

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Informática y Sistemas

Manejo e implementación de archivos

Catedrático: Vivian Damaris del Socorro Campos Gonzales de Lopez



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Proyecto de Aplicación Fase 1 2024s2

Cleaves Chinchilla, Andrés Fernando

Carné: 1241923

del Cid Garcia, Daniel del Cid

Carné: 1009823

Guatemala 16 de octubre. de 24

Análisis de Entradas, Salidas, Procesos y Restricciones del Proyecto

Entradas

1. **Inicio de Sesión:**
 - Usuario: `string` ingresado en un `TextBox`.
 - Contraseña: `string` ingresada en un `TextBox`.
 2. **Registro de Usuario:**
 - Usuario, nombre, apellido, contraseña, fecha de nacimiento, teléfono: `string` capturados en formularios.
 3. **Modificación de Datos:**
 - Nueva contraseña, nueva fecha de nacimiento, nuevo teléfono: datos ingresados por el usuario.
 4. **Búsqueda de Usuario:**
 - Nombre de usuario: `string` ingresado en el formulario de búsqueda.
 5. **Dar de Baja a un Usuario:**
 - Nombre del usuario a dar de baja: `string` ingresado por el administrador.
 6. **Respaldo:**
 - Rutas de archivos de usuarios y bitácoras (definidas en código).
-

Salidas

1. **Mensajes en el Sistema:**
 - Ventanas emergentes (`MessageBox`) con información sobre:
 - Inicio de sesión exitoso o fallido.
 - Confirmación de registro o modificación de datos.
 - Estado de operaciones (búsqueda, baja de usuarios, respaldo).
 2. **Modificación de Archivos:**
 - Escritura y lectura de datos de usuarios desde `user.txt`.
 - Generación de respaldos en `bitacora_backup.txt`.
 3. **Visualización en la Interfaz:**
 - Datos del usuario logueado (nombre, rol, estatus) en formularios específicos para administradores y usuarios.
-

Procesos

1. **Inicio de Sesión:**
 - Hash de la contraseña ingresada.
 - Verificación de credenciales contra los datos almacenados.
 - Redirección a formularios según el rol del usuario.
2. **Registro de Usuario:**

- Validación de que el usuario no exista.
 - Asignación de rol (Administrador si es el primer usuario).
 - Almacenamiento en archivo de texto (`user.txt`).
 - 3. **Modificación de Datos:**
 - Actualización de datos del usuario en el archivo de usuarios.
 - 4. **Dar de Baja:**
 - Modificación del estatus del usuario a "0" (Inactivo).
 - 5. **Búsqueda de Usuario:**
 - Lectura del archivo de usuarios y comparación de nombres.
 - Visualización de datos del usuario encontrado.
 - 6. **Respaldo:**
 - Copia del archivo de usuarios en el archivo de respaldo.
-

Restricciones

1. **Acceso:**
 - Solo administradores pueden dar de baja a otros usuarios.
 - El usuario no puede darse de baja a sí mismo desde el formulario de administración.
 2. **Archivo de Usuarios:**
 - Debe existir el archivo `user.txt` para realizar operaciones.
 3. **Validación:**
 - Las contraseñas deben ser cifradas con SHA-256.
 - No se permite crear usuarios duplicados.
 - El sistema solo funciona con los archivos en las rutas `C:/MEIA`.
-

Documentación de Estructuras, Clases y Métodos

Clases Principales

1. **FormInicioSesion:**
 - **Propiedades:**
 - `Dictionary<string, Usuario> usuarios`: Carga los usuarios del archivo.
 - **Métodos:**
 - `buttonIniciarSesion_Click`: Verifica las credenciales del usuario.
 - `HashPassword`: Cifra la contraseña con SHA-256.
 - `buttonRegistrate_Click`: Abre el formulario de registro.
2. **FormMenuAdmin:**
 - **Propiedades:**

