

Universidad Politécnica Internacional

Técnicas de Programación

Profesor: Luis Felipe Mora Umaña

Estudiante: José Armando Orozco Sibaja

III Cuatrimestre 2024

Proyecto #1

Contenido

Decisiones de Diseño	3
Como Utilizar el programa.....	4
Análisis de Resultados	11
Aprendizaje	12
Conclusiones	13

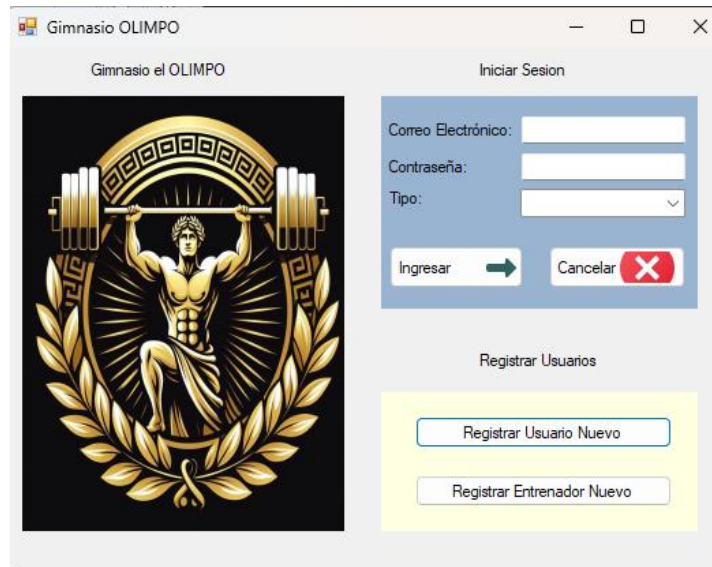
Decisiones de Diseño

El sistema fue diseñado para ser modular y fácil de entender, utilizando clases para representar las diferentes entidades, como usuarios, entrenadores, clases y matrículas. Cada entidad tiene sus propios métodos y propiedades, lo que permite organizar y manipular los datos de manera eficiente. Se almacena la información en archivos CSV debido a su simplicidad y accesibilidad.

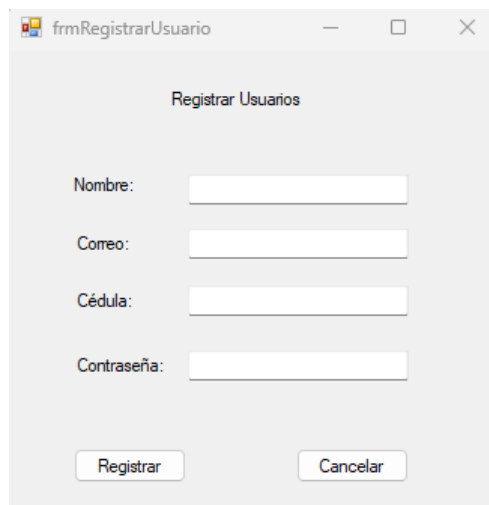
Como Utilizar el programa

1. Registrar Usuarios.

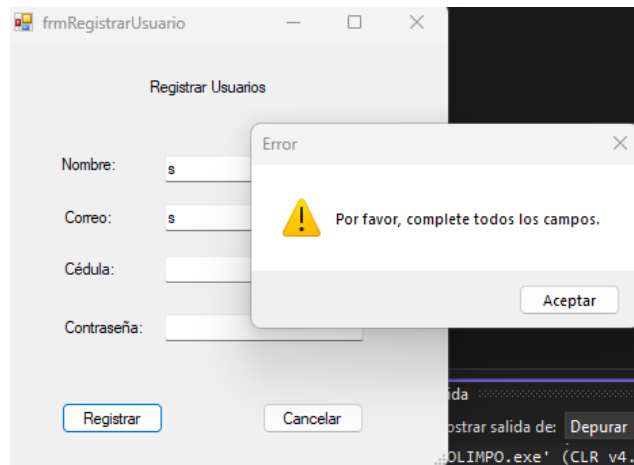
Al iniciar el proyecto se desplegará la pantalla de Login, la cual contiene el nombre y una imagen referente al Gimnasio Olimpo, en el lado derecho tendrás dos paneles, uno para Iniciar Sesión y otro para Registrar Usuarios.



