

Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ingeniería

Campus Central

Manejo e Implementación de Archivos

Ingeniero David Luna

## **Proyecto de Programación**

Carlos Andrés Morales Lara

1171316

Iván Andrés Arango Saucedo

1158116

Guatemala, miércoles 21 de noviembre de 2018

## **Manual Técnico**

### **Requerimientos software:**

Sistema operativo Windows 7,8,8.1,10.

Sistemas operativos basados en Linux.

Sistema operativo MAC OS.

Java Development Kit

NetBeans 7.0 o superior (IDE)

### **Requerimientos hardware:**

RAM

Procesador

Disco Duro o SSD

### **Clases:**

#### **Tercera parte del proyecto**

**Tercer Proyecto:** Es la clase encargada de realizar la organización del archivo árbol binario, búsquedas de usuarios.

**Arbol Binario:** Es la clase encargada de realizar los métodos de inserción, búsqueda y eliminación.

#### **Segunda parte del proyecto**

**Segundo Proyecto Insercion:** Es la clase encargada de realizar las inserciones, organizaciones y búsquedas en los archivos de la lista de los usuarios.

**Segundo Proyecto Eliminacion:** Es la clase encargada de realizar las eliminaciones, reorganizaciones y modificaciones en los archivos de la lista de los usuarios.

**Listas Usuarios:** Es la vista encargada de crear listas, agregar amigos a las listas, modificar amigos y eliminar amigos.

**Buscar Amigo:** Es la vista encarga de buscar amigos en la lista de los usuarios y modificar o eliminar la lista de los usuarios.

## **Primera parte del proyecto**

**Métodos:** Es la clase principal donde se encuentran las validaciones, estructuras de datos, se crear, leen y escriben los archivos.

**Inicio:** Es la clase que posee el menú principal que su función es iniciar sesión o registrarse.

**Crear Usuario:** Es la clase que permite crear usuarios en la base de datos del proyecto, valida si existen usuarios con el mismo nombre, que la contraseña sea

segura y hasta no serlo no crear el usuario, y que se llenen todos los campos requeridos para poder crear exitosamente un usuario.

**Mostrar Perfil:** Es la vista del perfil usuario que tiene acceso a poder modificar su información, salir de la aplicación y cerrar sesión.

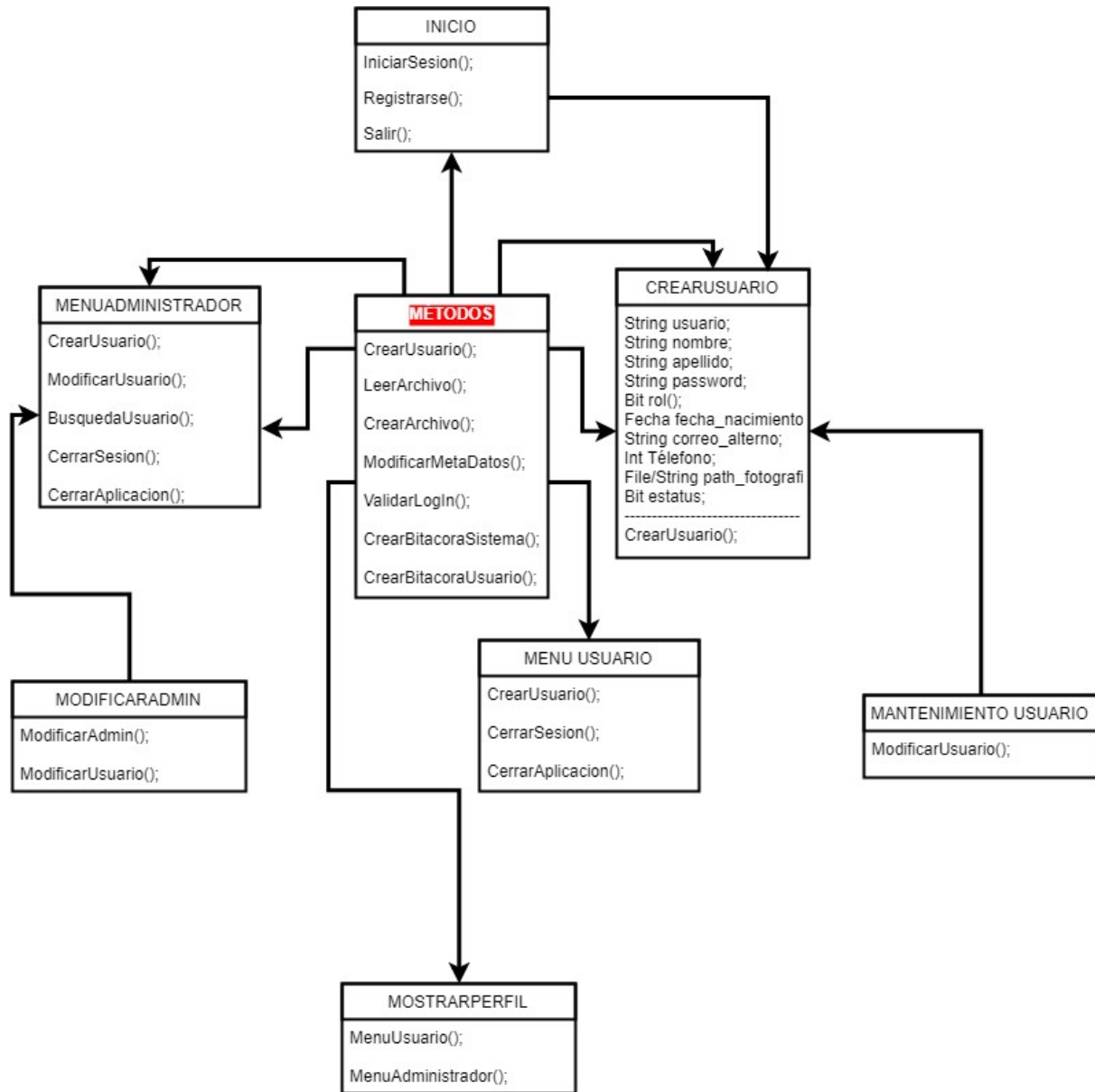
**Menú Administrador:** Es la vista del menú de administrador el cual posee múltiples opciones de actividades las cuales son: crear usuarios, modificar información de usuarios, búsqueda de usuario, realizar Backup, cerrar sesión y cerrar aplicación.

**Mantenimiento Usuario:** Es la vista que permite al usuario y administrador modificar su información.

**Agregar usuarios Administrador:** Es la vista que le permite al administrador poder crear usuarios nuevos en el sistema.

**Búsqueda Usuario:** Es la vista que está disponible para el administrador pueda visualizar la información de cada usuario.

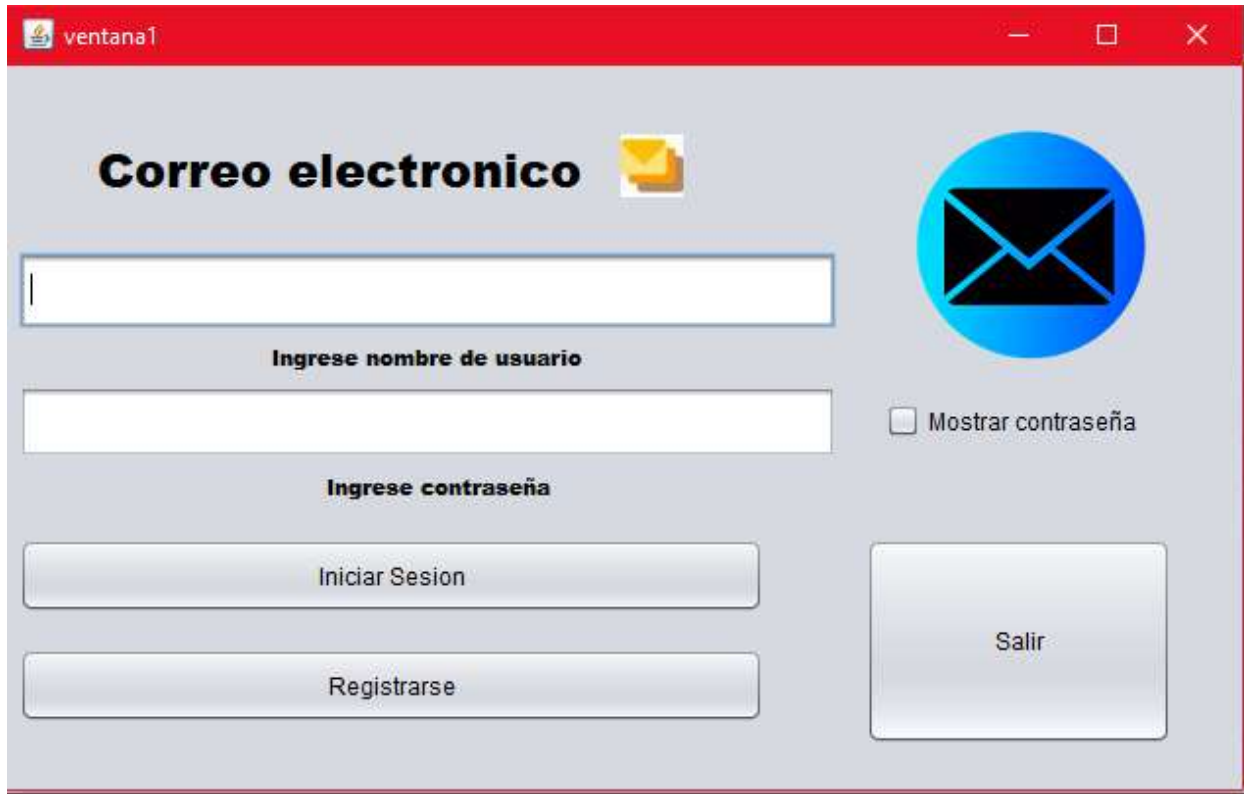
**Modificar Administrador:** Es la vista que permite al administrador poder modificar la información de todos los usuarios disponibles en el sistema.



# FUNCIONALIDAD

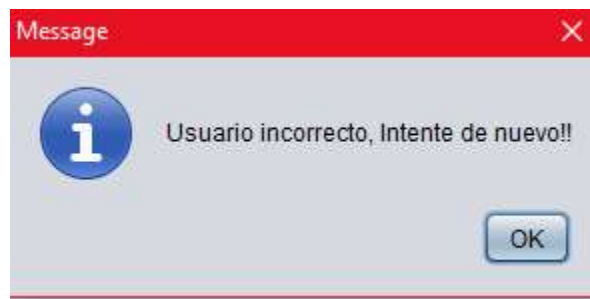
## Primera parte del proyecto

Al ejecutar el ejecutable del proyecto (PrimerProyecto.jar) primero se verá esta interfaz el cual es el Inicio de nuestro proyecto.



Si le damos clic al checkbox donde dice “Mostrar contraseña” automáticamente podremos ver la contraseña que estemos escribiendo en vez de \*\*\*\*\*.

Si ingresamos un usuario o una contraseña incorrecta y queremos “Iniciar Sesión” se mostrará:



Si le damos en el botón “Salir” automáticamente nuestro programa se saldrá y si tenemos usuarios en el archivo “bitácora\_usuario” estos usuarios se ingresarán automáticamente al archivo “usuario” y se quedaran ordenados, y el archivo “bitácora\_usuario” se limpiará y quedara vacío y el número de registro será 0.

Si queremos crear un usuario nos iremos en el botón “Registrarse”



The screenshot shows a web application window titled "ventana2" with a red header. The main content is a registration form titled "Registro de usuario". The form contains several input fields: "Ingrese nombre de usuario", "Ingrese nombre", "Ingrese apellido", "Ingrese contraseña", "Ingrese telefono", and "Ingrese fecha de nacimiento" (with sub-fields for "Día", "Mes", and "Año"). There is also a "Nivel de seguridad de contraseña" indicator and an "Ingrese correo alterno" field with a placeholder "@correo.com". A button labeled "Escoja fotografia" is positioned to the right of the form. At the bottom, there is a large "Crear usuario" button.

