

Universidad San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ciencias y sistemas  
Estructuras de Datos

Ingenieros:

- Ing. Luis Espino
- Ing. Edgar Ornelis
- Ing. Álvaro Hernández

Auxiliares:

- Kevin Martinez
- Carlos Castro
- José Montenegro



MANUAL DE USUARIO

## **Manual de Usuario:**

Este manual tiene como objetivo guiar a los usuarios a través de las funcionalidades y características de la simulación de una red social desarrollada en C++. La aplicación permite a los usuarios registrarse, iniciar sesión, enviar y administrar solicitudes de amistad, publicar contenidos y navegar a través de diferentes publicaciones.

## **Requerimientos**

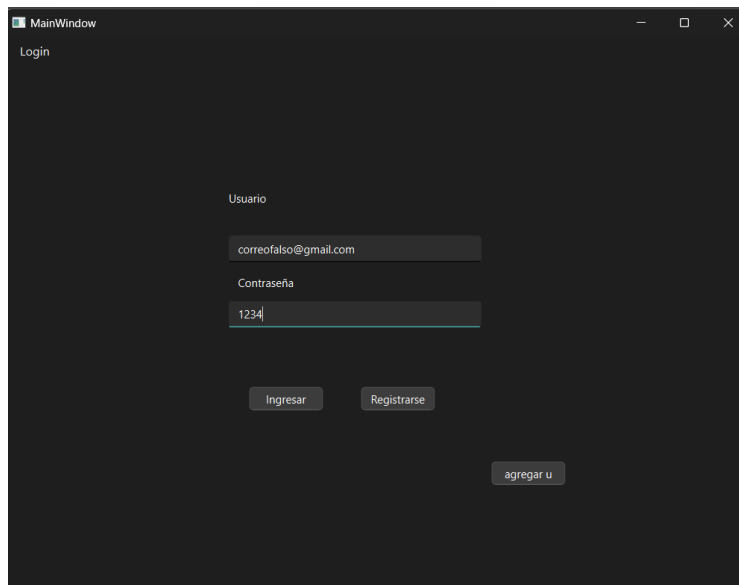
- **Computadora de Escritorio o Laptop:**
  - Procesador: Procesador moderno (Intel Core i3 o equivalente) o superior.
  - Memoria RAM: Al menos 4 GB de RAM.
  - Espacio en Disco: Al menos 500 MB de espacio libre para instalar y guardar los datos de la aplicación.
  - Resolución de Pantalla: Resolución mínima de 1280x720 para una visualización óptima de la interfaz.

## 1. Interfaz Principal

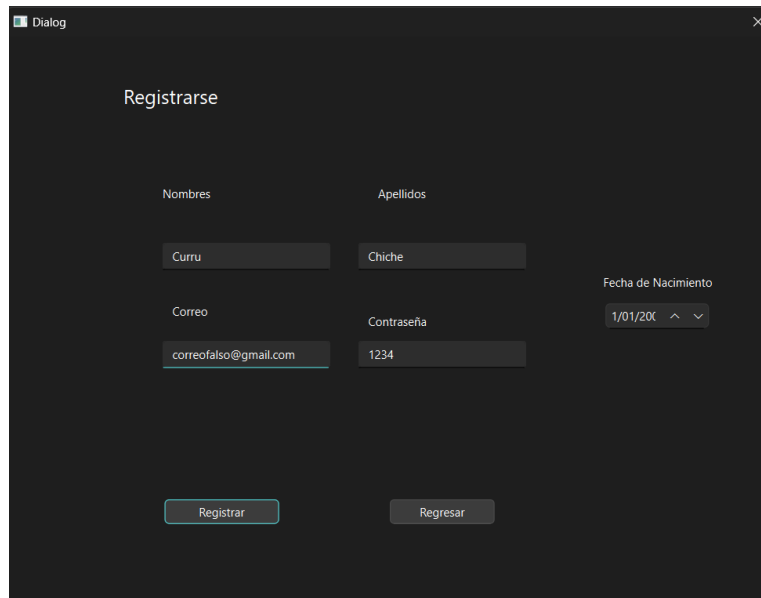
Al iniciar la aplicación, el usuario se encontrará con la ventana principal, que contiene opciones para iniciar sesión y registrarse. Dependiendo del tipo de usuario y las credenciales proporcionadas, puede acceder a distintas funcionalidades.