Al darle click al botón **Registrar Usuario Nuevo** se desplegará el formulario para ingresar la información de los clientes (Nombre, Correo, Cédula, Contraseña), al llenar la información debes presionar el botón registrar y la información se almacenará en un archivo usuarios.csv o puedes presionar el botón cancelar para salir de la pantalla de registro.



Debemos ingresar todos los datos para poder procesar el registro sino se vera un mensaje de error.



2. Registrar Entrenador.

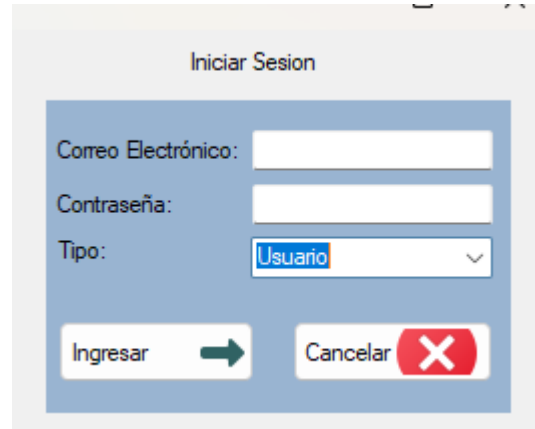
Al darle click al botón de **Registrar Entrenador Nuevo**, se mostrará el formulario para ingresar la información del entrenador (Nombre, correo, cédula, contraseña) además de poder seleccionar los puntos fuertes del entrenador (Zumba, cardio dance, funcionales) y finalmente podrás seleccionar uno de los diferentes horarios (L-V 8:00 am-10:00 am, L-M-J 3:00 PM - 5:00 PM, S-D 10:00 AM - 12:00 PM).

Cuando selecciones el punto fuerte del entrenador y un horario, le debes dar click al botón Agregar, así se desplegará la información de los datos seleccionados en un DataGridView y al presionar el botón Registrar la información se almacenará en entrenadores.csv o puedes seleccionar cancelar para salir del registro.

The image shows a Windows application window titled 'frmRegistrarEntrenador'. Inside, there's a form titled 'Registrar Entrenadores' with five input fields: 'Nombre:', 'Correo:', 'Cédula:', 'Contraseña:', and 'Puntos Fuertes:'. The 'Puntos Fuertes' field is a dropdown menu with 'Zumba' selected. Below these fields is another dropdown menu for 'Horarios:' with 'L-V 8:00 am-10:00 am' selected. To the right of the 'Horarios' dropdown is an 'Agregar' button. Below the dropdowns is a large, empty rectangular area, likely a DataGridView. At the bottom of the form, there are 'Registrar' and 'Cancelar' buttons.

3. Iniciar Sesión como Usuario.

En el formulario de Login podremos ingresar como Usuario una vez nos hayamos registrado, debemos ingresar el correo, contraseña y en tipo de Usuario seleccionamos Usuario, al darle click al botón Ingresar nos desplegara el formulario Principal de Usuarios.



The image shows a login window titled "Iniciar Sesión". It contains three input fields: "Correo Electrónico:", "Contraseña:", and "Tipo:". The "Tipo:" dropdown menu is open, showing "Usuario" as the selected option. At the bottom, there are two buttons: "Ingresar" with a green arrow icon, and "Cancelar" with a red "X" icon.

4. Menú Principal Usuario

En este formulario podremos hacer la Reserva de las clases, seleccionando la clase que queremos, el horario y se mostrará el nombre del Entrenador. Al darle click a Reservar

podremos ver la información en una DataGridView.

