



Formation Spring Boot

Maîtrisez le framework Java le plus populaire pour le développement d'applications d'entreprise

Spring Boot pour les applications Web

Spring est un framework qui simplifie considérablement la programmation Java. Il fournit une couche d'abstraction qui permet d'intégrer facilement l'ensemble des technologies Java (JPA, REST, JMS,...). La richesse des fonctionnalités offertes et la simplicité de mise en oeuvre font de Spring Framework le conteneur le plus attractif du marché.

Ce cours vous permettra de comprendre les principes fondamentaux de Spring Framework (Inversion de Contrôle, AOP, couche d'abstraction). Il vous apportera tous les éléments nécessaires pour développer avec efficacité une application n-tiers en utilisant Spring Boot.

70%

pratique

30%

théorie

Informations pratiques

Durée 3 jours

Format Présentiel / Distanciel

Participants 8 personnes max

Certificat Attestation de formation

Public cible



Développeurs Java

Développeurs ayant une bonne connaissance du langage Java et souhaitant apprendre Spring pour créer des applications d'entreprise



Architectes logiciels

Architectes souhaitant comprendre les patterns et bonnes pratiques Spring pour concevoir des architectures robustes.



Tech leads

Leaders techniques devant évaluer et comprendre les technologies Spring pour leurs projets d'équipe.

Prérequis

Prérequis obligatoires

- Connaissance et pratique du développement Java
- Fonctionnement du Web
- Expérience avec Maven ou Gradle
- Compréhension des bases de données relationnelles et SQL

Connaissances recommandées

- Utilisation d'un IDE (Intellij IDEA, Eclipse, VS Code)
- Notions d'injection de dépendances
- Expérience avec JPA/Hibernate
- Familiarité avec les concepts REST

Environnement technique

Outils de développement

IDE : IntelliJ IDEA, Eclipse IDE

JVM : 17 ou 21 LTS

Base de données : PostgreSQL ou Derby

Outils : Postman

Configuration système

Système : Linux, Windows, MacOS

Mémoire : 8 GB minimum, 16 GB recommandés

Stockage : 1 Go d'espace libre

Docker : pour les services externes (base de données,...)

Programme détaillé

Les principes fondamentaux de Spring Framework

- Techniques de développement Java
- Frameworks spécialisés : MVC, mapping O/R, traces,...
- Design pattern IoC
- Historique de Spring Framework
- Fonctionnalités de Spring Framework et Spring Boot

Les premiers pas avec Spring

- Démarrer avec Spring Initializr
- Gestion facile des dépendances avec les *starters*
- Utiliser les conventions plutôt que la configuration

Le développement de services REST

- Définition des services REST
- Structure de données JSON
- Mise en oeuvre avec Spring MVC
- Développement d'un REST controller
- Gestion des erreurs

L'injection de composants

- Principe de l'inversion de contrôle
- Déclaration des *beans*
- Techniques d'injection de *beans*
- Périmètre et cycle de vie des composants

L'accès aux données persistantes

- Accès aux bases de données relationnelles avec JDBC
- Intégration de JPA avec Spring
- Gestion des transactions
- Présentation de Spring Data et Spring Data JPA
- Accès aux bases de données NoSQL
- Mise en oeuvre avec Spring Data MongoDB

Les techniques avancées de configuration

- Démarrage d'une application Spring Boot
- Injection de valeurs de configuration
- Pre et post traitement de requête HTTP
- Initialisation d'application Web
- Utilisation de profils

Les tests automatisés

- Tests unitaires et tests d'intégration
- Mocks statiques
- Intégration de Spring dans les tests
- Utilisation des profils
- Gestion des transactions
- Cycle de vie et cas des tests *polluants*
- Tests avec Spring Boot

La sécurité

- Communications TLS
- Authentification et autorisation avec Spring Security
- Mise en oeuvre pour Oauth2

Synthèse

- Avantages et inconvénients de Spring Boot
- Utilisations de Spring Framework
- Génération de code avec JHipster

Objectifs et résultats attendus

Compétences acquises

- ✓ Maîtriser les concepts fondamentaux de Spring (IoC, DI)
- ✓ Développer des applications Web avec Spring Boot
- ✓ Créer des APIs REST robustes et documentées
- ✓ Implémenter la persistance avec Spring Data JPA
- ✓ Sécuriser des applications web avec Spring Security
- ✓ Configurer et déployer une application Spring Boot
- ✓ Tester efficacement du code Spring

Livrables formation

- ✓ Code source de tous les travaux pratiques
- ✓ Projet final complet et fonctionnel
- ✓ Slides de formation en PDF
- ✓ Notes techniques
- ✓ Ressources et liens utiles

Prêt à maîtriser Spring Boot ?

Contactez-moi pour organiser cette formation pour votre équipe
ou vous inscrire à la prochaine session.

[Demander un devis](#)

[Me contacter par e-mail](#)

Formation disponible en présentiel ou en distanciel.
Adaptation du contenu possible selon vos besoins spécifiques.

© **Sewatech**

[LinkedIn](#) [GitHub](#)