

Aplicaciones web escalables

Propuesta de proyecto: Sistema web de una biblioteca

Alumno: Dávila Puente Iván

Resumen

El propósito de este proyecto es desarrollar un sistema web de una biblioteca, el cual podrá usarse para administrar los productos y la información de la base de datos relacionada, así como una tienda virtual con la cual los clientes pueden interactuar para comprar libros y ver diversa información relacionada a temas de literatura usando frameworks como Angular y conectando el front-end con una base de datos funcional.

Objetivos

- **Registro de clientes:** El sistema contará con la funcionalidad de registro de clientes a la base de datos registrando varios datos como su nombre, correo electrónico y contraseña.
- **Búsqueda de libros:** El sistema contará con un módulo en el que el cliente pueda ver una vista previa de todos los libros disponibles sin importar si se pueden comprar o no, ayudándose de un buscador y filtros
- **Compra de libros:** Los clientes podrán agregar libros a su carrito de compras y después decidir si comprarlos o eliminarlos del carrito. Cuando un libro se compra, se cambia su estado en la base de datos si ya no hay disponibles.
- **Modificación, alta y baja de libros:** El bibliotecario podrá manipular qué libros se encuentran disponibles, agregar nuevos libros, cambiar sus especificaciones y eliminarlos de ser necesario.
- **Módulo de reseñas:** Al dar click en cada uno de los libros, se podrá ver el historial de las reseñas escritas por cada usuario en particular, además de que cada cliente también podrá dejar su propia reseña.

Colecciones de base de datos

- **Clientes**
 - `_id`: Identificador único del cliente.
 - `_idc`: Identificador único del carrito.
 - `nombre`: Nombre del cliente.
 - `usuario`: Nombre de usuario del cliente.
 - `contraseña`: Contraseña del cliente.
 - `telefono`: Teléfono del cliente.
 - `direccion`: Dirección electrónica del cliente.
- **Bibliotecarios**

- **_id:** Identificador único del bibliotecario.
- **nombre:** Nombre del bibliotecario.
- **usuario:** Nombre de usuario del bibliotecario.
- **contraseña:** Contraseña del bibliotecario.
- **horario:** Horario de trabajo (matutino o vespertino).
- **Libros**
 - **_id:** Identificador único del libro.
 - **autor:** Nombre del autor.
 - **nombre:** Nombre del libro.
 - **genero:** Género del libro.
 - **editorial:** Editorial del libro.
 - **precio:** Precio del libro.
- **Carrito de compras**
 - **_id:** Identificador único del carrito.
 - **_idl:** Identificador único de los libros agregados.
- **Reseñas**
 - **_id:** Identificador único de la reseña.
 - **_idc:** Identificador único del cliente que hizo la reseña.
 - **titulo:** Título de la reseña.
 - **descripcion:** Cuerpo de la reseña.

Tipos de usuarios

- **Bibliotecarios:** Tienen acceso a todas las funcionalidades del sistema, pudiendo agregar, eliminar, modificar libros y eliminar reseñas.
- **Cientes autenticados:** Pueden hacer búsqueda de libros, agregar libros al carrito para después comprarlos y hacer reseñas.
- **Cientes no autenticados:** Sólo pueden hacer búsqueda de libros y ver su información, así como las reseñas.

Funcionalidades clave

- **Sistema de búsqueda de libros:** Los clientes autenticados y no autenticados pueden hacer uso de una barra de búsqueda con filtros para buscar libros. Al hacer click en alguno se mostrará información detallada acerca de éste, así como las reseñas que hayan dejado los demás clientes.
- **Carrito de compras:** Los clientes autenticados podrán agregar libros al carrito de compras. Una vez agregados los libros al carrito, el cliente podrá decidir si los compra, si vacía el carrito o si los elimina uno a uno.
- **Sistema de reseñas:** Al hacer click en algún libro y ver la información de éste, los clientes autenticados podrán hacer una reseña. Esta reseña podrá ser vista por los demás clientes, pero sólo podrá ser eliminada o por un bibliotecario o por el autor de la reseña.

- **Administración de libros:** Los bibliotecarios pueden agregar libros a la base de datos. Además de esto, podrán modificar los datos de los libros que ya estén en la base de datos o simplemente eliminarlos.