# Taller de IPC

### Sistemas Operativos

#### 2do Cuatrimestre - 2018

### 1. Mini Servidor Telnet

Se tiene el código final de un cliente (MINI-TELNET-CLIENT) que, al ejecutarse, toma cómo parámetro la IP de un servidor y establece una conexión con este a través del protocolo TCP en el puerto 678.

Luego, el cliente interpreta cada línea de entrada estándard como un comando que enviará al servidor, hasta leer el comando "chau" y terminar.

- 1. Completar el código del servidor MINI-TELNET-SERVER para que acepte la conexión TCP del cliente, lea el comando enviado por este, y lo ejecute.
- 2. (OPCIONAL) Modificar el cliente para que muestre las salidas de los comandos enviados y ejecutados en el servidor.

## 2. Mini Shell

Se pide implementar parte de la funcionalidad de un shell minimal. El mismo solo soporta comandos de dos formas: a) el nombre de programa (más argumentos), por ejemplo, ls -al; o b) más de un programa comunicados por |, por ejemplo, ls -al | wc | awk '{ print \$2 }'.

- Completar el esqueleto provisto por la cátedra para que el comando ls -al | wc | awk '{ print \$2 }' se comporte de la misma manera que lo haría en cualquier otro shell. No se puede utilizar la función system para dicha tarea.
- ¿Por qué es importante cerrar los extremos de los pipes que no se utilizan?