

## Spring, développer des applications d'entreprise

Éligible au CPF : Non

Action collective: Non

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Type de formation :** Formation continue

**Domaine :** Développement

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.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

CPF -MonCompteFormation

Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

# 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 :** Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

## **PROGRAMME**

## Le conteneur Spring

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

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

- o Le découpage en couches, l'approche POJO.
- o La gestion de l'état. L'injection de dépendances.
- o Les intercepteurs et la programmation orientée aspect.
- Le cache et la supervision avec JMX.
- o 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

- o L'accès à une base de données relationnelle depuis une application Spring
- La gestion des transactions.
- o 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

- o Bonnes pratiques de conception d'une API REST.
- o Mise en place de l'API REST.
- o La validation avec l'API Jakarta validation.
- o La gestion des exceptions.
- o 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**

- o Rappel du pattern MVC.
- o 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**

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

Atelier: Application de la sécurité sur le projet web.

## Échanges de messages avec Spring Websocket

- o Théorie, design patterns, le principe pub/sub.
- Présentation de STOMP et SockJS.
- o 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 . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – 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, autodiagnostics, 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.

**Validations des acquis** : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.