

Mis à jour le 21/09/2023

S'inscrire

Formation Spring Core

4 jours (28 heures)

Présentation

Spring est un framework basé sur Java, qui fournit un modèle de programmation et de configuration complet pour les applications d'entreprise.

L'un des éléments clés de Spring est le support de l'infrastructure au niveau de l'application : Spring se concentre sur la "plomberie" des applications d'entreprise afin que les équipes puissent se concentrer sur la logique métier au niveau de l'application, sans liens inutiles avec des environnements de déploiement spécifiques.

La formation Spring Core couvre à la fois les fondamentaux de Spring et les nouvelles fonctionnalités telles que les flux réactifs, l'intégration Kubernetes et RSocket. Pendant cette formation de 4 jours, vous mettrez Spring en action en construisant, étape par étape, une application web complète sur une base de données.

À l'issue de notre formation Spring Core, vous saurez développer des applications Java grâce au framework Spring. Vous saurez améliorer la conception et la réalisation de solutions logicielles, appliquer le langage de l'expression SpEL et acquérir des connaissances sur l'[annotation des constructeurs](#).

Comme dans toutes nos formations, celle-ci vous présentera la toute dernière version de Spring Core (à la date de rédaction de l'article : [Spring 5.3](#)).

Objectifs

- Développer des applications Java grâce au framework Spring
- Comprendre la problématique des applications modernes
- Acquérir des connaissances sur l'annotation des constructeurs
- Savoir améliorer la conception et la réalisation de solutions logicielles
- Maîtriser l'inversion du contrôle et l'injection de dépendance
- Découvrir Bean Factory et le cycle de vie des beans
- Maîtriser le langage d'expression SpEL

- Comprendre le Spring Core Framework qui vous permettra d'exceller facilement dans les concepts avancés de Spring

Public visé

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

Pré-requis

- Expérience en Java
- Connaissance des outils de construction tels que Maven ou Gradle

Pré-requis logiciels

- Java 11 minimum
- Un IDE au choix : IntelliJ, Netbeans, Eclipse, ...
- Un ALM : Maven ou gradle
- Et éventuellement docker pour tester des accès aux bases de données (optionnel)

Programme de notre formation Spring Core

Problématiques des applications modernes

- Présentation des problèmes rencontrés dans la conception
- L'implantation d'applications logicielles

Patrons de conception

- Introduire les patrons de conception qui contribuent à leur résolution

Annotations

- Explication des annotations
- Exploitation des annotations le long du cycle de vie du logiciel

Notion de conteneur

- Améliorer la conception et la réalisation de solutions logicielles
- Transférer le contrôle du cycle des vies des objets à un conteneur

Inversion de contrôle et injection de dépendance

- Explication sur les principes de l'inversion de contrôle
- Injection de dépendance
- Illustrer aux travers d'exemples

Contexte applicatif et Bean Factory

- Présentation des objets qui sont au cœur de l'IoC
- Ses différentes configurations

Cycle de vie des composants

- Présentation du cycle de vie des beans
- Présentation des API permettant de gérer de manière fine leur comportement

Gestion des ressources

- Présentation de l'API Resource
- Gestion de différents types de ressources : accès, chargement, création, etc

Gestion des données - validation, formatage et conversion

- Présentation des interfaces de manipulation
- Validation des données : interfaces Validation, BeanWrapper, PropertyEditor, Converter, etc

SpEL

- Présentation du langage d'expression de SPRING
- Apporter plus de flexibilité dans la configuration des applications

Programmation orientée Aspect

- Présentation de AspectJ
- Injecter dynamiquement du comportement à la compilation ou à runtime
- Établir meilleure capitalisation du code

Gestion de la concurrence

- Présentation des patterns de concurrence et de communication de Java
- Configuration de Spring pour gérer les pools de threads

Spring et programmation réactive

- Ajouter plus de réactivité aux applications Spring

Tests

- Intégration de Junit5 et Spring

Pour aller plus loin

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

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.