

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

# Practica Unidad 2

Programacion Avanzada

Rey David Rojas Huerta  
4-22-2025

## Biblioteca Digital

El proyecto que presentare es un programa ejecutable el cual consta con las funcionalidades primordiales para administrar los datos que se encuentran en el proceso administrativo de una biblioteca mediante un entorno digital, como serían las funcionalidades de administrar usuarios, buscar libros, prestamos de libros y la administración del catálogo. Todo esto usando tecnologías accesibles como lo sería el lenguaje de programación Python y sus respectivas librerías necesarias, en este caso siendo Tkinter. La necesidad de este programa se basa en crear una herramienta amigable para ayudar a los bibliotecarios con su labor administrativa en una biblioteca y por supuesto también a facilitar a la biblioteca un control sobre todo su entorno.



Una de sus funciones primordiales es administrar a los usuarios, en aspectos como su registro y gestión de las penalizaciones que estos tengan. Permitiendo crear un archivo JSON en donde se guardan los datos del usuario como su Nombre, ID Usuario, Penalizaciones y el Monto a pagar de sus Penalizaciones

The screenshot shows a window titled "Administrar Usuarios". It contains two main panels. The left panel, titled "Agregar Usuario", has a light blue background and contains two input fields labeled "Nombre:" and "ID Usuario:", followed by a blue "Registrar" button. The right panel, titled "Gestion Penalizaciones", has a light pink background and contains two input fields labeled "ID Usuario:" and "Monto Pagado:", followed by a blue "Registrar Pago" button. A red "Cerrar" button is located at the bottom right of the window.

La búsqueda de libros permite, observar todos los libros con los que cuenta la biblioteca accediendo a los datos de un archivo JSON, contando también con un buscador que busca por género, autor, titulo, lo que facilita a gran medida llevar a cabo un registro de los libros.

The screenshot shows a window titled "Buscar Libros". It features a search bar with the text "Buscar por:" and a dropdown arrow, followed by a text input field and a blue "Buscar" button. Below the search bar is a table with four columns: "Portada", "Titulo", "Autor", and "Género". The table contains three rows of book data.

Portada	Titulo	Autor	Género
	1984	George Orwell	Ciencia ficcion
	Orgullo y prejuicio	Jane Austen	Clasico
	El principito	Antoine de Saint-Exupery	Fabula

La función de prestar libros permite llevar a cabo el proceso detrás de un préstamo, almacenando los datos en un archivo JSON el título del libro prestado, fecha para devolver y el ID del usuario al que se le preste. También se puede observar una tabla con todos los préstamos registrados.

Titulo	ID Usuario	Fecha Devolución
Monogatari 1984	201589890	2025-04-29
1984	202456543	2025-04-29

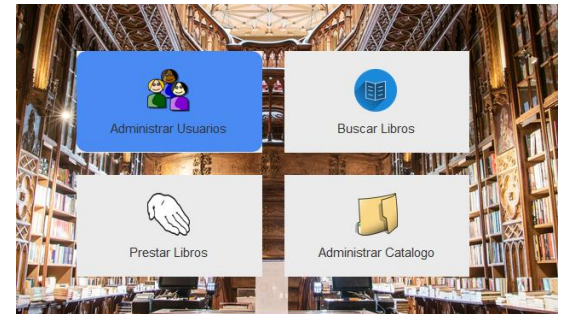
Por último la parte de administrar catalogo permite gestionar las devoluciones de libros y la lógica detrás de agregar una penalización, a la vez de agregar nuevos libros los cuales se guardan en un archivo JSON con su respectivo título, autor, género y portada.

**Registrar Devolución**  
ID Usuario:  
  
Título Prestado:  
  
Fecha de Devolución:  
2025-04-22

**Agregar Libro**  
Título:  
  
Autor:  
  
Género:  
  
Portada:

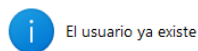
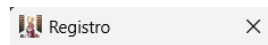
## GUIA DE USUARIO

1. La ventana principal cuenta con cuatro iconos (botones) a los cuales se les puede dar clic según la función administrativa que se requiera realizar.