- `Usuario usuario`: Usuario logueado.
 - **Métodos:**
 - `buttonNuevoUsuario_Click`: Abre el formulario de registro.
 - `buttonModificarDatos_Click`: Abre el formulario para modificar datos.
 - `buttonRespaldo_Click`: Realiza el respaldo de usuarios.
 - `buttonDarBaja_Click`: Abre el formulario de baja de usuario.
 - 3. **FormRegistro:**
 - **Métodos:**
 - `buttonGuardarUsuario3_Click`: Registra un nuevo usuario.
 - `ObtenerHashSHA256`: Cifra la contraseña del nuevo usuario.
 - 4. **FormModificarDatos:**
 - **Propiedades:**
 - `Usuario usuario`: Usuario actual.
 - **Métodos:**
 - `buttonGuardarCambios4_Click`: Modifica los datos del usuario.
 - 5. **FormBusquedaUsuarios:**
 - **Métodos:**
 - `buttonBuscar5_Click`: Busca un usuario en el archivo.
 - `MostrarDatosUsuario`: Muestra los datos del usuario encontrado.
 - 6. **FormDarBaja:**
 - **Propiedades:**
 - `string usuarioActual`: Usuario logueado.
 - **Métodos:**
 - `buttonOk6_Click`: Da de baja a otro usuario.
 - `DarDeBajaUsuario`: Actualiza el estatus del usuario a inactivo.
 - 7. **FormMenuUsuarios:**
 - **Propiedades:**
 - `Usuario usuario`: Usuario logueado.
 - **Métodos:**
 - `buttonModificarDatos7_Click`: Permite modificar datos del usuario.
 - `buttonDarBaja7_Click`: Permite dar de baja al usuario actual.
-

Estructura de Archivos

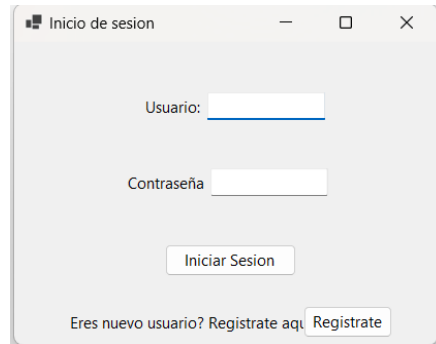
- **Archivo de Usuarios (`user.txt`):**
 - Formato:


```
usuario;nombre;apellido;contraseña;rol;fecha_nacimiento;t
          elefono;estatus.
```
- **Bitácora de Respaldo (`bitacora_backup.txt`):**
 - Copia del archivo de usuarios para respaldos.

Manual de usuario

Manual de usuario para el administrador:

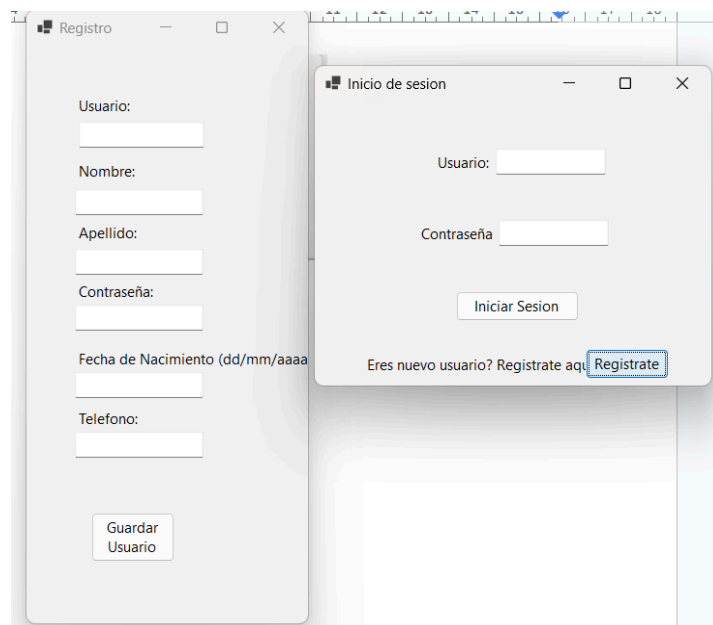
Inicio de Sesión : aquí el usuario deberá colocar su usuario y contraseña para poder ingresar a la interfaz de administrador o a interfaz de usuario dependiendo del rol que este tenga asignado. En este caso veremos como es la interfaz del administrador.



