

Opleiding : Campus Atlas - Spring, ontwikkelen van bedrijfsapplicaties

Praktijkcursus - 5d - 35u00 - Ref. LDG

Prijs : 2610 € V.B.

Spring is een belangrijk framework voor het ontwikkelen van bedrijfsapplicaties in Java. Deze cursus biedt een uitgebreide en praktische aanpak om Spring, Spring Boot, gegevensbeheer, beveiliging en het maken van moderne API's onder de knie te krijgen. Dit trainingsprogramma is bedoeld voor werknemers in professionele sectoren die onder de OPCO Atlas vallen.

Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ Begrijpen hoe Spring werkt
- ✓ Goede ontwikkelpraktijken met Spring
- ✓ Applicatiecomponenten configureren met Spring
- ✓ Een gegevenstoegangsservice implementeren
- ✓ Efficiëntie verbeteren met Spring Boot
- ✓ De toepassing beveiligen

Doelgroep

Voor OPCO Atlas leden: Java ontwikkelaars, Java SE/Java EE architecten, technische projectmanagers.

Voorafgaande vereisten

Goede kennis van Java.

Praktische modaliteiten

Praktisch werk

Discussies en praktisch werk.

Leer methodes

Actieve en casestudies. Om het leerproces te optimaliseren, kunnen op verzoek van de deelnemer e-learningmodules worden aangeboden voor en na de klassikale sessie of virtuele les.

Opleidingsprogramma

DEELNEMERS

Voor OPCO Atlas leden: Java ontwikkelaars, Java SE/Java EE architecten, technische projectmanagers.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van Java.

VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ...
De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

1 Java EE - De grondbeginselen van webontwikkeling in Java -

Vooropleiding digitale leerinhoud

- Inleiding
- Servlets
- JSP
- De JDBC API in een webcontext
- Aanvullende concepten en conclusie

Digitale activiteiten

In deze online training ontdek je hoe je webapplicaties ontwikkelt met Java EE 8 met behulp van Eclipse en de Tomcat container. Je leert hoe je servlets, JSP's en verbindingspools via JDBC gebruikt om toegang te krijgen tot een database, en hoe je het HTTP/2-protocol gebruikt. Aan het einde van de cursus heb je de basisbeginselen onder de knie die nodig zijn om een Java EE webapplicatie te maken.

2 Inleiding tot Spring en Spring Boot

- Spring Framework architectuur en zijn componenten.
- Inversion of Control (IoC) en injectie van afhankelijkheden.
- Spring Boot configuratie en autoconfiguratie.
- Profielen en toepassingseigenschappen.
- DevTools en actuatoren voor ontwikkeling.
- Goede configuratiepraktijk.

3 Configuratie en afhankelijkheidsinjectie

- Java-configuratie versus XML versus annotaties.
- Bonen- en levenscyclusbeheer.
- Configuratieprofielen.
- Injectietypes (constructor, setter, veld).
- Circulaire afhankelijkheden oplossen.
- Lentebonen scopes.

Praktisch werk

Configurer des beans, injecter des dépendances, tester et valider.

4 AOP en crossfunctioneel programmeren

- BOB-concepten.
- Snijpunten en advies.
- Pointcut-uitdrukkingen.
- Aspecten voor houtkap.
- Transactiebeheer.
- Aangepaste aspecten.

Praktisch werk

Introduction à l'AOP. Implémenter des aspects, optimiser et revoir.

PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

5 Samenvatting en beste praktijken

- Goede configuratiepraktijk.
- Spring architectuurpatronen.
- Vragen en antwoorden.
- Voorbereiden op datapersistentie.
- Spring ontwerppatronen en architectuur.
- Goede veiligheidspraktijken.
- Prestatieoptimalisatie.
- Implementatiestrategieën.
- DevOps en continue integratie.
- Evolutie en onderhoud.
- Hulpbronnen en gemeenschap.

Praktisch werk

Revue des concepts, quiz et évaluation. Cas d'usage pratiques.

6 Persistentie met Spring Data JPA

- Persistentie configureren met JPA.
- Object-relationale mapping (ORM).
- Repositories Lentegegevens.
- Querymethoden en afgeleide query's.
- Relaties tussen entiteiten configureren.
- Overerving en mappingstrategieën.

Praktisch werk

Configurer JPA. Mapping et repositories. Tests d'intégration.

7 Query's en gegevensmanipulatie

- Query methoden en query afleiding.
- Eigen JPQL- en SQL-query's.
- Projecties en DTO.
- Pagineren en sorteren van resultaten.
- Specificaties en dynamische criteria.

Praktisch werk

Query Methods, projections et pagination, critères dynamiques.

8 Beheer van transacties

- Transactieconfiguratie.
- Voortplanting en isolatie.
- Foutenbeheer.
- Gedistribueerde transacties.

