

ChatMulticast

5 de Junio de 2019

Nombre: Jaime Armando Bastida Prado

Grupo: 3CM7



Introducción

La capacidad de generar comunicaciones multicast usando sockets es una herramienta poderosa cuando conexiones entre múltiples máquinas son requeridas. Para esta práctica se implementó un Chat en el cual múltiples usuarios se conectan a una misma red, intercambiando mensajes (con emojis), gifs e incluso documentos, con la habilidad de enviar un mensaje a todos los usuarios conectados o a algún usuario en particular.



Objetivos

- Implementar un servidor que fungirá como administrador de la aplicación. Generará y actualizará una lista de todos los usuarios conectados a la aplicación y enviará una copia de esta a cada usuario cuando se conecte al servidor.
- Implementar un cliente que tengas las opciones de mandar un mensaje público, un gifs público y enviar archivos públicos. También tendrá la capacidad de hacer todas las operaciones antes mencionadas pero en modo “privado” indicando a qué usuario enviarle los datos.
- Implementar una interfaz gráfica amigable para el usuario.

Funcionamiento

Iniciando el programa

Para correr el servidor escribimos el siguiente comando

```
Command Prompt - java ChatServer

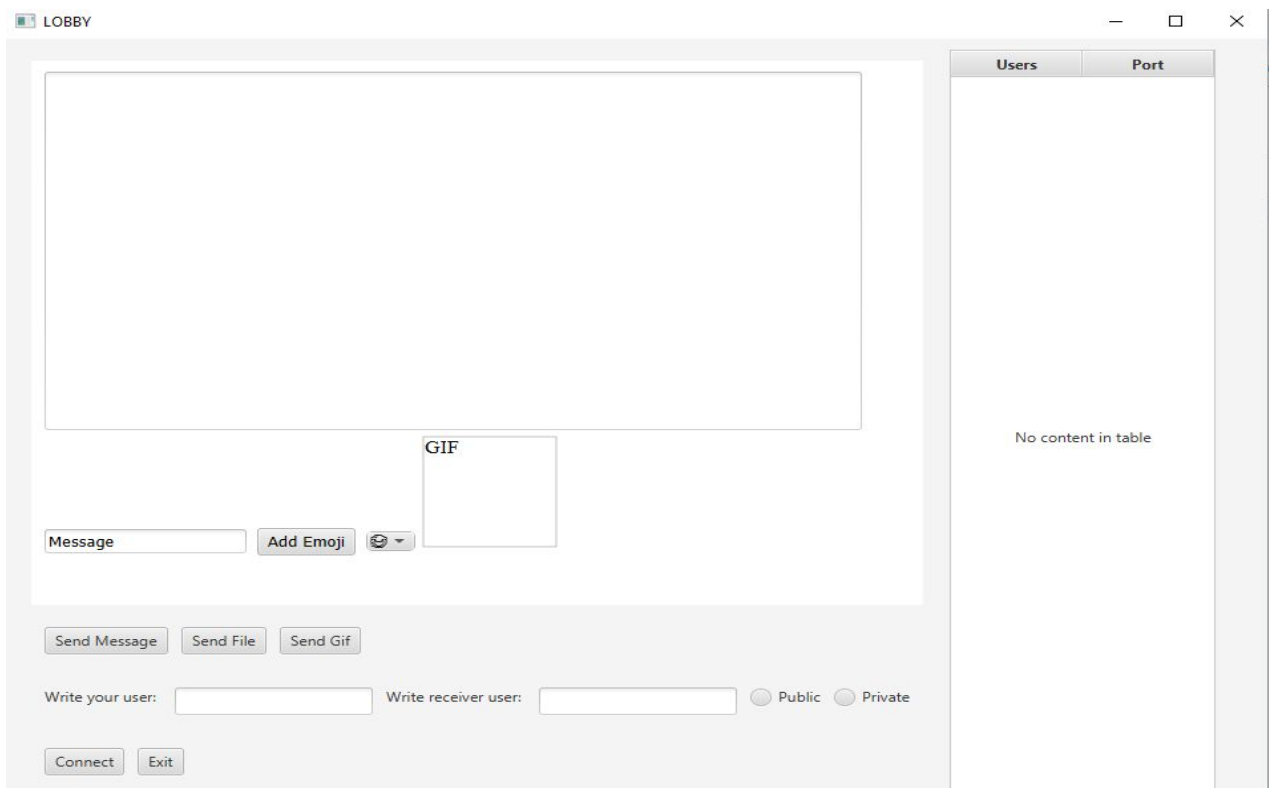
C:\Users\James\Documents\ESCOM_SEMESTRE_7\3CM7_REDESII\1_Parcial\Programs\Practices\3_Chat>java ChatServer
Server running...
```

