

PROYECTO #2: SISTEMA DE CHAT

En este proyecto usted debe construir un sistema de escritorio tipo Chat cliente-servidor, usando sockets e hilos en Java y el IDE IntelliJ. El sistema le permitirá a cada usuario intercambiar mensajes con otros usuarios. En la parte **cliente**, el sistema mantendrá la información del usuario local, la lista de sus contactos y el historial de mensajes intercambiados con cada uno de ellos. En la parte **servidor**, el sistema tendrá la lista de usuarios registrados y, para cada uno, la lista de mensajes que aún no le han sido entregados. Estos mensajes serán entregados al momento en que el usuario destinatario ingrese. Los datos de la parte cliente serán almacenados en archivos XML y los del lado servidor en una base de datos MySQL.

La parte cliente del sistema deberá tener interfaz gráfica (tipo Swing) y deberá seguir la arquitectura por capas y la capa interfaz de usuario deberá ajustarse al patrón Modelo-Vista-Controlador.

Un ejemplo parcial de como podrían ser la ventanas se muestra en la siguiente página.

El sistema debe incluir al menos las siguientes funcionalidades:

1. Registrar un nuevo usuario. Los datos sensibles (clave) del usuario sólo estarán en el servidor. Debe verificar que no esté repetido.
2. Ingresar (*login*). En ese momento se cargará el XML local. El servidor le enviará al cliente todos los mensajes dirigidos a él y que no habían sido entregados. También reportará el cambio de estado (*online*) de ese usuario a todos los demás que estén activos.
3. Filtrado (búsqueda) y listado entre mis contactos. Debe mostrar el estado (*online,offline*) de cada uno.
4. Ver mensajes (chat) intercambiados con un contacto
5. Agregar usuario a mi lista de contactos. En el servidor deberá verificarse que ese contacto (usuario) exista.
6. Enviar mensaje a un contacto. El servidor deberá entregarlo al destinatario si éste está activo o reservarlo en el servidor en caso contrario.
7. Salir (*logout*). En ese momento se guardará el XML local. También el servidor reportará el cambio de estado (*offline*) de ese usuario a todos los demás que estén activos.

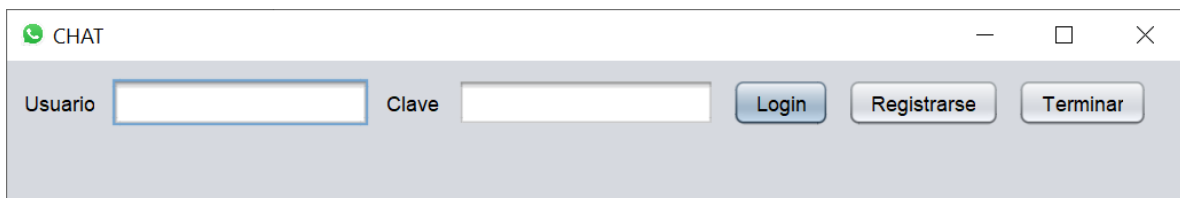
Rúbrica

El proyecto se calificará según los siguientes porcentajes:

Funcionalidad	Porcentaje
1. Registrar	10%
2. Ingresar (login).	20%
3. Filtrado (búsqueda) y listado entre mis contactos.	15%
4. Ver mensajes (chat) intercambiados con un contacto	10%
5. Agregar contacto	10%
6. Enviar mensaje a un contacto.	20%
7. Salir (logout).	15%

