

Reto – Aplicación fiable sobre UDP

Objetivo

Se debe desarrollar una aplicación que envíe N paquetes numerados de 1 a N, y que asegure que llegan todos los paquetes sin duplicaciones.

La aplicación debe utilizar UDP (un protocolo sin fiabilidad) como protocolo de transporte pero implementando el protocolo Stop & Wait para que la comunicación sea fiable y permita la retransmisión en caso de pérdida de un paquete.

En este protocolo se envía un paquete y se espera su confirmación (ACK), si no llega transcurrido un “time out” se realiza una retransmisión.

Para comprobar el funcionamiento del sistema, se debe añadir un módulo a la aplicación que permita simular que un paquete se pierde (esto es con cierta probabilidad no se envía uno de los N paquetes), esto también se debe considerar en el otro extremo (es decir, también hay que considerar la posibilidad de que un ACK se pierda).

También hay que considerar como indicar el primer paquete del mensaje y el último paquete (o cuantos paquetes se enviaran)

Entrega

Documentación que se debe entregar:

- Pseudocódigo del cliente (transmisor)
- Pseudocódigo del servidor (receptor)

-Código fuente del cliente y del servidor (comentado).

El programa cliente debe mostrar:

- El paquete que se acaba de enviar.
- El paquete que se considera que se ha perdido
- El paquete que se ha retransmitido

El programa servidor debe mostrar:

- Cada paquete que se recibe.
- ACK que se considera perdido
- Mostrar el resultado final con todos los paquetes recibidos

-Captura de pantalla de la salida de cliente y servidor.

El trabajo se realizará por parejas (enviadme un correo indicando los integrantes – fecha límite viernes 3 de diciembre) y tenéis libertad en cuanto a que lenguaje de programación utilizar.

La documentación se entregará en un solo documento pdf y el nombre del fichero debe ser:

ApellidoIntegrante1_ApellidoIntegrante2_reto

Fecha límite de entrega: 16 de enero a las 12 de la noche.

Demostración

Se deberá hacer una demostración del trabajo, en fecha a determinar.