

Sistema de Gestión de Biblioteca

Este programa es una aplicación de consola desarrollada en **Python**, cuyo objetivo es administrar los libros y usuarios de una biblioteca digital.

Función principal

El sistema permite administrar los libros disponibles, categorías de libros, usuarios registrados y el historial de préstamos de los libros.

Componentes principales

1. Clase Libro

- Representa un libro individual de la biblioteca.
- Contiene atributos: título, autor, categoría e ISBN.
- Utiliza una tupla que almacena el autor y el título, para no modificar los datos.

2. Clase Usuario

- Representa a un usuario de la biblioteca.
- Contiene atributos como: nombre, ID de usuario único y una lista de libros prestados.

3. Clase Biblioteca

- Proporciona un menú interactivo que permite gestionar las funcionalidades de la biblioteca.
- Implementa métodos como:
 - Añadir o quitar libros.
 - Registrar o dar de baja a usuarios.
 - Prestar o devolver libros.
 - Buscar libros.
 - Mostrar una lista de libros prestados.

Beneficios

- Gestión completa y organizada de libros y usuarios.
- Evita duplicados gracias a la verificación de IDs únicos.
- Permite consultas rápidas mediante búsqueda por título, autor o categoría.
- Visualización de una lista de libros prestados.

Resultados

- *Carga del sistema con datos de prueba.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
| :
C:\Users\sonyl\AppData\Local\Programs\Python\Python313\python.exe
Cargando datos de prueba...
Libro 'Cien años de soledad' añadido exitosamente.
Libro 'El principito' añadido exitosamente.
Libro '1984' añadido exitosamente.
Libro 'Orgullo y Prejuicio' añadido exitosamente.
Libro 'El señor de los anillos' añadido exitosamente.
Usuario 'Ana García' registrado exitosamente con ID: ana123.
Usuario 'Luis Pérez' registrado exitosamente con ID: luis456.
Usuario 'Sonia Vasquez' registrado exitosamente con ID: sonia123.
Usuario 'David Calvache' registrado exitosamente con ID: david456.
-----

--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción:
```

- *Añadir nuevo libro.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
| :

--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción: 1
Título: Crimen y Castigo
Autor: Fiódor Dostoyevski
Categoría: Novela
ISBN: 978-0-306-40615-7
Libro 'Crimen y Castigo' añadido exitosamente.
```

- *Eliminación de un libro.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
[ ] | :
--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción: 2
Ingrese el ISBN del libro a quitar: 978-0-452-28423-4
Libro '1984' eliminado exitosamente.
```

- *Registro de nuevo usuario.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
[ ] | :
--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción: 3
Nombre del usuario: Jeanneth Morales
ID de usuario: jean123
Usuario 'Jeanneth Morales' registrado exitosamente con ID: jean123.
```

- *Dar de baja a un usuario.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción: 4
Ingrese el ID del usuario a dar de baja: luis456
Usuario con ID luis456 dado de baja exitosamente.
```

- *Préstamo de libro.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción: 5
ID del usuario: sonia123
ISBN del libro a prestar: 978-0-452-28423-6
Libro 'Orgullo y Prejuicio' prestado a 'Sonia Vasquez' exitosamente.
```

- *Devolución de libro.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
[ ] | :
--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción: 6
ID del usuario: sonia123
ISBN del libro a devolver: 978-0-452-28423-6
Libro 'Orgullo y Prejuicio' añadido exitosamente.
Libro 'Orgullo y Prejuicio' devuelto por 'Sonia Vasquez' exitosamente.
```

- *Búsqueda de libro por autor.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
[ ] | :
--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción: 7
Criterio de búsqueda (título, autor, categoría): autor
Valor a buscar: Tolkien

Resultados de la búsqueda:
Título: El señor de los anillos, Autor: J. R. R. Tolkien, ISBN: 978-0-455-28445-0, Categoría: Ciencia Ficción
```

- *Lista de libros prestados a un usuario.*

```
Gestion Biblioteca Digital x
[ ] | :
--- Sistema de Gestión de Biblioteca ---
1. Añadir libro
2. Quitar libro
3. Registrar usuario
4. Dar de baja usuario
5. Prestar libro
6. Devolver libro
7. Buscar libro
8. Listar libros prestados de un usuario
9. Salir
Seleccione una opción: 8
ID del usuario: david456
--- Libros prestados por 'David Calvache': ---
- Título: El principito, Autor: Antoine de Saint-Exupéry, ISBN: 978-84-7888-999-9, Categoría: Infantil
```