

Formation Architecture Microservices avec Spring Boot

Durée :	5 jours
Public :	Développeurs Java EE
Pré-requis :	Maîtriser la programmation orientée objet en Java - Maîtrise Spring Core
Objectifs :	Maîtriser l'utilisation de Spring Boot pour la construction de web services
Référence :	JAV100901-F
Demandeurs d'emploi :	Contactez-nous pour connaître les remises Pôle Emploi

Découvrir Spring Boot

Galaxie Spring : présentation, apports
Spring Core : inversion de contrôle et injection de dépendances
Spring Boot : principe, fonctionnalités, pré-requis
Création d'un projet avec Spring Initializr
Intégration avec Maven
Structure d'une application Spring Boot : standalone, webapp
Les starters, Auto-configuration
Présentation de Spring CLI
Mise en place de l'environnement
Exécution d'une application Spring Boot via Spring CLI, via STS ou Maven
Atelier : Installation de l'IDE (Eclipse STS), définition de projets et utilisation des starters

Configurer Spring Boot

Options pour la configuration (.properties vs YAML)
Bannière ASCII
Propriétés par défaut
Démarrage automatique
Debug, Configuration des traces
Gestion du rechargement à chaud
Persistance des sessions entre redémarrages
Atelier : configuration de projets (.properties) et gestion du rechargement

Mapping d'entités avec Spring Data JPA

JPA : présentation, apports
Providers disponibles : Hibernate, Eclipse Link
Configuration des propriétés de Spring Boot
Mapping des entités
Mapping des propriétés : clés primaires, colonne
Gestion de la concurrence : version, lock
Mapping des relations : OneToMany/ManyToOne, OneToOne, ManyToMany
Gestion du chargement des collections : lazy vs eager
Gestion de l'héritage : stratégies, implémentation
Atelier : mapping de plusieurs modèles physiques de données

Implémenter des requêtes sur les données de la base

Création de classes d'accès aux données : @Repository
Apprentissage du langage JPA-QL
Implémentation de requêtes personnalisées
Utilisation de procédures stockées
Organisation des couches de l'application : présentation/services/accès aux données
Atelier : Implémentation d'une couche complète de persistance

Développer des micro-services avec Spring Web

Utilisation des RestController
Gestion des paramètres et du mapping
Gestion des types de retour
Gestion des erreurs
Documentation du service web
Atelier : Écriture de micro-services avec Spring web

Sécuriser un service web

Gestion des données d'entête
Gestion de la sécurité avec Spring Security
Gestion des utilisateurs et des rôles.
Atelier : Intégration de Spring Security

Tester une application Spring Boot

Stratégies de tests, types supportés
Configuration de l'application
Mocking des couches de l'application
Tests auto-configurés
Exécution et reporting
Atelier : implémentation et exécution de tests

Mettre en production un service

Gestion du cache
Gestion des logs
Déploiement : packaging, exécution, profils, Spring Boot Actuator
Atelier : déploiement de micro-services

Écrire des clients de services web

API Jersey
Utilisation de la classe client
Gestion des envois de paramètres et types de retours
Atelier : implémentation de clients Java pour un service REST