

Documentación del Sistema de Gestión de Bibliotecas

Universidad: corporación universitaria iberoamericana

Nombre: Kevin Eduardo Cabarcas Quesedo

Profesor: José Ruiz

ACTIVIDAD 2 Proyecto: sistema de gestión de biblioteca

Fecha: 1/04/2025

Introducción

El sistema de gestión de bibliotecas desarrollado en ASP.NET permite la administración eficiente de los recursos bibliográficos y la gestión de préstamos y devoluciones de libros. Este sistema facilita el control de libros, categorías, editoriales, autores y usuarios, optimizando el flujo de información dentro de la biblioteca.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar e implementar un sistema de gestión de bibliotecas utilizando ASP.NET y bases de datos SQL Server, que permita la administración eficiente del inventario de libros y el control de préstamos y devoluciones.

Objetivos Específicos

Diseñar una base de datos estructurada para almacenar información sobre libros, usuarios y préstamos.

Implementar una interfaz web intuitiva con ASP.NET para la gestión de la biblioteca.

Desarrollar un sistema de autenticación y control de acceso basado en roles.

Automatizar la gestión de préstamos, devoluciones y control de ejemplares disponibles.

Implementar reportes y consultas para mejorar la administración del sistema.

Alcance

Este sistema está diseñado para bibliotecas de tamaño mediano a grande, proporcionando herramientas para la administración eficiente del inventario de libros y usuarios. Su desarrollo en ASP.NET permite su integración con otras plataformas y su escalabilidad.

Requisitos Funcionales

4.1 Gestión de Categorías

Crear, actualizar y eliminar categorías de libros.

Listar todas las categorías registradas.

Filtrar categorías por descripción.

4.2 Gestión de Editoriales

Registrar nuevas editoriales en el sistema.

Modificar la información de editoriales existentes.

Eliminar editoriales si no tienen libros asociados.

4.3 Gestión de Autores

Registrar autores con su información básica.

Editar los datos de un autor.

Listar todos los autores disponibles en el sistema.

4.4 Gestión de Libros

Registrar libros con su título, autor, editorial y categoría.

Gestionar la cantidad de ejemplares disponibles.

Actualizar y eliminar información de los libros.

Subir y almacenar imágenes de las portadas de los libros.

Búsqueda avanzada por título, autor, editorial y categoría.

Visualización de detalles de cada libro.

4.5 Gestión de Usuarios

Registro de nuevos usuarios con correo y contraseña.

Asignación de roles (administrador o usuario regular).

Autenticación de usuarios mediante login en ASP.NET.

Cambio y recuperación de contraseñas.

4.6 Gestión de Préstamos

Registrar préstamos de libros a usuarios.

Asignar fechas de devolución y emitir alertas por vencimiento.

Registrar devoluciones de libros y actualizar su estado.

