

Spring, développer des applications d'entreprise

4 j (28 heures)

Ref : FSPR

Public

Développeurs Java, architectes Java SE / Java EE, chefs de projets techniques...

Pré-requis

Niveau : Bonnes connaissances du langage Java

Techniques (formations en classe virtuelle) : Vous devez disposer d'un ordinateur connecté à internet, d'un micro et d'une caméra

Moyens pédagogiques

Modalité : Formation présentielle ou Formation distancielle (classe virtuelle) - Inter / Intra - Groupes de 4 à 12 stagiaires

Méthodes : Présentation des concepts, discussion technique, démonstrations, exercices et TP

Matériel :

Présentiel : Un poste informatique par stagiaire connecté à internet, à une imprimante en réseau et au réseau informatique,

Les salles sont équipées d'un tableau interactif ou d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard

Distanciel : Aelion met à disposition de chaque stagiaire

- Un PC équipé des outils et logiciels nécessaires à la formation auquel vous accédez via un outil de prise en main à distance

- Un accès à un outil de classe virtuelle (Meet)

Support de formation : Un support de formation sera remis à chaque stagiaire en fin de formation : plateforme collaborative intégrant le code source des exercices réalisés en formation, webographie, mémos

Modalités de suivi et d'évaluation

Questionnaire d'évaluation des pré-requis, suivi des connaissances tout au long de la formation, Evaluation des acquis en fin de formation

Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage, feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur, Attestation de fin de formation

Le Framework Spring permet d'écrire des applications d'entreprise Java avec un style allégé. Il propose un jeu complet de composants à la carte pour gérer les données d'une entreprise et les exploiter avec des applications web MVC, des web services ou des API Rest. La qualité est de mise avec la prise en charge des tests, l'inversion de contrôle des composants et la sécurité. A l'issue de la formation, vous serez capable de mettre en œuvre le Framework Spring et les bonnes pratiques associées, dans les projets de développement d'applications.

Formation finançable par votre OPCO

Spécificité OPCO ATLAS : cette formation est 100% financée par ATLAS dans le cadre du campusAtlas pour la branche Bureau d'Etude. Sous réserve de validation de votre dossier par ATLAS.

Objectifs

Spring, développer des applications d'entreprise

Comprendre le fonctionnement de Spring et son positionnement dans les technologies Java

Gérer la configuration des composants d'une application avec Spring

Implémenter un service d'accès aux données

Connaître les bonnes pratiques de développement avec Spring

Connaître les apports de la Programmation Orientée Aspect (AOP)

Sécuriser l'application

Programme détaillé

ANALYSER LES DIFFERENCES ENTRE SPRING ET SPRING BOOT

Rappel sur le framework SPRING , enjeux et objectifs

Spring Boot, extension de Spring

Installation de Spring Tools Suite (Eclipse)

Maven ou Gradle

CONFIGURER UN PROJET SPRING BOOT

Annotations SPRING

Auto-Configuration, custom configurations

Développement en couches : contrôleur, service, persistance

Injection de dépendances

UTILISER LES ANNOTATIONS POUR FACILITER LA CONFIGURATION

Annotations SPRING

Auto-Configuration, custom configurations

Développement en couches : contrôleur, service, persistance

Injection de dépendances

CREER UNE APPLICATION MVC AVEC SPRING BOOT

Principe MVC: Modèle vue controleur

Ajouter Thymleaf aux dépendances

Premier template

UTILISER UN MOTEUR DE TEMPLATE POUR INDUSTRIALISER LA PRODUCTION DES PAGES

Syntaxe THYMLEAF : conditions, itérations

Passer le modèle à la vue

Récupérer les données de la vue

UTILISER L'ABSTRACTION DE L'APPLICATION PAR RAPPORT AUX BASES DE DONNEES

ORM PATTERN

Spring, développer des applications d'entreprise

application.properties : configuration

Entities / Repositories

GERER LES RELATIONS ENTRE LES ENTITES ET UTILISER LES DEPOTS DE DONNEES

Relations : MANYTOONE, ONETOMANY, MANYTOMANY, ONETOONE

Récupération des entités : lazy ou eager

Custom repositories

TRAVAILLER AVEC DES BASES ORIENTEES DOCUMENTS

Rappel sur le NO-SQL

Installation d'un serveur de données No-SQL,

Création des entités

Manipulation des collections

METTRE EN PLACE UNE ARCHITECTURE REST ET PRODUIRE UNE API

Retour sur l'architecture RESTFULL

Configuration des endpoints d'API

DTO

HTTP Requests / HTTP Responses

Mode synchrone ou asynchrone

Tests unitaires

Mocks

SECURISER UNE API AVEC SPRING SECURITY

Objectifs et principes

Authentification

Autorisations
