

Cliente/Servidor ficheros TCP/IP

Enunciado

La práctica consiste en desarrollar dos programas, uno de ellos denominado `cliente.c` y el otro `servidor.c` que permitan al cliente, subir o bajar archivos de texto al servidor, utilizando sockets para comunicar ambos procesos.

- El programa `cliente.c` tendrá las siguientes opciones:

`cliente host port -get nom_fich_remoto [nom_fich_local]`

Se conecta con el programa servidor, que estará escuchando en la dirección ip especificada por el argumento `host` y el puerto `port`, para solicitar al servidor le devuelva el contenido del fichero indicado por `nom_fich_remoto` para, una vez recibido, guardarlo en el fichero local que se especifica por `nom_fich_local`. Si no se indica este último argumento, el nombre del fichero local coincidirá con el nombre del fichero remoto.

`cliente host port -put nom_fich_local [nom_fich_remoto]`

Se conecta con el programa servidor, que estará escuchando en la dirección ip especificada por el argumento `host` y el puerto `port`, para solicitar al servidor que copie el fichero especificado por `nom_fich_local` en el fichero `nom_fich_remoto` del lado servidor. Si no se especifica `nom_fich_remoto`, se utilizará en el lado del servidor el mismo nombre del fichero local.

`cliente host port -list`

Se conecta con el programa servidor, que estará escuchando en la dirección ip especificada por el argumento `host` y el puerto `port`, para solicitar al servidor el directorio con los archivos almacenados en el lado servidor.

- El programa `servidor.c` se ejecutará del siguiente modo:

`servidor port -root path`

Se inicia el servidor escuchando en el puerto especificado por el argumento `port` y estableciendo como directorio raíz el especificado por el argumento `path`. Este directorio, perteneciente al sistema de archivos local del servidor, se utilizará como ruta base a partir del cual se servirán los archivos solicitados por el cliente.

El programa servidor deberá ser un servidor concurrente multihilo, es decir, será un proceso que aceptará conexiones por parte de los clientes y creará un hilo para dar servicio a cada una de las peticiones.

Además de la realización del programa, se deberá entregar junto con el código fuente del programa, una breve documentación técnica en la que se detallen:

- las características generales de la aplicación desarrollada, y
- el protocolo de comunicación seguido entre los diferentes procesos a través de la cola de mensajes y en cada una de los escenarios planteados: establecimiento de la conexión, intercambio de mensajes y cierre de la conexión.