



# ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PROGRAMADORES INFORMÁTICOS

CERTIFICA QUE

**Manuel Sanz Romero**

Con DNI 53852554-D y número de expediente 22/0006 ha completado con éxito y con una nota final de  
**NOTABLE** todos los módulos que componen el

**MÁSTER PROFESIONAL DE SPRING FRAMEWORK Y SPRING BOOT 2.6.3**

Con una duración total de 120 horas, aprobados en el programa formativo y por lo tanto recibe este

## DIPLOMA

Dado el 10 de Junio de 2022



Director  
Jesús Jiménez



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE  
PROGRAMADORES INFORMÁTICOS  
CIF: G-86732062

## **TEMARIO**

### **MÓDULO I - INTRODUCCIÓN A SPRING FRAMEWORK**

- Principios y arquitectura.
- Conociendo Spring Tool Suite 4.

### **MÓDULO II – INYECCIÓN DE DEPENDENCIAS**

- ¿Qué es inyección de dependencias?
- Anotación @Autowired.
- Inyección mediante interface.
- Inyección mediante constructor y métodos setters.
- Anotación @Primary.
- Anotación @Bean.
- Ciclo de vida de un componente.
  - Anotación @PostConstruct.
  - Anotación @PreDestroy.
- Proyecto de ejemplo.

### **MÓDULO III - FORMULARIOS**

- Creando las vistas.
- Creando los modelos.
- Data Binding en formularios.
- Validando mediante anotaciones.
  - Anotación @Valid.
  - Anotación @NotEmpty.
- Mensajes de error.
- Valores por defecto en formularios.
- Anotación @SessionAttributes.
- Anotaciones @Size y @Email.
- Mensajes personalizados mediante propiedades.
- Anotaciones @Max, @Min y @NotNull.
- Anotación #DateTimeFormat.
- Controles HTML5 en Spring.
  - Select desplegable.
  - DateFormat en Thymeleaf.
  - CheckBox.
  - CheckBox booleano.
  - RadioButton.
  - Input type hidden.
  - Redirect después de procesar el formulario.
- Añadiendo una clase de servicio a nuestro formulario.
- Proyecto de ejemplo.

### **MÓDULO IV – INTERCEPTORES HTTP**

- Introducción a los interceptores e implementando uno.
- Registrando un interceptor en Spring.

### **MÓDULO V – MANEJO DE ERRORES**

- Como personalizar el error 404 y 500.

- Anotación @ControllerAdvice para las excepciones.
- Personalizando una página de error para NumberFormatException.
- Manejando una excepción personalizada con modelos y servicios.
- Creando una clase Exception personalizada.

### **MÓDULO VI – SPRING MVC / CONTROLADORES A FONDO**

- ¿Qué es Spring MVC?
  - Anotación @Controller.
  - Configurando la página de inicio.
- Anotación @RequestMapping a nivel de una clase.
- Anotaciones a nivel de método.
  - Anotación @GetMapping.
  - Anotación @PostMapping.
- Anotación #RequestParam.
  - Petición GET.
  - Petición POST.
- Anotación @PathVariable – URLS dinámicas.
- Anotación @PathVariable – Respondiendo una URL desde un botón.

### **MÓDULO VII - THYMELEAF**

- ¿Qué es Thymeleaf?
- Agregando datos al modelo y desplegando en la vista.
- Interacciones en thymeleaf.
- Agregando bootstrap.
- Condicionales en thymeleaf.
  - if – unless.
  - Switch.
- Urls relativas al contextpath.
- Incluyendo imágenes estáticas en la vista.
- Incluyendo imágenes dinámicas en la vista.
- Thymeleaf Fragments.
  - Diseños de páginas con Thymeleaf.

### **MÓDULO VIII – INYECCIÓN DE DEPENDENCIAS Y CAPA DE SERVICIO**

- Patrón Facade.
- Creando la capa de servicio.
- Implementando la capa de servicio.
- Anotaciones @Service y Autowired.

### **MÓDULO IX – SPRING DATA JPA I**

- ¿Qué es JPA?
- Creando la base de datos del proyecto.
- Configurando el DataSource.
- Anotaciones JPA.
  - @Entity.
  - @Table.
  - @Id.
  - @GeneratedValue.
  - @Column.
  - @NotEmpty.

- @NotNull.
- @NotBlank.
- Interfaz CrudRepository.
  - CRUD a nuestra base de datos desde Spring.
- Interfaz JpaRepository.
  - CRUD a nuestra base de datos desde Spring.

### **MÓDULO X - SPRING DATA JPA II**

- Estableciendo relaciones entre las tablas.
- Anotación @OneToMany con servicios REST.
- Anotaciones.
  - @ManyToOne.
  - @OneToMany.
  - @ManyToMany.

### **MÓDULO XI - SPRING DATA JPA III**

- Introducción a los Query Methods.

### **MÓDULO XII - REST**

- Introducción a los Servicios REST.
- Anotación @RestController.
- Clase ResponseEntity.
- CRUD con @OneToMany.

### **MÓDULO XIII – SPRING MVC – UPLOAD FILES**

- Configurando el proyecto para subir archivos.

### **MÓDULO XIV – SPRING SECURITY**

- ¿Qué es Spring Security?
- Configurando Spring Security.
- Creando la clase SpringSecurityConfig.
- Creando un LoginController.
- Creando nuestra página de login.
- Personalizando la página 403.
- Añadiendo seguridad a los controladores.
- Encriptando las contraseñas con BCryptPasswordEncoder.
- Actualizando nuestra base de datos.
- Configurando jdbcAuthentication.

### **MÓDULO XV – PROYECTO FIN DE MÁSTER**