

EXAMEN ACCESO A DATOS

1. Desarrollar una aplicación en Java que implemente el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) para la gestión de países (tabla country) en la base de datos Sakila de MySQL. La aplicación permitirá al usuario agregar nuevos países a través de un formulario simple. Se requiere MAVEN para gestionar las dependencias. (5 puntos)

Requisitos del Proyecto:

Modelo

Define una clase País que representará los datos de un país. Esta clase debe tener al menos el atributo: country (String), con sus respectivos métodos getter y setter.

Vista

Diseña una interfaz gráfica utilizando Swing que contenga un campo de texto para introducir el nombre del país y un botón para guardar el nuevo país en la base de datos. La interfaz debe ser clara y fácil de utilizar. Controlar mediante mensajes el resultado de las operaciones.

Controlador

Implementa la lógica necesaria para manejar la interacción entre la vista y el modelo, específicamente, la acción de insertar un nuevo país en la base de datos. Emplea el patrón DAO.

Base de Datos

Utiliza JDBC para establecer la conexión con la base de datos Sakila de MySQL y ejecutar las operaciones necesarias. Debes preparar las sentencias SQL para insertar los nuevos países en la tabla country. (INSERT INTO "nombre_tabla" ("columna1","columna2",...) VALUES ("valor1", "valor2", ...);

Funcionalidad Adicional (opcional)

Implementa validaciones para los datos de entrada en el formulario, asegurando que el campo del nombre del país no esté vacío antes de realizar la inserción en la base de datos.

Entregables: Código Fuente: Incluye todos los archivos fuente de Java necesarios para ejecutar la aplicación.

Criterios de Evaluación:

- Implementación del Patrón MVC: Se evaluará cómo se ha estructurado la aplicación siguiendo el patrón MVC.
- Funcionalidad de Inserción: La capacidad de la aplicación para insertar correctamente nuevos países en la base de datos.

- Manejo de Excepciones y Conexiones: La correcta gestión de excepciones y el manejo adecuado de las conexiones a la base de datos.

2. Desarrollar una aplicación Java que permita a los usuarios leer información de libros en una base de datos MySQL utilizando Hibernate como ORM. (2,5 puntos)

1. Configurar el Proyecto Maven en Eclipse:

Añadir dependencias para Hibernate, MySQL Connector/J, y cualquier otra librería necesaria en el archivo pom.xml.

2. Definir la Base de Datos MySQL:

Crear una base de datos biblioteca o usar una BD existente como sakila/Northwind.

Dentro de la base de datos, definir una tabla libro con columnas para id, titulo, autor, y año de publicación.

```
CREATE TABLE libro (  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  titulo VARCHAR(255) NOT NULL,  
  autor VARCHAR(255) NOT NULL,  
  anioPublicacion YEAR  
);
```

1. Configuración de Hibernate: Crear el archivo de configuración de Hibernate (hibernate.cfg.xml) especificando los detalles de conexión a la base de datos y la entidad mapeada.
2. Implementar la Entidad Libro: Definir una clase Java Libro para mapearla a la tabla libro de la base de datos.
3. Operaciones: Implementar métodos en una clase GestorLibros para obtener la información de los libros usando la API de Hibernate.
1. Interfaz de Usuario: Opcionalmente, crear una interfaz de usuario sencilla utilizando Swing o simplemente ejecutar la aplicación desde la consola para mostrar los libros.

Entregables: Código Fuente. Incluye todos los archivos fuente de Java necesarios para ejecutar la aplicación.

Criterios de Evaluación:

- Correcta configuración del proyecto Maven y sus dependencias.
- Diseño e implementación adecuados de la base de datos MySQL.
- Correcta configuración y uso de Hibernate para el mapeo objeto-relacional.
- Implementación de las operaciones de consulta.