Para ejecutar el programa cliente

```
Command Prompt - java ChatClient

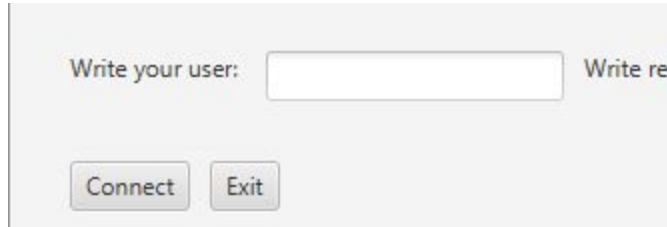
C:\Users\James\Documents\ESCOM_SEMESTRE_7\3CM7_REDESII\1_Parcial\Programs\Practices\3_Chat>java ChatClient
```

Nos aparecerá una pantalla como esta



Iniciando Sesión en el Chat

Para iniciar sesión en el Chat basta con escribir nuestro usuario en el siguiente campo



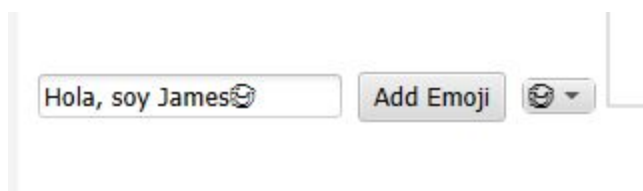
Write your user: Write rec

Y hacer clic en el botón “Connect”, a continuación aparecerá nuestro nombre en la lista de usuarios conectados al Chat, ubicada en la parte derecha de la pantalla

Users	Port
Server	9876
James	9999

Enviando un mensaje Público

Para enviar un mensaje público, escribimos el mensaje en la sección de Chat agregando si queremos algún emoji de la lista de emojis y posteriormente haciendo clic en la opción de “Add Emoji”



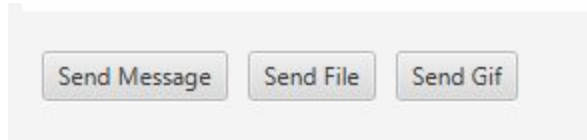
Hola, soy James 🤖 🤖 ▼

Seleccionamos la opción de “Public” para que nuestro mensaje sea público



A screenshot of a form with a text input field on the left. To its right are two radio button options: 'Public' (which is selected, indicated by a blue dot) and 'Private' (which is unselected, indicated by a grey dot).

Y finalmente hacemos clic en el botón “Send Message”



A screenshot of three buttons arranged horizontally. The first button is labeled 'Send Message', the second is 'Send File', and the third is 'Send Gif'.

Veremos nuestro mensaje enviado en la sección de Chat



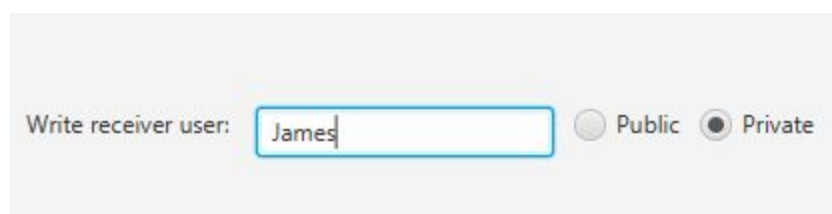
A screenshot of a chat interface. At the top, there is a header with a small icon and the text 'LOBBY'. Below this is a large rectangular area for messages. A message is visible, starting with 'Hola, soy James' followed by an emoji and '-Me'. At the bottom of the chat area is an input field containing the text 'Hola, soy James' followed by an emoji. To the right of the input field is a button labeled 'Add Emoji' and a small dropdown menu icon. To the right of these is a larger rectangular area labeled 'GIF'.