Praktisch werk

Configuration transactionnelle, services transactionnels, gestion des erreurs.

9 Prestaties en optimalisatie

- Lui laden en gretig ophalen.
- Cachen met Spring.
- Query optimalisatie.
- Monitoring en profilering.
- Goede uitvoeringspraktijken.

Praktisch werk

Stratégies de chargement, cache et monitoring, review des optimisations.

10 REST-architectuur met Spring MVC

- Principes van REST-architectuur.
- Spring MVC (Model, View, Controller) en controllers.
- REST-toewijzingen en eindpunten.
- Inhoudelijke onderhandeling.
- HTTP-foutafhandeling.
- Validatie van gegevens.

Praktisch werk

Introduction aux API REST, conception d'API, design review.

11 Implementatie van regelaars

- @RestController en annotaties.
- HTTP-methoden en toewijzingen.
- Vraagparameters.
- Serialisatie/deserialisatie.
- REST-eindpunten testen.

Praktisch werk

Développement des contrôleurs, paramètres et sérialisation, tests d'intégration.

12 Documentatie en testen

- OpenAPI (Swagger) documentatie.
- REST-integratietests.
- API-testtools.
- API-versiebeheer.

Praktisch werk

Documentation OpenAPI, tests avec Postman, tests d'intégration.

13 Reactief programmeren met WebFlux

- Principes van reactief programmeren.
- Project Reactor.
- WebFlux versus MVC.
- Flux en Mono.
- Reactieve operatoren.
- Reactieve tests.

Praktisch werk

Introduction à la programmation réactive, implémentation WebFlux, revue et optimisation.

14 Webtoepassingen met Spring MVC

- MVC-architectuur in Spring.
- Spring MVC-controllers.
- Beheer bekijken.
- Templeren met Thymeleaf.
- Formulervalidatie.
- Statisch middelenbeheer.

Praktisch werk

Setup du projet MVC, développement des vues, intégration et tests.

15 Beveiliging met Spring Security

- Spring Beveiliging configureren.
- Authenticatie en autorisatie.
- Gebruikersbeheer.
- Bescherming van eindpunten.
- CORS en CSRF.
- Sessiebeveiliging.

Praktisch werk

Configuration de base, gestion des autorisations, sécurisation des endpoints.

16 Veiligheidstests

- Veiligheidstests.
- Gebruikers bespotten.
- Veilige integratietests.
- Veiligheidsaudit.

Praktisch werk

Tests d'authentification, tests d'autorisation, audit de sécurité.

17 OAuth2 en JWT

- OAuth2 en OpenID Connect.
- JSON Web Tokens (JWT).
- Machtigingsserver.
- Hulpbronserver.
- Klanttoepassingen.
- Authenticatiestroom.

Praktisch werk

Configuration OAuth2, implémentation JWT, review et validation.

18 WebSocket met Spring

- WebSocket-protocol en de voordelen ervan.
- Spring WebSocket configuratie.
- STOMP en berichtgeving.
- SockJS en fallback.
- WebSockets beveiliging.
- Real-time communicatiepatronen.

Praktisch werk

Configuration WebSocket, messagerie temps réel, tests et validation.

19 Real-time toepassing

- Architectuur van real-time toepassingen.
- WebSocket sessiebeheer.
- Broadcasting en gerichte berichten.
- Beheer van verbreking en heraansluiting.
- Reactieve gebruikersinterface.
- Bewaking van en toezicht op verbindingen.

Praktisch werk

Interface utilisateur réactive, gestion des messages, tests et monitoring.

20 Schaalbaarheid en monitoring

- Horizontale schaalbaarheid met Spring.
- Berichtmakelaars en clustering.
- Toepassingsmetriek.
- Real-time bewaking.
- Beheer van systeembronnen.
- Waarschuwing en rapportage.

Praktisch werk

Architecture scalable, monitoring applicatif, tests de charge.

21 Apache Maven - Je Java-projecten efficiënt beheren - Post-training

digitale leerinhoud

- Complexe Java-projecten.
- Even voorstellen: Maven.
- Maven implementeren.
- Afhankelijkheden beheren.
- De softwareconstructiecyclus.

Digitale activiteiten

Deze online cursus laat zien hoe je Java projecten maakt, beheert en automatiseert met Apache Maven. Na een introductie in de uitdagingen van Java projectmanagement, leren deelnemers hoe ze Maven moeten installeren, een project structureren, afhankelijkheden beheren en de verschillende bouwteken gebruiken. Ze leren ook hoe ze tests kunnen uitvoeren en applicaties kunnen verpakken om de dagelijkse ontwikkeling eenvoudiger en betrouwbaarder te maken.

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND

2026 : 16 maa., 8 juni, 21 sep., 30 nov.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 9 maa., 1 juni, 14 sep., 23 nov.

LILLE

2026 : 16 maa., 8 juni, 21 sep., 30 nov.