

Sistema de Gestión de Biblioteca

Este proyecto te permitirá desarrollar una aplicación web dinámica completa, que incluye la gestión de bases de datos, autenticación de usuarios, control de inventario y más, mientras se trabaja en equipo y se utiliza Git y GitHub para el control de versiones.

Descripción del Proyecto:

Desarrollar un sistema de gestión de biblioteca en el que los usuarios puedan acceder a información sobre libros disponibles, realizar búsquedas, solicitar préstamos, y los administradores puedan gestionar el inventario, usuarios, préstamos, etc.

Funcionalidades Principales:

1. Autenticación y Autorización:

- Implementar un sistema de registro y inicio de sesión para usuarios.
- Diferenciar entre roles de administrador y usuario estándar.

2. Gestión de Libros:

- Mostrar una lista de libros disponibles en la biblioteca.
- Permitir a los usuarios buscar libros por título, autor, género, etc.
- Mostrar detalles de los libros como título, autor, año de publicación, género, disponibilidad, etc.

3. Préstamos de Libros:

- Permitir a los usuarios solicitar préstamos de libros disponibles.
- Mostrar el historial de préstamos de cada usuario.
- Controlar la disponibilidad de los libros.

4. Administración de Usuarios:

- Permitir a los administradores agregar, modificar y eliminar usuarios.
- Permitir a los administradores ver el historial de préstamos de todos los usuarios.

5. Gestión del Inventario:

- Permitir a los administradores agregar, modificar y eliminar libros en el inventario.
- Registrar información detallada de cada libro en la base de datos.

6. Seguridad:

- Implementar medidas de seguridad como el manejo seguro de contraseñas, evitando SQL injection, y validación de entradas de usuario.
- Utilizar cookies para recordar la sesión del usuario.

Tecnologías a Utilizar:

- PHP para la lógica del servidor y la interacción con la base de datos.
- HTML/CSS/JavaScript para la interfaz de usuario.
- MySQL o cualquier otra base de datos compatible con PHPMyAdmin para almacenar la información.
- Git y GitHub para el control de versiones y colaboración en equipo.

Estructura del Proyecto:

- Dividir el código en capas, separando la lógica de presentación (HTML/CSS/JavaScript) de la lógica de negocio (PHP).
- Utilizar PHP para interactuar con la base de datos y realizar operaciones como inserción, actualización, eliminación y consulta de datos.

- Aplicar buenas prácticas de desarrollo web, como la modularidad y la reutilización de código.

Se proporciona el siguiente ejemplo de estructura básica para el proyecto de **Sistema de Gestión de Biblioteca** utilizando PHP y PHPMyAdmin. Ten en cuenta que esta estructura es simplificada y deberás expandirla y adaptarla según tus necesidades específicas.

1. Base de Datos:

- Crea una base de datos en PHPMyAdmin con al menos dos tablas:
 - **usuarios**: Para almacenar la información de los usuarios (id, nombre, correo electrónico, contraseña, rol, etc.).
 - **libros**: Para almacenar la información de los libros (id, título, autor, género, año de publicación, disponibilidad, etc.). Puedes expandir estas tablas según sea necesario para tu proyecto.

2. Backend (PHP):

- **index.php**: Página principal donde se mostrará el catálogo de libros y opciones de inicio de sesión/registro.
- **login.php**: Lógica para el inicio de sesión de usuarios.
- **register.php**: Lógica para el registro de nuevos usuarios.
- **logout.php**: Lógica para cerrar sesión de usuarios.
- **dashboard.php**: Página de inicio para usuarios autenticados donde se mostrará la información del usuario y las opciones para gestionar libros (solo para administradores).
- **book.php**: Página para ver detalles de un libro específico y solicitar préstamos.
- **admin.php**: Página de administración para gestionar usuarios y libros (solo para administradores).
- **database.php**: Archivo para establecer la conexión con la base de datos y funciones auxiliares para realizar consultas.

3. Frontend (HTML/CSS/JS):

- Carpeta **css**: Archivos CSS para estilizar las páginas.
- Carpeta **js**: Archivos JavaScript para agregar interactividad si es necesario.
- Carpeta **images**: Imágenes utilizadas en la interfaz de usuario.

4. Control de Versiones (Git):

- Inicializa un repositorio Git en el directorio de tu proyecto.
- Crea un repositorio en GitHub y vincúlalo con tu repositorio local para el control de versiones y colaboración en equipo.

Implementación:

- En cada archivo PHP, incluye los fragmentos de código necesarios para realizar las operaciones correspondientes, como consultar la base de datos, agregar nuevos registros, actualizar información, etc.
- Utiliza consultas preparadas o PDO para evitar vulnerabilidades de seguridad como SQL injection.
- Implementa la lógica de autenticación y autorización para diferenciar entre usuarios y administradores y mostrar las funciones correspondientes en la interfaz de usuario.
- Asegúrate de validar los datos de entrada del usuario en el lado del servidor para garantizar la integridad y seguridad de la aplicación.
- Despliega y prueba tu aplicación en un servidor local o en un servicio de alojamiento web para asegurarte de que funcione correctamente.

Esta estructura básica te proporciona un punto de partida para tu proyecto de Sistema de Gestión de Biblioteca. Recuerda que puedes expandirla y personalizarla según tus necesidades y requisitos específicos.