



OpenWebinars certifica que  
**CRISTIAN SAIZ MONTES**

Ha superado con éxito  
**Desarrollador Spring**

Duración de la ruta  
**64 horas**

Fecha de expedición  
**22 mayo 2022**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Manuel Agudo', positioned over a large, light gray watermark of the OpenWebinars logo.

CEO de OpenWebinars  
**Manuel Agudo**

# Contenido

# Desarrollador Spring

## 1. Curso de Spring Core 5

### 1. Introducción

Presentación

Introducción a Spring

Instalación del entorno de trabajo

Estructura de una aplicación empresarial y patrones de diseño

Inversión de control e inyección de dependencias

### 2. Contenedor de inversión de control

Contenedor de IoC

Mi primer Bean

Inyección de dependencias: vía setter vs. vía constructor

Inyección automática

### 3. Ámbito y ciclo de vida de un bean

Singleton y Prototype

Otros ámbitos

Manejo del ciclo de vida de un bean

### 4. Configuración basada en anotaciones

Uso de @Required



Uso de @Autowired

Uso de Primary y @Qualifier

Uso de @PostConstruct y @PreDestroy

Uso de estereotipos

## 5. Configuración a través de Java

Uso de @Configuration

Uso de @Bean

## 6. Ejemplo práctico - MovieAdvisor

Introducción a MovieAdvisor

Creación del proyecto y modelo de datos

Repositorio y acceso a datos (Parte I)

Repositorio y acceso a datos (Parte II)

Servicios

Ejecución de la app

## 2. Curso de Spring Boot y Spring MVC 5: Creando una aplicación con Spring Boot y Spring MVC

### 1. Introducción al curso

Presentación

### 2. Spring Boot

Introducción a Spring Boot

Convención sobre configuración

Uso de Spring Initializr

Estructura de un proyecto Spring Boot

Starter poms

Estructuración del código

Autoconfiguración y uso de la anotación @SpringBootApplication

### 3. Spring Web MVC

¿Cómo funciona una aplicación web?

Algunos patrones de diseño

Estructura de un proyecto web



Conceptos de Java EE

Controladores

Vistas

@RequestParam

@PathVariable

Recursos estáticos

WebJars

Creación de formularios

Formularios de edición

Validación de datos

Subida de ficheros

Servicio de almacenamiento de ficheros

Implementación de la subida de ficheros en nuestro proyecto

Aplicación web segura con Spring Security

Implementación del login con Spring Security

Manejo de sesiones con Spring Session

Integración de Spring Session en nuestro proyecto

#### **4. Spring Data JPA**

Introducción a Spring Data

Entidades

Integración de las entidades en nuestro proyecto

Repositorios

Integración de los repositorios en nuestro proyecto

Consultas básicas

Otras consultas

#### **5. Proyecto de ejemplo**

Presentación del proyecto de ejemplo

Creación de las entidades

Creación de los repositorios

Aplicación de la seguridad



Creación de los servicios

Plantillas a utilizar

Login y registro

Listado de productos

Comprar y carrito

Finalizar compra y factura

Gestión de productos

Subida de imágenes y gestión del almacenamiento

### **3. Curso de desarrollo de una API REST con Spring Boot**

#### **1. Introducción**

Presentación

¿Qué es un servicio REST?

Protocolo HTTP

Algunos elementos de HTTP

Nuestro entorno de desarrollo

Uso de la librería Lombok

Soporte de Spring Boot para servicios REST

#### **2. Primer servicio REST con Spring Boot**

Mi primer servicio REST

Puesta en marcha de la aplicación

Estructura de las rutas

Clases y anotaciones de Spring

Uso del patrón Data Transfer Object (DTO)

Implementando DTO con ModelMapper

#### **3. Manejo de errores y excepciones**

Manejo básico de errores

Modelo para la respuesta de un error

Manejo de errores con @ExceptionHandler

Manejo de errores con @ControllerAdvice (Parte I)



Manejo de errores con @ControllerAdvice (Parte II)

Novedades en Spring 5: ResponseStatusException

#### **4. Manejo de CORS**

¿Qué es CORS y por qué me va a dar problemas?

¿Cómo habilitar a nivel de método?

Configuración CORS global

#### **5. Subida de ficheros**

Servicio de subida

Implementación de la subida de ficheros

Uso del servicio

#### **6. Documentando nuestra API REST**

¿Qué es Swagger?

¿Cómo incluir Swagger en nuestra API?

### **4. Curso de elementos avanzados en tu API REST con Spring Boot**

#### **1. Introducción**

Presentación

Proyecto de ejemplo

#### **2. Algunas mejoras para nuestra API**

Paginación de resultados

Manejo de parámetros en el Query (Parte I)

Manejo de parámetros en el Query (Parte II)

Soporte para XML

#### **3. Modelos de datos más complejos**

Uso del patrón DTO en peticiones y respuestas

Ajustando nuestras clases con JSONView

Asociaciones many-to-one

Asociaciones one-to-many

Asociaciones many-to-many

#### **4. HATEOAS y Spring Data REST**



¿Qué es HATEOAS? ¿y HAL?

Spring Data REST

Primer ejemplo con Spring Data REST

Configuración de algunos parámetros

Paginación y búsqueda

Proyecciones

Excerpts: Composición de modelos

## **5. Elementos orientados a producción**

Añadir una base de datos real: Postgresql

Creación de un nuevo perfil de configuración

Monitorización con Actuator

Dockerización de nuestra aplicación

Despliegue en Heroku

## **5. Curso de seguridad en tu API REST con Spring Boot**

### **1. Introducción**

Presentación

Introducción a Spring Security

Autenticación vs. autorización

Clases e interfaces de Spring Security

Posibilidades para implementar la seguridad de una API REST

### **2. Gestión de usuarios**

Modelo de usuario y rol

Repositorio y servicio

Servicio UserDetailsService

Controlador de registro

Refactorización para usar DTO

### **3. Seguridad básica**

¿En qué consiste la seguridad básica?

Implementación de la seguridad básica



Refactorización del controlador

Despliegue y pruebas

#### **4. Seguridad con JWT**

¿En qué consiste JWT?

Librerías necesarias

Implementación de la seguridad con JWT

Customización del AuthenticationEntryPoint

Modelo de usuario y UserDetailsService

Manejo del token JWT

JWTAuthenticationFilter

Modelo para el login y su respuesta

Refactorización del controlador

Despliegue y pruebas con JWT

#### **5. Seguridad con OAuth 2**

¿En qué consiste OAuth 2?

Roles

Flujo abstracto del protocolo

Grant Types

Implementando el servidor de autorización

Implementando el servidor de recursos

Reconfigurando CORS

Despliegue y prueba de ejecución

Tokens en base de datos

Integrando OAuth 2 y JWT

#### **6. ¿Cómo generar un web service en Java con Spring Boot?**

##### **1. Taller**

¿Cómo generar un web service en Java con Spring Boot?