

Mis à jour le 16/05/2023

S'inscrire

Formation Spring : Développer des applications d'entreprise

4 jours (28 heures)

Présentation

Le framework Spring se charge du code de plomberie des applications d'entreprise pour vous concentrer sur l'essentiel : la logique métier au niveau des applications.

[Spring](#) est un framework open source qui fournit un environnement de développement fiable et efficace qui simplifie le développement d'application sur la plateforme Java Enterprise Edition (Java EE).

Spring ne demande aucune modification du code source. Vous pouvez facilement mettre en œuvre la gestion de vos transactions, l'accès aux bases de données et aux interfaces. Ainsi, vous profitez d'un avantage précieux pour effectuer des intégrations et des tests unitaires aisément.

Notre formation Spring vous enseignera l'utilisation de Spring dans le cadre de développement d'applications d'entreprise. Vous découvrirez la Programmation Orientée Aspect (AOP), les bonnes pratiques de développement ainsi que la sécurisation de votre projet.

Comme dans toutes nos formations, celle-ci vous présentera la toute dernière version de l'outil, [Spring 5.3](#).

Objectifs

- Comprendre les mécanismes de Spring et son rôle dans les technologies de Java
- Développer des applications Java avec Spring
- Effectuer la mise en place des IDEs et la configuration Spring
- Savoir créer des IHM
- Comprendre les apports de la Programmation Orientée Aspect (POA)
- Gérer la configuration des composants d'une application
- Créer un service d'accès aux données

- Maîtriser les meilleures pratiques de développement avec Spring

Public visé

- Développeurs Java et Java EE
- Architectes
- Chefs de projet

Pré-requis

- Avoir suivi notre [formation java](#)
- Connaissance de l'écosystème Java EE
- Expérience en développement d'applications

Programme de notre formation Spring : Développer des applications d'entreprise

Les principes fondamentaux de Spring

- Les composants de Spring
- Le noyau Spring
- L'écosystème Spring
- Mise en place de l'IDE
- Configuration
- Qu'est-ce qu'un conteneur léger Spring ?

Inversion de contrôle et injection de dépendances

- Deux techniques d'inversion de contrôle
 - Recherche des dépendances
 - Interrogation d'un contrôleur
 - Principe d'injections de dépendances
 - Injection par le constructeur
 - Injection par les modificateurs
 - Injection par l'interface
- Principe SOLID
 - Séparation des contrats de modules
 - Réduire le découpage des contrats de modules

Programmation orientée aspect (AOP)

- Qu'est-ce que la POA ?
- Les modules de POA
- Utiliser POA à travers une configuration XML
- Utiliser POA à travers des annotations

Définition et gestion des beans

- Création d'un projet Maven
- Ajouter des nouveaux beans
- Utilisation de l'annotation de stéréotypes pour ajouter des beans au Spring
- Ajout programmé de beans
- Implémentation des relations entre les beans définis dans le fichier de configuration
 - Câblage des beans en utilisant un appel direct entre les méthodes @Bean
 - Câbler les beans en utilisant les paramètres de la méthode annotée @Bean
- Utiliser l'annotation @Autowired pour injecter des beans
 - Utiliser @Autowired pour injecter des valeurs à travers des champs de la classe
 - Utiliser @Autowired pour injecter des valeurs à travers le constructeur
 - Utiliser l'injection de dépendance à travers le setter
- Gestion des dépendances circulaires
- Choix parmi plusieurs beans

Interfaces Web

- Spring Cloud Zuul
- Caching Options
- Resource Expansion
- Protocol Conversion
- Zuul et ETags

Spring MVC

- Rappel concernant le Model View Controller
- Les capacités de Spring MVC pour le développement des applications web
- Spring Web MVC et ses composants
- Architecture de Spring Web MVC
- Mettre en œuvre une IHM web avec Spring MVC
 - Pattern MVC
 - Accès modèle
 - Validation
 - Internationalisation
 - Gestions des exceptions
- Configurer une application Spring MVC

Spring Data : accès aux données de Spring

- Accès aux données de Spring
 - JDBC
 - ORM
- Mettre en œuvre des DAO en utilisant Spring Data
- Base de données NoSQL
- Implémenter la persistance de l'application avec Spring Data Access
- Interfaces de base
- Méthodes d'interrogation
- Spring Data JPA
 - Requêtes personnalisées
 - QueryDsl
 - Spécification
 - Faits divers
- Spring Data Neo4j
- Spring Data MongoDB

Développer des applications REST avec Spring

- Mettre en place API REST
- Architecture REST de Spring
- Création d'une façade web REST
- Construction d'une application REST Hello World
- Outils d'accès aux applications REST
- Modèles de projet de démarrage

Sécurité en Spring

- Sécuriser l'application avec Spring
- Sécuriser le routage
- Modes d'authentifications

Spring Boot

- Déploiement des applications Spring Boot
- Configuration automatique
- Gestion des dépendances
- Emballage (war, jar, image OCI)

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format

numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.