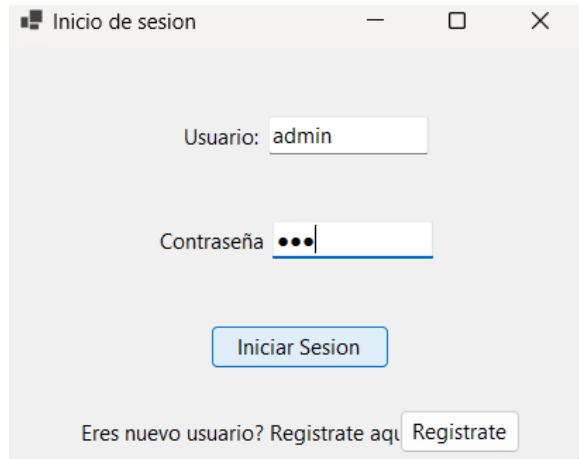
Registro de nuevo Usuario: En el caso que el usuario no exista es posible registrarlo como nuevo usuario dando como información:

- Usuario
- Nombre
- Apellido
- Contraseña
- Fecha de nacimiento
- numero de telefono

En el caso de que no haya ningún usuario registrado con anterioridad el primer usuario registrado será determinado administrador.

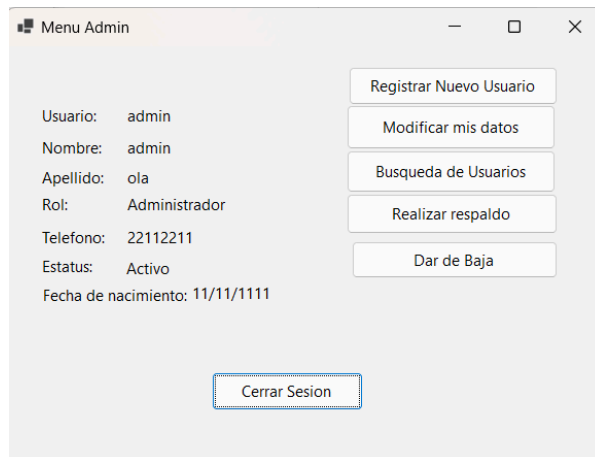


Proporcionar Usuario y contraseña: luego de colocar el usuario y contraseña presionar el botón de Iniciar Sesión para que lo redirija a su interfaz establecida.

A screenshot of a web application window titled "Inicio de sesion". It features two input fields: "Usuario:" with the text "admin" and "Contraseña:" with three dots indicating a password. Below these fields is a blue button labeled "Iniciar Sesion". At the bottom, there is a link "Eres nuevo usuario? Registrate aqui" followed by a button labeled "Registrate".

Menú Admin: En el caso de haber ingresado como administrador se mostrará esta interfaz la cual se muestran los datos del administrador y permite realizar las acciones de específicas de un administrador, las cuales son:

- Registrar Nuevo Usuario
- Modificar mis datos
- Busqueda de Usuarios
- Realizas respaldo
- Dar de baja

A screenshot of a web application window titled "Menu Admin". On the left, it displays user details: "Usuario: admin", "Nombre: admin", "Apellido: ola", "Rol: Administrador", "Telefono: 22112211", "Estatus: Activo", and "Fecha de nacimiento: 11/11/1111". On the right, there is a vertical stack of five buttons: "Registrar Nuevo Usuario", "Modificar mis datos", "Busqueda de Usuarios", "Realizar respaldo", and "Dar de Baja". At the bottom center, there is a button labeled "Cerrar Sesion".

