

Formation Java - Spring Framework - Initiation

Code : DEV-JAVA-240

Durée : 4 jours (28 heures)

Public visé

Développeurs, architectes et chefs de projets techniques.

{{< formation-prerequis >}}

Objectifs pédagogiques

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

- Décrire le positionnement de Spring par rapport à Jakarta JEE
- Créer des applications à architecture en couches
- Implémenter la programmation orientée aspect
- Configurer le conteneur léger de Spring et utiliser les annotations
- Accéder aux données avec Spring JDBC et Spring ORM
- Développer des pages web avec Spring MVC
- Sécuriser les applications avec Spring Security
- Expliquer les bases de l'implémentation Spring Boot
- Identifier les différences entre Spring 5/6 et Spring Boot 2/3
- Migrer des applications de Spring 5 vers Spring 6

Programme

Jour 1 - Matin : Vue d'ensemble

- Origine et vision architecturale de Spring
- Inversion de contrôle / injection de dépendances
- Solutions apportées par Spring
- Évolution et compatibilité JDK/JEE

Jour 1 - Après-midi : Spring Core

- Construction d'instances et injection
- Annotations vs configuration
- SpEL (Spring Expression Language)
- Profils Spring

- Nommage des beans / factory
- Portées (scopes) et autowiring
- Contexte d'application

Jour 2 - Matin : Configuration Spring Boot

- Complexité de Spring
- Composants Starters
- Auto-configuration
- Spring Initializr pour applications web

Jour 2 - Après-midi : Fonctionnalités Spring Boot

- Organisation des dépendances
- Bonnes pratiques de développement
- Annotations `@SpringBootApplication` et `@EnableAutoconfiguration`
- Fonctionnalité de la classe application
- Contrôle de l'auto-configuration via fichiers properties/YAML
- Personnalisation des classes d'auto-configuration

Jour 3 - Matin : Accès aux données

- Patterns DAO et DTO
- Architecture et avantages de Spring Data
- Mapping JPA pour classes simples et relations (OneToMany,ManyToOne,ManyToMany)
- Implémentation de l'héritage

Jour 3 - Après-midi : Refactoring Spring Data

- Couche Repository
- Query Methods
- Requêtes personnalisées et natives
- Implémentation Named Query
- Gestion des transactions
- PlatformTransactionManager

Jour 4 - Matin : Développement Web

- Spring MVC
- Validation des beans
- Conversion et affichage
- Services RESTful
- WebSockets
- WebFlux et programmation réactive

Jour 4 - Après-midi : Spring Security

- Sécurité des applications web

- Protection des routes
- Définition des utilisateurs
- Configuration ACL

Modalités d'évaluation des acquis

En cours de formation, par des travaux pratiques. En fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation.

{{< formation-require >}}

{{< formation-seealso >}}