Reserva Facturas

Clase Horario

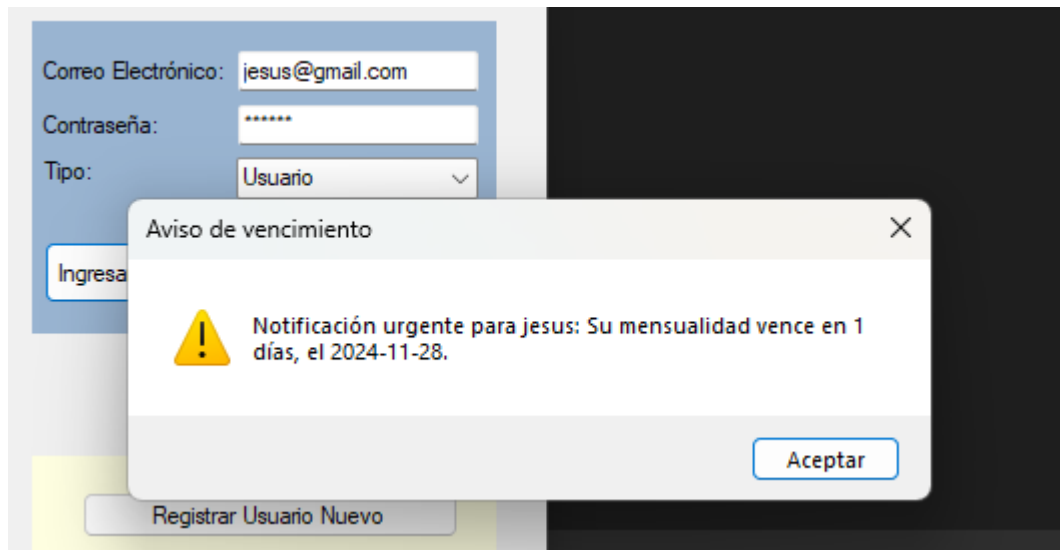
	Id	Clase	Horario
▶	1	Zumba	L-M-J 3:00 PM - ...
*			

Y al seleccionar Facturas veremos la fecha de la matricula y el cobro por la matricula.

Reserva Facturas

	Id	Fecha	Concepto	Total
▶	1	2024-11-26	MATRICULA	100
*				

Cuando la matricula este a punto de expirar el usuario recibirá una notificación cuando inicie sesión.



5. Iniciar sesión como Entrenador

En el formulario de Login podremos ingresar como Entrenador una vez nos hayamos registrado, debemos ingresar el correo, contraseña y en tipo de Usuario seleccionamos Entrenador, al darle click al botón Ingresar nos desplegara el formulario Principal de Entrenadores.

A screenshot of the login form, similar to the one above, but with the 'Tipo' dropdown menu set to 'Entrenador'. The 'Ingresar' button is highlighted with a green arrow, and the 'Cancelar' button has a red 'X' icon.

6. Menú Principal Entrenadores

En este formulario podremos hacer la Reserva de las clases realizadas por los estudiantes.

A screenshot of a web application showing a menu with three tabs: 'Reservas', 'Inventario', and 'Reporte'. The 'Reservas' tab is active. Below the tabs is a table with the following structure:

	Id	Clase	Horario	Usuario
*				

Below the table is a large, empty gray rectangular area.

7. Inventario

Seleccionando el inventario podemos ver la información de las maquinas con su nombre, fecha de compra y fecha de vencimiento.

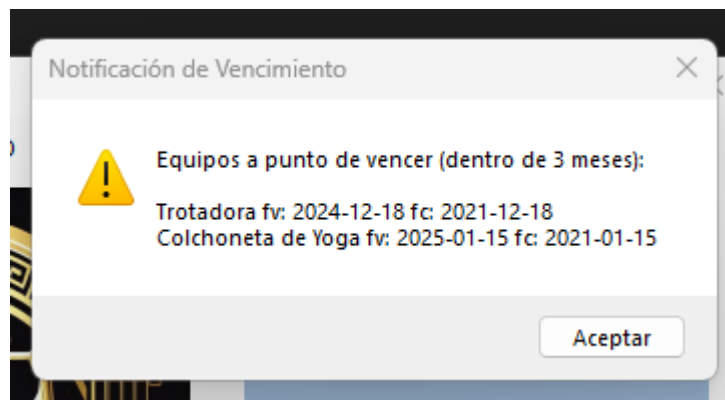
Reservas

Inventario

Reporte

	Id	Nombre	Fecha Compra	Fecha vencimiento	
▶	1	Máquina de Cardio	15/1/2022 00:00...	15/1/2024 00:00...	
	2	Bicicleta Estática	5/6/2021 00:00:00	5/6/2023 00:00:00	
	3	Máquina de Pesas	12/3/2020 00:00...	12/3/2023 00:00...	
	4	Elíptica	20/7/2021 00:00...	20/7/2023 00:00...	
	5	Máquina de Remo	10/11/2020 00:0...	10/5/2023 00:00...	
	6	Prensa de Piernas	1/9/2021 00:00:00	1/9/2023 00:00:00	
	7	Máquina de Abd...	14/5/2020 00:00...	14/5/2023 00:00...	