Boton Registrar nuevo Usuario: Al presionar este botón se desplegará una interfaz en la cual se podrá registrar a un nuevo usuario siempre y cuando este no exista ya con anterioridad, otorgando los siguientes datos:

- Usuario
- Nombre
- Apellido
- Contraseña
- Fecha de nacimiento
- numero de telefono

Menu Admin

Registrar Nuevo Usuario

Modificar mis datos

Busqueda de Usuarios

Realizar respaldo

Dar de Baja

Usuario: admin

Nombre: admin

Apellido: ola

Rol: Administrador

Telefono: 22112211

Estatus: Activo

Fecha de nacimiento: 11/11/1111

Cerrar Sesion

Registro

Usuario:

Nombre:

Apellido:

Contraseña:

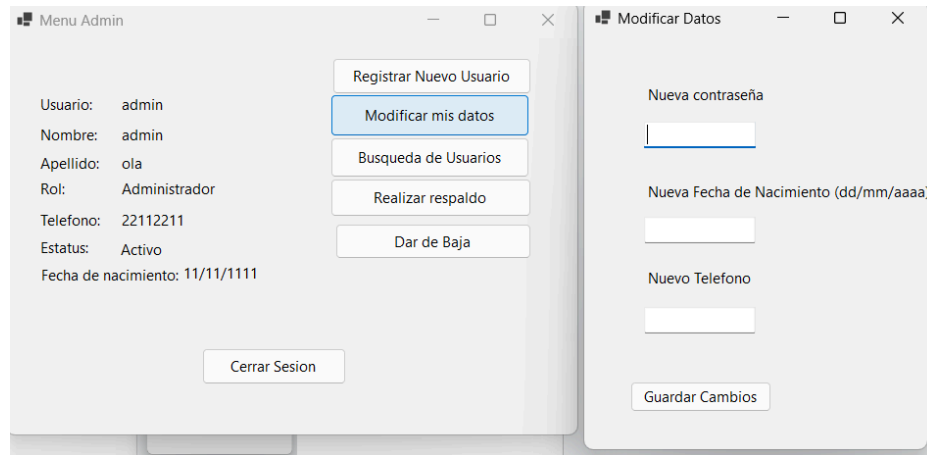
Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa)

Telefono:

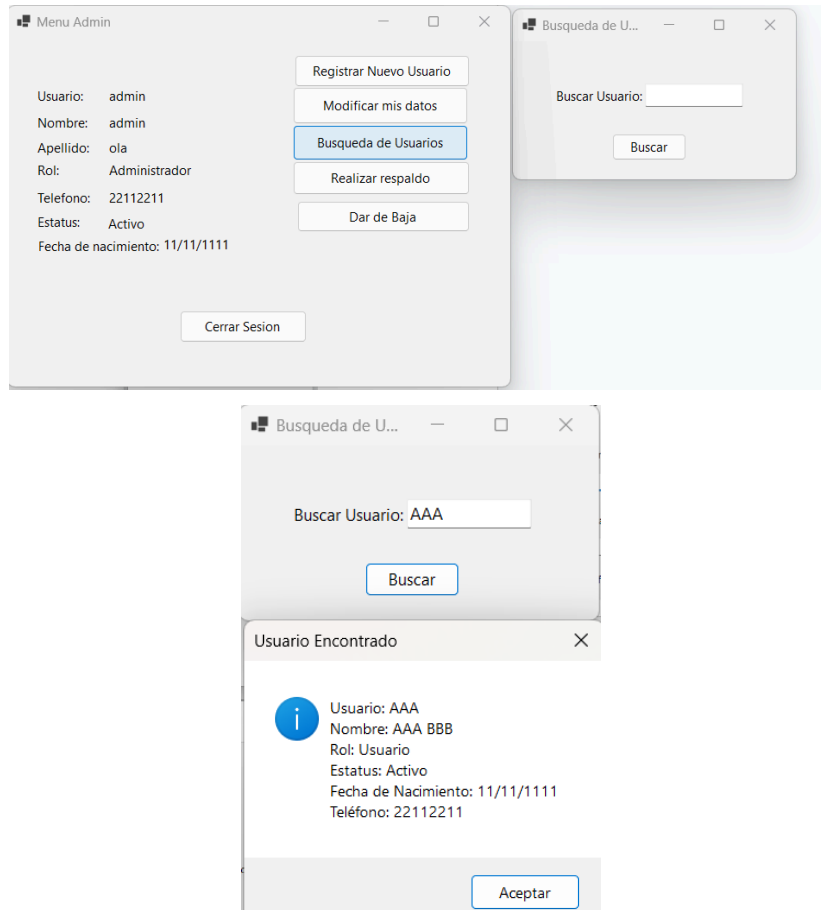
Guardar Usuario

Botón modificar datos: Al presionar este botón se desplegará una interfaz en la cual se podrá modificar los datos de usuario actual, este podrá cambiar:

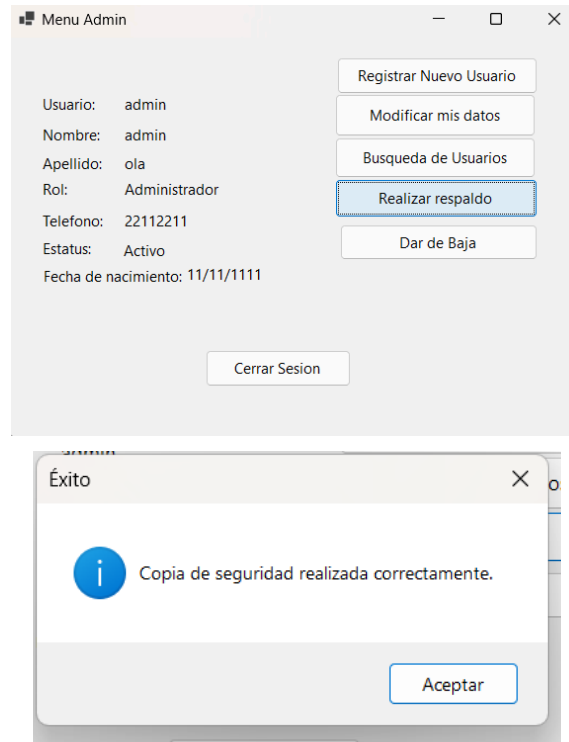
- Contraseña
- Fecha de nacimiento
- Número de telefona



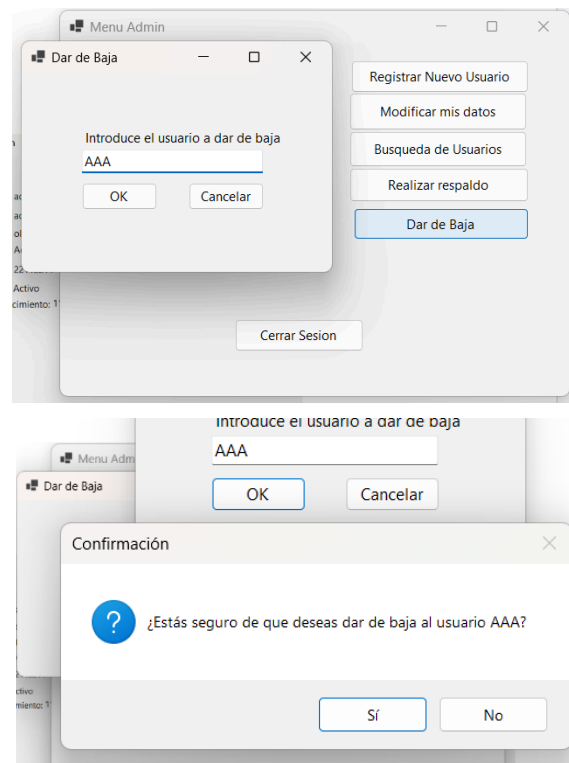
Botón Buscar Usuario: Al presionar este botón se desplegará una interfaz en la cual se podrá buscar a otros usuarios a través de su nombre de usuario y darle al botón buscar, esta opción mostrará todos los datos del usuario que se desea buscar..



