



**Asignatura:** Desarrollo de Aplicaciones con Software Propietario DAS901

**Docente:** Ing. Karens Lorena Medrano Mejía

**Alumna:** Dilma Esmeralda Ochoa Ayala OA252494

### **DESAFIO 1**

**URL Git:**

<https://github.com/dilma8a/DAS901-Desafio1-Dilma8a>

Domingo 14 de septiembre de 2025.

## Entrega Desafío Practico 1

### Ejercicio 1:

Desarrolle una aplicación de escritorio para la gestión de una biblioteca que permita administrar libros, usuarios y préstamos mediante un CRUD completo. La interfaz debe ser clara, fluida e intuitiva, de manera que garantice una experiencia de usuario satisfactoria. La solución debe implementar de forma correcta y optimizada los principios de la programación orientada a objetos, incorporando clases, herencia, encapsulamiento y polimorfismo.

Asimismo, se solicita el uso de estructuras de datos como listas, diccionarios y matrices para el manejo de la información. Es requisito aplicar una adecuada modularización mediante funciones propias, organizadas y reutilizables. Además, la aplicación debe integrar gráficos estadísticos que representen información relevante de la biblioteca, como los libros más prestados o los usuarios más activos.

### URL Git:

<https://github.com/dilma8a/DAS901-Desafio1-Dilma8a>

### Pantalla principal



## Pantalla de gestión de usuarios

The screenshot shows a web application window titled "GESTION DE BIBLIOTECA". Inside, there's a sub-header "GESTION DE BIBLIOTECA - USUARIOS". On the left, there's a sidebar with four buttons: "Libros", "Usuarios" (which is highlighted), "Préstamos", and "Estadísticas". The main area contains a table with three columns: "ID", "Nombre", and "Correo". The table has four rows, with the first row (ID 001) highlighted in blue. Below the table, there are three buttons: "Añadir", "Editar", and "Eliminar".

ID	Nombre	Correo
001	Maria Jose Fernandez	maria.jose@gmail.com
002	Juan Carlos Alvarado	juan.alvarado@gmail.com
003	Pedro Alberto Hernandez	pedro.hernandez@gmail.com
*		

Al dar clic en añadir, aparece el siguiente formulario, donde aparecen 2 opciones, se puede guardar un nuevo usuario o Cancelar

The screenshot shows the same "GESTION DE BIBLIOTECA - USUARIOS" window, but with a modal form titled "Administrar Usuarios" overlaid on top. The modal form has three input fields: "ID", "Nombre", and "Correo Electrónico". Below these fields are three buttons: "Guardar", "Actualizar", and "Cancelar". The background window is slightly dimmed.

Al realizar llenado del formulario con otro usuario

The screenshot shows a web application window titled 'GESTION DE BIBLIOTECA'. A modal window titled 'Administrar Usuarios' is open, displaying a form with the following fields:

- ID: 4
- Nombre: Nanci Reyes
- Correo Electrónico: nanci.rey@gmail.com

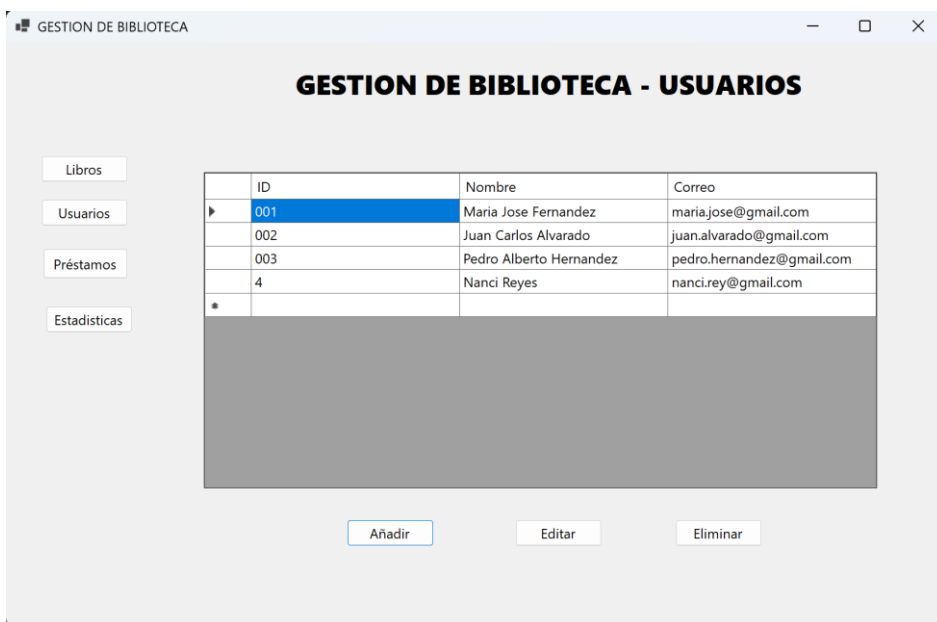
Below the form are three buttons: 'Guardar', 'Actualizar', and 'Cancelar'. In the background, a table titled 'GESTION DE BIBLIOTECA - USUARIOS' is visible, showing a list of users with columns for ID, Nombre, and Correo. The table contains three rows of data:

ID	Nombre	Correo
001	Maria Jose Fernandez	maria.jose@gmail.com
002	Juan Carlos Alvarado	juan.alvarado@gmail.com
003	Pedro Alberto Hernandez	pedro.hernandez@gmail.com

Si damos clic en Guardar se muestra el siguiente mensaje: Usuario guardado exitosamente

The screenshot shows the same web application window. The 'Administrar Usuarios' modal is no longer visible. Instead, a success message box is displayed, stating 'Usuario guardado exitosamente!'. Below the message is an 'Aceptar' button. The background table remains the same, showing the list of users.

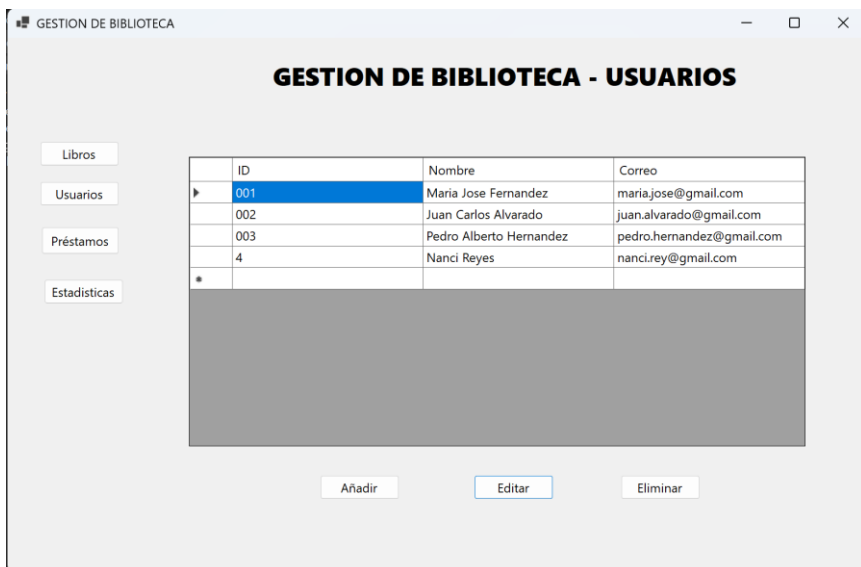
Luego aparece el nuevo usuario ya agregado en la tabla



The screenshot shows a web application window titled "GESTION DE BIBLIOTECA". Inside, there's a section titled "GESTION DE BIBLIOTECA - USUARIOS". On the left, there's a sidebar with buttons: "Libros", "Usuarios", "Préstamos", and "Estadísticas". The "Usuarios" button is active. The main area contains a table with 4 rows of user data. The first row is highlighted in blue. Below the table, there are three buttons: "Añadir", "Editar", and "Eliminar".

ID	Nombre	Correo
001	Maria Jose Fernandez	maria.jose@gmail.com
002	Juan Carlos Alvarado	juan.alvarado@gmail.com
003	Pedro Alberto Hernandez	pedro.hernandez@gmail.com
4	Nanci Reyes	nanci.rey@gmail.com

Para Editar Usuarios, seleccionamos por ejemplo el ID 001



This screenshot is identical to the previous one, but the "Editar" button is now highlighted with a blue border, indicating it has been selected for editing the user with ID 001.

Al dar clic en Editar se muestra el siguiente formulario, donde podemos modificar la información del usuario y actualizar o cancelar

The screenshot shows a web application titled "GESTION DE BIBLIOTECA - USUARIOS". On the left is a sidebar with buttons for "Libros", "Usuarios", "Préstamos", and "Estadísticas". The main area displays a modal form titled "Administrar Usuarios". The form contains the following fields:

- ID: 001
- Nombre: Maria Jose Fernandez
- Correo Electrónico: maria.jose@gmail.com

At the bottom of the modal are three buttons: "Guardar", "Actualizar", and "Cancelar". In the background, a table of users is visible with the following data:

ID	Nombre	Correo
001	Maria Jose Fernandez	maria.jose@gmail.com
002	Juan Carlos Alvarado	juan.alvarado@gmail.com
003	Pedro Alberto Hernandez	pedro.hernandez@gmail.com
004	Nanci Reyes	nanci.rey@gmail.com

Below the table, there are three buttons: "Añadir", "Editar", and "Eliminar".