En este caso tenemos otro cliente conectado, entonces este verá nuestro mensaje también



Enviando un mensaje Privado

Para enviar un mensaje privado ejecutamos los mismos pasos antes mencionados solo que ahora debemos escribir a quien mandaremos el mensaje y seleccionar la opción "Private"

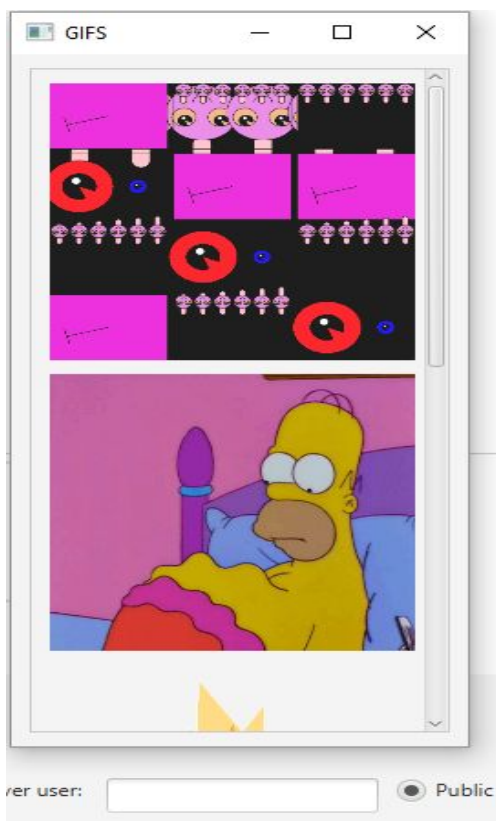


El mensaje aparecerá en la sección de Chat

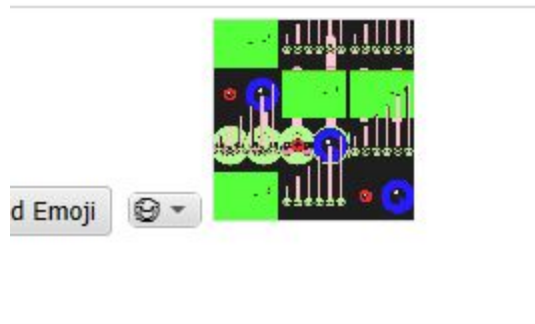


Enviando un GIF

Para enviar un GIF público, damos clic en la opción "Send Gif" y nos aparecerá una pantalla como la siguiente

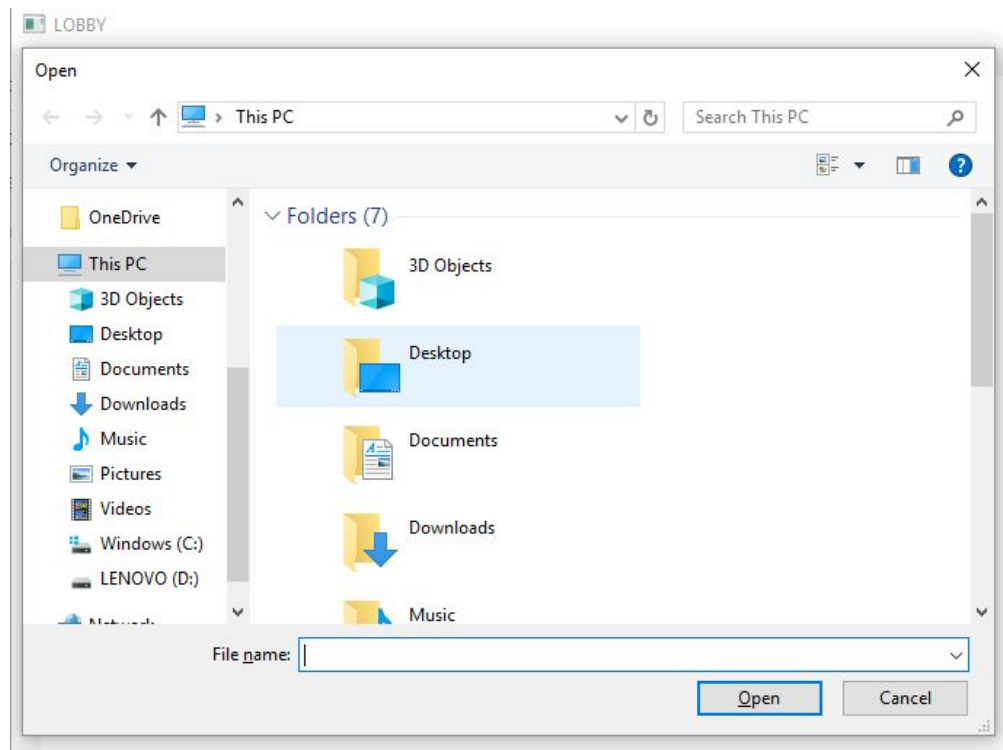


Podemos entonces seleccionar el GIF que queremos enviar y este aparecerá en la sección de Chat. Para que el GIF sea público seleccionamos la opción correspondiente, para que sea privado seleccionamos la opción y escribimos el nombre del usuario a quien se lo mandaremos



