorème de CAP et reprise d'erreur

#### ARCHITECTURE ASYNCHRONE

- Message et événements

#### GOUVERNANCE

- Organisation des équipes de développement
- Cycle de vie
- Impacts à l'échelle

#### CLÔTURE

- Retour d'expérience
- Questions/Réponses
- Évaluation de la session