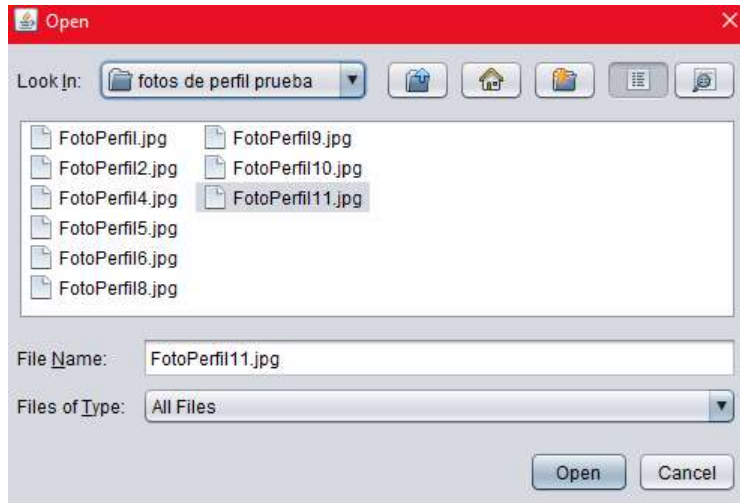
Esta es la interfaz para crear un usuario.

Se debe de llenar todos los campos para poder crear usuario, el espacio de nombre y apellido solo debe de ser ingresado con letras para que sea válido, al ingresar la contraseña habrá un label que nos mostrará el nivel de seguridad a medida que uno va escribiendo la contraseña, las medidas de contraseña se ven según los lineamientos que estén en los archivos “puntuación” y “resultado” en los cuales se crean en C:\MEIA\contraseña\ (no se crear un usuario con una contraseña de seguridad que no sea segura).



Para ingresar una imagen solo debemos ir al botón “Escoger fotografía” y escogemos la imagen que deseemos.





Cuando todos los datos estén correctamente agregados le damos al botón “Crear usuario”.

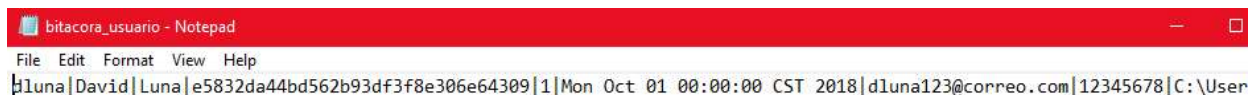
Al crear el usuario automáticamente el programa se ira a Inicio de nuevo; pero podemos observar que en disco C en la carpeta MEIA se creó varios archivos. (Si la carpeta MEIA no existe en disco C (C:\MEIA) automáticamente se creará solo al ejecutar el programa).

En la carpeta “contraseña” están los dos archivos previamente detallados que se utilizan para los lineamientos de seguridad al momento de crear una contraseña.

La carpeta “Fotografías” se encuentran las fotografías que subimos al crear el usuario.



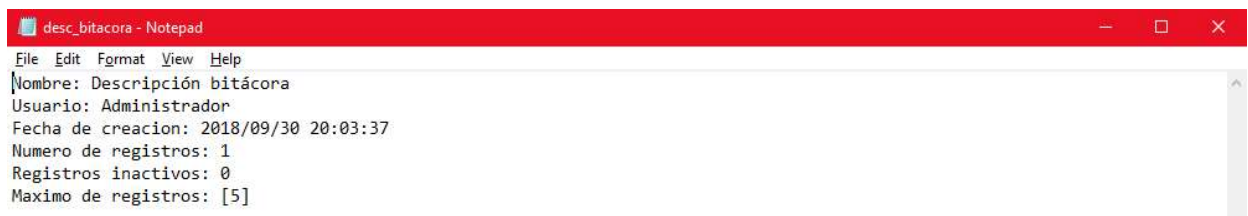
En el archivo “bitacora\_usuario” están los usuarios que acabamos de ingresar mientras no se haya llegado al número máximo de registros (que se ha puesto por default “5”).



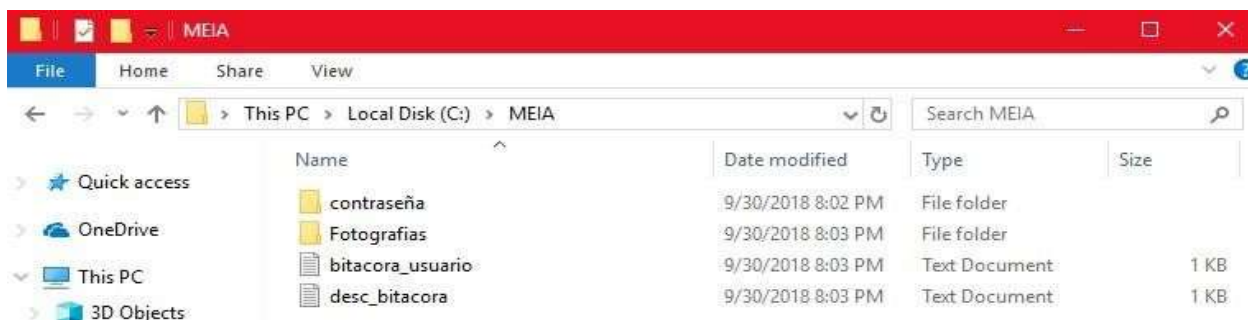
Se observa que cada campo está dividido por “|” y la contraseña ya se encuentra cifrada. Cada usuario es un salto de línea. Podemos ver que como es el primer usuario creado automáticamente se convierte en usuario administrador por lo que podemos observar que en el campo número 5 hay un “1”. A todos los usuarios automáticamente se crean como usuarios vigentes.

En el archivo “desc\_bitacora” se encuentra el control de la bitácora.

Aquí podremos ver cuantos registros hay y cuanto es el número máximo de registros.



Aquí está todo lo que contiene la carpeta MEIA por el momento.



Aquí ya tenemos 5 usuarios.

```
bitacora_usuario - Notepad
File Edit Format View Help
dluna|David|Luna|e5832da44bd562b93df3f8e306e64309|1|Mon Oct 01 00:00:00 CST 2018|dluna123@correo.com|12345678|C:\Users\CHA
ivan123|Ivan|Arango|255856a5042f645eb77196ce99fb6d55|0|Fri Sep 11 00:00:00 CST 1998|ivanapc@correo.com|59832980|C:\Users\C
charlie1284|Carlos|Morales|dcf0f74d744fe230e0f4ea21e498756c|0|Thu Nov 20 00:00:00 CST 1997|carlitos123@correo.com|39812380
andreasir|Andrea|Ramos|0b6a782035cdf6605e8d543ab07a55ff|0|Wed Mar 03 00:00:00 CST 1999|ramos11@correo.com|44098128|C:\User
masterChef|Master|Chef|e23d0a636c65c6026665d3d9a90b8d58|0|Mon Aug 02 00:00:00 CST 1976|chef_@correo.com|49312312|C:\Users\
```

```
desc_bitacora - Notepad
File Edit Format View Help
Nombre: Descripción bitácora
Usuario: Administrador
Fecha de creacion: 2018/09/30 20:27:06
Numero de registros: 5
Registros inactivos: 0
Maximo de registros: [5]
```

Y se puede observar que se alcanzó el número máximo de registros por lo que al agregar el otro usuario sucederá esto:

```
bitacora_usuario - Notepad
File Edit Format View Help
\yazminb|Yazmin|Barillas|3a926d27e2d52efafa1ebc5a63af3934|0|Tue Nov 23 00:00:00 CST 1666|yaz@correo.com|12384848|C:\Users\C
```

En la bitácora solo se mostrará el usuario que hizo que se sobrepasara el número de registros.

Y en la desc\_bitacora se puede observar que se actualizo el número de registros a “1” otra vez.

```
desc_bitacora - Notepad
File Edit Format View Help
Nombre: Descripción bitácora
Usuario: Administrador
Fecha de creacion: 2018/09/30 20:31:38
Numero de registros: 1
Registros inactivos: 0
Maximo de registros: [5]
```

Se creó un archivo llamado “usuario” que estarán guardados los usuarios de manera oficial. Y están de manera ordenada.

```
usuario - Notepad
File Edit Fgmat View Help
andreasir|Andrea|Ramos|0b6a782035cdf6605e8d543ab07a55ff|0|Wed Mar 03 00:00:00 CST 1999|ramos11@correo.com|44098128|C:\User
charlie1284|Carlos|Morales|dcf0f74d744fe230e0f4ea21e498756c|0|Thu Nov 20 00:00:00 CST 1997|carlitos123@correo.com|39812380
dluna|David|Luna|e5832da44bd562b93df3f8e306e64309|1|Mon Oct 01 00:00:00 CST 2018|dluna123@correo.com|12345678|C:\Users\CHA
ivan123|Ivan|Arango|255856a5042f645eb77196ce99fb6d55|0|Fri Sep 11 00:00:00 CST 1998|ivanapc@correo.com|59832980|C:\Users\C
masterChef|Master|Chef|e23d0a636c65c6026665d3d9a90b8d58|0|Mon Aug 02 00:00:00 CST 1976|chef_@correo.com|49312312|C:\Users\
```

Se creó un archivo llamado “desc\_usuario” en el cual se puede ver el número de usuarios y cuantos registros inactivos hay.

```
desc_usuario - Notepad
File Edit Format View Help
Nombre: Descripción usuario
Usuario: Administrador
Fecha de creacion: 2018/09/30 20:31:38
Numero de usuarios: 5
Registros inactivos: 0
```

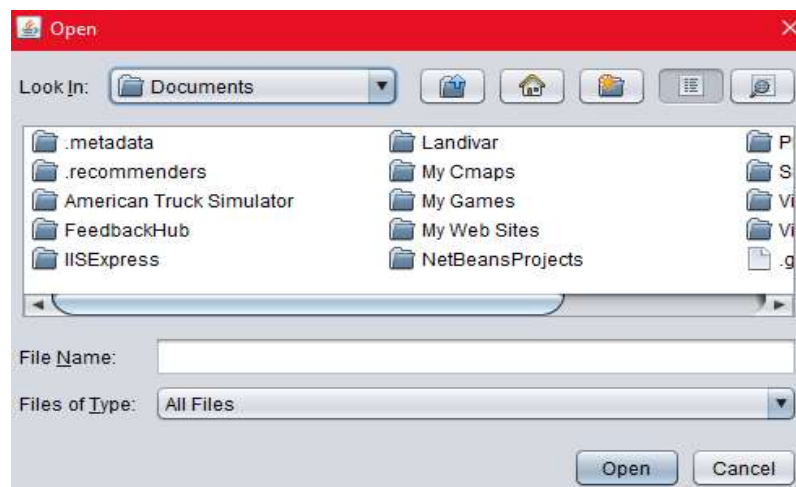
Si iniciamos sesión este es el menú si el usuario es administrador.



Si oprimimos el botón “Cerrar Aplicación” la aplicación se cerrará.

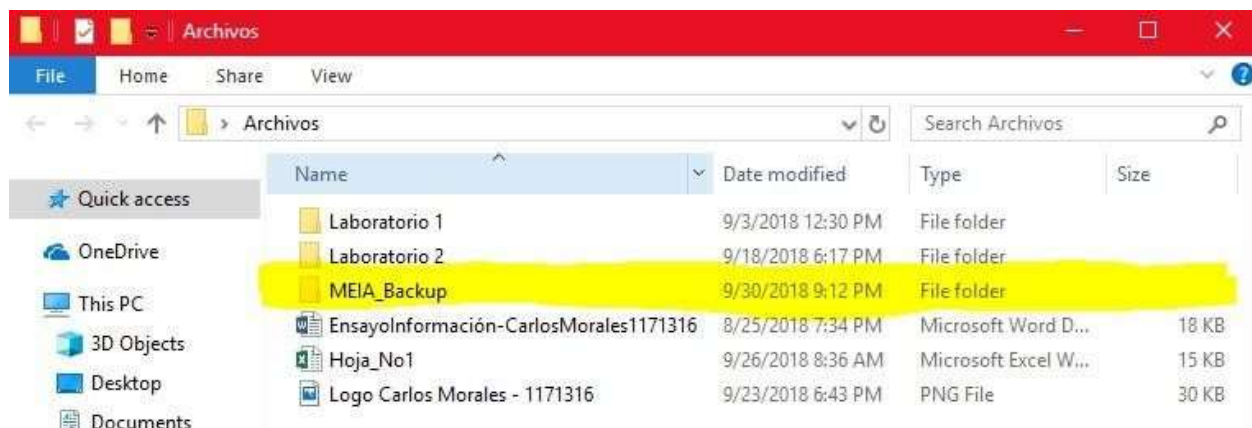
Si oprimimos el botón “Cerrar Sesión” la sesión del usuario actual se cerrará y estaremos en Inicio.

