



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Formation Spring : Développer avec le framework Spring

Objectifs de la formation Spring

Spring est le framework Java le plus répandu pour le développement d'applications d'entreprises offrant une réelle alternative à Java EE. Ses atouts : faciliter le développement et les tests, améliorer les performances, proposer de bon design pattern aux développeurs. Spring s'appuie principalement sur l'intégration de trois concepts clés : l'inversion de contrôle ou injection de dépendance, la programmation orientée aspect et une couche d'abstraction qui permet d'intégrer d'autres frameworks et bibliothèques avec une plus grande facilité.

Les participants à cette formation Spring apprendront les bases du framework Spring et seront sensibilisés à la facilité de mettre en œuvre des tests unitaires et d'intégration avec ce framework. Le premier atelier permet aux participants de mettre en place l'IDE Spring Tools Suite et d'effectuer une première configuration Spring simple. Les ateliers suivants s'adossent à une application web typique utilisant Spring MVC, une couche service et Spring Data. Les participants doivent alors compléter les sources fournies, effectuer les configurations Spring adéquates, mettre au point les tests validant la spécification. Tous les tiers d'une application web sont abordés et plusieurs implémentations sont proposées. Le dernier chapitre permet aux participants de découvrir les aspects les plus modernes du framework et les APIs vers les réseaux sociaux, les mobiles et le cloud.

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Ce cours s'adresse aux développeurs Java.

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015
Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com
Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

Prérequis :

De bonnes connaissances du langage Java sont demandées pour aborder cette formation Spring.

Contenu du cours Spring

Introduction au framework Spring

Présentation du framework, concepts de conteneur léger

L'offre de Pivotal Software, positionnement vis à vis de Java EE

Pattern IoC et injection de dépendance

Spring et l'injection de dépendance

Exemple basique

Configuration XML, par annotations, Spring Boot

Atelier 1 :

Mise en place de Spring Tools Suite, 1ère configuration Spring, Tests via Junit

Spring Cœur

Conteneur IoC et Beans

Les Beans, BeanFactory et ApplicationContext

Modes singleton ou prototype

Gestion des propriétés, "collaborateurs"

Déclaration de beans via annotations, les différents stéréotypes

Méthodes d'injection de dépendance, l'annotation @Autowired, injection par constructeur

Explorer un contexte de beans via STS

Spring AOP

Concepts de l'AOP

Terminologie utilisée : aspect, joinpoint, advice, shortcut, weaving



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Les différents types d'« advice » : around, before, throws, after

Objectifs et fonctionnalités AOP de Spring

Intégration avec le framework AspectJ

Autres technologies cœur

L'interface Resource

Validation, data-binding et conversion de types

SpEL

Atelier 2 :

Création de différents contextes de beans, Configuration Java, Profiling via Spring AOP

Applications Web avec Spring MVC

Rappel MVC, architecture Spring et contrôleurs Spring

WebMvcConfigurerAdapter

Résolution des vues, Thymeleaf, intégrations avec autres techniques de vues

Gestion des locales et des thèmes, traitements des exceptions

Contrôleurs REST

Mise en place de la sécurité

CORS Filter, authentification OAuth2

Spring Data et l'accès aux données (JDBC / Hibernate / JPA / NoSQL)

L'objectif de Spring Data, les interfaces Repository et CrudRepository

Les types de requêtes

Spring Data JPA

Requête DSL et JPA

JPA Template, Jdbc Template, Hibernate Template

Gestionnaire de transaction

Spring Data NoSQL MongoDB

Requête MongoDB et QueryDSL

Spring Data NoSQL MongoDB

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghri - Hammam Sousse 4011 – Tunisie



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Utilisation du template

Spring Data REST

Spring Web Flux

Atelier 3 :

Implémentation de la couche d'accès aux données à base de Repository, Démarcation des transactions des services métier

Spring et les tests

IoC adapté aux tests, tests unitaires et d'intégration

Tests unitaires et Mock Objets

Classes de support pour le test unitaire

Apports de Spring pour les tests d'intégration

Annotations pour les tests

Tests d'intégration de Spring MVC

Atelier 4 :

Mise en place de tests unitaires et d'intégration sur l'application précédemment développée

Spring et l'intégration

Intégration avec des services distants (JMS, JAX-WS, Rest)

Intégration avec serveur de mail

Planification de jobs

Utilisation de cache

Atelier 5 :

Mise en place d'un cache, intégration avec service REST distant, planification d'une tâche