

ELO 330 - TAREA 3: Emulador de pérdida de paquetes y retardo en red.

Gabriela Altamirano Rol: 2803052-5 Sebastián Márquez Rol: 2921038-1

Estructura de Hebras

Se utilizan cuatro hebras, las cuales realizan las siguientes tareas:

1. Leer paquetes enviados desde el Cliente, calcular el tiempo de llegada de paquetes y copiar los datos en un buffer FIFO (PIPE 1).
2. Leer datos desde buffer (PIPE 1), emular tiempo de retardo y pérdida de paquetes, luego enviar paquetes al servidor.
3. Leer paquetes enviados desde el Servidor, calcular el tiempo de llegada de paquetes y copiar los datos en un buffer FIFO (PIPE 2).
4. Leer datos desde buffer (PIPE 2), emular tiempo de retardo y pérdida de paquetes, luego enviar paquetes al cliente.

La Figura 1. muestra el funcionamiento general del programa.

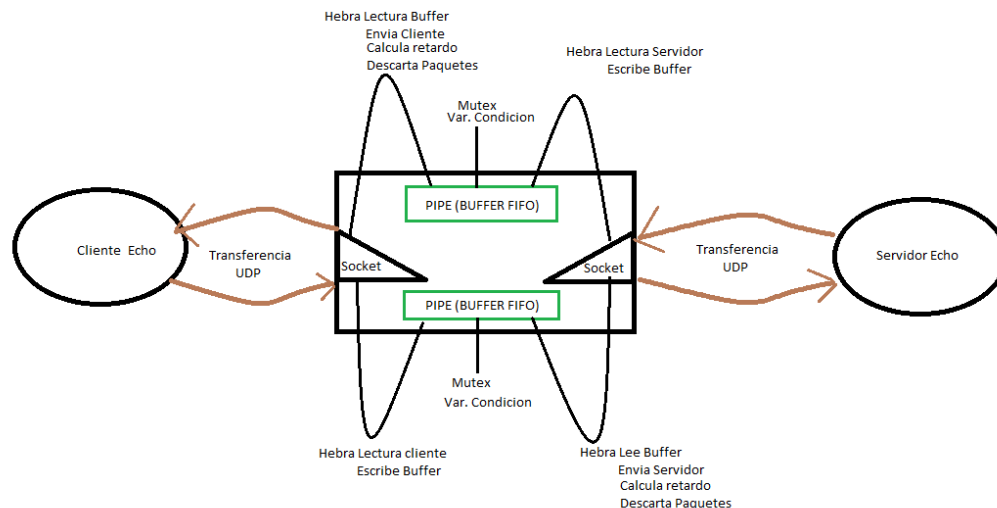


Figura 1: Diagrama de Alto Nivel.

Implementación Buffers FIFO

Dado que C no implementa nativamente listas FIFO, una buena forma de simular este funcionamiento es utilizar *pipes*.

Mutex y variables de condición

Se utiliza un mutex y una variable de condición para cada buffer. Esto es porque existen dos hebras asincrónicamente leyendo y escribiendo en la misma zona de memoria (pipes).