Développer son API avec Java

Concevoir son API selon les bonnes pratiques, patterns et standards

DESCRIPTION

Aujourd'hui, le consommateur est mobile, connecté en tout lieu et en permanence. Face à cet enjeu, de nombreuses entreprises, désireuses de pouvoir bâtir rapidement de nouvelles applications front-end sur différents devices et d'ouvrir leur système d'information, nous sollicitent pour les aider à construire leur API.

Cette formation présente la vision d'OCTO Technology sur les APIs et vise à partager notre savoir-faire acquis ces dernières années en réalisant plusieurs APIs en Java (actuellement l'un des langages les plus populaires en entreprise) avec le framework Spring, le leader des conteneurs légers.

A l'issue de cette formation, vous serez en mesure de réaliser une API en Java, de la concevoir et de la développer selon les bonnes pratiques et les standards, en vous appuyant sur les patterns utilisés par les Géants du Web.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Maîtriser le design d'une API RESTful
- Développer votre API ex-nihilo en Java 8, Spring Boot / MongoDB / PaaS Heroku

PUBLIC CIBLE

- Développeur
- Architecte
- Chef de projet Web/JAVA
- Technical Leader

PRE-REQUIS

- Connaissance de base du Web (HTTP, HTML, URI) et du langage Java
- Avoir lu la Refcard RESTful API Design
- Avoir suivi le séminaire "API : ouvrir son SI & développer son modèle d'affaire" (SAPI1) est recommandé

METHODE PEDAGOGIQUE

Stage pratique
API & Micro-services

Code :
AJAVA

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 : 1 790,00 € HT / participant

Intra-entreprise :
Tarifs et dates sur demande.

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 de technologies et outils standards de l'écosystème Java.

La formation est orientée « API craftsmanship » et met l'accent sur les compétences de codage des développeurs. Elle repose notamment sur le principe du développement dirigé par les tests (TDD : Test Driven Development).

Une application front SPA vous sera donnée : vous devrez développer l'API sur laquelle elle repose.

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés qui ont déployé de nombreuses API en production et reconnus par leurs pairs.

PROFIL DES INTERVENANTS

Cette formation est dispensée par un·e ou plusieurs consultant·es d'OCTO Technology ou de son réseau de partenaires, expert·es reconnus des sujets traités.

Le processus de sélection de nos formateurs et formatrices est exigeant et repose sur une évaluation rigoureuse leurs capacités techniques, de leur expérience professionnelle et de leurs compétences pédagogiques.

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.

Afin de valider les compétences acquises lors de la formation, un formulaire d'auto-positionnement est envoyé en amont et en aval de celle-ci.

En l'absence de réponse d'un ou plusieurs participants, un temps sera consacré en ouverture de session pour prendre connaissance du positionnement de chaque stagiaire sur les objectifs pédagogiques évalués.

Une évaluation à chaud est également effectuée en fin de session pour mesurer la satisfaction des stagiaires et un certificat de réalisation leur est adressé individuellement.

PROGRAMME PEDAGOGIQUE DETAILLE

Jour 1

INTRODUCTION

Tour de table

Présentation du programme de la formation : réaliser votre API avec Spring Boot

API : L'ESSENTIEL

API : enjeux et définition

1 API Design

2 La DX (Developer eXperience) et le TTFAC (Time To First API Call)

3 Granularité

4 REST pragmatique vs RESTful

Architecture

- SOAP vs REST
- WOA (Web-Oriented Architecture)
- Façade API vs Microservices

Gouvernance

JAVA : L'ESSENTIEL

Environnement de développement : l'essentiel pour travailler

Spring Boot

Maven

JSR-311 (JAX-RS) : jerseys

Mongodb

Heroku

DESIGNER VOTRE API À PARTIR D'UN USE-CASE MÉTIER

Concevoir votre API à partir d'un véritable cas d'usage

Mise en pratique des principaux concepts et patterns inhérents aux API REST

- CRUD
- Filtrage
- Recherche
- Gestion des erreurs
- Traitements batchs
- Caching
- Sécurité : API Key, OAuth2, OpenID Connect
- CORS
- Documentation swagger

DÉVELOPPEMENT DES RESSOURCES RESTFUL AVEC SPRING BOOT

Route et endpoints

Handlers

Filters

Query

Parameters

Payload

Status response

Jour 2

ÉCRITURE DES TESTS D'API AUTOMATISÉS

- JUnit
- Rest-Assured
- TDR (Test-Driven Requirements) avec Cucumber
- Dredd
- Mockito

CONCEPTS AVANCÉS

- HATEOAS (Hypertext As The Engine Of Application State)
- Microservices
- Circuit breaker
- Asynchronisme
- Optimisations Java
- Monitoring

MISE EN PRODUCTION SUR PAAS

BILAN ET CLÔTURE DE LA FORMATION

Accessibilité

L'inclusion est sujet important pour OCTO Academy.
Nos référent·es sont à votre disposition pour faciliter l'adaptation de votre formation à vos besoins spécifiques.
Pour les contacter : academy.accessibilite@octo.com