**Correo Electrónico y Contraseña:** Introduzca sus credenciales para iniciar sesión. Si los datos son correctos, accederá a su perfil (usuario o administrador).

**Opciones de Registro:** Si no tiene una cuenta, puede crear una haciendo clic en "Registrar".



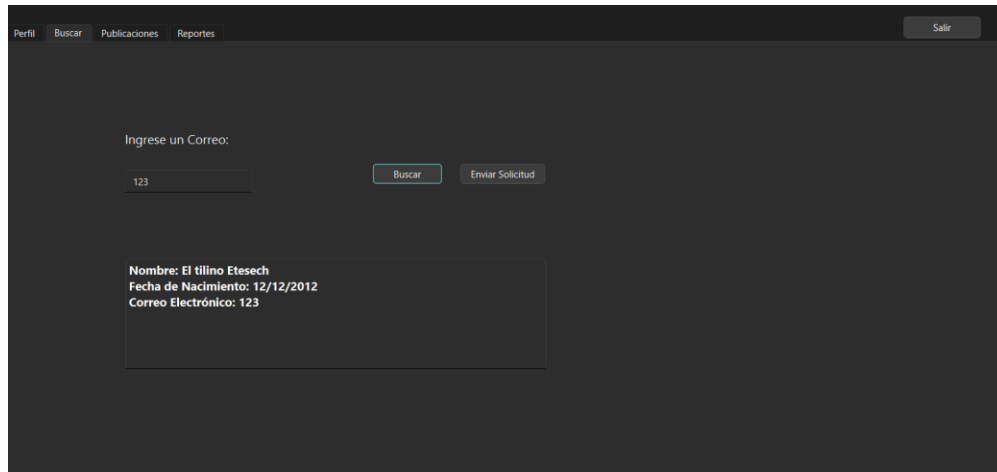
The screenshot shows a window titled 'MainWindow' with a 'Login' header. It features two input fields: 'Usuario' (Username) containing 'correofalso@gmail.com' and 'Contraseña' (Password) containing '1234'. Below these fields are two buttons: 'Ingresar' (Login) and 'Registrarse' (Register). At the bottom right, there is a button labeled 'agregar u' (add user).



The screenshot shows a dialog box titled 'Dialog' with a 'Registrarse' (Register) header. It contains several input fields: 'Nombres' (First Name) with 'Curru', 'Apellidos' (Last Name) with 'Chiche', 'Correo' (Email) with 'correofalso@gmail.com', and 'Contraseña' (Password) with '1234'. There is also a 'Fecha de Nacimiento' (Date of Birth) field with a date picker set to '1/01/200'. At the bottom, there are two buttons: 'Registrar' (Register) and 'Regresar' (Return).

## 2. Ventana del Usuario

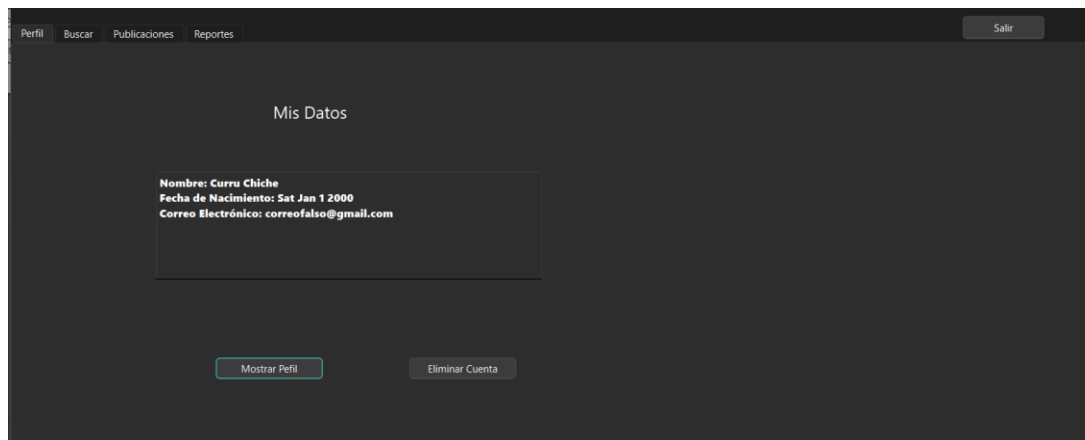
Una vez iniciado sesión como usuario, se accede a la ventana de usuario, que tiene varias funcionalidades disponibles:



