Concevoir et Déployer l’API RESTful en Java avec Spring Boot

Lien :
https://innov-systems.com/formation/concevoir-et-deployer-lapi-restful-en-java-avec-spring-boot

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
DEV383

CATÉGORIE
Web Services (API, SOAP, Rest, Gravitee)

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux du design d’API RESTful et les bonnes pratiques associées
- Développer une API robuste en Java avec Spring Boot et intégrer une base de données NoSQL
- Mettre en place des tests automatisés pour garantir la qualité des APIs
- Explorer les concepts avancés (sécurité, scalabilité, observabilité)
- Déployer et monitorer une API en production dans un environnement Cloud

POUR QUI ?

- Développeurs Java confirmés
- Architectes logiciels
- Technical Leaders
- Chefs de projet techniques

Programme détaillé

1 / INTRODUCTION AUX API ET ARCHITECTURES

- Rôles et enjeux des API dans les systèmes modernes
- Principes du design RESTful
- Comparaison : SOAP, REST, GraphQL
- API Gateway et gestion du cycle de vie d'une API

2 / DESIGN D'UNE API ORIENTÉE MÉTIER

- Identifier les besoins métiers et traduire en endpoints
- Granularité et découpage des ressources
- Gestion des versions et évolutivité
- Patterns de design (CRUD, recherche, pagination)

3 / ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT

- Mise en place de l'environnement Java et Spring Boot
- Gestion des dépendances avec Maven/Gradle
- Introduction à MongoDB et intégration avec Spring Data
- Utilisation de Postman et Swagger pour documenter et tester

4 / DÉVELOPPEMENT D'ENDPOINTS AVEC SPRING BOOT

- Définir routes et contrôleurs
- Paramètres, payload et statuts HTTP
- Validation des entrées et gestion des exceptions
- Implémenter la documentation avec OpenAPI/Swagger

5 / GESTION DE LA SÉCURITÉ

Innov Systems

- Introduction aux mécanismes d’authentification
- Mise en place d’API Key et OAuth2 avec Spring Security
- Gestion du CORS et des permissions
- Bonnes pratiques de sécurité pour les APIs

6 / TESTS D’API AUTOMATISÉS

- Introduction au TDD appliqué aux API
- Écriture de tests unitaires avec JUnit et Mockito
- Tests d’intégration avec Rest-Assured
- Validation contractuelle avec Postman et Dredd

7 / CONCEPTS AVANCÉS POUR LES API

- Introduction à HATEOAS et aux API évolutives
- Microservices vs API monolithique
- Gestion de la résilience avec Circuit Breaker (Resilience4j)
- Traitements asynchrones et optimisation des performances

8 / OBSERVABILITÉ ET MONITORING

- Introduction au logging structuré
- Mise en place de la métrique et du traçage (Micrometer, Prometheus, Grafana)
- Suivi de la santé d’une API avec Spring Boot Actuator

9 / DÉPLOIEMENT ET CLOUD

- Préparer une API pour la production
- Déploiement sur un PaaS (Heroku, Render ou AWS Elastic Beanstalk)
- Stratégies CI/CD pour les APIs
- Bilan de la formation et recommandations pour aller plus loin

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

24 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
18 au 20 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 22 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems

Innov Systems — Tous droits réservés