Si oprimimos el botón “Realizar Backup” se desplegará:

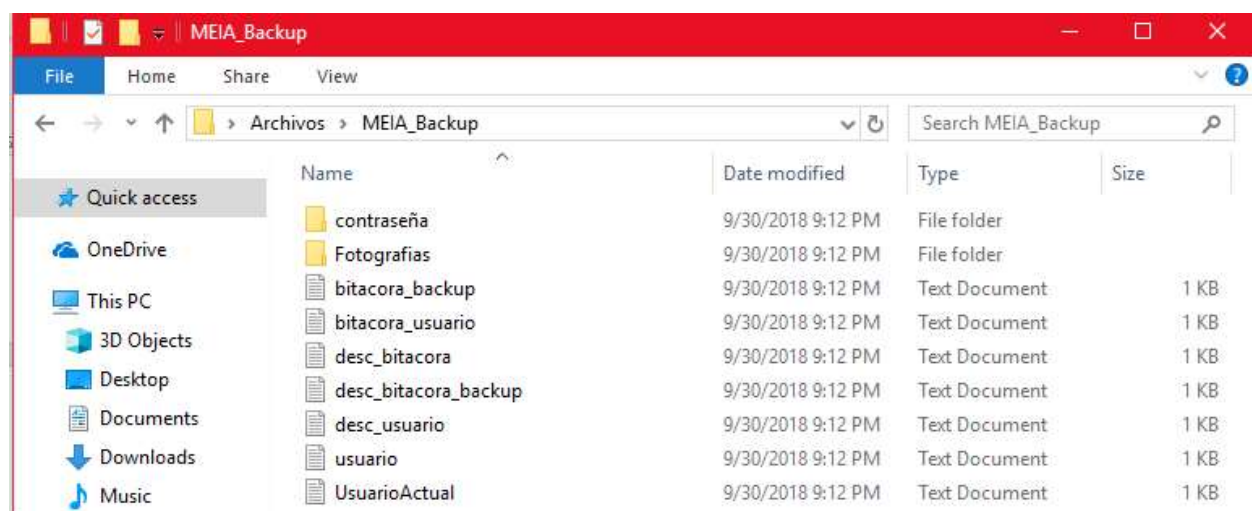


Aquí buscaremos una ruta en el cual queremos realizar el Backup seleccionando cualquier archivo que tenga dicha ruta.

Ahora buscamos la ruta elegida; en este caso es C:\Users\CHARLIE-PC\Desktop\Archivos.

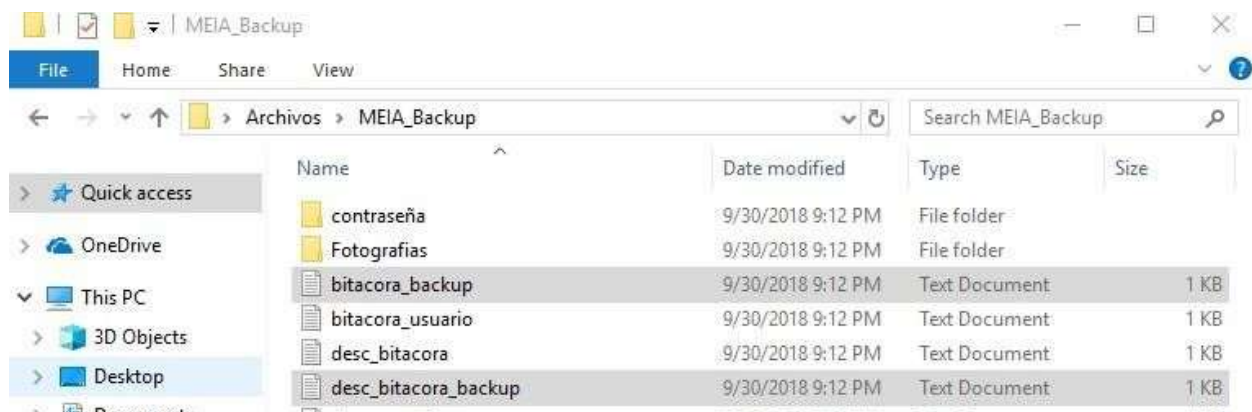


Se puede observar que se creó una carpeta llama “MEIA\_Backup”.



Se puede ver que adentro de esa carpeta se hizo una copia fiel de la carpeta “MEIA” en disco C.

Al hacer el Backup se crearon dos archivos:



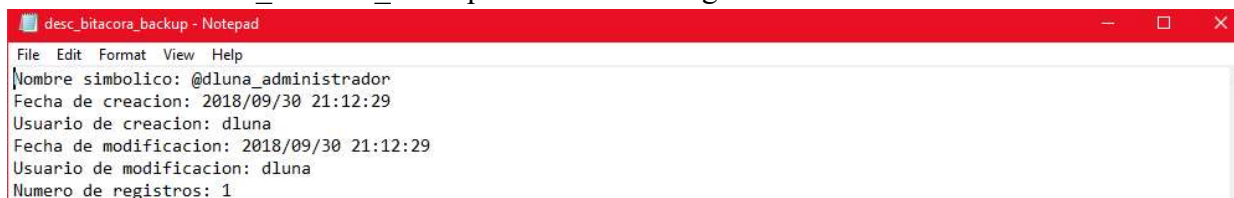


En el archivo “bitacora\_backup” se observa la ruta donde está situada el backup, el usuario quien lo hizo y la fecha de la acción.



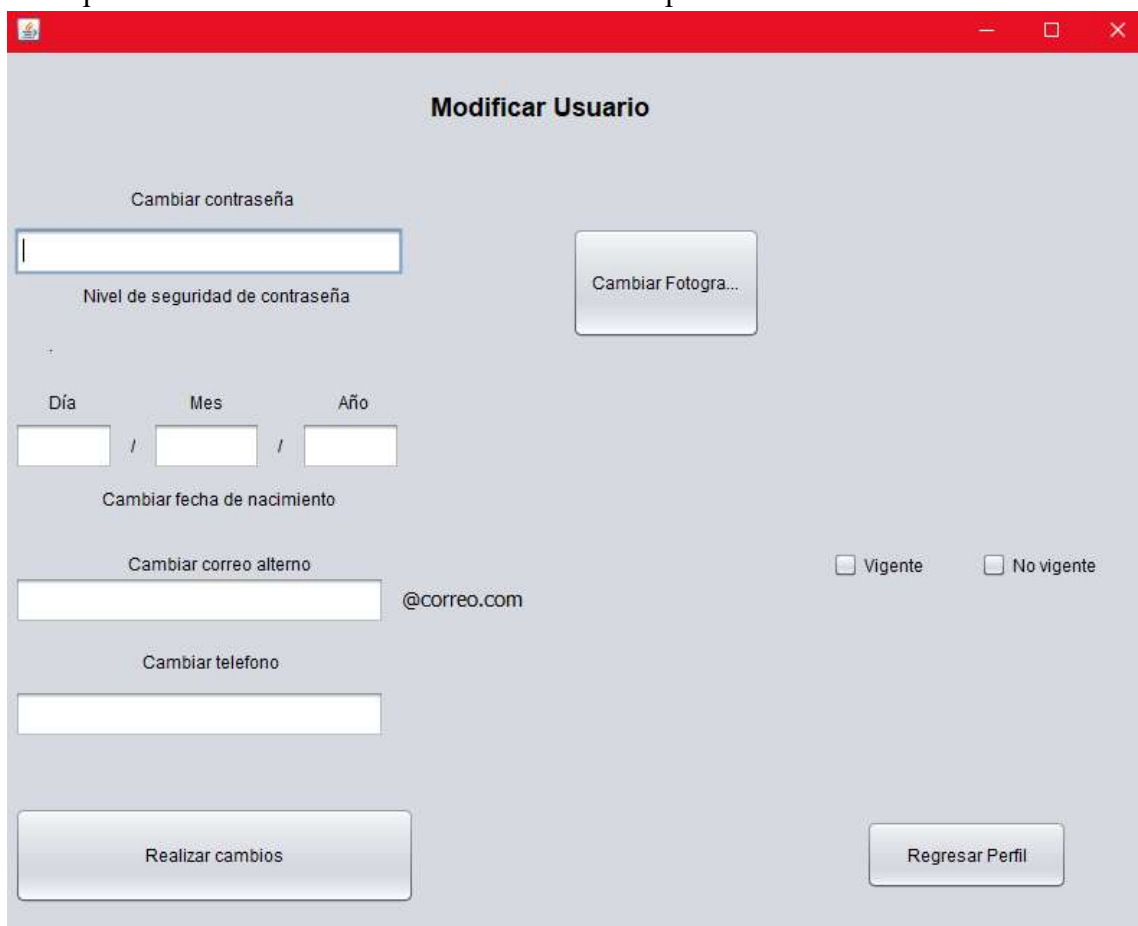
```
bitacora_backup - Notepad
File Edit Format View Help
Ruta absoluta: C:\Users\CHARLIE-PC\Desktop\Archivos\MEIA_Backup
Usuario: dluna
Fecha de transaccion: 2018/09/30 21:12:29
```

En el archivo “desc\_bitacora\_backup” se observa lo siguiente:



```
desc_bitacora_backup - Notepad
File Edit Format View Help
Nombre simbolico: @dluna_administrador
Fecha de creacion: 2018/09/30 21:12:29
Usuario de creacion: dluna
Fecha de modificacion: 2018/09/30 21:12:29
Usuario de modificacion: dluna
Numero de registros: 1
```

Si oprimimos el botón “Mantenimiento Usuario” podemos modificar nuestro usuario.



**Modificar Usuario**

Cambiar contraseña

Nivel de seguridad de contraseña

Cambiar Fotografia...

Día / Mes / Año

 /  / 

Cambiar fecha de nacimiento

Cambiar correo alterno @correo.com

 Vigente  No vigente

Cambiar telefono

Realizar cambios

Regresar Perfil

Aquí se puede dar de baja un usuario en donde dice Vigente/ No vigente (no se puede dar de baja al administrador).

Si oprimimos el botón “Buscar Usuarios” se observa que sale la lista de usuarios disponibles, además se puede consultar información del usuario que queremos buscar y se puede modificar información de ese usuario.

The screenshot shows a web application window titled "Información de usuarios". At the top, there is a search input field containing "ivan123" and three buttons: "Consultar información", "Modificar Información de usuario", and "Regresar". Below the search field is the label "Escribir nombre de usuario".

The main content area is divided into two columns:

- Usuarios Disponibles:** A list of usernames: andreasir, charlie1284, dluna, ibiza1, ivan123, luischuta, masterChef, and yazminb.
- Información de usuario:** A detailed view for the user "ivan123". The information includes:
  - Nombre de usuario: ivan123
  - Nombre: Ivan
  - Apellido: Arango
  - Contraseña: 255856a5042f645eb77196ce99fb6d55
  - Rol: 0
  - Fecha de nacimiento: Fri Sep 11 00:00:00 CST 1998
  - Correo alterno: ivanapc@correo.com
  - Numero telefonico: 59832980
  - Ruta imagen de perfil: C:\Users\CHARLIE-PC\Desktop\fotos de perfil prueba\FotoPerfil.jpg
  - Vigencia: 1

Si oprimimos en el botón “Agregar Usuarios” se desplegará una vista en el cual podemos crear un usuario.

The screenshot shows a web application window titled "Registro de usuario administrador". It contains several input fields and buttons for creating a user:

- Ingrese nombre de usuario:** A single-line text input field.
- Ingrese nombre:** A single-line text input field.
- Ingrese apellido:** A single-line text input field.
- Ingrese contraseña:** A single-line text input field.
- Ingrese telefono:** A single-line text input field.
- Ingrese fecha de nacimiento:** Three separate input fields for "Día", "Mes", and "Año", separated by slashes.
- Nivel de seguridad de contraseña:** A dropdown menu.
- Ingrese correo alterno:** A single-line text input field with a placeholder "@correo.com".
- Escoja fotografía:** A button for selecting a profile picture.
- Crear usuario:** A button at the bottom left.
- Regresar:** A button at the bottom right.

Ahora si iniciamos sesión, pero si el usuario es ahora es un “usuario” se mostrará esta vista:



Aquí a diferencia del menú del administrador aquí solo se puede editar el usuario en el que estamos en el botón “Mantenimiento Usuario” y Cerrar Sesión para salir de la sesión del usuario y Cerrar Aplicación para cerrar el programa.



## Segunda parte del proyecto

Para efectuar la segunda parte se necesita que ya estén ingresados usuarios ya que al momento de crear las listas se necesita de agregar usuarios y si no hay usuarios que agregar solamente quedaran vacías las listas.



The image shows a login form for an email system. At the top left, it says "Correo electronico" with a small yellow envelope icon. To the right is a large blue circular icon with a white envelope. Below the title are two input fields: the first contains "carlos123" and is labeled "Ingrese nombre de usuario"; the second contains "\*\*\*\*\*" and is labeled "Ingrese contraseña". To the right of the password field is a checkbox labeled "Mostrar contraseña". At the bottom, there are three buttons: "Iniciar Sesion", "Registrarse", and "Salir".