The screenshot shows a dark-themed user login window. At the top, there is a navigation bar with tabs labeled 'Perfil', 'Buscar', 'Publicaciones', and 'Reportes', and a 'Salir' button on the right. The main area contains a form with the label 'Ingrese un Correo:'. Below the label is a text input field containing '123'. To the right of the input field are two buttons: 'Buscar' and 'Enviar Solicitud'. Below the input field, there is a box displaying user information: 'Nombre: El tilino Etesech', 'Fecha de Nacimiento: 12/12/2012', and 'Correo Electrónico: 123'.

### 2.1 Información del Usuario

-Mostrar Información del Usuario Al hacer clic en el botón "Mostrar" se muestra la información del usuario actual, incluyendo su nombre, correo, y fecha de registro.



The screenshot shows a dark-themed user profile window. At the top, there is a navigation bar with tabs labeled 'Perfil', 'Buscar', 'Publicaciones', and 'Reportes', and a 'Salir' button on the right. The main area contains a form with the label 'Mis Datos'. Below the label, there is a box displaying user information: 'Nombre: Curru Chiche', 'Fecha de Nacimiento: Sat Jan 1 2000', and 'Correo Electrónico: correofalso@gmail.com'. Below the box, there are two buttons: 'Mostrar Perfil' and 'Eliminar Cuenta'.

### 2.2 Gestión de Publicaciones

-Agregar Publicación:

- Al hacer clic en "Agregar Publicación", puede añadir una nueva publicación.
- Debe seleccionar una imagen y proporcionar el contenido de la publicación.
- La publicación se almacena con la fecha y hora actual.

- Eliminar Publicación Reciente:

- Permite eliminar la publicación más reciente creada por el usuario.

- Buscar Publicación por Fecha:

- Ingrese una fecha específica para buscar todas las publicaciones realizadas en esa fecha.

## 2.3 Comentarios en Publicaciones

- Ver Comentarios de Publicación:

- Puede ver los comentarios de una publicación específica ingresando la fecha y hora de la publicación.

- Agregar Comentario:

- Añade un comentario a una publicación específica, identificada por la fecha y la hora.

The screenshot shows a web application interface with a dark theme. At the top, there are navigation tabs: 'Perfil', 'Buscar', 'Publicaciones', and 'Reportes'. A 'Salir' button is in the top right corner. Below the 'Publicaciones' tab, there is a section titled 'Ingrese la fecha' with a 'Buscar por Fecha' button and a date input field containing '01/10/24'. To the left, there is a form for creating a publication with fields for 'Correo:' (containing 'correofalso@gmail.com'), 'Contenido:' (containing 'Abajo Mafiariegos'), 'Fecha:' (containing '01/10/24'), 'Hora:' (containing '23:26'), and 'Imagen:' (containing a file path). To the right of this form are three buttons: 'InOrden', 'PostOrden', and 'PreOrden'. In the center, there is a 'Publicar' button and a label 'Abajo Mafiariegos'. Below this, there are three buttons: 'Ver Comentarios', 'Comentar', and 'Eliminar'. At the bottom, there are input fields for 'Fecha:', 'Hora:', and 'Comentario:'.

## 2.4 Ordenamiento de Publicaciones (ABB)

- Mostrar Publicaciones Ordenadas con Límite:

- Inorden: Muestra las publicaciones en orden ascendente hasta un límite específico.
- Preorden: Muestra las publicaciones en orden preorden hasta un límite específico.
- Postorden: Muestra las publicaciones en postorden hasta un límite específico.

## - Graficar Publicaciones por Fecha:

- Permite graficar las publicaciones en una fecha específica, generando una imagen que muestra la estructura del árbol binario de búsqueda.

## 2.5 Estadísticas

### - Top 3 Fechas con Más Publicaciones:

- Muestra las tres fechas con mayor cantidad de publicaciones.

