

CURSO DE SPRING BOOT (Fundamentos + REST API + BD + Seguridad)

(Requisito: Conocimientos en Java)

1. Introducción a Spring Boot

1.1 ¿Qué es Spring Boot? (Ventajas sobre Spring tradicional)

1.2 Creación de proyectos con:

- Spring Initializr
- Spring Boot CLI (opcional)

1.3 Estructura de un proyecto Spring Boot

1.4 Configuración básica:

- application.properties vs application.yml
- Cambiar puerto y otros ajustes

2. Controladores y REST API

2.1 Diferencias entre @Controller y @RestController

2.2 Mapeo de endpoints:

- @RequestMapping, @GetMapping, @PostMapping, etc.
- @PathVariable y @RequestParam

2.3 Manejo de respuestas:

- ResponseEntity
- DTOs (Data Transfer Objects)

2.4 Validación de requests:

- @Valid, @NotNull, @Size, etc.

3. Inyección de Dependencias y Spring IOC

3.1 @Component, @Service, @Repository

3.2 Inyección por constructor (best practice) vs @Autowired

3.3 Ciclo de vida de los Beans (@PostConstruct, @PreDestroy)

4. Conexión con Bases de Datos (JPA/Hibernate)

4.1 Configuración de spring-data-jpa

4.2 Entidades y anotaciones (@Entity, @Id, @OneToMany, etc.)

4.3 Repositorios (JpaRepository)

4.4 Consultas personalizadas (@Query)

4.5 Transacciones (@Transactional)

5. Manejo de Excepciones

5.1 @ControllerAdvice y @ExceptionHandler

- 5.2 Respuestas de error personalizadas
- 6. Seguridad con Spring Security
 - 6.1 Autenticación básica (HTTP Basic)
 - 6.2 JWT (JSON Web Tokens)
 - 6.3 Configuración de roles y permisos (@PreAuthorize)
- 7. Otras Características Importantes
 - 7.1 Logging con SLF4J/Logback
 - 7.2 Pruebas unitarias (@SpringBootTest, MockMvc)
 - 7.3 Internacionalización (i18n)
 - 7.4 CORS (Configuración global y por endpoint)
- 8. Despliegue
 - 8.1 Generar un JAR ejecutable
 - 8.2 Desplegar en Tomcat
- 9. Introducción a microservicios con Spring Boot
 - 9.1 ¿Qué es una arquitectura de microservicios?
 - 9.2 Comunicación entre microservicios
 - 9.3 Spring Cloud (una visión general)
 - 9.4 Herramientas complementarias