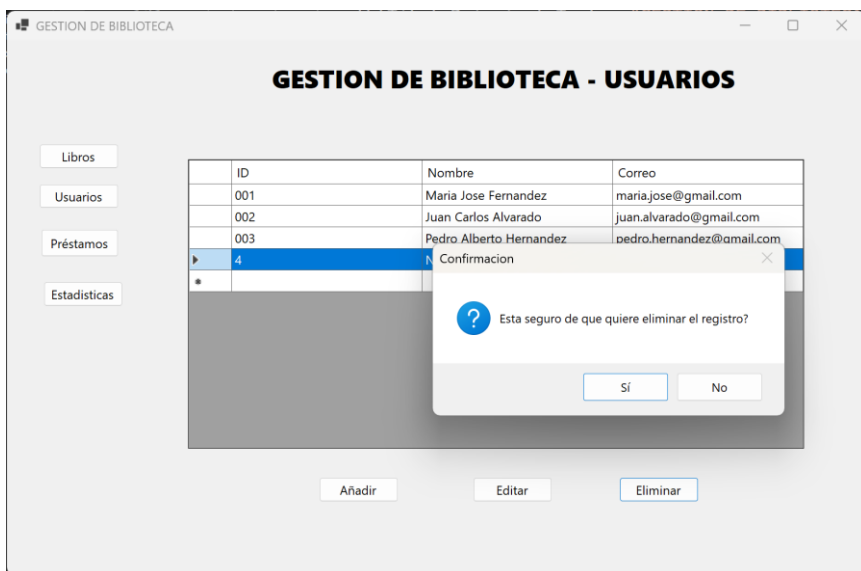
Si queremos Eliminar un Usuario, se selecciona el que deseamos Eliminar, por ejemplo el ID 4

The screenshot shows the same web application, but the modal form is not present. The main area displays a table of users with the following data:

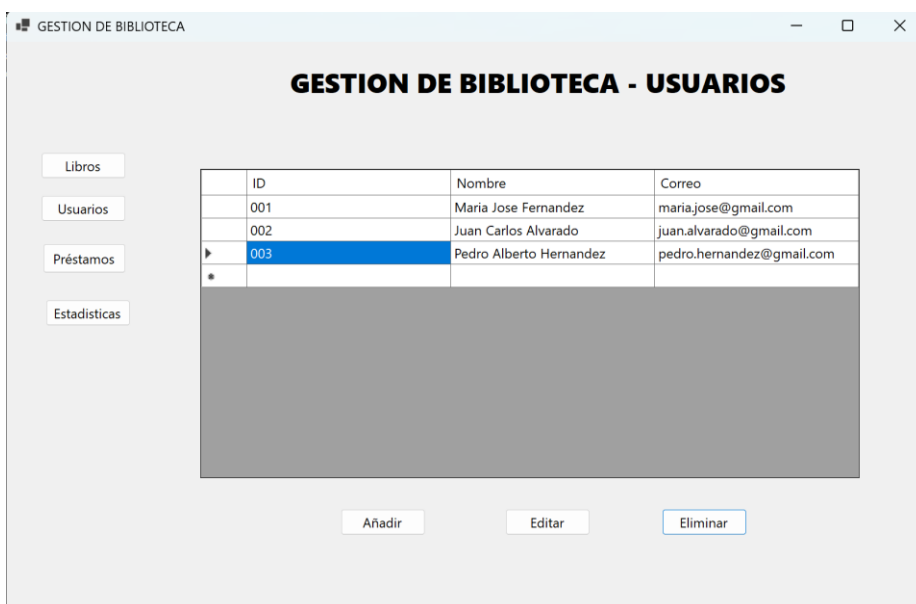
ID	Nombre	Correo
001	Maria Jose Fernandez	maria.jose@gmail.com
002	Juan Carlos Alvarado	juan.alvarado@gmail.com
003	Pedro Alberto Hernandez	pedro.hernandez@gmail.com
4	Nanci Reyes	nanci.rey@gmail.com

The row with ID 4 is highlighted in blue. Below the table, there are three buttons: "Añadir", "Editar", and "Eliminar".

Al dar Clic en Eliminar, nos aparece el siguiente mensaje: Está seguro de que quiere eliminar el registro, donde aparecen 2 opciones, si o no.