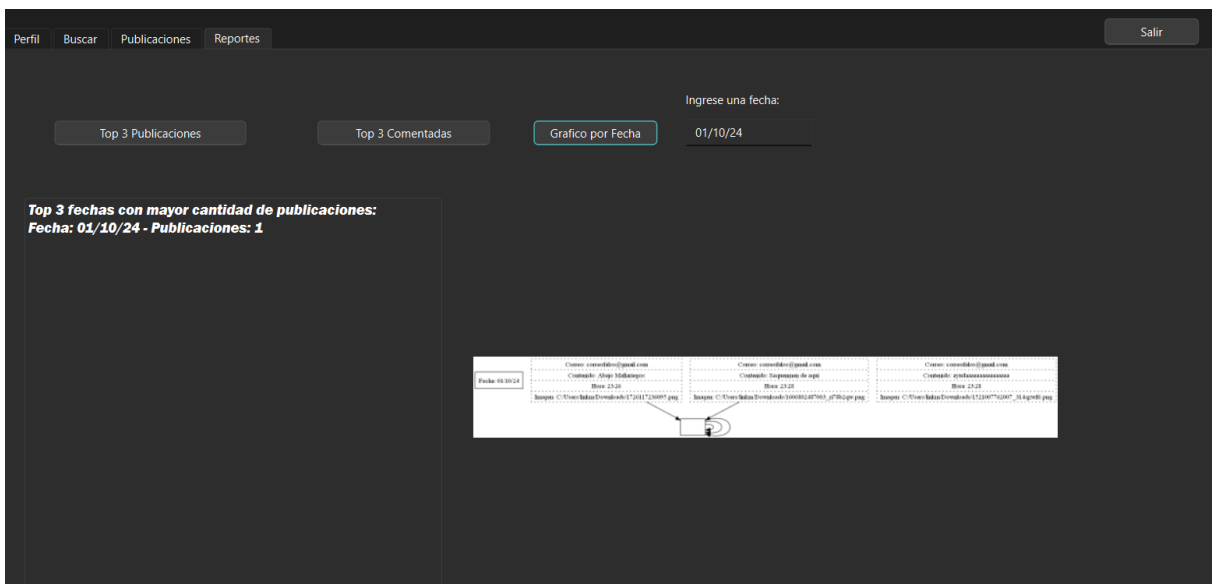
### - Top 3 Publicaciones con Más Comentarios:

- Muestra las tres publicaciones que tienen más comentarios.

## 2.6 Salir

### - Cerrar Sesión:

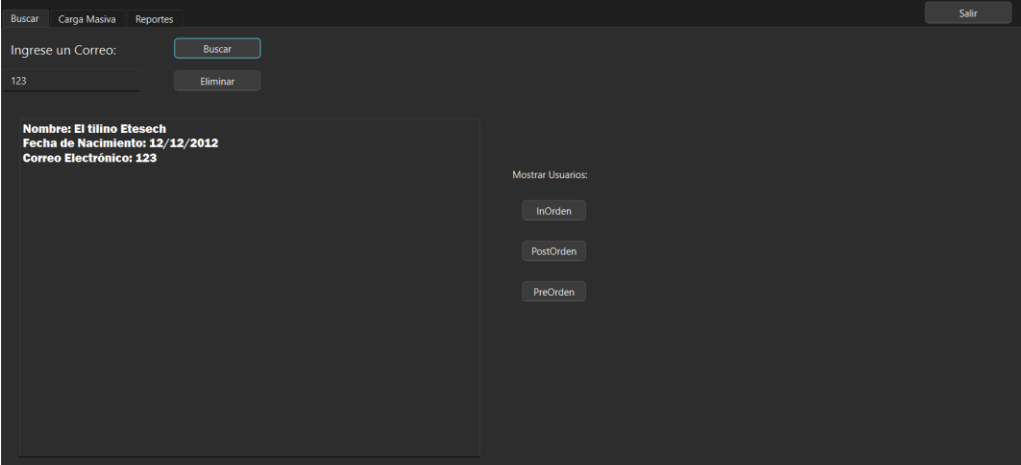
- Cierra la sesión del usuario y regresa a la ventana principal.



### 3. Ventana del Administrador

Al iniciar sesión como administrador, se tiene acceso a la ventana de administrador. Las funcionalidades específicas del administrador no se detallan en el código proporcionado, pero se pueden asumir que involucran la gestión global de usuarios y publicaciones.