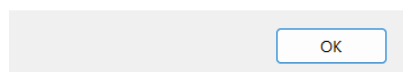
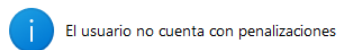
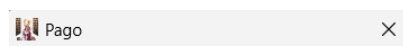


### 2. Ventana Administrar Usuarios

- La primera función de esta ventana es crear un usuario, llenando las entradas de nombre e ID Usuario y al finalizar dar clic en el botón "Registrar". En caso de que el ID ya este registrado saldra un mensaje de error:

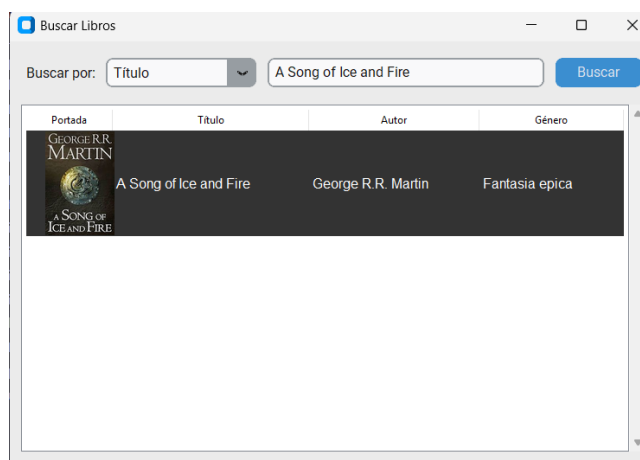
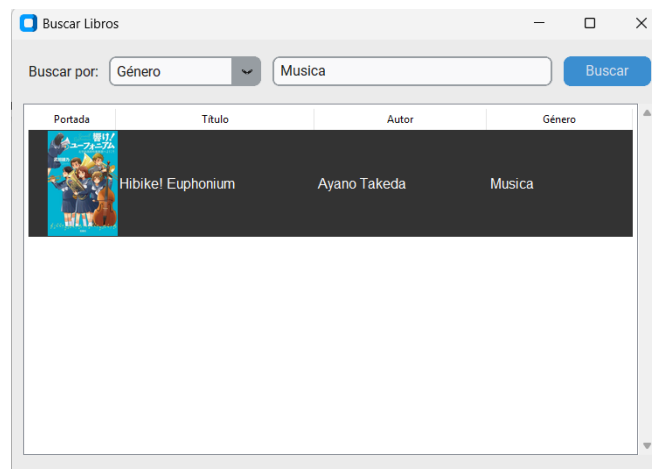
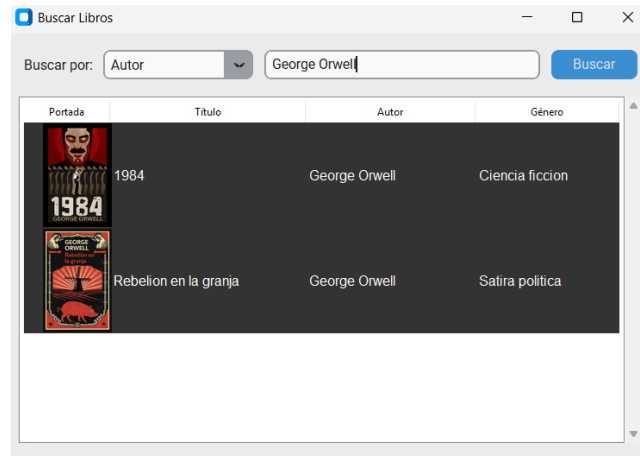
A light blue form titled 'Agregar Usuario'. It contains two text input fields: 'Nombre:' with the value 'Vladilena Alba' and 'ID Usuario:' with the value '202378543'. Below these fields is a green button labeled 'Registrar'.