Si damos Clic en Si, podemos observar que se elimina el registro de la tabla

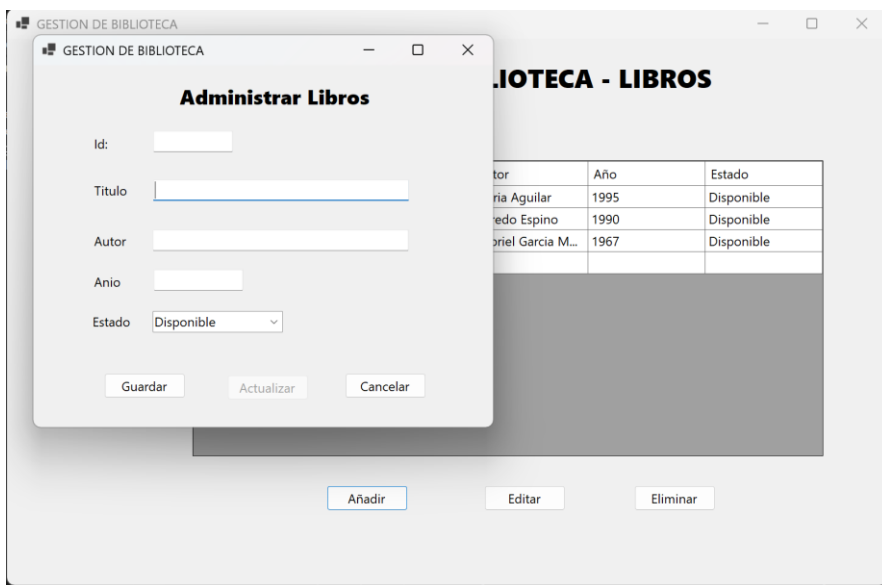


## Pantalla de gestión de libros



	ID	Título	Autor	Año	Estado
▶	001	El Principito	Maria Aguilar	1995	Disponible
	002	Jicaras Tristes	Alfredo Espino	1990	Disponible
	003	Cien años de sol...	Gabriel Garcia M...	1967	Disponible
*					

Si damos Clic en Añadir, aparece el siguiente formulario



**Administrar Libros**

Id:

Titulo:

Autor:

Anio:

Estado:



Si llenamos el formulario con otro ID nos apare la opción Guardar o Cancelar

**Administrar Libros**

Id: 004

Título: Edipo Rey

Autor: Sofocles

Anio: 1950

Estado: Disponible

Guardar Actualizar Cancelar

Autor	Anio	Estado
Maria Aguilar	1995	Disponible
Alfredo Espino	1990	Disponible
Gabriel Garcia M...	1967	Disponible

Si damos clic en Guardar, aparecerá el mensaje: Libro guardado exitosamente

**GESTION DE BIBLIOTECA - LIBROS**

Libros

Usuarios

Préstamos

Estadísticas

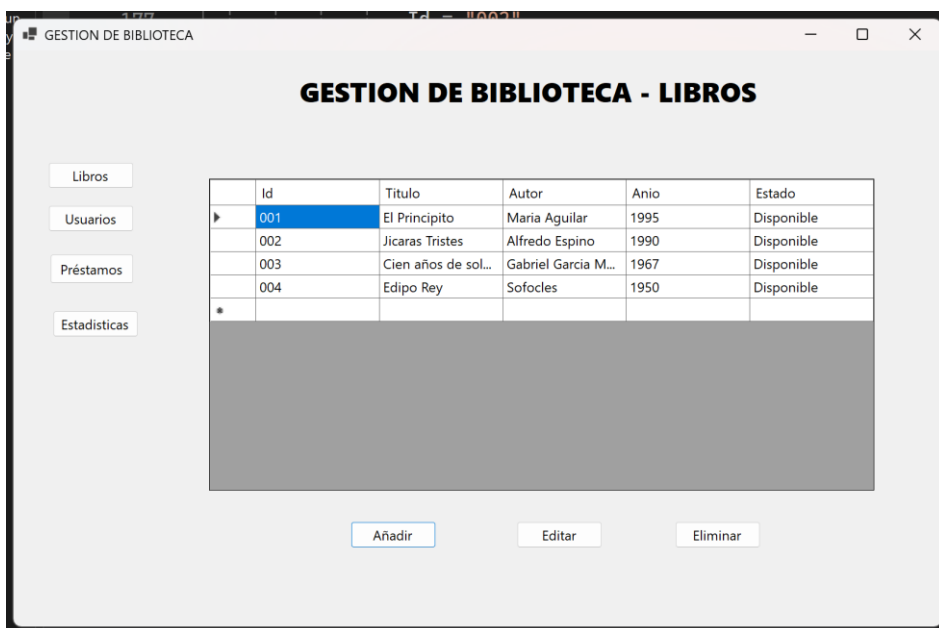
Id	Título	Autor	Anio	Estado
001	El Principito	Maria Aguilar	1995	Disponible
002	Jicaras Tristes	Alfredo Espino	1990	Disponible
003	Cien años de sol...	Ga...		Disponible
004	Edipo Rey	So...		Disponible

Libro guardado exitosamente!

