

UF2405 - Implementación Capa DAO para Acceso a Base de Datos en Java

El objetivo de este proyecto es crear una capa de acceso a datos (DAO) en un proyecto Java existente que ya cuente con una base de datos relacional. Si el proyecto no tiene una base de datos relacionada, deberás crearla siguiendo el modelo de datos que se adapte a las clases existentes en el proyecto.

Requisitos

1. Creación de Clases DAO:

- Para cada clase existente en el proyecto (clase de servicio), crea una clase DAO correspondiente que permita realizar operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) en la base de datos.
- Las clases DAO deben incluir métodos específicos para interactuar con la base de datos, como `insert()`, `update()`, `delete()` y `findById()`.

2. Clase `DatabaseConnection`:

- Crea una clase `DatabaseConnection` que se encargue de establecer y gestionar la conexión con la base de datos.
- Esta clase debe usar JDBC y contener métodos para abrir y cerrar la conexión.

3. Clase de Servicio:

- La clase de servicio (las clases ya creadas) deberá llamar a las clases DAO correspondientes para realizar operaciones en la base de datos.
- **Nota:** La clase de servicio actuará como intermediaria entre el `main` y los DAOs, de manera que el `main` no acceda directamente a las clases DAO.

4. Operaciones en el `main`:

- En el `main`, realiza pruebas para verificar que la capa DAO funciona correctamente. Utiliza la clase de servicio para hacer operaciones como crear, leer, actualizar y eliminar registros en la base de datos.
- Opcionalmente, agrega un `Scanner` para permitir que el usuario introduzca datos desde la terminal y los envíe a la base de datos.

Consideraciones

- Sigue el patrón de diseño DAO para mantener la estructura del código organizada y separada.
- Recuerda que el `main` no debe llamar directamente a las clases DAO, sino a las clases de servicio, que a su vez se comunicarán con las DAO.
- Asegúrate de manejar las excepciones y cerrar todas las conexiones a la base de datos para evitar fugas de recursos.