En este caso el usuario con el que estoy ingresando es administrador pero la esta parte del proyecto es la misma para usuario como para administrador.



**Bienvenido carlos123**

**Rol: Administrador**

Mantenimiento Usuario

Cerra Sesion

Buscar Usuarios

Agregar Usuarios

Crear Listas de amigos

Cerrar Aplicacion

Buscar Amigos

Realizar backup

En amarillo se observa las nuevas opciones que tiene el menú cuando iniciamos sesión.

**Paso #1: Crear Lista**

Ingrese nombre de lista para crear

Ingrese descripcion para lista

Crear lista

Listas creadas

Usuarios Disponibles para agregar como amigos

- bryan123
- carlos123
- cristina123
- dluna123
- ivan123

**Paso #2: Agregar Amigos a listas**

Ingresar nombre de lista para agregar amigos

Agregar amigos a mi lista

Agregar amigo

Mis Amigos

**Modificar Amigos**

Ingrese nombre de usuario que desea modificar

Ingrese nuevo usuario

Ingrese lista de amigo a modificar

Modificar

Eliminar Amigos

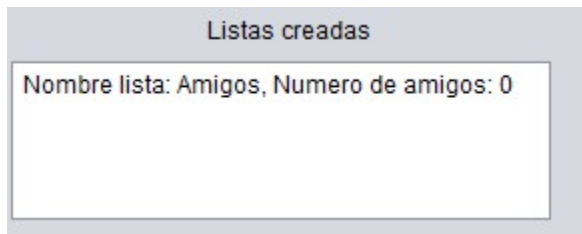
Ingrese nombre de amigo que desea eliminar

Ingrese nombre de lista de amigo a borrar

Eliminar

Regresar

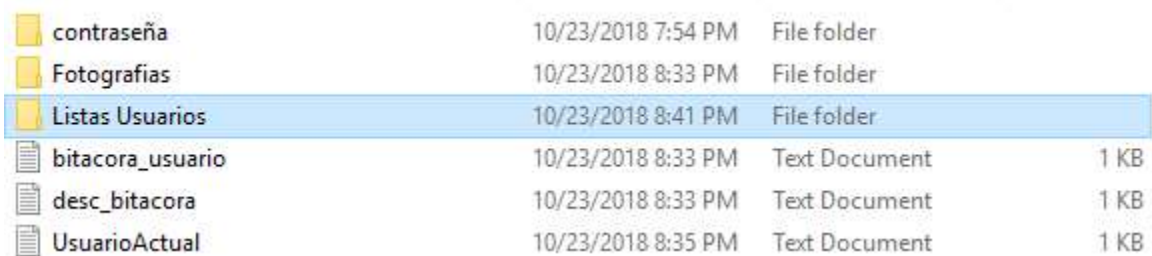
Aquí se muestra la vista para crear una lista, en la esquina inferior izquierda se ve los usuarios disponibles que previamente tenemos que haber registrado.



Listas creadas

Nombre lista: Amigos, Numero de amigos: 0

Aquí se muestra que ya hemos creado una lista llamada “Amigos”, actualmente no tiene usuarios agregados por lo que sale 0 en número de amigos.



contraseña	10/23/2018 7:54 PM	File folder	
Fotografias	10/23/2018 8:33 PM	File folder	
Listas Usuarios	10/23/2018 8:41 PM	File folder	
bitacora_usuario	10/23/2018 8:33 PM	Text Document	1 KB
desc_bitacora	10/23/2018 8:33 PM	Text Document	1 KB
UsuarioActual	10/23/2018 8:35 PM	Text Document	1 KB

En el archivo MEIA se observa que se ha creado una carpeta llamada “Listas Usuarios” aquí es donde estará toda la información detallada de la segunda parte del proyecto.

Paso #2: Agregar Amigos a listas

Ingresar nombre de lista para agregar amigos

Amigos

Agregar amigos a mi lista

ivan123

Agregar amigo

Mis Amigos

Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: cristina1

Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: dluna12

Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: ivan123

Para agregar usuarios a una lista deseada primero se ingresa el nombre de la lista que se quiere agregar usuarios, luego se escribe el usuario a agregar tomando en cuenta la lista de usuarios disponibles. Aquí se observa que estamos agregando al usuario “ivan123” a la lista “Amigos”. Ahí se puede observar que hemos agregado a 3 usuarios a la lista “Amigos”.

Bitacora_Lista	10/23/2018 8:44 PM	Text Document	1 KB
Desc_Indice	10/23/2018 8:44 PM	Text Document	1 KB
Desc_ListaUsuario	10/23/2018 8:44 PM	Text Document	1 KB
IndiceListaUsuario	10/23/2018 8:44 PM	Text Document	1 KB
ListaUsuario	10/23/2018 8:44 PM	Text Document	1 KB

Se puede observar que adentro de la carpeta “Listas Usuarios” se han creado 5 archivos de texto.

```
Bitacora_Lista - Notepad
File Edit Format View Help
Amigos|carlos123|lista de amigos|3|1
```

En Bitacora\_Lista se observa el estado de las listas creadas, con el usuario quien las creo, la descripción que pusimos al momento de crear la lista, el número de usuarios en esa lista y su estado.

```
ListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
Amigos|carlos123|cristina123|agregar a cristina123|1
Amigos|carlos123|dluna123|agregar a dluna123|1
Amigos|carlos123|ivan123|agregar a ivan123|1
```

En ListaUsuario se observa el estado cuando agregamos usuarios, la lista donde se está haciendo la inserción, el usuario quien lo hace, el usuario a agregar, su descripción al momento de agregar y el estado.

```
IndiceListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
1|1.1|Amigos|carlos123|cristina123|2|1
2|1.2|Amigos|carlos123|dluna123|3|1
3|1.3|Amigos|carlos123|ivan123|0|1
```

En IndiceListaUsuario se observa el número de registro, el número de posición que está en el bloque, nombre de la lista, el usuario que la creo, el usuario que agrego, el número del registro siguiente (ordenado alfabéticamente) y su estado.

```
Desc_ListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
Usuario actual: carlos123
Fecha creación: 2018/10/23 20:44:21
Numero de registros: 3
Numero activos: 3
Numero inactivos: 0
```

En Desc\_ListaUsuario se observa el usuario actual, la fecha en la que creo la lista, el número de registros de esa lista creada, el número de usuarios activos y el número de usuarios inactivos.

```
Desc_Indice - Notepad
File Edit Format View Help
Numero de registros: 3
Registro inicio: 1
Numero de activos: 3
Numero de inactivos: 0
```

En Desc\_Indice se observa la descripción del archivo indexado, cuenta con el número de registros, el registro inicial (con el que empezaría a buscar), el número de usuarios activos e

inactivos.

```
Bitacora_Lista - Notepad
File Edit Format View Help
Amigos|carlos123|lista de amigos|3|1
Universidad|ivan123|lista universidad|4|1
```

```
ListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
Amigos|carlos123|cristina123|agregar a cristina123|1
Amigos|carlos123|dluna123|agregar a dluna123|1
Amigos|carlos123|ivan123|agregar a ivan123|1
Universidad|ivan123|bryan123|agregar a bryan123|1
Universidad|ivan123|carlos123|agregar a carlos123|1
Universidad|ivan123|cristina123|agregar a cristina123|1
Universidad|ivan123|dluna123|agregar a dluna123|1
```

```
IndiceListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
1|1.1|Amigos|carlos123|cristina123|7|1
2|1.2|Amigos|carlos123|dluna123|0|1
3|1.3|Amigos|carlos123|ivan123|0|1
4|1.4|Universidad|ivan123|bryan123|5|1
5|1.5|Universidad|ivan123|carlos123|6|1
6|1.6|Universidad|ivan123|cristina123|7|1
7|1.7|Universidad|ivan123|dluna123|0|1
```

Aquí se muestra los archivos luego de agregar otra lista y agregar más usuarios.

Ahora para modificar amigos:

Modificar Amigos

Ingrese nombre de usuario que desea modificar

Ingrese nuevo usuario

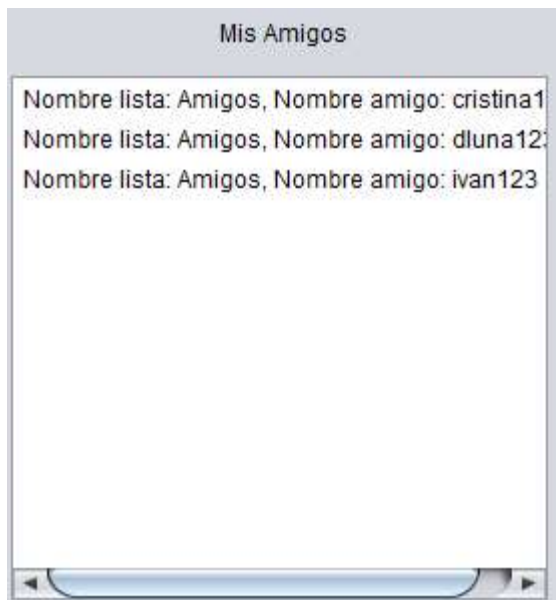
Ingrese lista de amigo a modificar

Modificar

Primero se pone el nombre de usuario de un usuario que este en nuestra lista, luego se pone el nombre de usuario de un usuario que no hemos agregado y por último se escribe el nombre de la lista donde se quiere que se haga toda esta modificación.



Antes de la modificación



Mis Amigos

Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: cristina1  
Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: dluna12  
Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: ivan123

This screenshot shows a window titled "Mis Amigos" with a scrollable list containing three entries. Each entry consists of a list name and an associated friend name. The list is currently empty except for these three items.

Después de la modificación

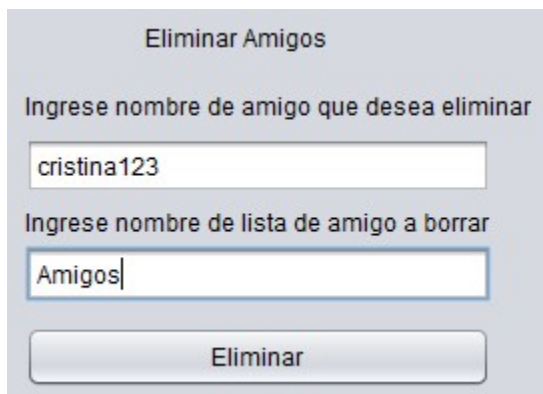


Mis Amigos

Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: cristina1  
Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: bryan12  
Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: ivan123

This screenshot shows the same "Mis Amigos" window after a modification. The list now contains three entries, with the middle entry being "Nombre lista: Amigos, Nombre amigo: bryan12", which was not present in the previous screenshot.

Ahora para eliminar amigos:



Eliminar Amigos

Ingrese nombre de amigo que desea eliminar

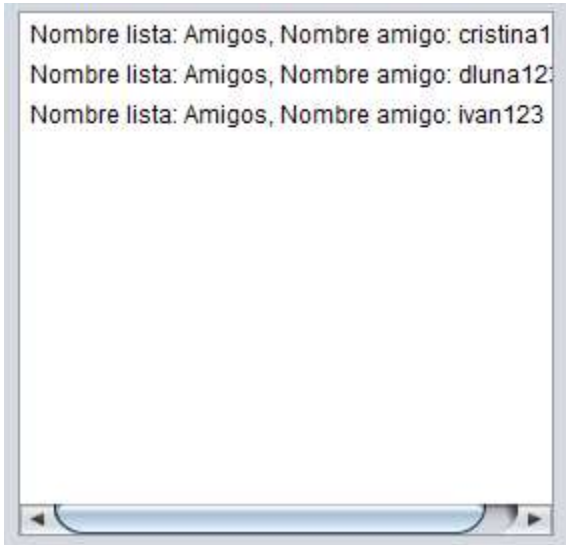
Ingrese nombre de lista de amigo a borrar

Eliminar

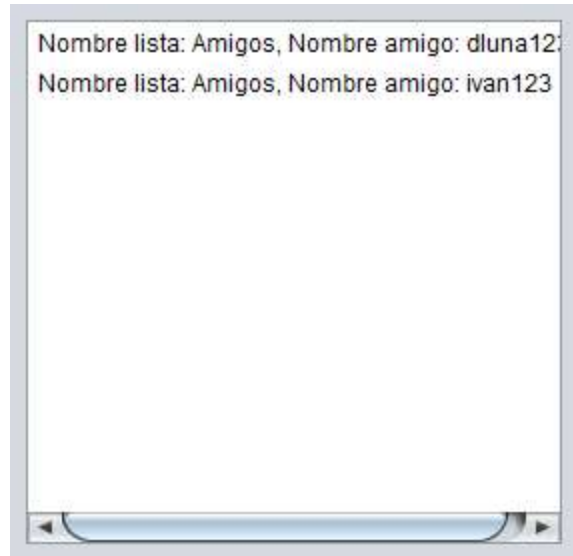
This screenshot shows a dialog box titled "Eliminar Amigos". It contains two input fields. The first field is labeled "Ingrese nombre de amigo que desea eliminar" and contains the text "cristina123". The second field is labeled "Ingrese nombre de lista de amigo a borrar" and contains the text "Amigos". Below the input fields is a button labeled "Eliminar".