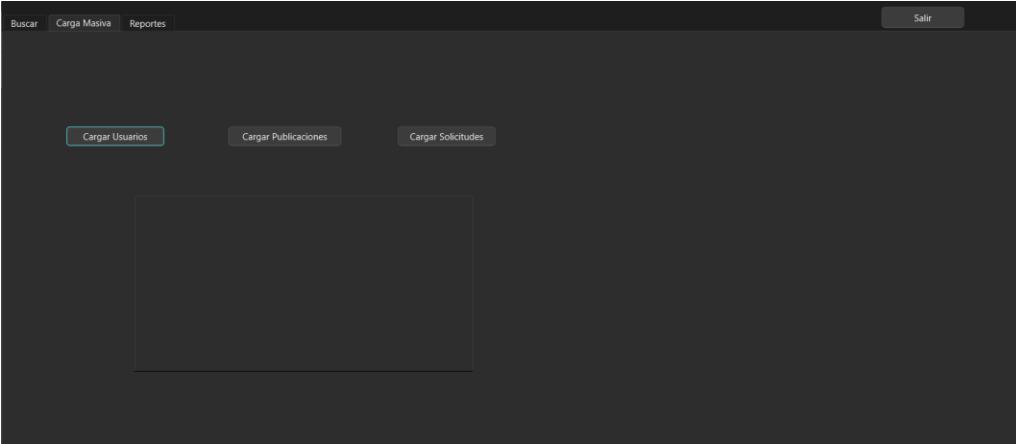
Buscar Usuarios y ordenar lista de usuarios:



The screenshot shows a web application interface with a dark theme. At the top, there are three tabs: 'Buscar', 'Carga Masiva', and 'Reportes'. A 'Salir' button is in the top right corner. Below the tabs, there is a search section with the label 'Ingrese un Correo:' and a text input field containing '123'. To the right of the input field are two buttons: 'Buscar' and 'Eliminar'. Below the search section, there is a list of user information: 'Nombre: El tilino Etesech', 'Fecha de Nacimiento: 12/12/2012', and 'Correo Electrónico: 123'. To the right of this list, there is a section labeled 'Mostrar Usuarios:' with three buttons: 'InOrden', 'PostOrden', and 'PreOrden'.

Carga Masiva:

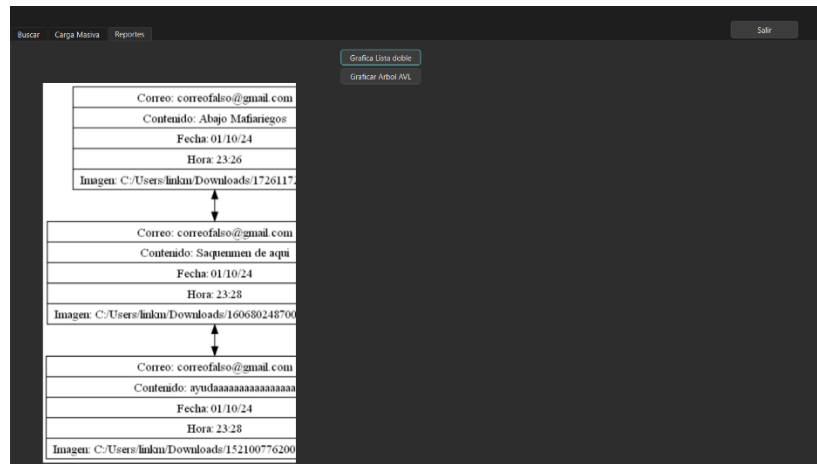
Podra cargar de forma masiva tanto usuarios, publicaciones y solicitudes de amistad de una manera rápida y facil:



The screenshot shows a web application interface with a dark theme. At the top, there are three tabs: 'Buscar', 'Carga Masiva', and 'Reportes'. A 'Salir' button is in the top right corner. Below the tabs, there are three buttons: 'Cargar Usuarios', 'Cargar Publicaciones', and 'Cargar Solicitudes'. Below these buttons, there is a large empty rectangular box, likely for uploading a file or pasting data.

## Reportes:

Podrá visualizar de manera grafica la lista de publicaciones y el árbol AVL de usuarios:



## Errores Comunes y Mensajes de Advertencia

- Credenciales Incorrectas: Si introduce un correo o contraseña incorrecta, aparecerá un mensaje de advertencia indicando que las credenciales son inválidas.
- Campos Vacíos: Si no se proporciona la información requerida (como un límite para ordenar publicaciones o una fecha y hora para un comentario), se mostrará un mensaje de alerta solicitando al usuario completar los campos necesarios.