

# Spring, bedrijfsapplicaties ontwikkelen

Praktijkcursus van 5 dagen - 35h

Ref : SPG - Prijs 2025 : 3 030 excl. BTW

U leert het Spring framework gebruiken om moderne, robuuste en schaalbare applicaties te ontwikkelen. U leert over reactief programmeren met WebFlux, hoe u GUI's maakt, een REST API opzet met Spring MVC en beveiliging implementeert met Spring Security.

## PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

- De lagen van een n-tier applicatie begrijpen
- Implementatie van REST API's en MVC-toepassingen
- Persistentie van gegevens garanderen
- Een toepassing beveiligen
- De relatie tussen Spring en de Jakarta EE API's begrijpen

## HANDS-ON WORK

De training zal gepaard gaan met een "rode draad" oefening, waarvan elke fase zal worden gevalideerd door eenheidstesten.

## HET PROGRAMMA

laatste update: 05/2024

### 1) De Spring-container

- Essentiële onderdelen: core, toegang tot gegevens, webmvc, webflux.
- Integratie in andere technologieën.
- Implementatiestrategieën.
- Voorbij het Spring Framework.
- Ontwikkelomgeving.
- Ontwerppraktijken.
- Spring in het Java EE-ecosysteem.
- Voorbij het Spring Framework: beveiliging, boot, gegevens.

### 2) Beheer van beans met Spring Core

- Interceptors en aspectgeoriënteerde programmering.
  - Geplande aanroepen. Profielen. Spring beans testen.
  - Caching en supervisie met JMX.
  - Opsplitsing in lagen, de POJO-benadering.
  - Statusbeheer. Injectie van afhankelijkheden.
- Een toepassing met N-aantal lagen creëren met Spring Core.

### 3) Toegang tot gegevens en transactiebeheer

- Ondersteuning van transacties in tests.
- Spring Data.
- Koppelingen met verschillende technologieën: JDBC, JPA, NoSQL.
- Transactiebeheer.

Implementatie van een persistentielaag met JPA en Spring.

### 4) Verpakking en implementatie met Spring Boot

- Automatische configuratie.
- De uitvoeringsomgeving.

## DEELNEMERS

Java/Jakarta EE-ontwikkelaars.

## VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van Java-ontwikkeling. Ervaring in het ontwikkelen van bedrijfsapplicaties vereist.

## 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.

## 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.

- Verpakking (jar, war, OCI image).
- Beheer van afhankelijkheden.
- Starters.
- Implementatie.

*Aanmaak van een Spring Boot-product op basis van de eerder aangemaakte REST API.*

### 5) Spring Security

- Toepassingsbeveiliging.
- Routebeveiliging.
- Een gebruikersraamwerk kiezen.
- Authenticatiemodi (sessie, JWT)

*Beveiliging voor het webproject creëren.*

### 6) REST API met Spring MVC en Spring WebFlux

- REST API: best practices.
- De grondbeginselen van het HTTP-protocol.
- Implementatie van de REST API.
- Bean validation API.

*Reactief programmeren met Spring Webflux.*

### 7) Theorie, design patterns, het pub/sub-principe.

- Voorstelling van STOMP en SockJS.
- Ondersteuning en fallbackmechanismen.
- Implementatie aan de kant van de server en aan de kant van de client.

*Ontwikkeling van een publish/subscribe-mechanisme.*

## DATA

---

KLAS OP AFSTAND  
2025 : 25 août, 15 déc.

BRUSSEL  
2025 : 25 août, 15 déc.