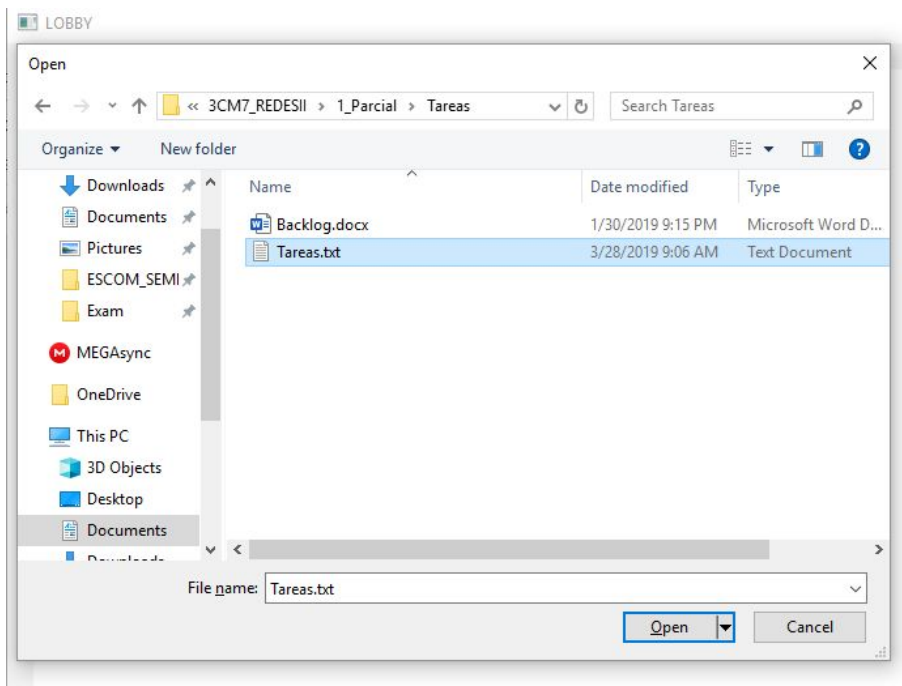
Enviando un Documento

Para enviar un Documento seleccionamos la opción “Send File” y nos aparecerá una pantalla como esta





En la cual podremos seleccionar el archivo que deseemos enviar desde nuestra computadora. Nuevamente, para que este archivo sea Público o Privado seleccionamos la opción pertinente y el destinatario en caso de. En este caso seleccionamos el documento “Tareas.txt”



Al enviar, este documento aparecerá en el Directorio de los usuarios a los que les llegue el archivo.

ChatServer.java	3/9/2019 1:42 PM	JAVA FILE	0 KB
Data.class	3/10/2019 4:42 PM	CLASS File	1 KB
Data.java	2/21/2019 7:15 PM	JAVA File	1 KB
DisplayableUser.class	3/3/2019 12:27 AM	CLASS File	1 KB
DisplayableUser.java	3/3/2019 12:27 AM	JAVA File	1 KB
Tareas.txt	6/7/2019 4:45 PM	Text Document	1 KB
User.class	3/6/2019 3:11 PM	CLASS File	1 KB
User.java	3/6/2019 3:10 PM	JAVA File	1 KB



Conclusión

El desarrollo de esta práctica tomó mucho más tiempo que el de las demás pero fue el que mejor experiencia me proporcionó, dado que se tuvieron que integrar diversas funcionalidades. Para los Emojis se necesitó implementar una expresión regular para reconocer e insertar los emojis. Para enviar los archivos se usó sockets de datagrama. Para utilizar los GIFs un gran dominio de JavaFx fue necesario. Pero más importante, el mantener la lista de usuarios conectados y de los correctos remitentes para cada mensaje.