

## Spring Essential

### Détails

- Code : JF-SPRE
- Durée : 4 jours ( 28 heures )

#### Public

- Chefs de projets
- Développeurs

#### Pré-requis

- Maîtrise de Java et d'un IDE Java

### Objectifs

- Être directement opérationnel sur un projet utilisant Spring
- Comprendre les enjeux et connaître les concepts importants de Spring
- Être capable de comprendre / modifier la configuration
- Être capable de comprendre / modifier la configuration
- Comprendre et mettre en oeuvre la persistance ainsi qu'une API réactive

### Programme

#### Introduction

- Historique
- IoC et Dependency Injection
- Evolutions du Framework

#### Spring Core

- Présentation du Conteneur IoC
- Configuration
- L'Autowiring
- Le scope des Beans
- Les Annotations
- Profils d'Environnement
- Le Cycle de vie des Beans
- Les contextes d'application
- L'internationalisation

#### Les apports de Spring Boot

- Gérer les dépendances avec Les starters
- L'autoconfiguration

#### Spring Test

- Spring et le Test Driven Development
- Les annotations de Test

#### Spring web

- Architecture générale
- Des Contrôleurs RESTful
- API CRUD
- Gérer la Pagination
- Répondre avec une ResponseEntity
- Les ExceptionHandler
- L'Hypermedia pour une API auto-découvrable

#### Introduction à Spring Security

- Activer Spring security
- Configurer le user store
- Sécuriser son API REST

- Configuration avec OAuth2

#### Spring AOP

- Présentation des concepts
- Les proxies
- La configuration
- Les expressions de point de coupe

#### Spring Data Access – JDBC

- Utiliser JdbcTemplate
- Gestion des Transactions

#### Spring Data Access – ORM

- Hibernate – Configurer le SessionFactory
- JPA – Configurer l'EntityManager
- L'interface CRUDRepository
- Concepts avancés (JPQL, @Transaction...)

#### Spring et l'intégration de technologies

- RMI
- WebServices SOAP
- Communications asynchrones (RabbitMQ, Kafka)

#### Reactive Spring

- Le projet Reactor
- WebFlux et les API reactive
- WebClient – requêtes non bloquantes
- Spring Data reactive (Mongodb, Cassandra)

#### Spring boot Actuator

- Introduction
- Administration
- Monitorer avec JMX

#### Introduction à Spring Cloud

- Service discovery
- Monitoring et Circuit breakers

#### Conclusion

## Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** :Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** :Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** :Exercices de validation – Attestation de stages