

# Spring, développer des applications d'entreprise

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Éligible au CPF :** Non

**Domaine :** Développement

**Action collective :** Non

**Filière :** Java JEE

**Rubrique :** Java/JEE

**Code de formation :** LEDN223

## € Tarifs

**Prix public :** 2670 €

### Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

- **Le plan de développement des compétences** de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
- **Le dispositif FNE-Formation.**
- **L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
- **Pôle Emploi** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
- **CPF -MonCompteFormation**

Contactez nous pour plus d'information

## PRÉSENTATION

### Objectifs & compétences

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- Comprendre les couches d'une application n-tiers
- Mise en œuvre d'API REST, d'application MVC
- Assurer la persistance des données
- Sécuriser une application
- Comprendre les relations entre Spring et les API Jakarta EE
- Gagner en efficacité avec Spring Boot

### Public visé

Développeurs Java/Jakarta EE.

### Pré-requis

Bonnes connaissances en développement Java.  
Expérience requise en développement d'applications d'entreprise.

## 📍 Lieux & Horaires

**Durée :** 28 heures

**Délai d'accès :**

**8 jours avant le début de la formation**

## PROGRAMME

### Le conteneur Spring

- Pratiques de conception.
- Spring dans l'écosystème Jakarta EE.
- Les composants essentiels : core, accès aux données, webmvc.
- L'intégration aux autres technologies.
- L'apport de Spring boot : la gestion des dépendances Maven, la configuration automatique.
- L'environnement de développement.
- Les stratégies de déploiement : JAR, image OCI, application native.

### Gestion des beans avec Spring Core et Spring boot.

- Le découpage en couches, l'approche POJO.
- La gestion de l'état. L'injection de dépendances.
- Les intercepteurs et la programmation orientée aspect.
- Le cache et la supervision avec JMX.
- Les invocations planifiées. Les profils. Test des beans Spring.

**Atelier :** Créer une application n-tiers avec Spring Core et Spring Boot.

### Accès aux données et gestion des transactions

- L'accès à une base de données relationnelle depuis une application Spring
- La gestion des transactions.
- Le support des transactions dans les tests.
- Introduction à Spring Data.

## 📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

**Atelier :** Mise en place d'une couche d'accès aux données avec Spring.

### API REST avec Spring MVC et Spring WebFlux

- Bonnes pratiques de conception d'une API REST.
- Mise en place de l'API REST.
- La validation avec l'API Jakarta validation.
- La gestion des exceptions.
- Introduction à la programmation réactive avec Spring Webflux.

**Atelier :** Développer une API exposant les services développés précédemment, consommation des web services REST par un client HTML/JavaScript.

### IHM Web avec Spring MVC

- Rappel du pattern MVC.
- La validation avec l'API Bean Jakarta validation.
- Les vues : accès au modèle, internationalisation, gestion des exceptions.

**Atelier :** Création d'une application web exposant la couche métier développée précédemment.

### Spring Security

- Définition d'un référentiel utilisateurs.
- Modes d'authentications (session, JWT).
- Sécurisation des routes.
- Tests d'une application sécurisée.

**Atelier :** Application de la sécurité sur le projet web.

### Échanges de messages avec Spring Websocket

- Théorie, design patterns, le principe pub/sub.
- Présentation de STOMP et SockJS.
- Mise en place côté serveur et côté client.

**Atelier :** Création d'un mécanisme de publish/subscribe entre une application Spring MVC et un front end HTML/JavaScript.

## MODALITÉS

### Modalités

**Modalités :** en présentiel, distanciel ou mixte – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise

**Pédagogie :** essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

**Ressources techniques et pédagogiques :** Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom

**Pendant la formation :** mises en situation, autodiagnostic, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels

### Méthode

**Fin de formation :** entretien individuel

**Satisfaction des participants :** questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation

**Assiduité :** certificat de réalisation (validation des acquis)