

PROYECTO LIBROS VIRTUALES

Vamos a desarrollar una aplicación Java que interactúe con una base de datos MySQL, usando un pool de conexiones para optimizar la gestión de recursos y garantizar un rendimiento eficiente.

La aplicación estará diseñada para gestionar información relacionada con una biblioteca virtual, permitiendo a los usuarios realizar consultas, agregar nuevos libros y realizar actualizaciones en el catálogo.

La base de datos constará de una única tabla libros:

- idLibro (int, clave primaria): Identificador único para cada libro.
- título (varchar): El título del libro.
- autor (varchar): El nombre del autor del libro.
- añoPublicacion (Date): Año de publicación del libro.
- cantidadDisponible (int): Número de copias disponibles en la biblioteca.

Funcionalidad de la Aplicación:

Registro nuevo usuario:

- Los usuarios para acceder a la aplicación deberán de registrarse previamente para después ser logueados, la contraseña deberá estar encriptada, por ello añade a la base de datos los campos que tu consideres necesarios para guardar usuario y contraseña de acceso.

Logueo:

- Una vez que el usuario ha sido registrado se logeará para acceder a la aplicación.

Consulta de Libros:

- Los usuarios podrán realizar consultas por título, autor o año de publicación.
- La aplicación deberá utilizar un pool de conexiones para manejar las solicitudes de consulta de manera eficiente.

Registro de Nuevo Libro:

- La aplicación permitirá a los usuarios agregar nuevos libros al catálogo.

- Se deberá implementar un mecanismo que utilice un pool de conexiones para manejar la inserción de nuevos registros en la base de datos de manera segura.

Actualización de Información:

- Los usuarios podrán actualizar la información de un libro existente, cómo el título, autor o cantidad disponible.
- La aplicación gestionará estas actualizaciones mediante transacciones seguras y el uso adecuado de conexiones del pool.

Manejo de Concurrencia:

- Implementación de hilos para manejar múltiples solicitudes concurrentes de usuarios.

Diseño de la aplicación

El diseño será a gusto del desarrollador, pero teniendo en cuenta que la app deberá de ser intuitiva y cómoda.

¿Qué hay que entregar?

- Código fuente de la aplicación Java.
- Documentación detallada que explique la arquitectura del pool de conexiones, el diseño de la base de datos y la gestión de concurrencia.