

# Introducción a la Programación

## Proyecto de Semestre 2017-2

Grupo B

6 de septiembre de 2017

Los servicios de mensajería instantánea (IM) son un tipo de salas chat en línea que ofrecen transmisión de texto y multimedia en tiempo real. Aunque estos servicios nacieron en los años 60s y 70s, no fue sino hasta mitad de los 90s que se masificaron. ICQ fue el más popular hasta ser adquirido por AOL, pero luego el MSN de Microsoft tomó fuerza al venir instalado por defecto en el sistema operativo Windows. A final de los años 2000, cuando los smartphones se posicionaron, los IM evolucionaron volviéndose parte de redes sociales, es así como nacieron Facebook Messenger, iMessage, Windows Live Messenger, Whatsapp y Telegram.

Este proyecto trata de diseñar y desarrollar un IM.

### 1. Requerimientos

La idea es implementar esta app con base en los siguientes requerimientos:

- La app debe funcionar en una página web, la cual accederá un servidor donde se encuentran los datos.
- El IM se debe desarrollar para que dos o mas usuarios puedan comunicarse al tiempo.
- Se debe ingresar el nombre y contraseña del usuario al iniciar el software. Si el usuario no está registrado, se debe permitir registrarse.
- Un usuario puede solicitar conectarse con otro usuario. Si el otro usuario lo permite, entonces podrá entablarse una conversación.
- La app debe mostrar la lista de contactos de un usuario en todo momento.
- Cuando un usuario es autenticado, debe aparecer en línea para los otros usuarios conectados con él.
- Si un usuario le escribe un mensaje a otro usuario, y el otro usuario está en línea el mensaje le debe aparecer inmediatamente. Si el otro usuario no está en línea, el mensaje quedará guardado y le aparecerá una vez se conecte.
- Los mensajes enviados pueden ser texto o imágenes.

- Los mensajes deben tener la fecha y hora de envío, quién lo envió y desde dónde.
- Al finalizar la aplicación se debe guardar en un archivo el estado de las conversaciones para ser cargadas en una ejecución posterior del programa.
- Bonus: El programa tendrá una versión nativa para dispositivos móviles.

Este proyecto se debe realizar en el lenguaje de programación Python.

## 2. Equipo de trabajo

El proyecto se debe realizar individualmente aunque se pueden reunir para discutir aspectos del proyecto.

## 3. Cronograma

- 27 de septiembre: Deben entregar un documento donde se hace un análisis y descripción de programa (elementos, relaciones e interacciones), y un prototipo gráfico de la app (puede desarrollarse en cualquier herramienta). Adicionalmente, se debe investigar y presentar un pequeño resumen de las librerías que piensan usar en el software. Se debe realizar una presentación (máximo 3 minutos, 2 o 3 slides) donde se muestre la información anterior.
- 15 de noviembre: Entrega final y sustentación.

## 4. Entregables

Se debe entregar el software (documentado), acompañado de un manual de usuario, en el cual explique cómo instalar y como trabajar con él. El software debe estar en algún manejador de versiones (GitLab, Github, BitBucket, etc.). Adicionalmente se debe entregar un poster sobre el desarrollo del programa, el cual será presentado el día de la sustentación.

## 5. Criterios de evaluación

- La habilidad para analizar un problema e identificar los requerimientos necesarios para su definición y solución: 10 %
- La habilidad para diseñar, implementar y evaluar procesos y sistemas computacionales: 45 %
- La habilidad para comunicarse efectivamente: 10 %
- La habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas modernas para la práctica de la computación: 35 %