- La segunda función de esta ventana es la gestión de los montos de las penalizaciones impuestas a los usuarios llenando las entradas de ID Usuario y Monto Pagado para después darle al botón de "Registrar Pago". En caso de que usuario no tenga penalizaciones saldrá un mensaje de error:

A light pink form titled 'Gestion Penalizaciones'. It contains two text input fields: 'ID Usuario:' with the value '202456543' and 'Monto Pagado:' with the value '10'. Below these fields is a green button labeled 'Registrar Pago'.

### 3. Ventana Buscar Libros

Esta ventana permite realiza una búsqueda filtrada de todos los libros registrados en la base del archivo JSON mediante la selección de un filtro sea el título, autor o género. Se visualiza una tabla con las columnas de portada, título, autor y genero cada una con su respectivo contenido.



#### 4. Ventana Prestar Libros

Esta ventana permite llevar a cabo el proceso de prestamos de los libros, creando un archivo JSON en donde se guarda principalmente la fecha para devolver el libro en 7 días desde la fecha de préstamo, se requiere llenar las entradas de ID Usuario y Titulo a prestar, cuenta también con una tabla donde se lleva a cabo la gestión de los prestamos registrados.

Titulo	ID Usuario	Fecha Devolución
Monogatari 1984	201589890	2025-04-29
	202456543	2025-04-29

Titulo	ID Usuario	Fecha Devolución
Monogatari 1984	201589890	2025-04-29
Hibike! Euphonium	202456543	2025-04-29
	202378543	2025-04-29

- Y en caso de que el libro ya se encuentre prestado o el usuario cuente con una penalización saldrá uno de los siguientes mensajes según sea el caso:

Libro ya prestado

Usuario tiene penalizaciones activas



## 5. Ventana Administrar Catalogo

- La primera funcionalidad de esta venta es registrar las devoluciones de los usuarios median las entras de ID Usuario, Titulo y Fecha de devolución mediante un calendario.



**Registrar Devolución**

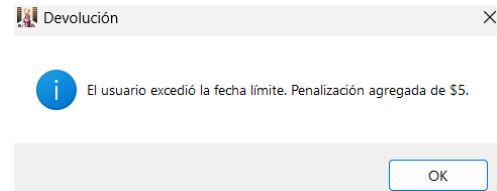
ID Usuario:  
202378543

Título Prestado:  
Hibike! Euphonium

Fecha de Devolución:  
2025-04-30

**Registrar Devolución**

En caso de que se exceda la fecha pondrá una penalización al usuario.



- La segunda funcionalidad es la de agregar un nuevo libro al catalogo mediante las entradas de Título, Autor, Genero y cargar una portada al sistema.



**Agregar Libro**

Título:  
Re: Zero

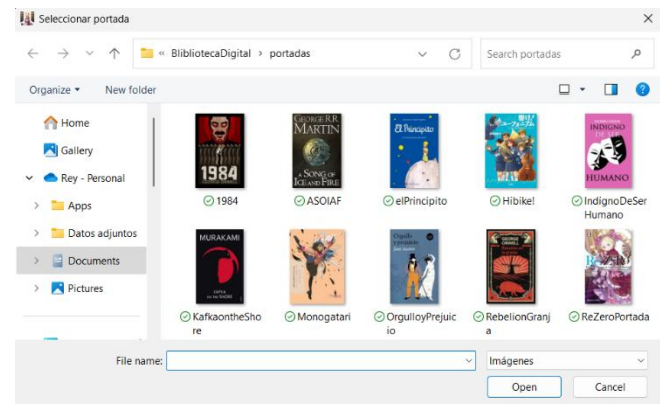
Autor:  
Tappei Nagatsuki

Género:  
Iseka

Portada:  
portadas/ReZeroPorta

**Cargar imagen**

**Agregar Libro**





Y por último observamos como el libro se registró correctamente:

