

UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ
Facultad De Ingeniería En Sistemas De Información
Programación 1
Catedrático: Miguel Catalán



Proyecto Semestre/Automatización Biblioteca-Manual de Usuario

Edgar Romario Chajón Chávez (7590 18 3531)
Sección A
Guatemala, San Juan Sacatepéquez mayo de 2024

Introducción

La carrera de Ingeniería en Sistemas se caracteriza por mejorar procesos y automatizar tareas, siempre analizando y aplicando soluciones tecnológicas que optimicen el funcionamiento de diversas áreas en las organizaciones. Es por ello por lo que en este trabajo se presenta un proyecto que consiste en el desarrollo de un Sistema de Gestión de Biblioteca que aplica los conceptos fundamentales de la programación orientada a objetos. Este sistema tiene como propósito facilitar la administración de libros, clientes y transacciones de préstamos en una biblioteca. Está diseñado para resolver problemas comunes en la gestión de bibliotecas, como el seguimiento de préstamos y devoluciones, la administración de inventarios de libros y la gestión de información de clientes.

El sistema proporciona funcionalidades clave que permiten a los administradores de la biblioteca registrar libros con información detallada como ISBN, título, autor, año de publicación, editorial y cantidad disponible, como también actualizar toda la información tanto de usuarios como de libros. Los usuarios (clientes) pueden registrarse proporcionando información personal y, una vez registrados, pueden realizar préstamos de libros. El sistema verifica la disponibilidad de los libros y si el usuario tiene préstamos pendientes antes de aprobar una transacción de préstamo. Además, el sistema registra la transacción y actualiza la cantidad disponible del libro en el inventario.

En resumen, este sistema de gestión de biblioteca está diseñado para proporcionar una solución integral y eficiente para la administración de bibliotecas, mejorando la experiencia tanto de los administradores como de los usuarios al facilitar la gestión de libros y transacciones de préstamo.

índice

Tabla de contenido

Sistema de Biblioteca.....	4
Requisitos para la ejecución:	4
Descripción de Interfaz de usuario:	5
1. Crear cuenta o crear Usuario	6
2. Restablecer Contraseña:.....	7
3. Ingresar al sistema.....	8
4. Panel de Usuario	8
5. Realizar préstamo Libro	9
6. Ver historial de préstamo.....	10
7. Instrucciones para devolución.....	11
8. Restablecer Contraseña	12
Menu Administrador	13
1. Crear Cuenta de Usuario	14
2. Editar Usuario	15
3. Eliminar Usuario.....	15
4. Registrar un nuevo libro	16
5. Editar libro.....	17
6. Eliminar Libro	17
7. Usuarios creados	18
8. Libros creados	18
9. Ver libros Prestamos	19
10. Devolución de libros	20
Problemas y soluciones para el sistema	23
Preguntas Frecuentes.....	23
Datos de Soporte técnico.....	24

Sistema de Biblioteca

Requisitos para la ejecución:

El sistema de gestión de la biblioteca está diseñado para ser fácil de instalar y usar. A continuación, se proporcionan instrucciones detalladas para la instalación y uso del sistema.

Instalación del Sistema

Paso 1: Descarga del Archivo Ejecutable

El usuario recibirá un archivo ejecutable (installer.exe) que deberá descargar en su equipo de cómputo. Este archivo contiene todo lo necesario para instalar la aplicación.

Paso 2: Ejecución del Instalador

Una vez descargado el archivo, haga doble clic en el archivo ejecutable para iniciar el proceso de instalación.

Siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación. No es necesario instalar ningún software adicional para ejecutar esta aplicación.

Creación de Cuenta y Acceso

Para Usuarios Generales o estación de usuario:

Después de la instalación, abra la aplicación desde el acceso directo creado en el escritorio o desde el menú de inicio.

En la pantalla de inicio de sesión, seleccione la opción "Crear cuenta nueva".

Rellene los campos requeridos con su información personal y cree una contraseña segura.

Una vez creada la cuenta, podrá iniciar sesión y comenzar a realizar solicitudes de libros y otros recursos de la biblioteca.

Para Administradores:

Si necesita acceso con privilegios de administrador, deberá contactar al soporte técnico o al desarrollador del sistema.

