

RESOLUCION TP4 - SOCKETS

ESPECIFICACION ADMINISTRACION DE SERVIDOR DE PORTERO

La aplicacion de desarrollo con el modelo Cliente/Servidor, en el que cada cliente conectado puede enviar comandos que el servidor procesara y enviara una respuesta como resultado de la operacion realizada.

Servidor

La implementacion del servidor se realizo como un proceso principal que administra las coneccciones y por cada cliente que se conecta y realiza una peticion, genera un thread concurrente, que gestiona y procesa la solicitud, la operacion termina con una respuesta al cliente y la finalizacion del thread. El protocolo de comunicacion utilizado entre el cliente y el thread del servidor depende de la operacion:

- TPC para las operaciones de apagar, encender y programar luces, activar/desactivar y programar riego.
- FTP envio imagen portero.
- UDP contestar y recibir llamanda portero. En el caso de la programacion del encendido de las luces y el riego se realiza a traves de un archivo de configuracion, que almacena los parametros, y al que accede cualquier thread que lea/escriba. Para ello se protegio el archivo mediando mutex.

Cliente

La implementacion del cliente se realiza mediante un menu de usuario en el que se presentan las distintas los comandos que el usuario puede ejecutar:

- Luces: prender, apagar, programar (hora minutos duracion).
- Riego: prender, apagar, programar (hora minutos duracion).
- Envio imagen: solicitar.
- Llamanda portero: recibir contestar.

En la comunicacion con el servidor de cada comando se realizan las siguientes:

- prender luces: se envia opcion 1 ON, se recibe respuesta resultado de la operacion desde el servidor.
- apagar luces: se envia opcion 1 OFF, se recibe respuesta resultado de la operacion desde el servidor.
- programar luces: se envia opcion 1 hora minuto duracion, se recibe resultado de la operacion desde el servidor.
- prender riego: se envia opcion 2 ON, se recibe resultado de la operacion desde servidor.
- apagar riego: se envia opcion 2 OFF, se recibe resultado de la operacion desde servidor.
- envio de imagen: se envia opcion 3, se procesa la transferecia de bloques del archivo con el servidor, al finalizar, se recibe resultado de la operacion desde servidor.
- llamada del portero: se envia opcion 4, se abre el archivo de la conversacion, se envia contestacion y el servidor responde iterativamente hasta terminar. Finalizada la conversacion de cierran los archivos. En todos los casos luego de finalizacion de un comando el cliente vuelve al menu principal, y el servidor culmina el thread y vuelve al proceso principal.