

# EJERCICIOS DE APRENDIZAJE

Para la realización de los ejercicios que se describen a continuación, sigue siendo necesario el conector de MySQL y es necesario tener descargado el **Instructivo Unidad de Persistencia**.

VER VIDEOS:

- A. [Introducción JPA – Parte 1](#)
- B. [Introducción JPA – Parte 2](#)
- C. [Capa de acceso a datos](#)

## 1. Sistema de Guardado de una Librería

El objetivo de este ejercicio es el desarrollo de un sistema de guardado de libros en JAVA utilizando una base de datos MySQL y JPA como framework de persistencia.

### Creación de la Base de Datos MySQL:

Lo primero que se debe hacer es crear la base de datos sobre el que operará el sistema de reservas de libros. Para ello, se debe abrir el IDE de base de datos que se está utilizando (Workbench) y ejecutar la siguiente sentencia:

```
CREATE DATABASE libreria;
```

De esta manera se habrá creado una base de datos vacía llamada librería.

### Paquetes del Proyecto Java:

Los paquetes que se utilizarán para este proyecto son los siguientes:

- **entidades:** en este paquete se almacenarán aquellas clases que se quiere persistir en la base de datos.
- **servicios:** en este paquete se almacenarán aquellas clases que llevarán adelante la lógica del negocio. En general se crea un servicio para administrar las operaciones **CRUD** (Create, Remove, Update, Delele) cada una de las entidades y las consultas de cada entidad.

**Nota:** En este proyecto vamos a eliminar entidades, pero no es considerado una buena practica. Por esto, además de eliminar nuestras entidades, vamos a practicar que nuestras entidades estén dados de alta o de baja. Por lo que las entidades tendrán un atributo alta booleano, que estará en true al momento de crearlas y en false cuando las demos de baja, que sería cuando se quiere eliminar esa entidad.



#### d) Main

Esta clase tiene la responsabilidad de llevar adelante las funcionalidades necesarias para interactuar con el usuario. En esta clase se muestra el menú de opciones con las operaciones disponibles que podrá realizar el usuario.

#### e) Tareas a Realizar

Al alumno le toca desarrollar, las siguientes funcionalidades:

- 1) Crear base de datos Librería
- 2) Crear unidad de persistencia
- 3) Crear entidades previamente mencionadas ( excepto Préstamo )
- 4) Generar las tablas con JPA
- 5) Crear servicios previamente mencionados.
- 6) Crear los métodos para persistir entidades en la base de datos librería
- 7) Crear los métodos para dar de alta/bajo o editar dichas entidades.
- 8) Búsqueda de un Autor por nombre.
- 9) Búsqueda de un libro por ISBN.
- 10) Búsqueda de un libro por Título.
- 11) Búsqueda de un libro/s por nombre de Autor.
- 12) Búsqueda de un libro/s por nombre de Editorial.
- 13) Agregar las siguientes validaciones a todas las funcionalidades de la aplicación:
  - Validar campos obligatorios.
  - No ingresar datos duplicados.