**Sistema de Gestión de Libros y Autores**

Este proyecto es una aplicación de escritorio en Java que permite gestionar libros y autores utilizando JPA y Hibernate para el manejo de la base de datos. La interfaz gráfica se ha desarrollado en Swing, y sigue el patrón de diseño MVC para separar las responsabilidades entre la vista, el modelo y el controlador.

**Requisitos**

* **Java JDK 17** o superior.
* **Maven** para la gestión de dependencias.
* **Base de datos** configurada para JPA/Hibernate (ej. MySQL o PostgreSQL).
* **Dependencias** de Hibernate y JPA, gestionadas mediante Maven ( mirar persistence.xml y pom.xml)

**Instalación**

* **Configurar la base de datos**: en el archivo src/main/resources/META-INF/persistence.xml, proporciona los detalles de tu conexión en las siguientes lineas:

Base de datos:

<property name="javax.persistence.jdbc.url" value="**jdbc:mysql://localhost:3306/tareajpa**"/>

Usuario:

<property name="javax.persistence.jdbc.user" value="**root**"/>

Password:

<property name="javax.persistence.jdbc.password" value="**1qa2ws3ed**"/>

* **Compilar e instalar las dependencias en el pom.xml**
* **Ejecutar la aplicación: Run clase Main.java**

**Uso de la Aplicación**

La aplicación ofrece una interfaz gráfica simple para realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Eliminar) en libros y autores.

**Funciones Principales**

* **Añadir Libro**:
* Completa los campos de título, autor y año de publicación.
* Haz clic en "Añadir Libro".
* **Nota:** No se permite guardar libros sin título o con el título "Sin libro", el titulo debe de ser valido.
* **Modificar Libro**:
* Selecciona el libro de la lista y edita los campos deseados.
* Haz clic en "Actualizar Libro" para guardar los cambios.
* **Eliminar Libro**:
* Selecciona el libro de la lista.
* Haz clic en "Eliminar Libro" para borrar el libro de la base de datos.
* **Añadir Autor**:
* Completa los campos de nombre y detalles del autor.
* Haz clic en "Añadir Autor" para guardar el autor en la base de datos.
* **Consultar Datos**:
* Los libros y autores se muestran en listas en tiempo real.

**Validaciones**

* El campo "Título" de los libros no puede estar vacío ni tener el valor "Sin libro".
* El campo "Año" solo acepta números entre 0 y 9999.
* Todos los datos ingresados se validan antes de realizar operaciones en la base de datos.

**Estructura del Proyecto**

* **Modelo**: Define las clases Libro y Autor, así como sus relaciones y mapeos con la base de datos usando JPA mediante las clases **LibroDAO** y **AutorDAO.**
* **Vista**: Proporciona tanto la interfaz gráfica en Swing para interactuar con el usuario, como bien una interfaz sencilla por consola. El programa arranca preguntando al usuario que vista prefiere.
* **Controlador**: Gestiona la lógica de negocio y conecta la vista con el modelo.