El soporte técnico proporcionará las credenciales y configurará los permisos necesarios para el acceso administrativo.

Requisitos del Sistema

Equipo Recomendado:

El sistema no requiere un equipo de cómputo avanzado. Una computadora con especificaciones básicas será suficiente para ejecutar la aplicación de manera eficiente. Es fundamental contar con una conexión estable a internet, ya que la base de datos del sistema se encuentra en la nube. Sin una conexión adecuada, la aplicación no funcionará correctamente y no podrá acceder a los datos necesarios.

Descripción de Interfaz de usuario:

Al iniciar con la ejecución realizaremos el ejemplo creando una cuenta para luego ingresar al sistema y ver el menú muy grafico o amigable.

Iniciando la ejecución nos solicita las credenciales para ingresa, restablecer contraseña en caso de perdida o crear cuenta



1. **Crear cuenta o crear Usuario:** al dar click en la opción Crear cuenta de usuario nos llevara a una ventana donde solicitada lo siguiente:
 - Nombre Completo
 - Dirección de domicilio
 - Numero telefónico
 - DPI
 - Escribir una contraseña
 - Correo
 - También nos da la opción de regresar al inicio sin necesidad de crear cuenta

Por temas de ejemplo registraremos Prueba Entrega.

Crear nueva Cuenta

Ingrese los datos solicitados

Nombre Completo: Prueba Entrega

Dirección de domicilio: San Juan Sac

Numero Telefonico: 911

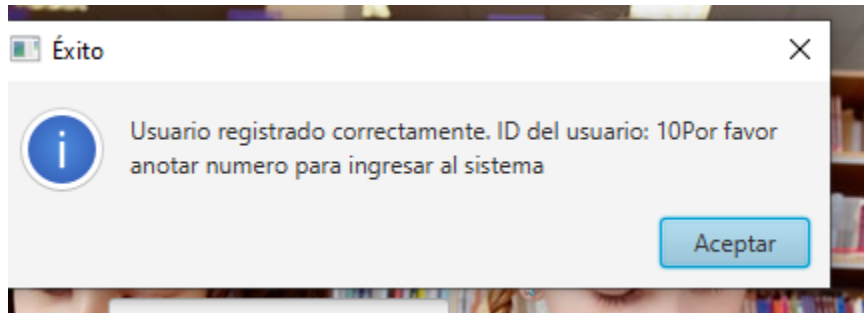
Numero de DPI: 1235874

Escriba una contraseña: ****

Correo Electronico: PruebaRegistro@UMG.com

Aceptar Cancelar / Salir

Al llenar todos los campos podremos dar aceptar, al realiza esa acción en una ventana emergente nos dará el ID de usuario, el cual es muy importante apuntar ya que sin eso no podremos ingresar al sistema, ya que el método de login es ID+ nombre de usuario + Contraseña



Si nos damos cuenta nos dio el ID 10 el cual nos ayudara a ingresar al sistema a continuación.

2. Restablecer Contraseña:

Antes de ingresar al sistema también contamos con la opción de restablecer contraseña por medio del correo registrado



Nos dejara ingresar una nueva contraseña si y solo si el correo ingresado esta en la base de datos.

3. Ingresar al sistema

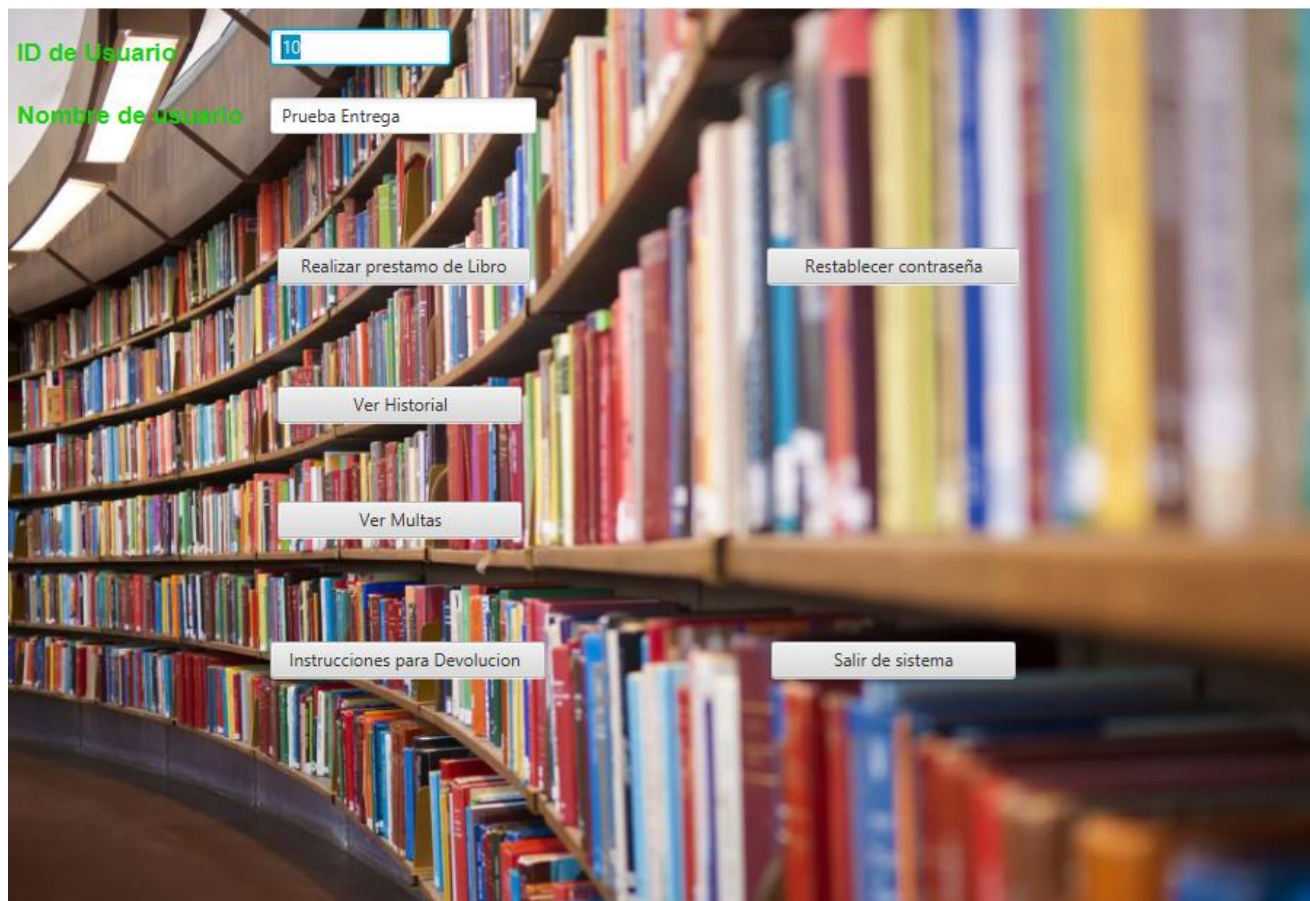
Para ingresar al sistema necesitamos el Id que nos brindo al registrarnos, nombre de usuario y la contraseña

A login form interface with a blurred background of bookshelves. It contains three input fields: 'Ingrese su ID' with the value '10', 'Ingrese Nombre de Usuario' with the value 'Prueba Entrega', and 'ingrese Contraseña' with masked characters '....'. Below the fields are three buttons: 'Ingresar', 'Restablecer contraseña', and 'Crear Cuenta de Usuario'.

4. Panel de Usuario

En el panel principal de usuario encontraremos opciones como:

- Realizar un préstamo
- Ver Historial de prestamos
- Ver multas
- Instrucciones para devolución
- Restablecer contraseña
- Salir de sistema



5. Realizar préstamo Libro

Al entrar a la opción realizar préstamo nos mostrara todos los libros registrados y podemos hacer lo siguiente:

- Buscar por ISBN
- Buscar por Título de Libro
- Ordenar por Título
- Ordenar por genero
- Cerrar el carrito
- Ir a ver el historial de préstamo
- Regresar al menú usuario

8. Restablecer Contraseña

Nos llevara a la venta para restablecer contraseña cuya ventana se vio al inicio



Para finalizar esta el botón salir de sistema que automáticamente nos volverá al inicio y necesitaremos nuestras credenciales para volver a ingresar.

Menu Administrador

En el panel principal podemos encontrar lo siguiente:

- Crear cuenta de Usuario
- Editar usuario
- Eliminar usuario
- Crear o ingresar un nuevo libro
- Editar Libro
- Eliminar Libro
- Aceptar Devolución de libro

Ver historial

- Todos los usuarios creados
- Todos los libros creados
- Libros prestados



1. Crear Cuenta de Usuario

En esta ventana podremos crear una nueva cuenta al usuario solicitando sus datos

- Nombre completo
- Dirección
- Teléfono
- DPI
- Asignar el Rol de usuario
- Correo electrónico
- La contraseña se genera por un método que lo genera automáticamente se recomienda indicar al usuario que la cambie
- Lo amigable es que tenemos una tabla donde aparen todos los usuarios

[illegible]

2. Editar Usuario

Podemos realizar la búsqueda del usuario por medio del ID que nos proporciona el sistema, al encontrar podemos editar su información

[illegible]

3. Eliminar Usuario

Para poder eliminar se realiza la búsqueda por id y al encontrarlo podemos seleccionar eliminar usuario, no se almacena en otra tabla se borra definitivamente de la base de datos.

[illegible]

4. Registrar un nuevo libro

En esta ventana podemos registrar un libro ingresando los siguientes datos:

- Numero de ISBN
- Titulo de Libro
- Autor de Libro
- Año de publicación
- Editorial
- Genero literario
- Cantidad a ingresar o stock
- Lo mas amigable es que tiene una tabla donde muestra todos los libros registrados

[illegible]

Por medio del isbn podemos encontrar el libro que se desea eliminar, esto no lo pasa a otra tabla de inactivo, definitivamente se elimina de la base de datos.

[illegible]

9. Ver libros Prestamos

Por el ID de usuario se puede encontrar todos los libros prestados el historial completo

[illegible]

10. Devolución de libros

En esta venta podemos meter el Id de préstamo y aceptar la devolución.

Si en la orden van 10 libros de un modelo 5 de otro por ejemplo se tiene que aceptar la orden completo no se puede por unidad o un modelo primero y luego otro tiene que ser Total.

Ejemplo:

Ingresamos el numero de id de préstamo, analizando la tabla aparece sin fecha de devolución

En la orden 49013 van don libros con distinto ISBN y cantidad de préstamo.

[illegible]

Al dar aceptar cambia el estado y el stock del libro

Ingrese Id de Prestamo

49013

Buscar

[illegible]

Aceptar Devolucion

[Regresar a Menu Admin](#)

Problemas y soluciones para el sistema

1. Al crear la Cuenta es importante ingresar todos los datos solicitados para que se complete la solicitud y nos deje ingresar al sistema.
2. Si pierde su numero de Id puede contactar al encargado en turno
3. Si al buscar su historial de prestamos no aparece contenido en la tabla valide su numero de Id de usuario es importante.
4. Si al añadir al carrito varios libros le da problema contacte a soporte hay posibilidades que hay muchas conexiones iniciadas a la base de datos y se tiene que reiniciar.
5. El ID de usuario lo genera el sistema no lo genera el usuario o el administrador por eso es importante anotarlo
6. Probablemente se tendrá problemas con nuestra base de datos por las conexiones simultaneas hay que reiniciar las conexiones ya que por temas de ejemplo no es robusta.

Preguntas Frecuentes

1. ¿El usuario puede tener varios libros en un numero de orden?

si el usuario puede meter a su carrito varios libros no dependiendo la cantidad por cada uno.

2. ¿Cómo guarda la información?

Se utiliza un motor de base de datos en este caso utilizamos la herramienta pgAdmin de Postgresql donde se crean las tablas y se ingresa la información y es administrada desde nuestro programa.

3. ¿Se pueden modificar las tablas desde la aplicación?

No, no se puede modificar o crear tablas desde la aplicación para ello tiene que contactar a soporte para ver los requisitos e implementarlo.

Datos de Soporte técnico

Estudiante de ingeniería en la sede San
Juan Sacatepéquez UMG

Edgar Romario Chajon Chavez

Correo: romariochajon10@gmail.com

Tel.: +50230242963

Romario Chajon

Cuenta de WhatsApp Business



INNOVACION TECNOLOGICA GT
Telecomunicaciones y
Tecnología al alcance