Para eliminar amigos de una lista primero se debe de ingresar el nombre del usuario que se quiera eliminar (este usuario obviamente debe estar en la lista), luego se debe de ingresar el nombre de la lista en donde se hará la eliminación.

Antes de la eliminación



Después de la eliminación



```
IndiceListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
1|1.1|Amigos|carlos123|cristina123|0|0
2|1.2|Amigos|carlos123|dluna123|3|1
3|1.3|Amigos|carlos123|ivan123|0|1
4|1.4|Universidad|ivan123|bryan123|1|1
5|1.5|Universidad|ivan123|carlos123|6|1
6|1.6|Universidad|ivan123|cristina123|2|1
7|1.7|Universidad|ivan123|dluna123|3|1

Desc_ListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
Usuario actual: carlos123
Fecha creación: 2018/10/23 21:12:25
Numero de registros: 7
Numero activos: 6
Numero inactivos: 1
```

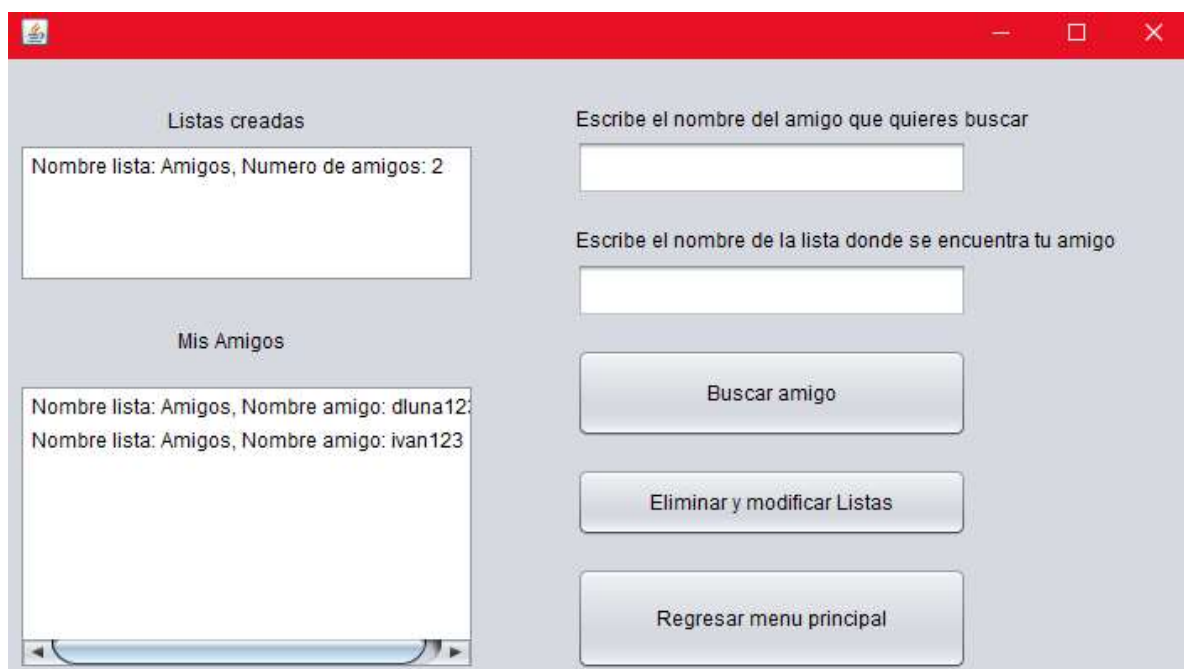
Al eliminar un usuario se observa que el numero de usuarios inactivos aumenta y que el numero de activos disminuye, ademas se observa que el estatus del usuario eliminado cambia a 0, sin embargo, este usuario sigue existiendo en la lista solamente su estado cambio.

**\*NOTA\*** al realizar cualquier operación (agregar, eliminar, modificar usuarios) esto se refleja en los 5 archivos que se encuentran en la carpeta de "Listas Usuarios". El número de registros, el número de usuarios activos, el número de usuarios inactivos, las posiciones del archivo indexado, los apuntadores de cada usuario, el estado del usuario, todo eso se va actualizando y en los archivos se refleja el proceso de los mismos.



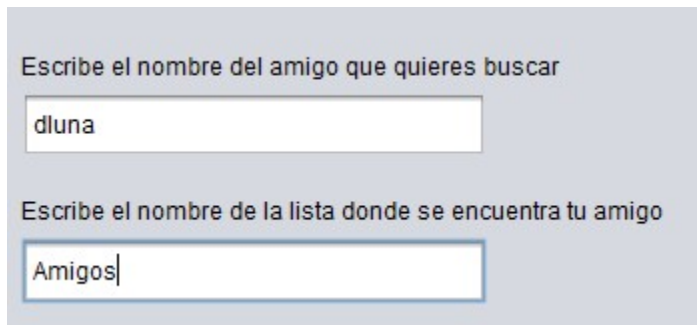


Ahora nos iremos a la opción “Buscar Amigos”.



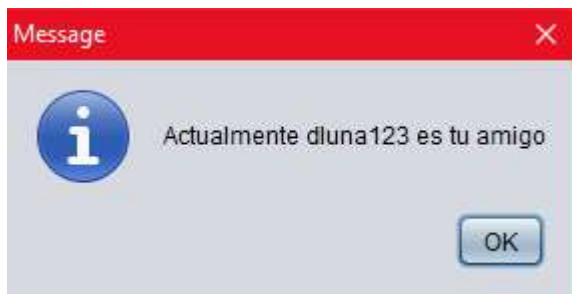
Esta es la vista de “Buscar Amigos”.

En esta vista se puede observar las listas creadas por el usuario actual y los usuarios que tienen nuestras listas.



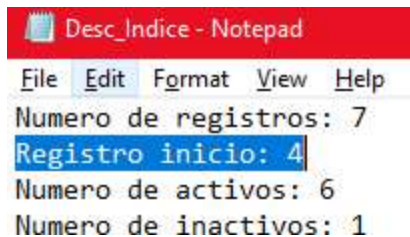
Formulario de búsqueda de amigos. El primer campo de texto contiene el nombre 'dluna' y el segundo campo de texto contiene el nombre de la lista 'Amigos'.

Para buscar un amigo en una lista primero se busca el nombre del amigo a buscar y luego se escribe el nombre de la lista donde se encuentre el usuario.



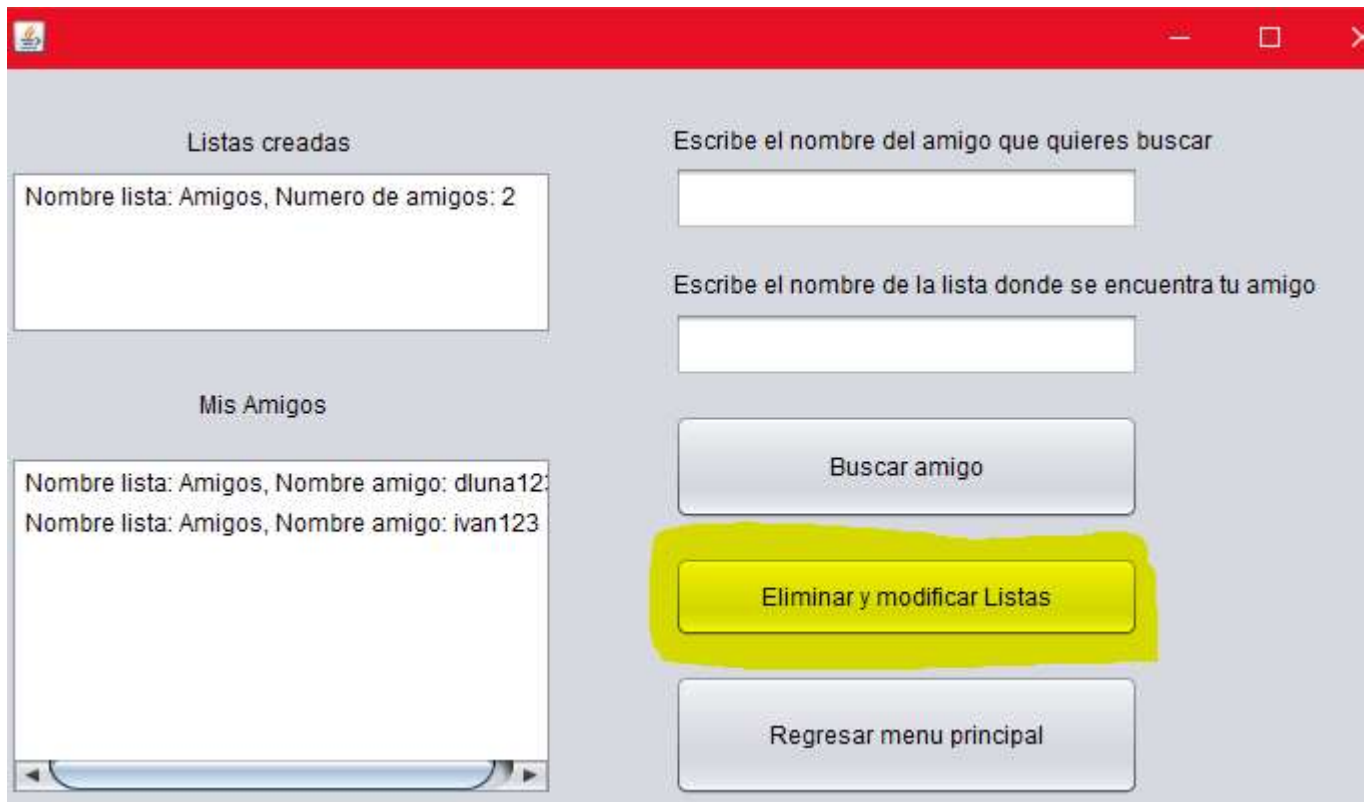
El mensaje donde nos indica que si se encontró el usuario.