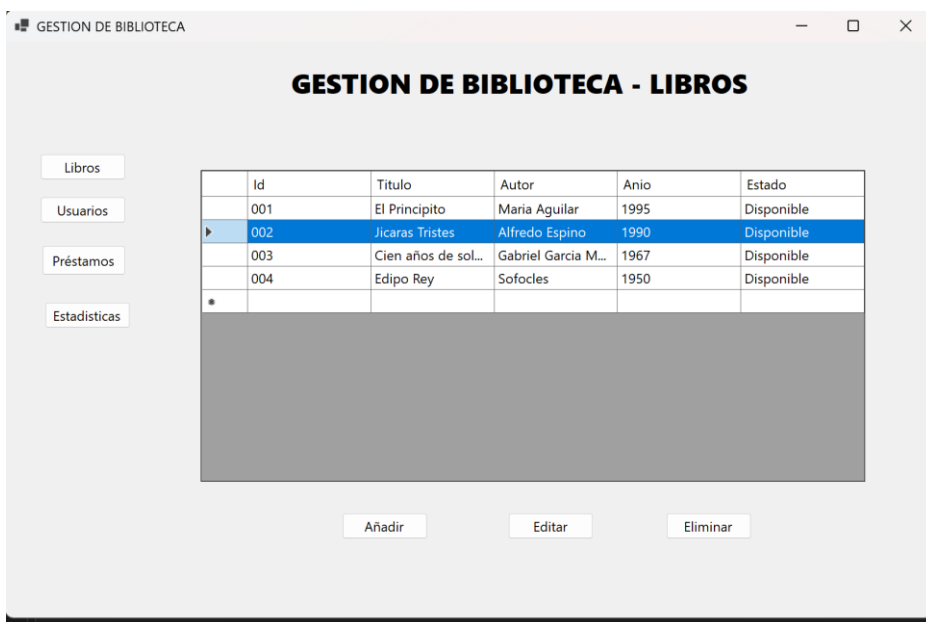
Aceptar

Añadir Editar Eliminar

Si damos clic en aceptar, vemos que se agrega el nuevo registro a la tabla



Si elegimos la opción Editar, nos posicionamos en el ID que queremos editar y damos clic en Editar, por ejemplo el ID 002



Nos aparecerá el siguiente formulario donde podemos hacer alguna modificación y aparecen 2 opciones: Actualizar o cancelar.

**GESTION DE BIBLIOTECA - LIBROS**

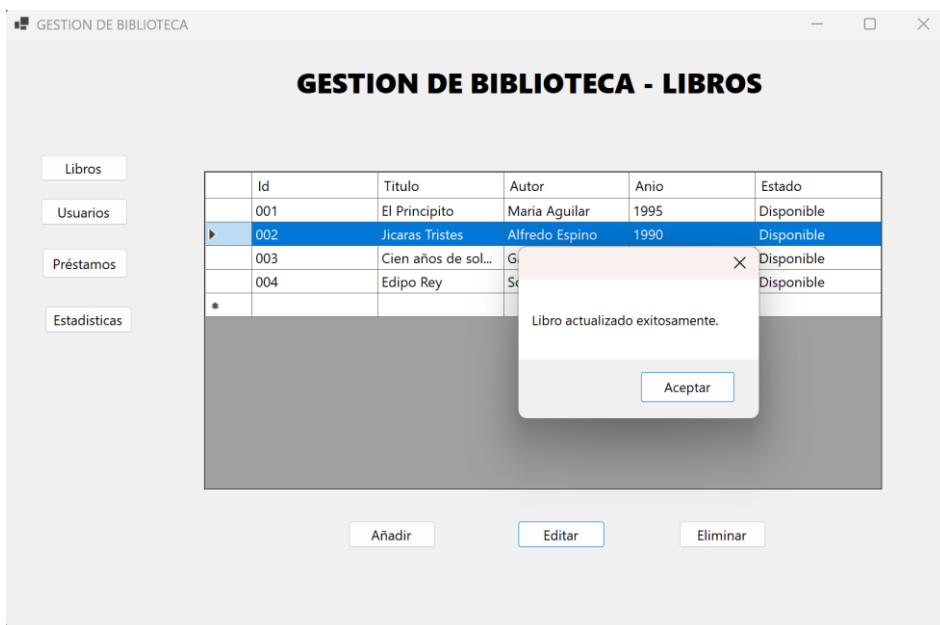
Titulo	Autor	Anio	Estado
El Principito	Maria Aguilar	1995	Disponible
Jicaras Tristes	Alfredo Espino	1990	Disponible
Cien años de sol...	Gabriel Garcia M...	1967	Disponible
Edipo Rey	Sofocles	1950	Disponible

Si le modificamos el año

**GESTION DE BIBLIOTECA - LIBROS**

Titulo	Autor	Anio	Estado
El Principito	Maria Aguilar	1995	Disponible
Jicaras Tristes	Alfredo Espino	1990	Disponible
Cien años de sol...	Gabriel Garcia M...	1967	Disponible
Edipo Rey	Sofocles	1950	Disponible

Luego damos clic en Actualizar y aparecerá el mensaje: Libro actualizado exitosamente



