

# Spring Framework pour le développement d'application Java



Spring est un framework qui simplifie considérablement la programmation Java EE et encourage les bonnes pratiques de conception objet. Il fournit une couche d'abstraction qui permet d'intégrer facilement l'ensemble des technologies Java EE (EJB, JMS, Web Service...), ainsi que les principaux frameworks open source Java (Struts, Hibernate...).

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 Framework.

5 jours

## Tarif

- intra : 6400 euros HT (maxi 6 participants)
- inter : 2900 euros HT

---

## Les principes fondamentaux de Spring Framework

- ▶ Les techniques de développement Java
- ▶ Les frameworks spécialisés : MVC, mapping O/R, traces,...
- ▶ Pourquoi un framework de plus ?
- ▶ Présentation des conteneurs légers et de l'inversion de contrôle (IoC)
- ▶ Le design pattern IoC dans le processus d'instanciation
- ▶ Les fonctionnalités du framework Spring

## Les premiers pas avec Spring

- ▶ Le développement par interface
- ▶ L'accès aux beans
- ▶ La configuration XML ou par annotations

## La manipulation de beans Spring

- ▶ Le conteneur de composants : BeanFactory et ApplicationContext
- ▶ La définition des beans
- ▶ Les techniques d'injection : setter et annotation
- ▶ La gestion des dépendances
- ▶ L'autowiring
- ▶ L'héritage de beans
- ▶ Les interfaces et méthodes de callback
- ▶ Les post-processeurs

## Utiliser Spring pour les données persistantes

- ▶ Présentation des techniques de persistances
- ▶ Développer une DAO avec Spring JDBC
- ▶ Développer une DAO avec Spring / Hibernate

## Gérer les transactions

- ▶ Rappel sur le concept de transaction
- ▶ Les transactions avec Spring
- ▶ Les transactions gérées par programmation
- ▶ Les transactions déclaratives
- ▶ La configuration pour Hibernate

#### Développer une application web avec Spring Framework

- ▶ La programmation Struts avec Spring
- ▶ L'intégration de Spring avec JSF
- ▶ Présentation des frameworks Spring MVC et Spring Web Flow

#### Créer des composants évolués avec Spring AOP et le module de sécurité

- ▶ Présentation du module Spring AOP
- ▶ Sécuriser une application avec le module de sécurité Spring Security

#### Appels distants avec Spring

- ▶ Présentation des techniques de Remoting (RMI, HttpInvoker,...)
- ▶ Le développement JMS avec Spring Framework
- ▶ Les services Web avec Spring Framework

#### Tester une application Spring

- ▶ Les bonnes pratiques de conception pour les tests
- ▶ Utiliser des ressources autonomes et des objets de mock
- ▶ L'intégration avec JUnit et TestNG