

Développer avec Spring

Description

Découvrez comment développer avec le framework Spring

Spring est un framework open source Java EE pour les applications 3-tiers dont il facilite le développement et les tests. Spring s'appuie principalement sur l'intégration de trois concepts clés : l'inversion de contrôle ou injection de dépendance, la programmation orientée aspect et une couche d'abstraction qui permet d'intégrer d'autres frameworks et bibliothèques avec une plus grande facilité.

Nous vous apprenons à gagner en autonomie avec le framework Spring

Cette formation, en 3 jours, vous propose de découvrir les bases du framework Spring en abordant entre autres comment gérer efficacement la configuration des composants d'une application, les bonnes pratiques de développement et enfin les bénéfices de la Programmation Orientée Aspect (AOP).

Contenu du cours

Module 1 : Introduction à Spring

- Configuration Java et contexte de l'application Spring
- @Configuration et @Bean annotations
- @Import: travailler avec plusieurs fichiers de configuration
- Lancer une application printanière et obtenir des beans

Module 2 : Configuration Java de Spring : Un aperçu détaillé

- Propriétés externes et sources de propriété
- Abstraction de l'environnement
- Portée du bean, profils de beans
- Langage d'expression de spring (SpEL)
- Comment ça marche : les proxies basées sur l'héritage

Module 3 : Injection de dépendance à base d'annotations

- Autowiring et numérisation des composants
- Configuration Java versus annotations, mixte
- Annotations Lifecycle : @PostConstruct et @PreDestroy
- Stéréotypes et méta-annotation

Module 4 : Injection XML Dépendance

- Syntaxe XML, constructeur et injection de setter
- Préfixes de ressources
- Espaces de noms et meilleures pratiques lors de l'utilisation de XML
- Sélection du profil XML
- Utilisation de Spring FactoryBeans avec une configuration Java ou XML

Module 5 : Le cycle de vie du bean : Comment Spring fonctionne-t-il en interne?

- La phase d'initialisation : intercepteurs disponibles
- La phase d'initialisation : quelle est la différence entre XML, les annotations et la configuration Java?
- Les phases d'utilisation et de destruction

Module 6 : Tester une application Spring

- Développement axé sur spring et les tests
- @ContextConfiguration et @RunWith annotations
- Mise en cache du contexte d'application et l'annotation @DirtiesContext
- Sélection de profil avec @ActiveProfiles
- Configuration facile des données de test avec @Sql

Module 7 : Programmation orientée par aspect

- Quels sont les problèmes résolus par AOP?
- Différences entre Spring AOP et AspectJ
- Définition d'expressions pointcut
- Mise en place d'un conseil : @Around, @Before, @After

Module 8 : Accès aux données et JDBC avec Spring

- Comment Spring s'intègre aux technologies d'accès aux données existantes
- Hiérarchie DataAccessException
- Implémentation de la mise en cache à l'aide de @Cacheable
- Espace de noms jdbc et Spring JdbcTemplate

Module 9 : Transactions de bases de données avec Spring

- Aperçu des transactions
- Gestion des transactions avec Spring
- Niveaux d'isolement, propagation des transactions et règles d'annulation
- Transactions et tests d'intégration

Module 10 : Application avec Spring et des données de JPA

- Introduction rapide à l'ORM avec JPA
- Avantages d'utiliser Spring avec JPA
- Configuration JPA dans Spring
- Spring Data et les référentiels dynamiques JPA

Module 11 : Spring dans une application Web

- Configurer Spring dans une application Web
- Introduction à Spring MVC, configuration requise
- Signatures de méthode de contrôleur
- Vues et ViewResolvers
- Utilisation des annotations @Controller et @RequestMapping

Module 12 : Spring Boot

- Utilisation de Spring Boot pour contourner la plupart des configurations
- Gestion simplifiée des dépendances avec démarreurs POM
- Options d'emballage, JAR ou WAR

- Facilement surpassant les valeurs par défaut de Spring Boot

Module 13 : Spring Boot - Plus loin

- Aller au-delà des paramètres par défaut
- Personnalisation de la configuration Spring Boot
- Contrôle de journalisation
- Propriétés de configuration utilisant YAML
- Test de démarrage

Module 14 : Spring Security

- Quels sont les problèmes résolus par Spring Security?
- Configuration de l'authentification et de l'interception des URL
- La bibliothèque de balises Spring Security pour JSP
- Sécurité au niveau de la méthode
- Personnalisation de la chaîne de filtres Spring Security
- Comprendre la chaîne de filtres Spring Security

Module 15 : Rest avec Spring MVC

- Une introduction au style architectural REST
- Contrôle des codes de réponse HTTP avec @ResponseStatus
- Implémentation de REST avec Spring MVC, @RequestBody, @ResponseBody
- HttpMessageConverters de Spring MVC et négociation automatique de contenu

Module 16 : Microservices avec Spring Cloud

- Architectures de Microservice
- Défis liés aux applications natives dans le cloud
- Utilisation de Spring Cloud
- Développer un système microservice simple

Documentation

- Support de cours numérique inclus

Profils des participants

- Développeurs
- Architectes
- Chefs de projets

Connaissances Préalables

- Avoir suivi ou maîtriser les notions incluses dans le cours suivant : [JAVA SE 17 Programming](#)

Objectifs

- Connaître les bases du framework Spring
- Savoir gérer la configuration des composants d'une application avec Spring
- Connaître les bonnes pratiques de développement avec Spring
- Connaître les apports de la Programmation Orientée Aspect (AOP)

Niveau

Fondamental

Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)

2300

Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

2150

Durée (Nombre de Jours)

3

Reference

SPRING