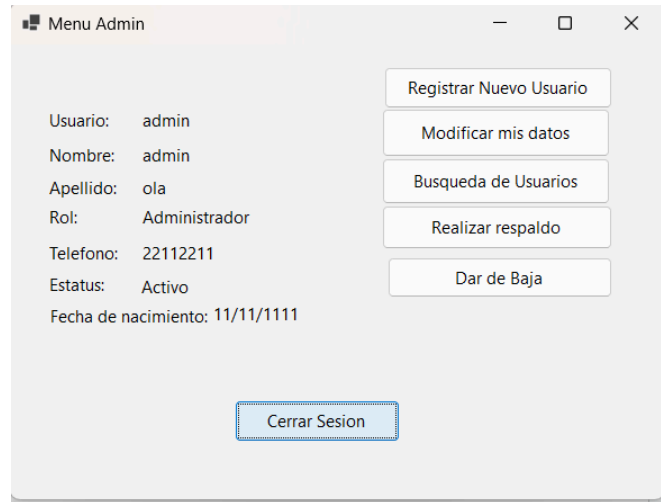
Botón Realizar registro: Al presionar este botón realizará el respaldo de los usuarios e indicará si este se realizó correctamente o no a partir de una ventana emergente.



Botón Dar de Baja: Al presionar este botón se desplegará una interfaz en la cual se podrá dar de baja a otros usuarios menos a él mismo, de este modo deshabilitará el acceso de los usuarios al programa.



Botón Cerrar sesión: Al presionar este botón se cerrará la sesión actual y regresará a la interfaz inicial.



The image shows a web application window titled "Menu Admin". On the left, there is a list of user details: Usuario: admin, Nombre: admin, Apellido: ola, Rol: Administrador, Telefono: 22112211, Estatus: Activo, and Fecha de nacimiento: 11/11/1111. On the right, there is a vertical stack of five buttons: "Registrar Nuevo Usuario", "Modificar mis datos", "Busqueda de Usuarios", "Realizar respaldo", and "Dar de Baja". At the bottom center, there is a button labeled "Cerrar Sesion" which is highlighted with a blue dashed border.

Usuario:	admin
Nombre:	admin
Apellido:	ola
Rol:	Administrador
Telefono:	22112211
Estatus:	Activo
Fecha de nacimiento:	11/11/1111

Buttons on the right:

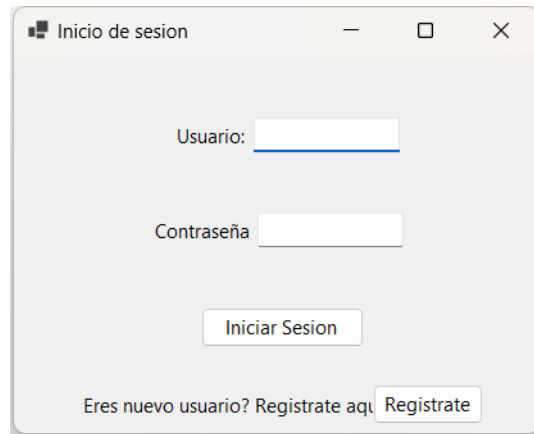
- Registrar Nuevo Usuario
- Modificar mis datos
- Busqueda de Usuarios
- Realizar respaldo
- Dar de Baja

Button at the bottom:

Cerrar Sesion

Manual de usuario regular:

Inicio de Sesión : aquí el usuario deberá colocar su usuario y contraseña para poder ingresar a la interfaz de administrador o a interfaz de usuario dependiendo del rol que este tenga asignado. En este caso veremos como es la interfaz del administrador.