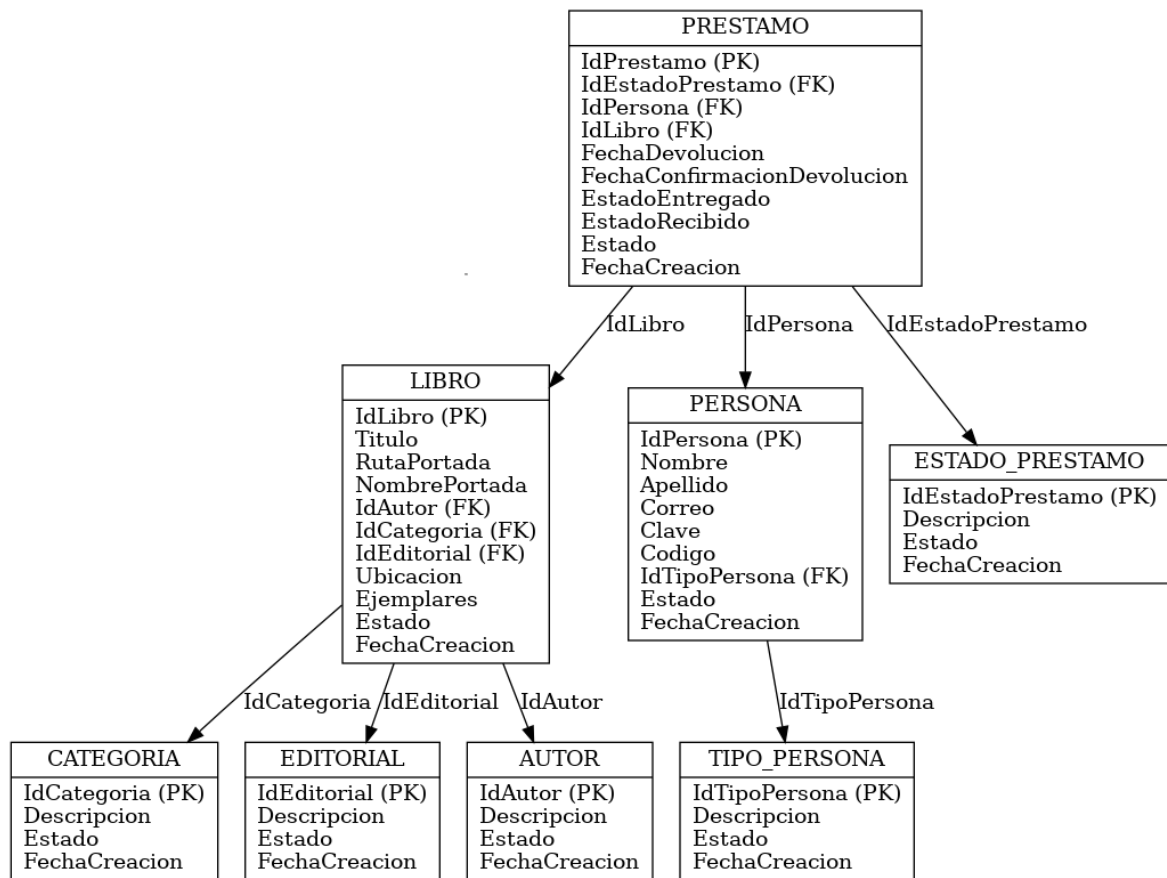
Controlar el estado de los préstamos (activo, vencido, devuelto).

4.7 Seguridad y Control de Acceso

Implementación de autenticación con ASP.NET Identity.

Restricción de acceso a funcionalidades según el rol del usuario.

Registro de actividad para auditoría.



Tecnologías Utilizadas

Lenguaje de Programación: C#

Framework: ASP.NET Core MVC

Base de Datos: SQL Server

ORM: Entity Framework Core

Frontend: HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript

6. Modelo de Datos

El sistema cuenta con las siguientes tablas en la base de datos:

CATEGORIA: Gestiona las categorías de los libros.

EDITORIAL: Almacena información sobre editoriales.

AUTOR: Contiene información sobre los autores.

LIBRO: Contiene los datos de cada libro y su disponibilidad.

TIPO_PERSONA: Define los tipos de usuarios en el sistema.

PERSONA: Almacena información de los usuarios.

ESTADO_PRESTAMO: Define los estados de los préstamos.

PRESTAMO: Registra los préstamos y devoluciones de libros.

7. Seguridad

Implementación de ASP.NET Identity para autenticación de usuarios.

Cifrado de contraseñas y tokens de acceso.

Validación de entradas para prevenir inyecciones SQL y XSS.

8. Interfaces del Usuario

Panel de Administrador: Gestiona libros, usuarios y préstamos.

Panel de Usuario: Permite visualizar y solicitar préstamos.

Módulo de Reportes: Generación de informes sobre préstamos y disponibilidad de libros.

Conclusiones

El sistema de gestión de bibliotecas en ASP.NET proporciona una solución completa para la administración de recursos bibliográficos. Su diseño modular facilita la escalabilidad, integración con otras plataformas y mejora la eficiencia en la gestión de préstamos y devoluciones.