Al iniciar sesión como entrenador si alguna maquina esta a punto de vencer se recibirá un mensaje con la información.



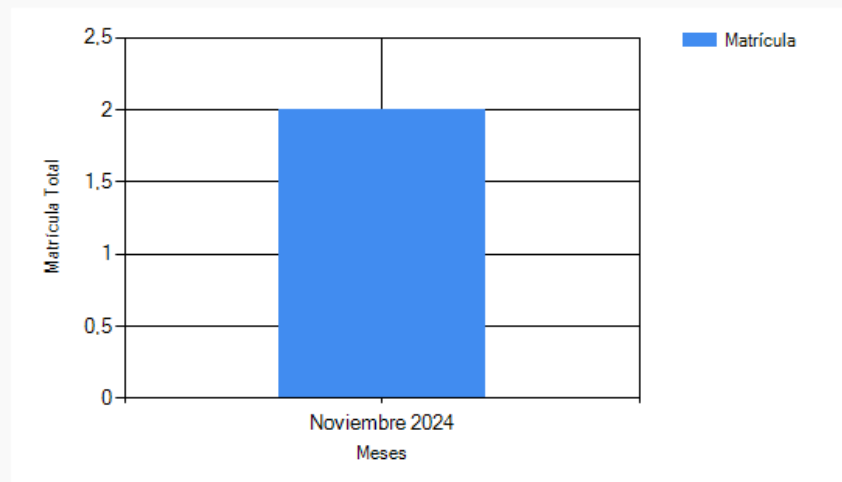
8. Reportes

En la pestaña de reportes podemos ver la información de las ganancias por los clientes que se han matriculado.

Reservas Inventario **Reporte**

Ingresos: 200

Alumnos: 2



Análisis de Resultados

La información relacionada con los usuarios, entrenadores, clases, matrículas, y otros elementos clave del sistema se almacena correctamente en archivos CSV, tal y como se solicitó. Esto permite una fácil lectura y escritura de los datos sin necesidad de una infraestructura compleja.

Se ha aplicado el diseño basado en modelos y controladores. Cada entidad del sistema (usuarios, entrenadores, reservas, matrículas, etc.) tiene su propia clase modelo que encapsula los datos y proporciona métodos para manipularlos de manera estructurada. Los controladores gestionan la lógica del negocio y la interacción con los archivos, lo que organiza el código de manera clara y facilita la modificación o ampliación del sistema.

El proyecto cumple con los requisitos establecidos, como almacenar la información de matrículas, usuarios y entrenadores, así como gestionar las reservas y el seguimiento de las fechas y costos relacionados con las actividades del sistema.

Aprendizaje

A lo largo del desarrollo de este proyecto, he aprendido mucho sobre la importancia de estructurar y organizar adecuadamente los datos mediante el uso de modelos y controladores. Aunque el sistema de matrículas y la gestión de miembros funciona correctamente, me he dado cuenta de que hay áreas que podrían mejorarse, como el manejo de la fecha de expiración de la membresía. Un aspecto clave que debe mejorarse es la validación de que un usuario no pueda ingresar al sistema si su membresía ha expirado. También se puede mejorar el método de matrícula, ya que cuando la membresía expira el usuario no tiene otro método para renovarla y haría falta un administrador para activar o desactivar cuentas.

Conclusiones

El proyecto ha logrado cumplir con los objetivos establecidos, proporcionando una solución funcional y eficiente para gestionar las matrículas, reservas, entrenadores y usuarios. A través del uso de modelos y controladores, la información se almacena y manipula de manera organizada, utilizando archivos CSV para persistir los datos de forma simple y accesible. Sin embargo, como mencione anteriormente se identificaron áreas de mejora. A pesar de esto, el sistema cumple con su propósito y proporciona una base sólida para seguir desarrollando una solución más robusta y segura en el futuro.