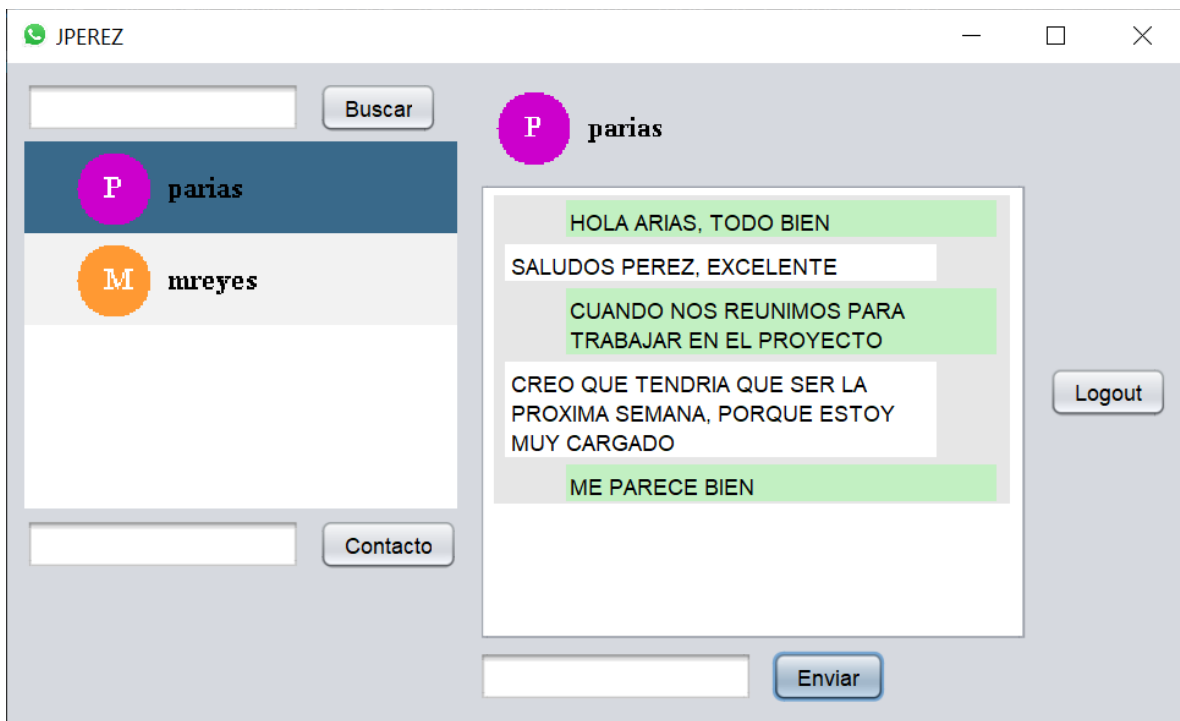
Ejemplo parcial de como podrían ser la ventanas.

Ventana Inicial



The initial chat window has a title bar with a green chat icon and the text 'CHAT'. Below the title bar, there are three input fields: 'Usuario' (User), 'Clave' (Key/Password), and a 'Login' button. To the right of the 'Login' button are two more buttons: 'Registrarse' (Register) and 'Terminar' (End/Logout).

Ventana del chat



The chat window is titled 'JPerez'. It features a search bar with a 'Buscar' (Search) button. Below the search bar is a list of contacts: 'parias' (with a purple circle icon) and 'mreyes' (with an orange circle icon). Below the contacts list is a 'Contacto' (Contact) button. The main chat area displays a conversation with 'parias'. The messages are: 'HOLA ARIAS, TODO BIEN' (green bubble), 'SALUDOS PEREZ, EXCELENTE' (white bubble), 'CUANDO NOS REUNIMOS PARA TRABAJAR EN EL PROYECTO' (green bubble), 'CREO QUE TENDRIA QUE SER LA PROXIMA SEMANA, PORQUE ESTOY MUY CARGADO' (white bubble), and 'ME PARECE BIEN' (green bubble). To the right of the chat area is a 'Logout' button. At the bottom of the window is a text input field and an 'Enviar' (Send) button.

Reglas

- El programa deberá seguir la arquitectura **Modelo-Vista-Controlador** que se estudia en clase.
- Entrega: por medio del aula virtual, en la siguiente fecha: **18 de noviembre**
- Deberá entregar los proyectos de IntelliJ que forman el sistema. Todo como un único archivo comprimido
- Equipos de dos personas máximo.
- Aplican todas las reglas indicadas en la carta al estudiante.