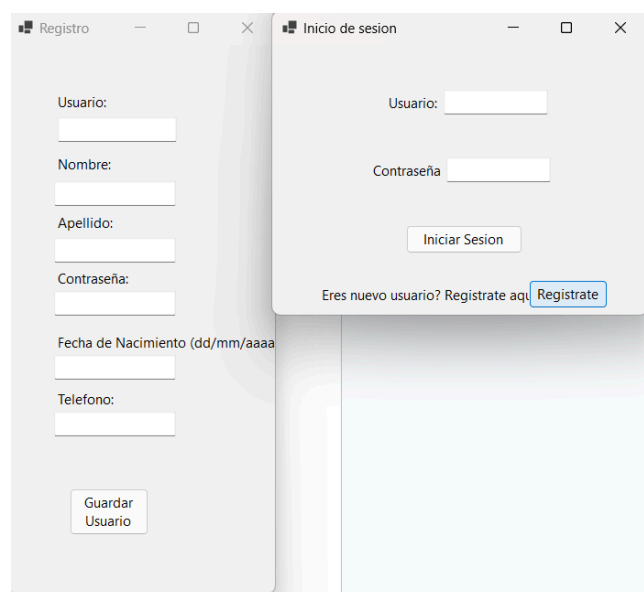


The screenshot shows a window titled "Inicio de sesion" with a light gray background. It contains two input fields: "Usuario:" and "Contraseña". Below these fields is a button labeled "Iniciar Sesion". At the bottom, there is a link "Eres nuevo usuario? Registrate aqui" followed by a button labeled "Registrate".

Registro de nuevo Usuario: En el caso que el usuario no exista es posible registrarlo como nuevo usuario dando como información:

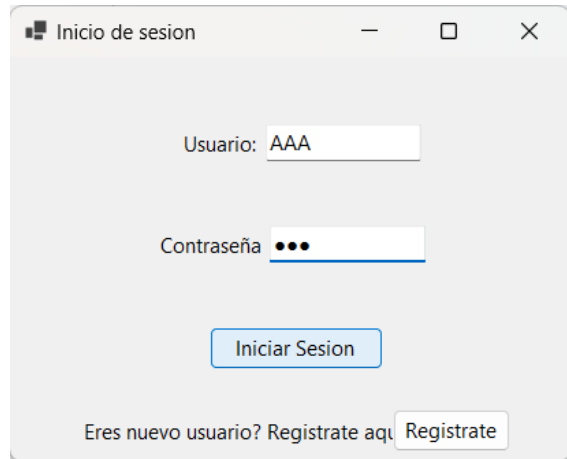
- Usuario
- Nombre
- Apellido
- Contraseña
- Fecha de nacimiento
- numero de telefono

En el caso de que no haya ningún usuario registrado con anterioridad el primer usuario registrado será determinado administrador.



The screenshot shows two overlapping windows. The background window is titled "Registro" and contains input fields for "Usuario:", "Nombre:", "Apellido:", "Contraseña:", "Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa)", and "Telefono:". There is a button labeled "Guardar Usuario" at the bottom. The foreground window is titled "Inicio de sesion" and contains input fields for "Usuario:" and "Contraseña", a button labeled "Iniciar Sesion", and a link "Eres nuevo usuario? Registrate aqui" followed by a button labeled "Registrate".

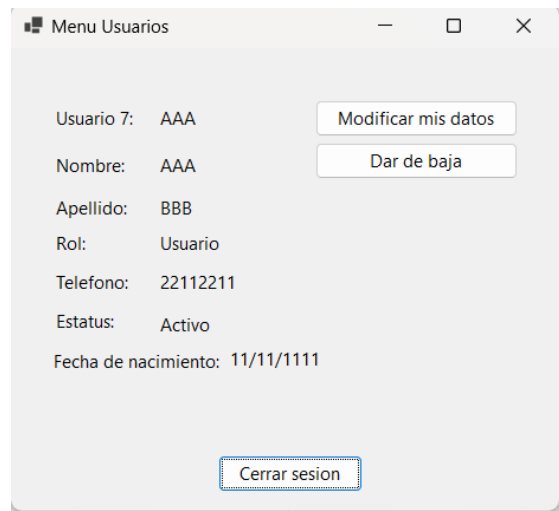
Proporcionar Usuario y contraseña: luego de colocar el usuario y contraseña presionar el botón de Iniciar Sesión para que lo redirija a su interfaz establecida.



