

Problema 2. Chat (0.67 puntos)

En esta oportunidad desarrollaremos un chat. Un sistema de chat (como Messenger, Telegram, WhatsApp) se compone a grandes rasgos de usuarios, chats y mensajes.

De los usuarios nos interesa su nombre de usuario y correo electrónico. Los chats se componen de 2 o más usuarios y tienen un título. Dentro de los chats se envían mensajes. Un mensaje tiene contenido, remitente y fecha. Los usuarios existentes vienen en un archivo llamado **users.txt**, que tiene el siguiente formato:

ID Usuario, Nombre de Usuario, Correo Electrónico

- ID Usuario es el identificador único del usuario
- Nombre de usuario es un texto
- Correo electrónico, es el correo.

Los chats creados hasta el momento vienen en el archivo llamado **chats.txt**, se ve así:

ID Chat, Título, ID Usuario1, ID Usuario2 , ID Usuario3, ..., ID UsuarioN

- El ID del chat es su identificador único.
- Título es un texto cualquiera, por ejemplo: “Grupo de estudio”, “Fiesta”,...
- Seguido de eso está el listado de los N usuarios que lo componen. Aquí siempre habrá usuarios existentes.

En otro archivo vienen los mensajes, se llama **msj.txt**

ID Mensaje, ID Chat, Fecha, ID Remitente, Contenido,

- ID Mensaje es el identificador único del mensaje
- ID Chat es el identificador del chat al que pertenece
- Fecha es el momento en el que se envió, tiene el siguiente formato: hh:mm dd/mm/aaaa
- ID Remitente es el identificador del usuario que envía el mensaje
- Contenido es un texto

Se le pide a usted desarrollar un menú que permita lo siguiente:

1. Ver Chat. Muestra el listado de Chats existentes y permite seleccionar un chat para ver su contenido:
 - a. Título
 - b. Participantes
 - c. Mensajes: Contenido, fecha, remitente. Deben verse de manera ordenada por fecha.
2. Mostrar a los 3 usuarios que más mensajes han enviado.
3. Mostrar las 3 horas del día con más mensajes enviados, para ello solo considere la hora (hh) del campo “fecha”. Debe mostrar la hora junto con la cantidad de mensajes
4. Editar chat
 - a. Cambiar título del chat
 - b. Agregar usuario: Debe pedir su ID
5. Enviar un mensaje a varios chats a la vez
 - a. Pide el ID del usuario remitente
 - b. Pide el contenido del mensaje
 - c. Pide los ID de Chats hasta que ingrese “-1”. El usuario remitente debe pertenecer a todos los chats para enviar el mensaje, de caso contrario la operación se cancela

Consideraciones:

- Diagrama de clases (25%) y Código Java (75%). Debe usar orientación a objetos. Debe usar referencias
- Debe tener un arreglo principal de Usuarios y uno de Chats
- El código fuente debe exportarlo en un solo archivo .zip y subirlo a Campus Virtual.
- Los archivos .txt de ejemplo se encuentran en Campus Virtual.
- Los diagramas de clases debe escribirlos en papel y entregarlos junto a la prueba.
- Hojas sin nombre no se revisarán.
- Si lee esto quiere decir que leyó las consideraciones, dibuje una taza de café al final de la página.