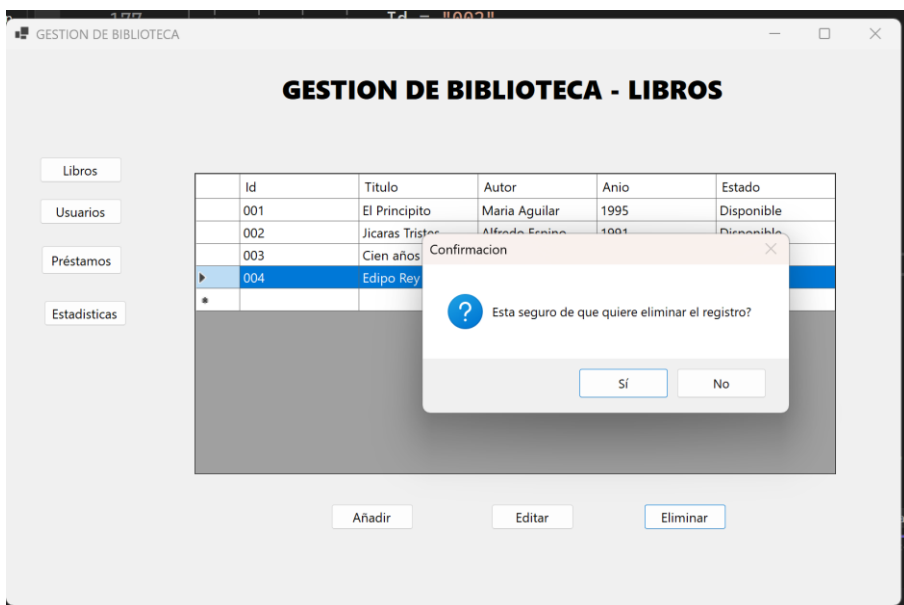
Al clic en Aceptar, podemos ver que se hizo la modificación en la tabla



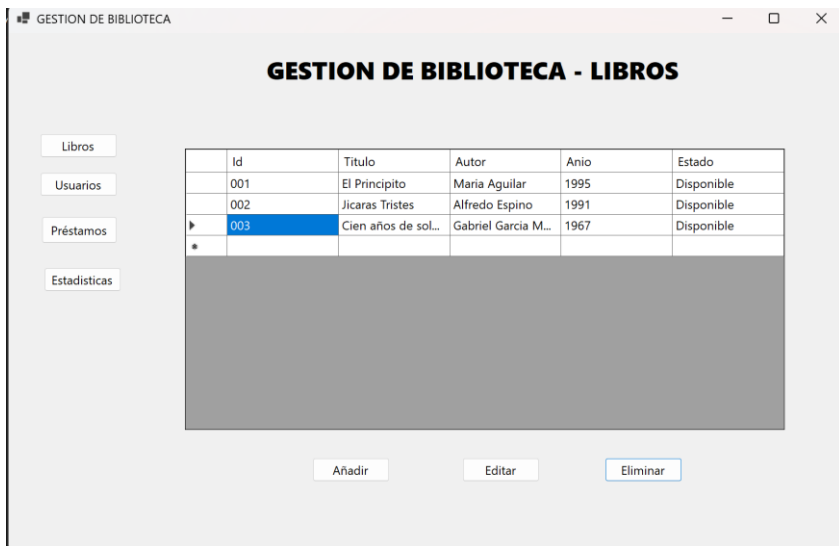
Si queremos Eliminar un registro, debemos seleccionar el registro a eliminar por ejemplo el ID 004 como se muestra



Al dar clic en Eliminar, aparecerá un mensaje, donde se pregunta si está seguro de eliminar el registro, con las opciones Si o No



En este caso damos clic en Si y podemos ver que se Eliminó el registro con ID 004 y ya no aparece en la tabla



## Pantalla de gestión de prestamos



Si damos Clic en la Seleccionar Usuario nos aparece lo siguiente

The screenshot shows a web application window titled "GESTION DE BIBLIOTECA - PRESTAMOS". On the left, there is a sidebar with four buttons: "Libros", "Usuarios", "Préstamos", and "Estadísticas". The "Usuarios" button is highlighted. In the main area, there is a form with a "Usuario:" label and a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing three options: "001-Maria Jose Fernandez", "002-Juan Carlos Alvarado", and "003-Pedro Alberto Hernandez". Below the dropdown, there is a table with columns "ID", "Libro", "Fecha de Préstamo", and "Fecha de Devolución". The table has one row with an asterisk (\*) in the "ID" column. At the bottom of the form, there are three buttons: "Añadir", "Editar", and "Eliminar".

Luego elegimos el usuario, en este caso será el usuario con ID 002, vemos que ya está seleccionado

The screenshot shows the same web application window as before, but now the dropdown menu is closed and "002-Juan Carlos Alvarado" is selected in the "Usuario:" field. The table below the dropdown is still empty, with only the header row visible: "ID", "Libro", "Fecha de Préstamo", and "Fecha de Devolución". The "ID" column has an asterisk (\*) in the first row. The "Añadir", "Editar", and "Eliminar" buttons are still at the bottom.