The screenshot shows a login window titled "Inicio de sesion". It contains two input fields: "Usuario:" with the text "AAA" and "Contraseña:" with three dots indicating a password. Below these fields is a blue button labeled "Iniciar Sesion". At the bottom, there is a link "Eres nuevo usuario? Registrate aqui" followed by a button labeled "Registrate".

Menú Usuario: En el caso de haber ingresado como usuario se mostrará esta interfaz la cual se muestran los datos del usuario y permite realizar las acciones de específicas de un usuario, las cuales son:

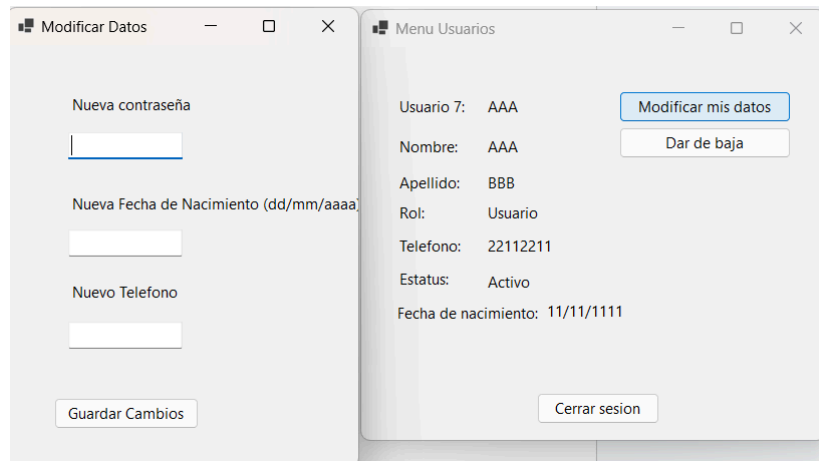
- Modificar mis datos
- Dar de baja



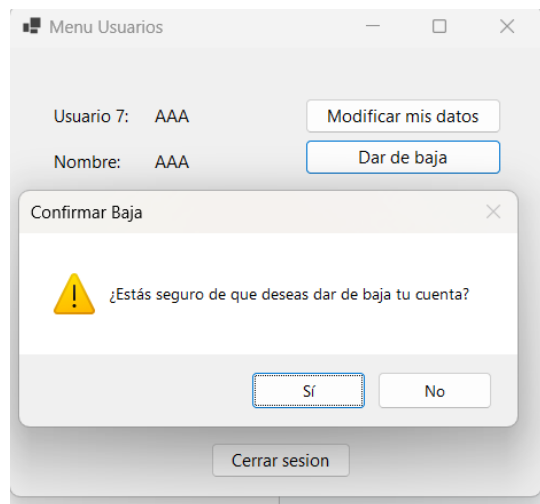
The screenshot shows a user menu window titled "Menu Usuarios". It displays the following user information: "Usuario 7: AAA", "Nombre: AAA", "Apellido: BBB", "Rol: Usuario", "Telefono: 22112211", "Estatus: Activo", and "Fecha de nacimiento: 11/11/1111". To the right of the first two items are buttons labeled "Modificar mis datos" and "Dar de baja". At the bottom center is a button labeled "Cerrar sesion".

Botón modificar datos: Al presionar este botón se desplegará una interfaz en la cual se podrá modificar los datos de usuario actual, este podrá cambiar:

- Contraseña
- Fecha de nacimiento
- Número de telefona



Botón Dar de Baja: Al presionar este botón se desplegará una interfaz en la cual el usuario podrá darse de baja a él mismo, de este modo deshabilitando su acceso al programa.



Botón Cerrar sesión: Al presionar este botón se cerrará la sesión actual y regresará a la interfaz inicial.

