

# 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.

## Programme du cours

### 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

#### Type de cours

- pratique

#### Durée de la formation

- 3 jour(s)

#### Tarif

- 3720 € HT (intra, jusqu'à 6 participants)

#### Participants

- Développeurs et architectes

#### Prérequis

- Connaissance et pratique du développement Java
- Fonctionnement du Web

#### Travaux Pratiques

- Ce cours comporte de nombreux travaux pratiques.
- Ils sont réalisés avec Eclipse ou IntelliJ IDEA.  
[Plus de détails sur les environnements de TP...](#)

#### Inscriptions et renseignements

- [tél. +33 \(0\)4 86 68 90 41](tel:+330486689041)

---

Cette formation peut être réalisée à distance ou dans vos locaux en France et Suisse Romande.

Cette formation a été élaborée par [Alexis Hassler](#).