Luego damos clic en Añadir y aparece la ventana donde se muestra el usuario y la opción de seleccionar un libro

**Gestionar Biblioteca**

Usuario: 002-Juan Carlos Alvarado

Libro: -- Seleccione un Libro --

Guardar Actualizar Cancelar

**BIBLIOTECA - PRESTAMOS**

Fecha de Préstamo	Fecha de Devolución

Añadir Editar Eliminar

Al dar clic en seleccionar libro aparecen los libros disponibles

**Gestionar Biblioteca**

Usuario: 002-Juan Carlos Alvarado

Libro: -- Seleccione un Libro --  
001-El Principito  
002-Icaras Tristes  
003-Cien años de soledad

Guardar Actualizar Cancelar

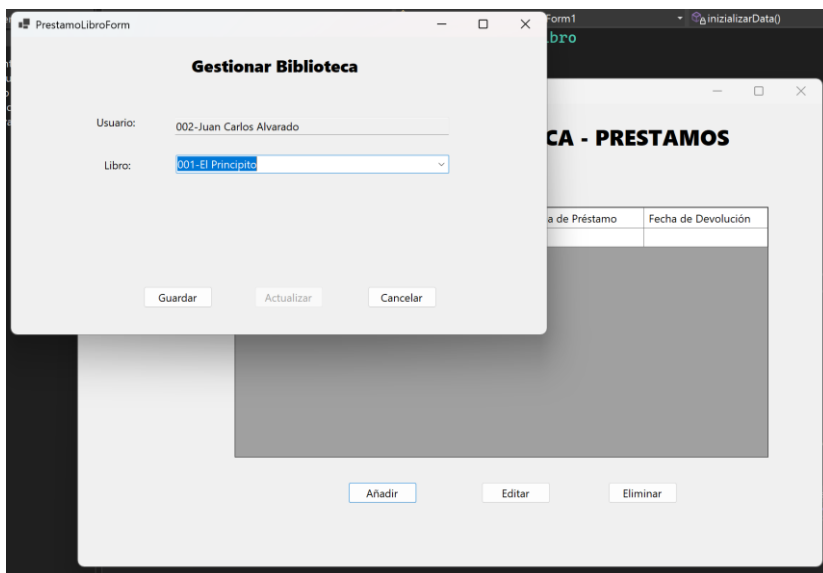
**BIBLIOTECA - PRESTAMOS**

Fecha de Préstamo	Fecha de Devolución

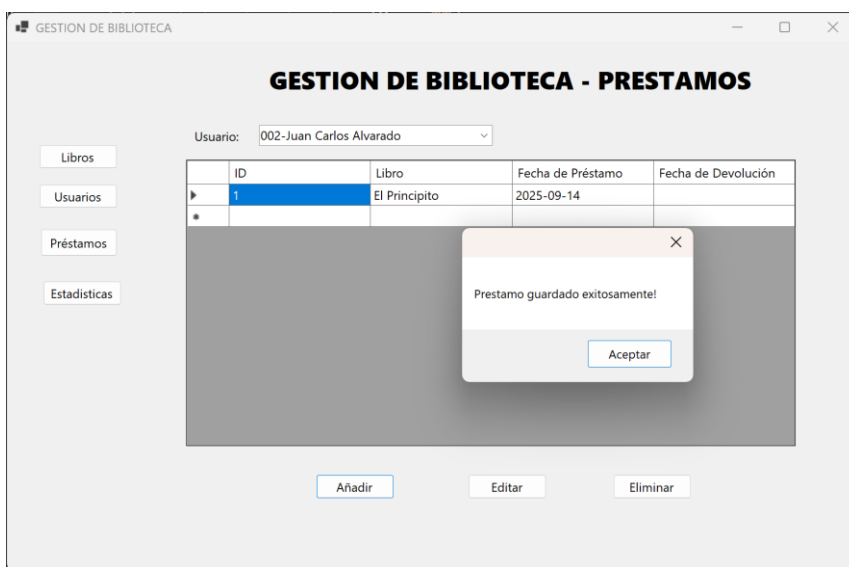
Añadir Editar Eliminar



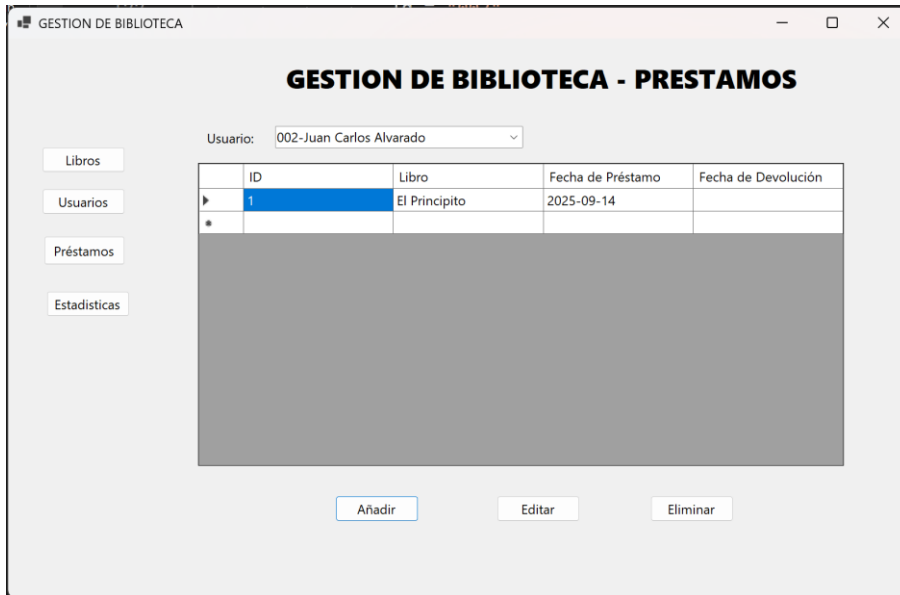
Si seleccionamos el libro con ID 001 podemos elegir Guardar o Cancelar



Si damos clic en Guardar, aparece el mensaje que indica que el préstamo se guardó exitosamente



Al dar clic en Aceptar vemos que ya aparece en la tabla la información sobre el libro prestado y la fecha de préstamo



Luego vamos a verificar el estado del libro que se prestó y ya nos aparece **No disponible**



Para la opción Editar debemos seleccionar el registro