**\*NOTA\*** para buscar un usuario, de primero el puntero inicial se busca en Desc\_Indice:

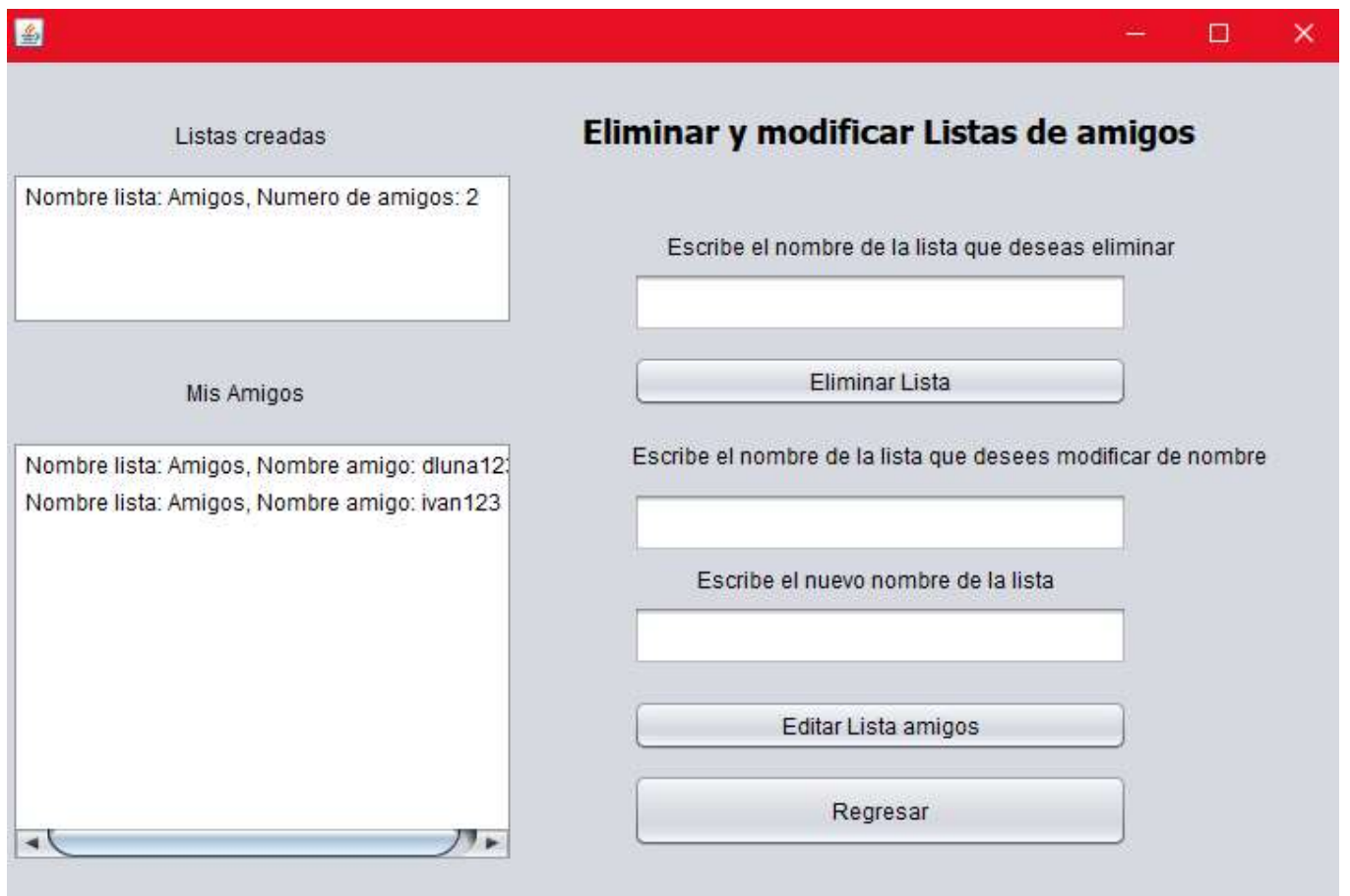


```
Desc_Indice - Notepad
File Edit Format View Help
Numero de registros: 7
Registro inicio: 4
Numero de activos: 6
Numero de inactivos: 1
```

Ese es el número de registro que ira primero al momento de hacer la búsqueda. Y de ahí se va a esa línea del archivo y lo valida con el nombre del usuario en ese registro, si no lo es se va al apuntador siguiente de ese registro hasta encontrar el usuario, si no existe llegara a apuntar a 0 que es apuntar a null por lo que no existirá ese usuario en la lista.



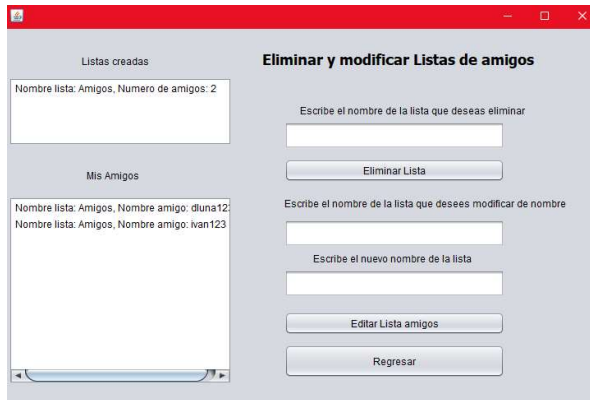
Ahora iremos a eliminar y modificar Listas.



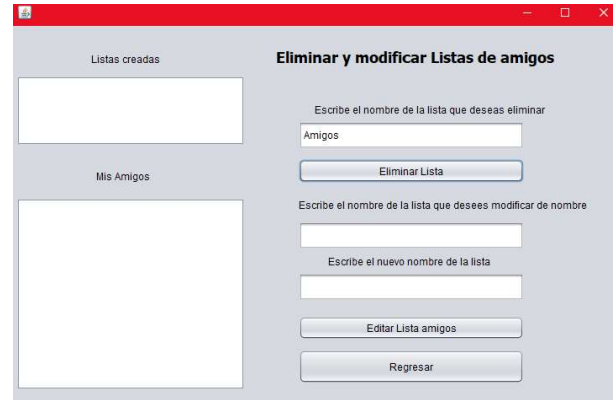
Aquí se encuentra la vista de eliminar y modificar listas de amigos.

Si deseamos eliminar una lista solamente buscamos el nombre de la lista y le damos en eliminar lista.

Antes de eliminar lista



Después de eliminar lista



```
Bitacora_Lista - Notepad
File Edit Format View Help
Amigos|carlos123|lista de amigos|2|
Universidad|ivan123|lista universidad|4|1
```

Aquí se observa que el estado de la lista ha cambiado a inactiva.

Escribe el nombre de la lista que desees modificar de nombre

Escribe el nuevo nombre de la lista

Editar Lista amigos

Regresar

Para modificar una lista solamente se escribe el nombre de la lista que se quiera modificar el nombre y luego se escribe el nombre por el cual se quiere reemplazar.

Antes de la modificación de lista

Listas creadas

Nombre lista: Universidad, Numero de amigos:

---

Mis Amigos

Nombre lista: Universidad, Nombre amigo: bryan123  
 Nombre lista: Universidad, Nombre amigo: carlos123  
 Nombre lista: Universidad, Nombre amigo: cristina12  
 Nombre lista: Universidad, Nombre amigo: dluna123

Después de la modificación de lista

Listas creadas

Nombre lista: Futbol, Numero de amigos: 4


---

Mis Amigos

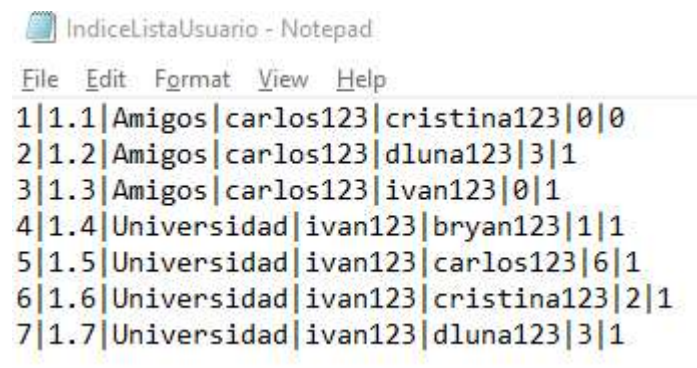
Nombre lista: Futbol, Nombre amigo: bryan123  
 Nombre lista: Futbol, Nombre amigo: carlos123  
 Nombre lista: Futbol, Nombre amigo: cristina12  
 Nombre lista: Futbol, Nombre amigo: dluna123

Al salirse de la aplicación todo registro que tenía como estado inactivo (0) se borra y se reordena otra vez los archivos.

Antes de cerrar la aplicación:

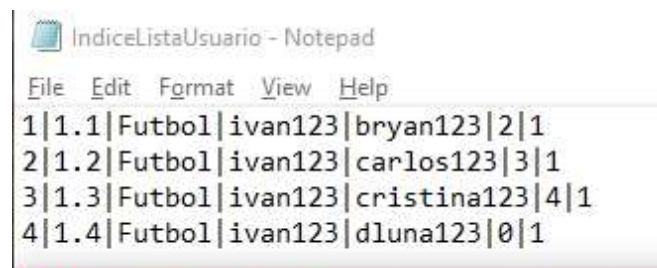


```
Bitacora_Lista - Notepad
File Edit Format View Help
Amigos|carlos123|lista de amigos|2|0
Universidad|ivan123|lista universidad|4|1
```

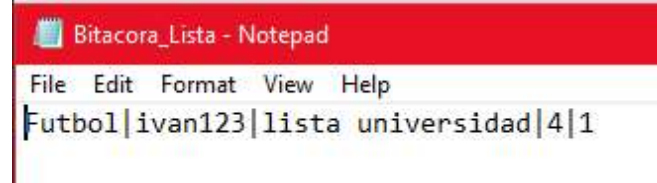


```
IndiceListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
1|1.1|Amigos|carlos123|cristina123|0|0
2|1.2|Amigos|carlos123|dluna123|3|1
3|1.3|Amigos|carlos123|ivan123|0|1
4|1.4|Universidad|ivan123|bryan123|1|1
5|1.5|Universidad|ivan123|carlos123|6|1
6|1.6|Universidad|ivan123|cristina123|2|1
7|1.7|Universidad|ivan123|dluna123|3|1
```

Después de cerrar la aplicación:

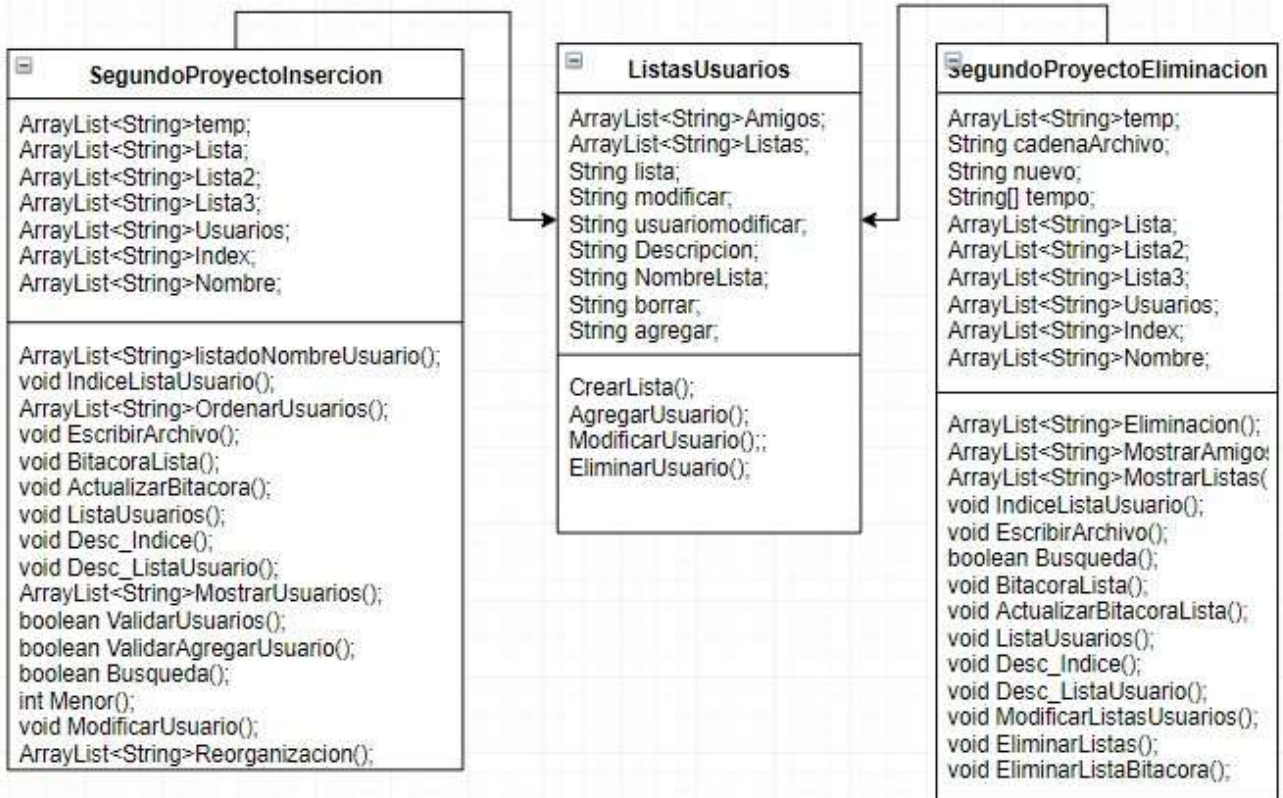


```
IndiceListaUsuario - Notepad
File Edit Format View Help
1|1.1|Futbol|ivan123|bryan123|2|1
2|1.2|Futbol|ivan123|carlos123|3|1
3|1.3|Futbol|ivan123|cristina123|4|1
4|1.4|Futbol|ivan123|dluna123|0|1
```



```
Bitacora_Lista - Notepad
File Edit Format View Help
Futbol|ivan123|lista universidad|4|1
```





