

Sistemas Operativos

Primer Cuatrimestre de 2010

Departamento de Computación
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

Trabajo Practico N°1

Mini Telnet

Grupo

Integrante	LU	Correo electrónico
Mataloni Alejandro	706/07	amataloni@gmail.com
Mancuso Emiliano	597/07	emiliano.mancuso@gmail.com

1. Mini-Telnet-1

En este ejercicio lo que teníamos que hacer era, para un servidor ya dado por la cátedra, programar un cliente que se conectara a este mismo para pasarle comandos a ejecutar. Este cliente recibe la IP del servidor a conectarse como primer parametro del programa. Luego para convertir este String en su estructura apropiada utilizamos la función *inet_aton*. Luego trabajando bien las estructuras logramos conectar al servidor con el cliente. Aca es donde nos surgió el mayor problema del ejercicio que fue darnos cuenta que en la función *sendTo* del cliente cuando le manda el comando (ingresado por la consola) a ejecutar le teníamos que sumar uno a la longitud del mensaje. Esto se debe a que los string deben temrnar con el caracter nulo. Luego de solucionar este inconveniente logramos mandar los comandos correctamente al servidor para ser ejecutados.

2. Mini-Telnet-2

Este ejercicio era parecido al anterior salvo que ahora debíamos mandar la respuesta al cliente. Lo primero que tuvimos que decidir fue el tipo de socket a utilizar en esta ocasión. Para ésto leímos el manual de socket y finalmente nos dimos cuenta que el socket con tipo *SOCK_STREAM* era el mas apropiado para la ocasión. Luego el siguiente inconveniente fue el de devolver el output del comando al cliente. Para esto, por recomendaciones de la cátedra, investigamos el comando *dup2* el cual duplica file descriptors. Aprovechando que el socket es tratado como un file lo que hicimos en un primer momento fue duplicar el socket en el standar output. Pero con esto nos surgió el problema de que del lado del server no podíamos escribir en pantalla el comando ejecutado. Para solucionar esto utilizamos otro file descriptor al cual le aplicamos también la operación *dup2* con el stdout. Luego asi pudimos también imprimir el comando ejecutado en pantalla. El otro inconveniente que tuvimos fue que en un primer momento la salida del comando no llegaba bien al cliente. Luego de varias pruebas nos dimos cuenta que el string que llegaba no era el correcto. Lo que pensamos era que no tenía el caracter null al final, asique hicimos la prueba y efectivamente ese había sido el problema. Por lo tanto en el cliente cuando recibe el output del comando, le agregamos el caracter null al final. Con esto solucionado el ejercicio quedo como esperabamos.

Queda para una futura implementación solucionar los problemas que nos dijeron que no tengamos en cuenta como ser: cuando el mensaje no entra en el tamaño del mensaje definido, cuando el comando no tiene ningun tipo de salida, etc. Y más personalemnte nos gustaría investigar como se podria tener *autocompletion* del lado del cliente, ya que es una utilidad interesante para tener en cuenta.