SISTEMAS OPERATIVOS

Practica 2

Comunicaciones en red

y

Concurrencia

Grado en ingeniería informática

Francisco Javier Pérez Martínez 74384305M

Francisco Joaquín Murcia Gómez 48734281H

Grupo 2

Ejercicio 1:

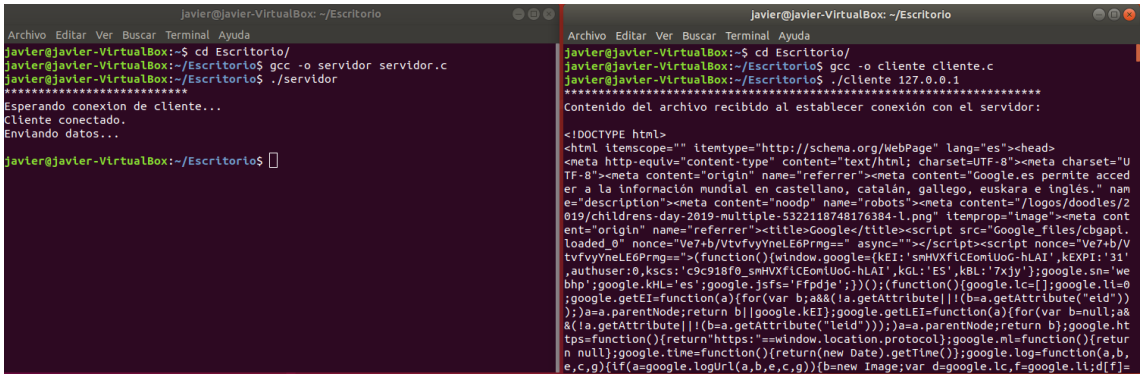
Servidor:

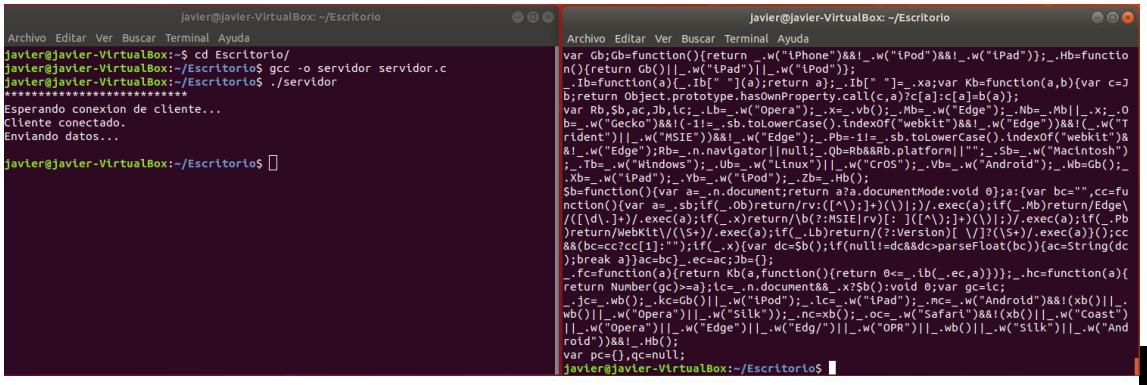
Primero declaramos dos variables una para el cliente en el que guardaremos la dirección del socket y otra para el servidor para declarar el puerto del servidor. Después con la función bind(), conectamos la red con la dirección que hemos declarado antes y seguidamente ejecutamos listen() con 5 peticiones atendidas simultáneamente. Aceptamos al cliente sabiendo el tamaño de su petición y leemos lo que nos acaba de enviar y después de la ejecución añadimos un final para la cadena y se termine y no añada más caracteres. A continuación, creamos un hijo para que lea el fichero y envíe lo leído al cliente.

Cliente:

Declaramos también unas variables para el servidor para declarar el puerto y su dirección IP. También definir el socket con su dirección. Luego con la función connect(), nos conectamos con el servidor que estará esperando las conexiones. Después ejecutamos en el terminal el código cliente con la IP_SERVIDOR y nos mostrará por pantalla el archivo .html.

Imágenes del resultado obtenido en el terminal:





Ejercicio 2:

Para este ejercicio, nos hemos basado en el código del productor-consumidor con buffer limitado visto en teoría.

En primer lugar, para controlar el número de elementos en el búfer necesitaremos una variable, contador (cont en nuestro caso), Sí el número máximo de elementos que puede contener el búfer es N, el código del productor comienza comprobando si el valor contador es igual o superior al buffer. Sí lo es, el productor no mete productos; si no lo es, el productor puede añadir un nuevo elemento al búfer e incrementar la variable contador. El código del consumidor es casi igual, comprueba si la variable contador es igual a 0, si lo es el consumidor no cogerá productos porque no tiene nada que coger; si no lo es, consume un elemento del búfer y decrementa el valor de contador.

Como se puede ver en la imagen, el productor seria la pieza azul, el consumidor la amarilla, los productos o elementos, la pieza verde y las piezas grises la cinta.

Para poder compilar y ejecutar el código debemos guardarlo en la carpeta examples/graphics.