

# Programación Avanzada

## LABORATORIO 5

### Consideraciones generales:

- La entrega podrá realizarse hasta el **jueves 29 de junio** a las **23:59 hs.**
- En el receptor de entregas del Campus Virtual se deberá subir un único archivo de nombre `<numero_de_grupo>_lab5.zip`, que contenga la entrega.

Para finalizar con el desarrollo del sistema, se desea lograr la implementación de un primer prototipo de este tomando en cuenta los siguientes casos de uso:

- Abrir app
- Cerrar app
- Agregar contactos
- Alta grupo
- Enviar mensajes
- Ver mensajes
- Agregar participantes a un grupo
- Archivar conversaciones
- Modificar usuario
- Eliminar mensajes

El sistema debe permitir además el caso de uso que simula la fecha del sistema mediante un “reloj interno” que pueda ser modificado solamente de forma manual. No se pide que este reloj avance automáticamente; sólo se pide las siguientes dos funcionalidades que harán que el reloj tenga otra fecha hora y que informe la hora que tiene:

1. *Modificar fecha del sistema:* Ingresar una nueva fecha del sistema de la forma [dd/mm/aaaa hh:mm]
2. *Consultar fecha del sistema:* El sistema informa la fecha de este.

Con respecto a los datos, el usuario podrá proporcionar los datos manualmente ejecutando los casos de uso del sistema indicados arriba. A efectos de realizar pruebas, el sistema debe permitir inicializar/cargar un conjunto de datos de prueba predefinido. Esta funcionalidad debe tener como efecto la sustitución de las instancias actuales del sistema por aquellas correspondientes al conjunto de datos de prueba predefinido. A los efectos de este laboratorio, este conjunto predefinido puede ser una secuencia de constructores con datos específicos. La idea es permitir realizar pruebas partiendo de un estado del sistema que no sea el vacío. Más adelante, se proporcionará un conjunto de datos predefinidos que serán requeridos al momento de realizar la evaluación de este laboratorio.

### Se pide:

- **Implementar** los casos de uso especificados.
- Realizar un programa que permita, mediante un menú, ejecutar los distintos casos de uso que se implementaron.
- Agregar una opción en el menú mencionado anteriormente que permita inicializar/cargar un conjunto de datos de prueba.
- Realizar un archivo *makefile* que permita compilar y ejecutar el código.