**GESTION DE BIBLIOTECA - PRESTAMOS**

Usuario: 002-Juan Carlos Alvarado

ID	Libro	Fecha de Préstamo	Fecha de Devolución
1	El Principito	2025-09-14	

Añadir Editar Eliminar

Al dar clic en Editar se muestra la siguiente ventana donde el usuario puede elegir si va hacer una devolución o si lo que desea es cambiar el libro

**Gestionar Biblioteca**

Usuario: 002-Juan Carlos Alvarado

Libro: 001-El Principito

Es Devolucion: ☐ SI ☐ NO

Guardar Actualizar Cancelar

Al dar clic en Es Devolución seleccionamos la opción Si

**Gestionar Biblioteca**

Usuario: 002-Juan Carlos Alvarado

Libro: 001-El Principito

Es Devolucion: ☒ SI ☐ NO

Guardar Actualizar Cancelar

Luego al dar clic en Actualizar nos aparecerá el mensaje que dice: préstamo actualizado exitosamente

**GESTION DE BIBLIOTECA - PRESTAMOS**

Usuario: 002-Juan Carlos Alvarado

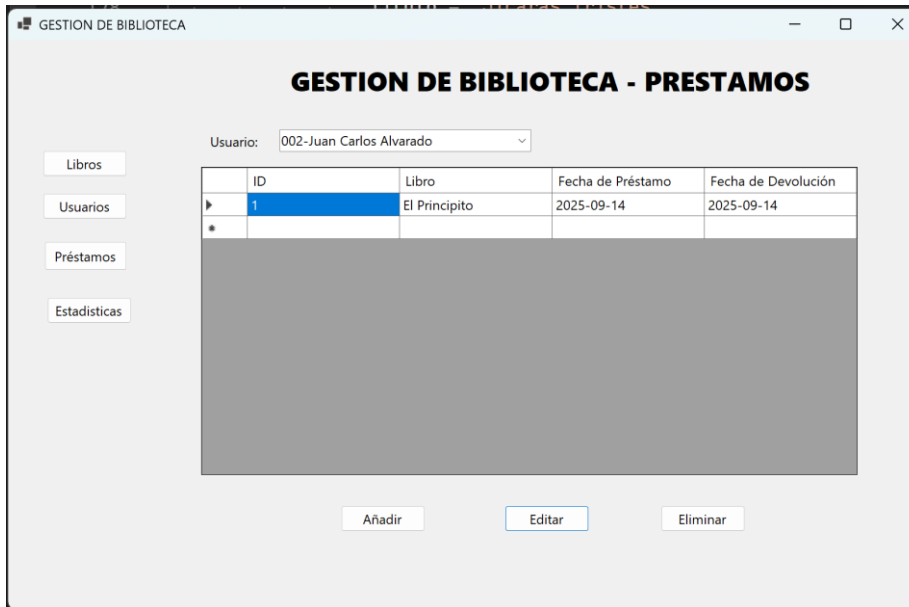
ID	Libro	Fecha de Préstamo	Fecha de Devolución
1	El Principito	2025-09-14	2025-09-14

Préstamo actualizado exitosamente!

Aceptar

Añadir Editar Eliminar

Luego nos parece el registro actualizado donde detalla la fecha de devolución del libro



Si queremos Eliminar el registro lo seleccionamos y al dar clic en Eliminar nos aparece el mensaje: Esta seguro que quiere eliminar el registro

