

5ª Tarea: Laboratorio de TCP con WireShark

a) ¿Cuáles son la dirección IP y el puerto TCP utilizados por el cliente? ¿Cuáles son la dirección IP y el puerto utilizados por el servidor?

La IP destino y origen son siempre la misma, es decir, cliente y servidor tienen la misma IP, que es la 192.168.1.100. Además, sabemos el puerto del cliente, pues es el puerto origen de la flag SYN, el puerto 56188. El del servidor es el de destino, el 8000.

b) ¿Cuál es el número de secuencia del segmento que se utiliza para iniciar la conexión TCP entre el cliente y el servidor? ¿Qué contiene dicho segmento para que sea identificado como un segmento de conexión?

Es el número de secuencia 0, pues aparece en WireShark de forma relativa. Contiene la flag SYN, que indica precisamente que es una petición de establecimiento de conexión.

c) ¿Cuál es el número de secuencia del segmento enviado por el servidor al cliente en respuesta al segmento de conexión inicial? ¿Cuál es su número de confirmación?

Es, de nuevo, el número de secuencia 0.
El número de confirmación es 1, que es un ACK.

d) Localiza el primer segmento TCP que transporta datos del nivel de aplicación. Indica el instante de tiempo en que se recibió, la longitud del campo de datos y el instante en el que se envió la confirmación asociada.

Se recibió en el instante 9,922, el campo de datos es de 17B, y la confirmación se envió en el instante 9,927.

e) Localiza el primer segmento que tuvo que ser retransmitido. Indica quién lo envió, qué número de secuencia tenía y calcula el valor del timeout que provocó su retransmisión.

Lo envió el servidor al cliente. Tenía el número de secuencia 1, y el timeout es de 0,49s.

f) Averigua si se ha recibido algún segmento TCP repetido. Indica quién lo envió y cuál era el número de secuencia de dicho segmento.

El segmento con número de secuencia 18, enviado por el cliente.
El segmento con número de secuencia 1, enviado por el servidor.
El segmento con número de secuencia 61, enviado por el servidor, se reenvía 2 veces.
El segmento con número de secuencia 112, enviado por el servidor, se reenvía 2 veces.

g) ¿Hay algún segmento de la traza que se haya retransmitido 3 veces? Si es así indica su número de secuencia y quién lo enviaba.

Sí, como hemos visto en f), el segmento con número de secuencia 61 y el 112, enviados por el servidor.

h) Averigua cuál fue la conversación que se produjo entre los dos procesos del nivel de aplicación.

Es una aplicación de chat, en la que dos procesos tienen la siguiente conversación:

-hola, qué tal?
-bien, todo bien
-no has notado nada raro?
-creo que se están perdiendo segmentos
-menos mal que esto va por TCP
-menos mal
-bueno, te dejo que tengo que cerrar
-vale, ciao
-ciao