## Tercera parte del proyecto

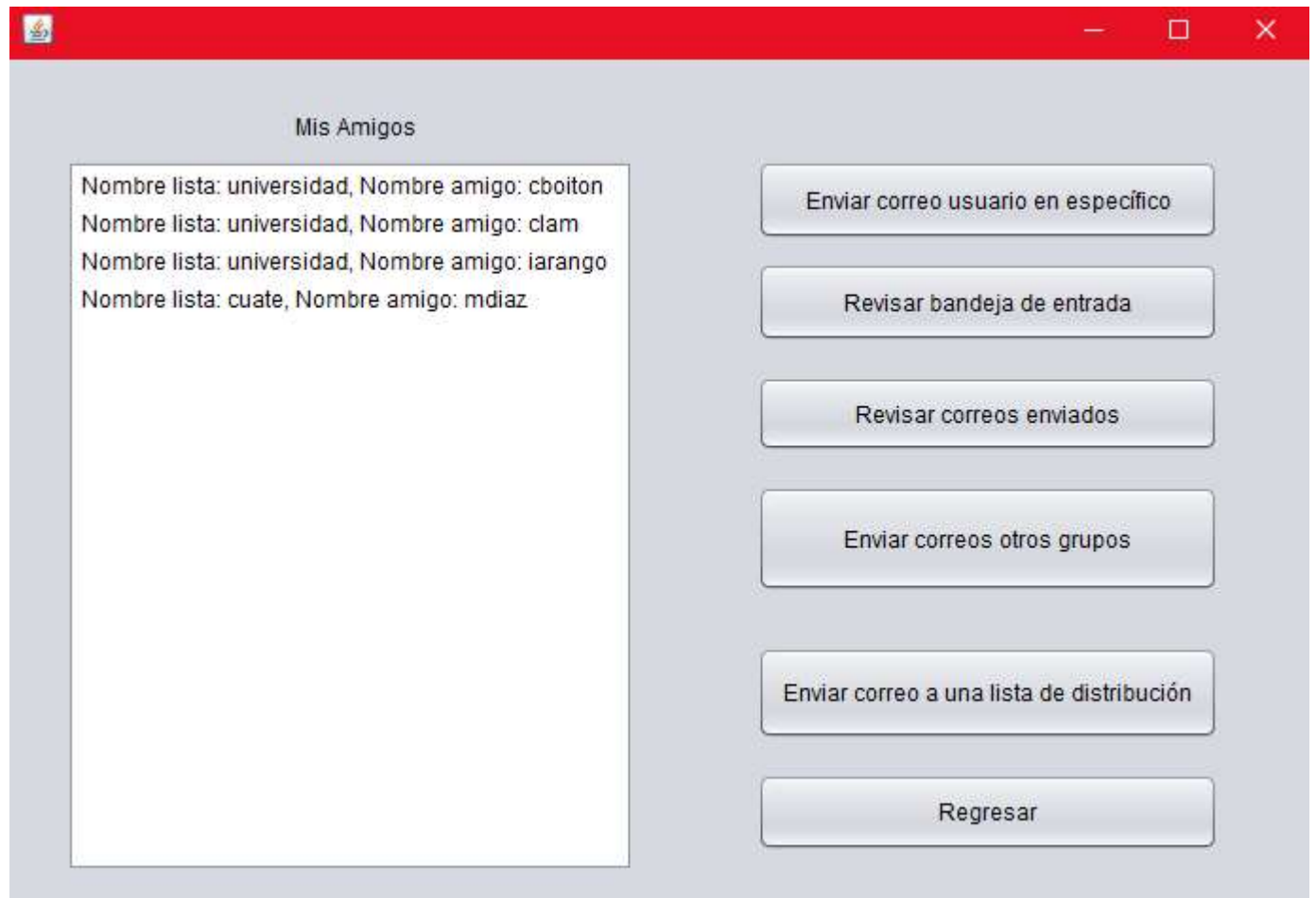
Para efectuar la tercera parte se necesita que ya estén ingresados usuarios y que el usuario ya haya creado sus listas y haya agregado usuarios a sus listas para él envío de correos.

Esta parte del proyecto consiste en dos partes, primero en la parte local (sin conexión) el cual se podrá enviar correos a los usuarios que se hayan creado en el mismo programa, y la segunda parte es el envío de correos por medio de internet por un servidor, este medio de enviar correos manda a otro número de grupo a enviar correos que el otro grupo tenga disponible.



Ahora está habilitado la nueva opción “Enviar Mensajes” el cual se podrá enviar mensajes a otros usuarios dentro del mismo programa (local) o enviar correo a otros usuarios de otros grupos (internet).



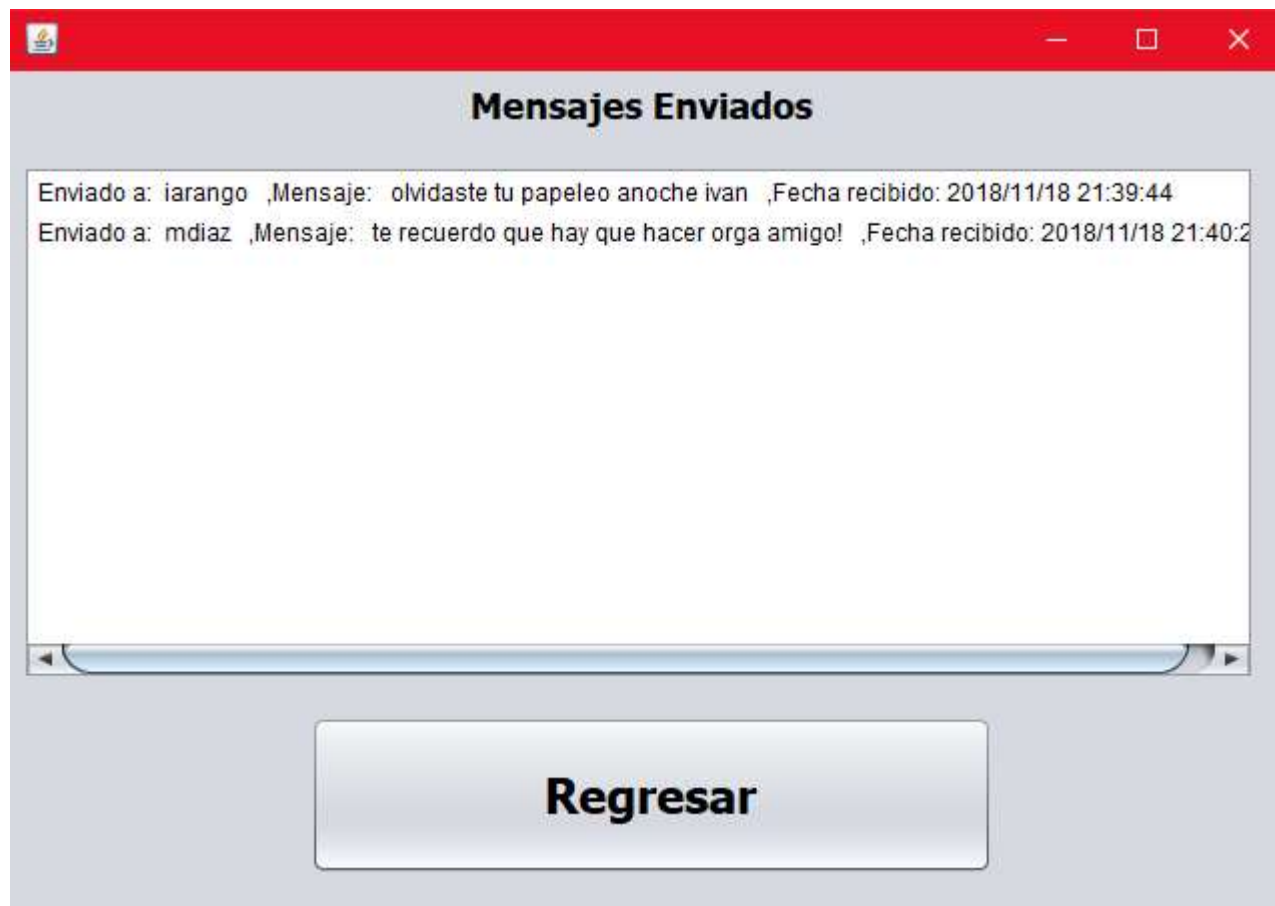


Aquí se muestra una lista de “Mis Amigos” que tengo agregados a mis listas creadas anteriormente.

The image shows a web application window with a red title bar. The window title is "Enviar Mensajes usuario". The interface is light gray and contains the following elements:

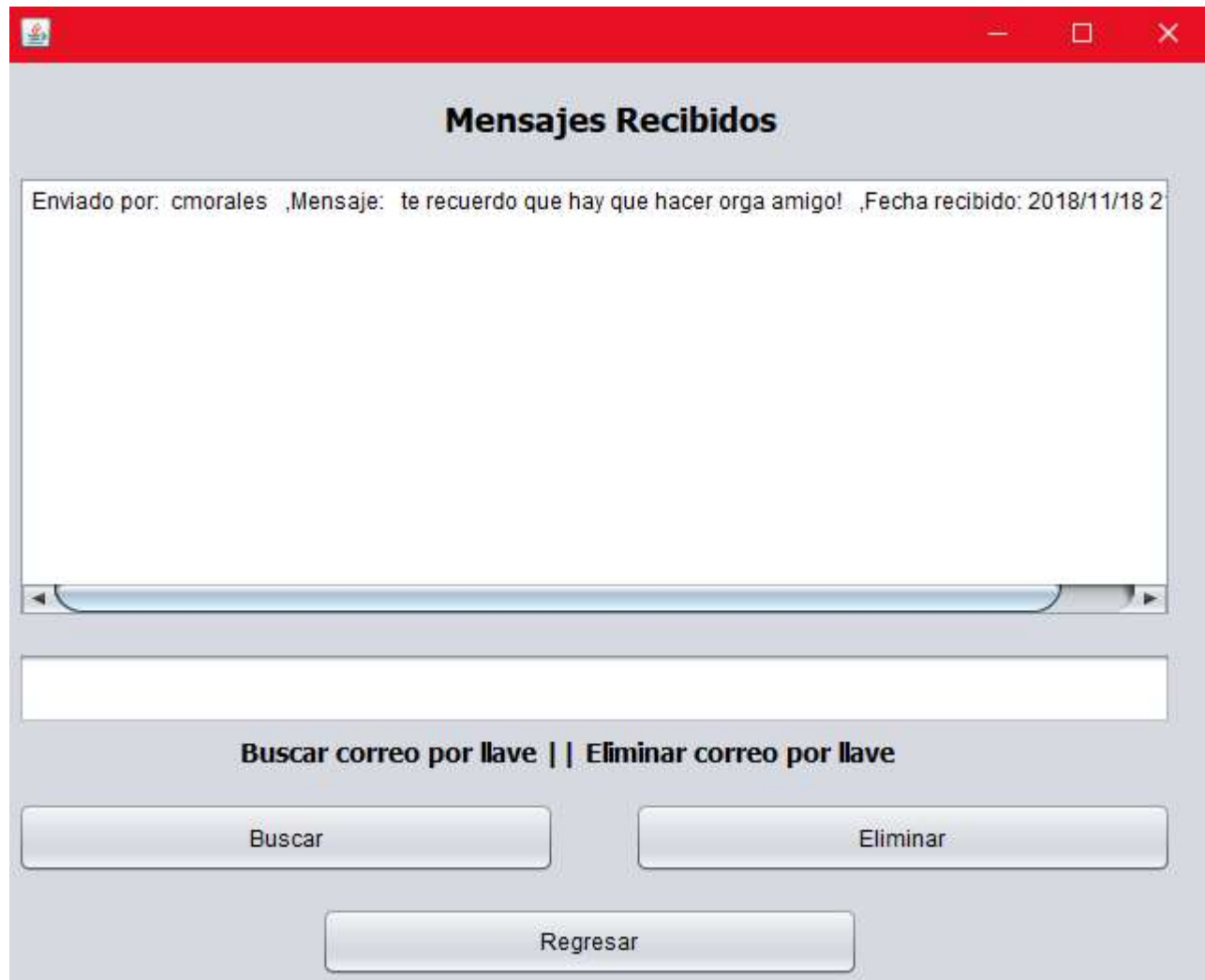
- Para:** A text input field containing "iarango".
- Asunto:** A text input field containing "papeleo".
- Nombre Lista:** A text input field containing "universidad".
- Mensaje:** A large text area containing the text "olvidaste tu papeleo anoche ivan".
- Regresar:** A button located on the left side of the form.
- Enviar:** A button located at the bottom center of the form.

Para enviar un mensaje a un usuario específico se debe de ingresar el nombre del usuario receptor, el asunto, el nombre de la lista en el que se encuentra el usuario receptor y el mensaje a enviar.



Luego de enviar correos podemos observar en “Revisar correos enviados” los correos que hemos enviado a otros usuarios ya sea local o por internet.

