

7) Suponer una aplicación servidora sobre TCP que para cada cliente que se le conecta le devuelve cada 50ms un mensaje con la cotización de determinado valor en bolsa. Cada mensaje consiste en 100 bytes de datos TCP y se envían 10 mensajes, tras lo cual el servidor desconecta al cliente. Suponer activados algoritmo de Nagle y Delayed ACK.

- a) Determinar la traza de paquetes en formato tcpdump correspondiente a una conexión de un cliente con dirección ipC, puerto pC, con un servidor de dirección ipS, puerto pS, corriendo este servicio. Suponer la traza capturada en el lado del cliente, RTT 100ms, MSS 1460bytes, y buffer recepción 12MSS.
- b) Determinar la evolución del número de secuencia de los paquetes con el tiempo para cada equipo.
- c) ¿Cómo se podría configurar TCP para que el cliente reciba cada mensaje del servidor lo antes posible?

150ms

$$\min \left(\begin{matrix} cwnd \\ MSS \end{matrix}, \begin{matrix} W^R \\ 12MSS \end{matrix} \right) = MSS = 1460$$

1MSS

12MSS

100

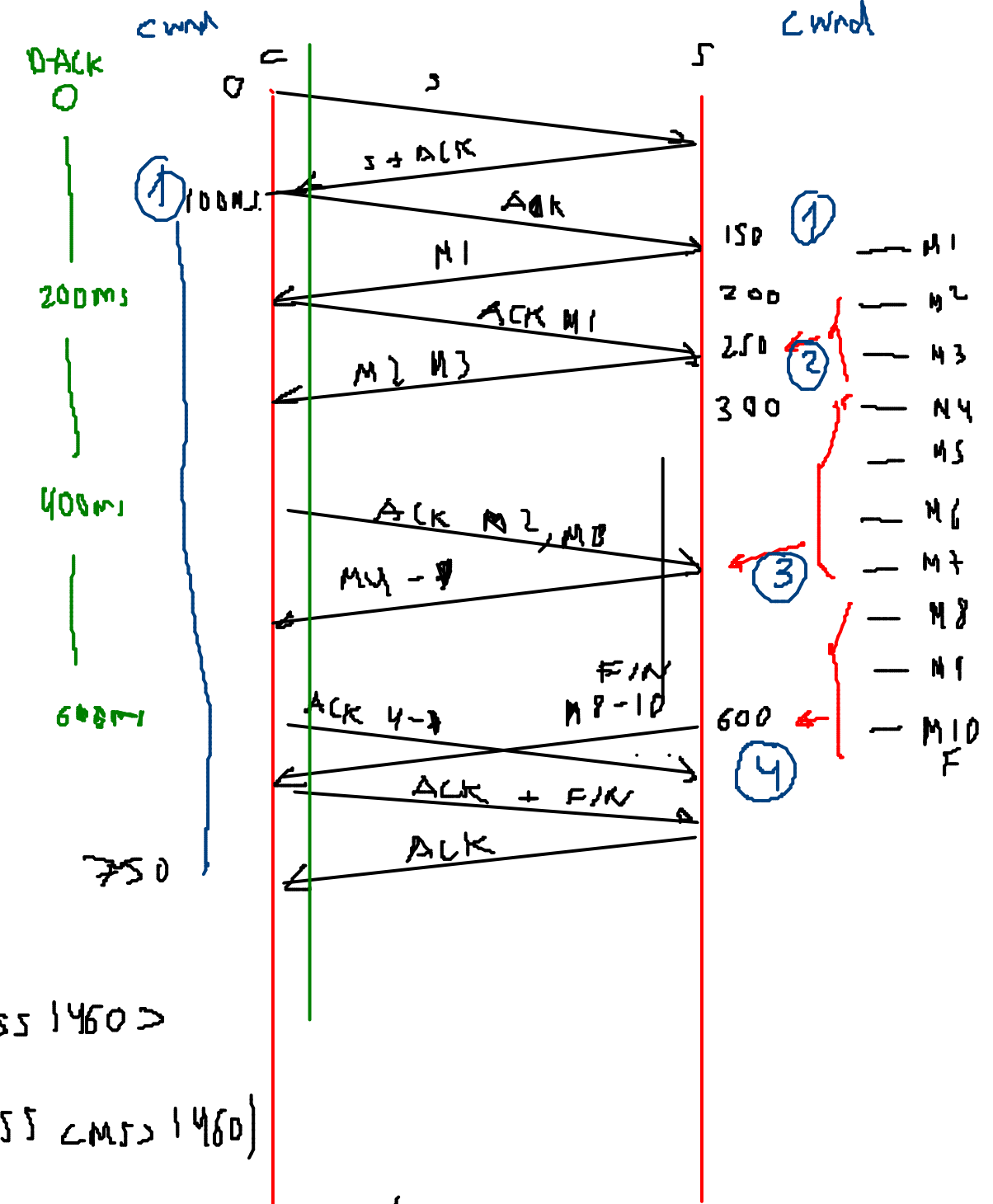
1360

250ms

$$\rightarrow cwnd + 1MSS = 2MSS$$

0 ipC.pC > ipS.pS S 0:0(0) win 12MSS <MSS 1460>

RTT	S	>	C	: S 0:0(0) ack 1 win 12MSS <MSS 1460>
1RTT	C	>	S	: ack 1 win 12MSS
2RTT	S	>	C	: 1:101(100) ack 1 win 12MSS
2RTT	C	>	S	: ack 101 win 12MSS
3RTT	S	>	C	: 101:301(200) ack 1 win 12MSS
4RTT	C	>	S	: ack 301 win 12MSS
5RTT	S	>	C	: 301:701(400) ack 1 win 12MSS
6RTT	C	>	S	: ack 701 win 12MSS



6th RTT S > C: F 701:1002(300)
6th RTT C > S: F 1110) ack 1002
7th RTT S > C: ack 2 win 12