



**Desarrollo web en entorno servidor**  
**Acceso a datos**

---

**Actividad 1.2 / 3.1**  
**Desarrollo de una aplicación Web con Spring Boot**  
**Primera parte – Introducción**

---

**CONTENIDO**

1.- Objetivos .....	2
2.- Enfoque incremental.....	2
2.1.- Alcance que se evaluará al final de la evaluación.....	2
3.- Ubicación en el contexto del bloque 1 – Evaluación – Rúbricas.....	2
4.- Relación con el examen de la segunda evaluación.....	3
5.- Desarrollo de la aplicación por equipos.....	3
5.1.- Ajustes para un número impar de alumnos .....	3
6.- Visión general de la actividad .....	3

## 1.- Objetivos

En esta actividad, se pretende desarrollar una aplicación, más o menos elaborada, utilizando los siguientes lenguajes y tecnologías:

- Java.
- HTML.
- CSS.
- Framework Spring, específicamente su “versión” Spring Boot.
- Motor de plantillas Thymeleaf.
- Base de datos MariaDB.
- Acceso a base de datos con ORM JPA + Hibernate, y específicamente Spring Data JPA.

Con el desarrollo de esta actividad se pretende aplicar los conocimientos adquiridos, entre otros:

- Creación de proyectos Spring Boot.
- Inversión de control e inyección de dependencias.
- Patrón MVC y su aplicación en Spring.
- Desarrollo de plantillas web con Thymeleaf.
- Desarrollo de formularios básicos y avanzados en Spring.
- Arquitectura de proyectos en capas, siguiendo principios SOLID.
- Uso de utilidades como Lombok, DataFaker, ModelMapper, y otras bibliotecas de clases.
- Mapeo objeto relacional (ORM), herramientas y frameworks relacionados.
- Uso de patrón repositorio, consultas derivadas y otros conceptos relacionados con ORM.
- Seguridad, autenticación y autorización, sesiones y cookies en Spring.

## 2.- Enfoque incremental

Esta actividad, aunque se trate de una única aplicación web, se realizará de forma incremental e iterativa. A medida que se profundice en los conocimientos sobre las tecnologías utilizadas, se irán añadiendo funcionalidades y características, para poder trabajar de forma integral en ellos. Para esto, se irán liberando ampliaciones del enunciado, que reflejarán los requisitos de las nuevas funcionalidades de la aplicación.

### 2.1.- Alcance que se evaluará al final de la evaluación

El desarrollo de esta actividad se adaptará, en la medida de lo posible, a los ritmos de aprendizaje de los alumnos, y a las distintas incidencias que se produzcan a lo largo de la evaluación.

Si no hay tiempo suficiente para completar la actividad en su totalidad (todas las partes planificadas) al final de la evaluación, se evaluará sólo las partes que se hayan podido trabajar, y el resto se evaluará como parte de las actividades de la tercera evaluación.

## 3.- Ubicación en el contexto del bloque 1 – Evaluación – Rúbricas

Esta actividad se enmarca en los módulos “Desarrollo web en entorno servidor” y “Acceso a datos”. Se utilizará para evaluar la parte de actividades de ambos módulos en la segunda evaluación, utilizando dos rúbricas, una para cada uno de los módulos evaluados.

Las rúbricas estarán disponibles lo antes posible, y se irán actualizando a medida que se vayan añadiendo funcionalidades a la aplicación.

La evaluación se realizará en el aula. El equipo de trabajo hará una demostración de la aplicación, y el profesor irá completando las rúbricas de evaluación. Podrá realizar preguntas a los alumnos. Puede que esta demostración de la aplicación se realice en una exposición “pública” a la clase. Este punto no está decidido, pero si finalmente se hace, se avisará con tiempo suficiente a los alumnos.

#### 4.- Relación con el examen de la segunda evaluación

En esta segunda evaluación el examen de evaluación (40% de la nota) estará formado por dos partes, en los dos módulos:

- Uno o varios cuestionarios teóricos.
- Un ejercicio práctico.

El peso de cada una de las partes está por determinar, pero el ejercicio práctico tendrá un peso claramente mayor que es cuestionario.

El ejercicio práctico consistirá en la ampliación de la funcionalidad de la aplicación desarrollada por el alumno, según especificaciones concretas.

Esto implica que, para poder superar con éxito el examen práctico de evaluación, se deberá tener un conocimiento y dominio suficiente del proyecto desarrollado, en su totalidad. Sin este dominio, puede ser más difícil conseguir superar el ejercicio. Además, el proyecto de la actividad deberá funcionar correctamente, porque si no lo hace, no se podrá desarrollar el examen con garantías.

#### 5.- Desarrollo de la aplicación por equipos

Esta actividad se desarrollará por equipos. Los grupos de trabajo serán, obligatoriamente, de dos personas. Los alumnos tendrán libertad para organizarse en equipos, pero:

- Si no se llega a un acuerdo, el profesor podrá forzar los grupos de trabajo.
- Si, antes de comenzar la actividad, el profesor considera que tiene que reorganizar los grupos de trabajo por algún motivo, podrá hacerlo.

##### 5.1.- Ajustes para un número impar de alumnos

En el caso de que el número de alumnos sea impar, se podrá resolver de dos formas:

- Un alumno (solo uno) podrá desarrollar la actividad en solitario
- Un equipo (solo uno) podrá ser de tres personas

Teniendo en cuenta que:

- El equipo unipersonal o de tres miembros será aprobado por el profesor. Sin su visto bueno, no podrá formarse.
- Si se resuelve con un equipo unipersonal, el alcance de la actividad no cambiará. Es decir, el alumno que trabaje en solitario tendrá que hacer el mismo trabajo que los grupos de dos alumnos. Esto es así porque el trabajo que se va a plantear es el que se considera mínimo para poder practicar los contenidos trabajados.
- Si se resuelve con un equipo de tres miembros, puede que en alguna de las partes de la actividad se tenga que realizar trabajos adicionales. No necesariamente se aplicará en todas las partes, pero sí se hará en algunas.

#### 6.- Visión general de la actividad

En esta actividad se creará una aplicación web Java Spring Boot que implementará una tienda virtual. La cantidad de funcionalidades implementadas dependerá de la velocidad de avance en el temario, las

dificultades encontradas durante el desarrollo, actividades extraescolares que puedan suponer horas de clase perdidas, etc.

Algunas de las funcionalidades que se podrán implementar:

- Listado de categorías de productos.
- Listado de productos de una categoría.
- Buscador de productos.
- Ordenación de resultados.
- Paginación de resultados.
- Registro de usuario.
- Autenticación y autorización. Roles (cliente / administrador). Acceso restringido a ciertas áreas.
- Login de usuario.
- Administración de productos: CRUD de productos.
- Carrito de compra. Implica uso de sesiones de Spring.
- Conversión de carro de compra en pedido.
- Valoraciones y/o comentarios de los productos.

Que se desarrollen o no todas las funcionalidades, o que incluso se amplíen, y el orden en que se vayan incorporando dependerá mucho del progreso de los módulos a lo largo de la evaluación.