El usuario cmorales le ha enviado un mensaje a mdiaz, ahora si iniciamos sesión como mdiaz podemos observar la bandeja de entrada:



Se puede observar el correo que le envió el usuario cmorales a mdiaz que previamente enviamos con el usuario cmorales.

Además, se implementó que se puede buscar/eliminar un correo de entrada por llave.

**Enviar Mensaje otro grupo**

**Para:** alexrod

**Asunto:** urgente

**Numero grupo:** 3

**Mensaje:** sullivan dame a la niña!

**Regresar**

**Enviar**

Luego podemos enviar mensajes a otro grupo por medio de un servidor, primero se escribe el usuario existente de otro grupo, luego el asunto, el número de grupo al que queremos enviar el mensaje y el dueño del usuario receptor y finalmente el mensaje.

Si el usuario que mandamos el mensaje no existe en el otro grupo no se enviara nada, si existe se enviara una notificación diciendo que se ha enviado un mensaje, cuando el grupo receptor haya leído el mensaje saldrá una notificación diciendo que ya se ha leído el mensaje.

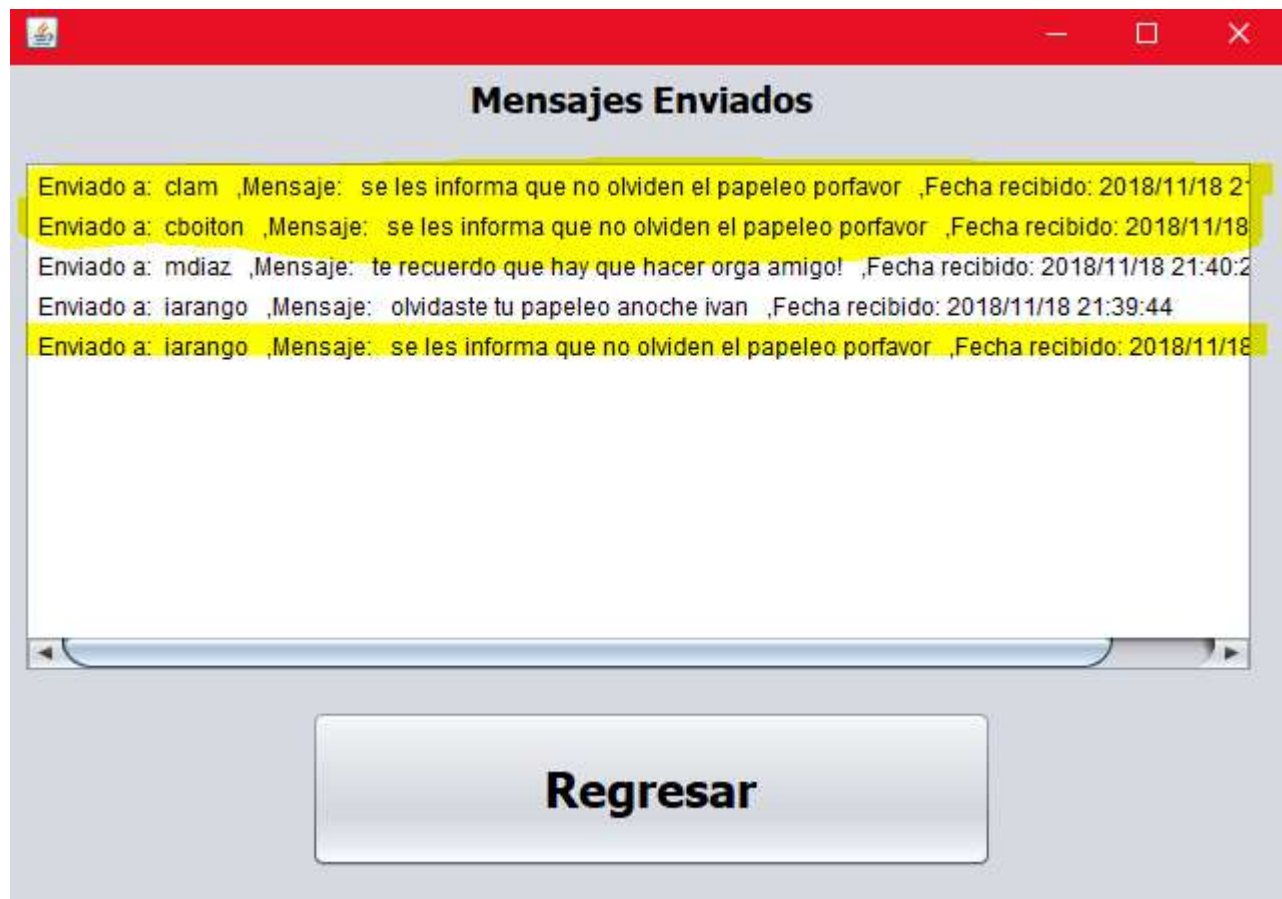
**Enviar Mensajes lista de distribución**

**Asunto:**

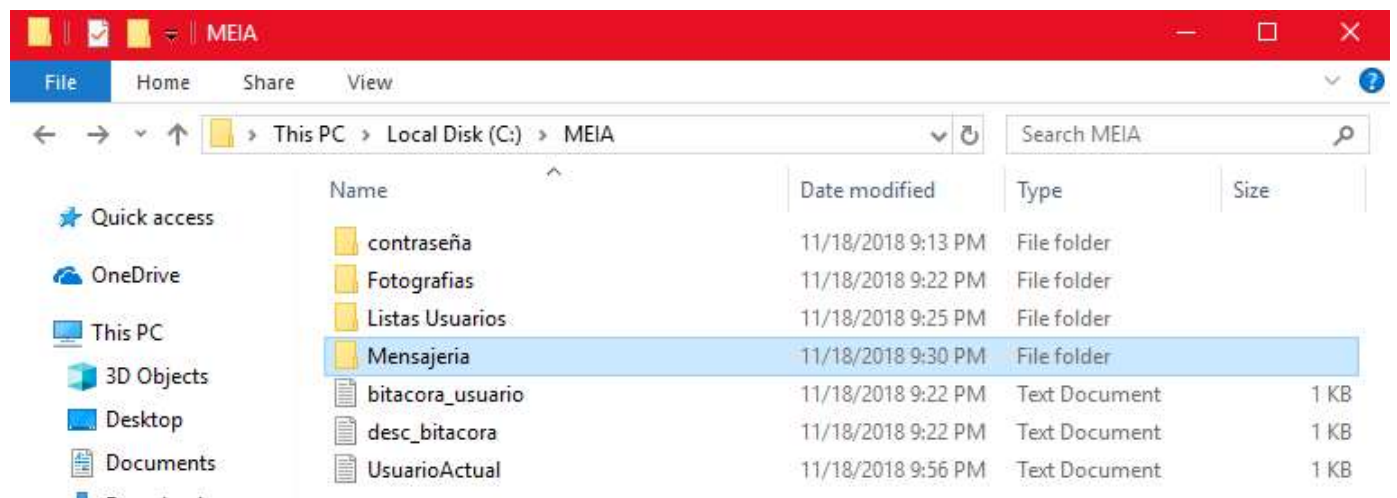
**Nombre Lista:**

**Mensaje:**

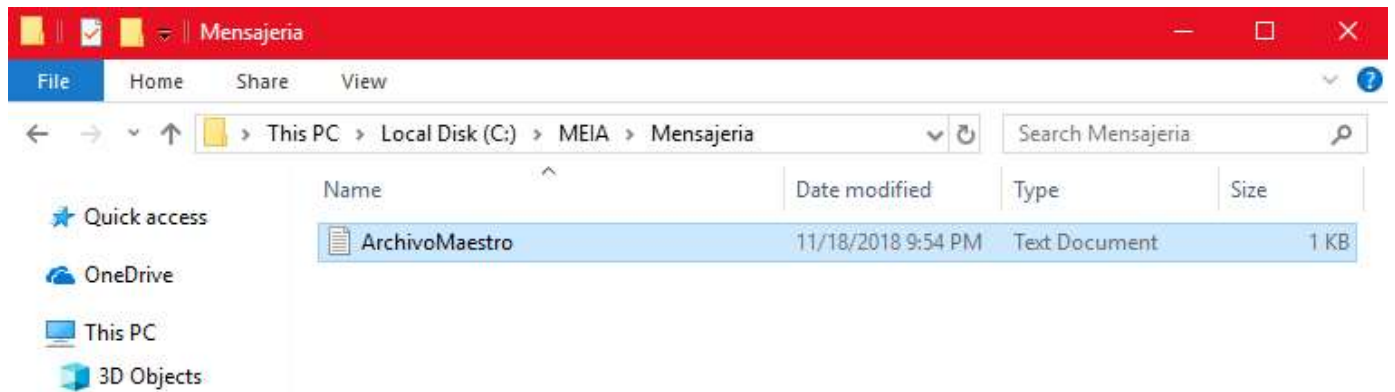
Finalmente se puede enviar un correo a todos los usuarios de una lista entera. Primero escribimos el asunto, luego ponemos el nombre de la lista de la cual enviaremos el correo a todos los usuarios que pertenezcan a esa lista y finalmente el mensaje.



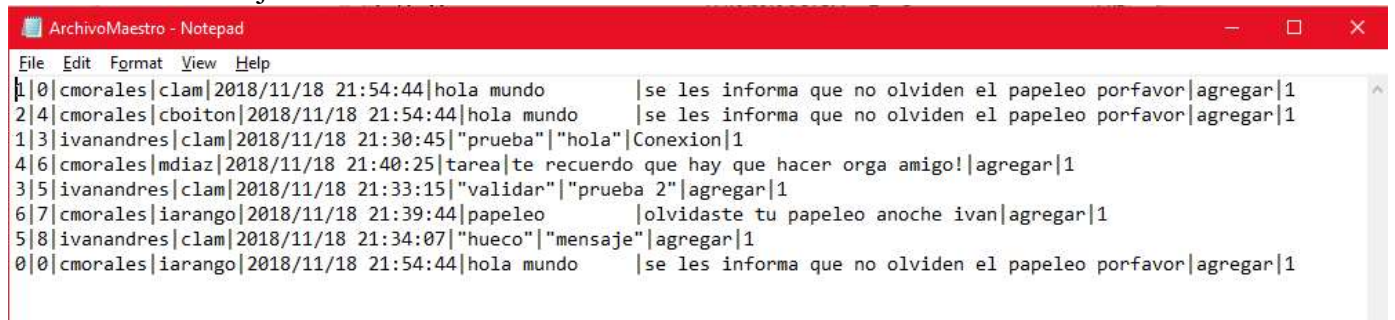
Aquí se puede ver que efectivamente se mandó el mismo correo a todos los usuarios que pertenecen a la lista “universidad”.



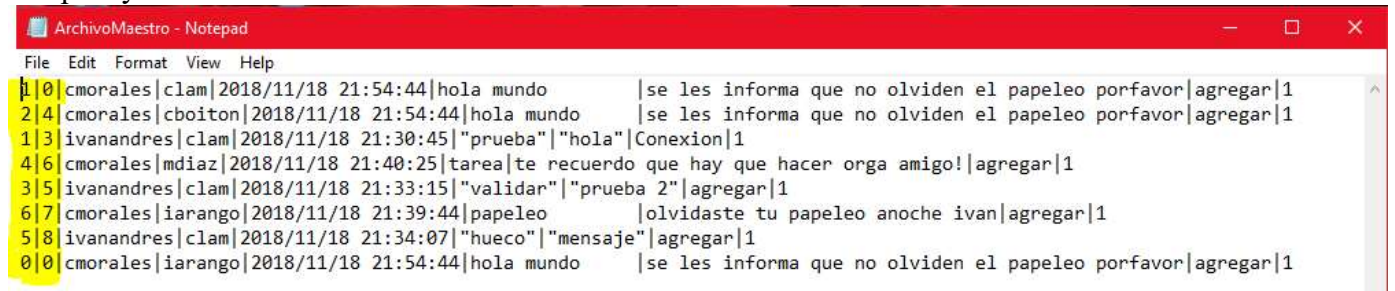
En la carpeta MEIA se puede observar que se creó una nueva carpeta llamada “Mensajería” el cual se podrá ver el archivo lógico del árbol binario.



Adentro de “Mensajería” se encuentra el archivo “ArchivoMaestro”:



Aquí se muestra todos los detalles de los correos, así como el asunto, el mensaje, la fecha, el usuario receptor y el usuario emisor además del estado del correo.



Aquí se observa el izquierdo|derecho del árbol binario.