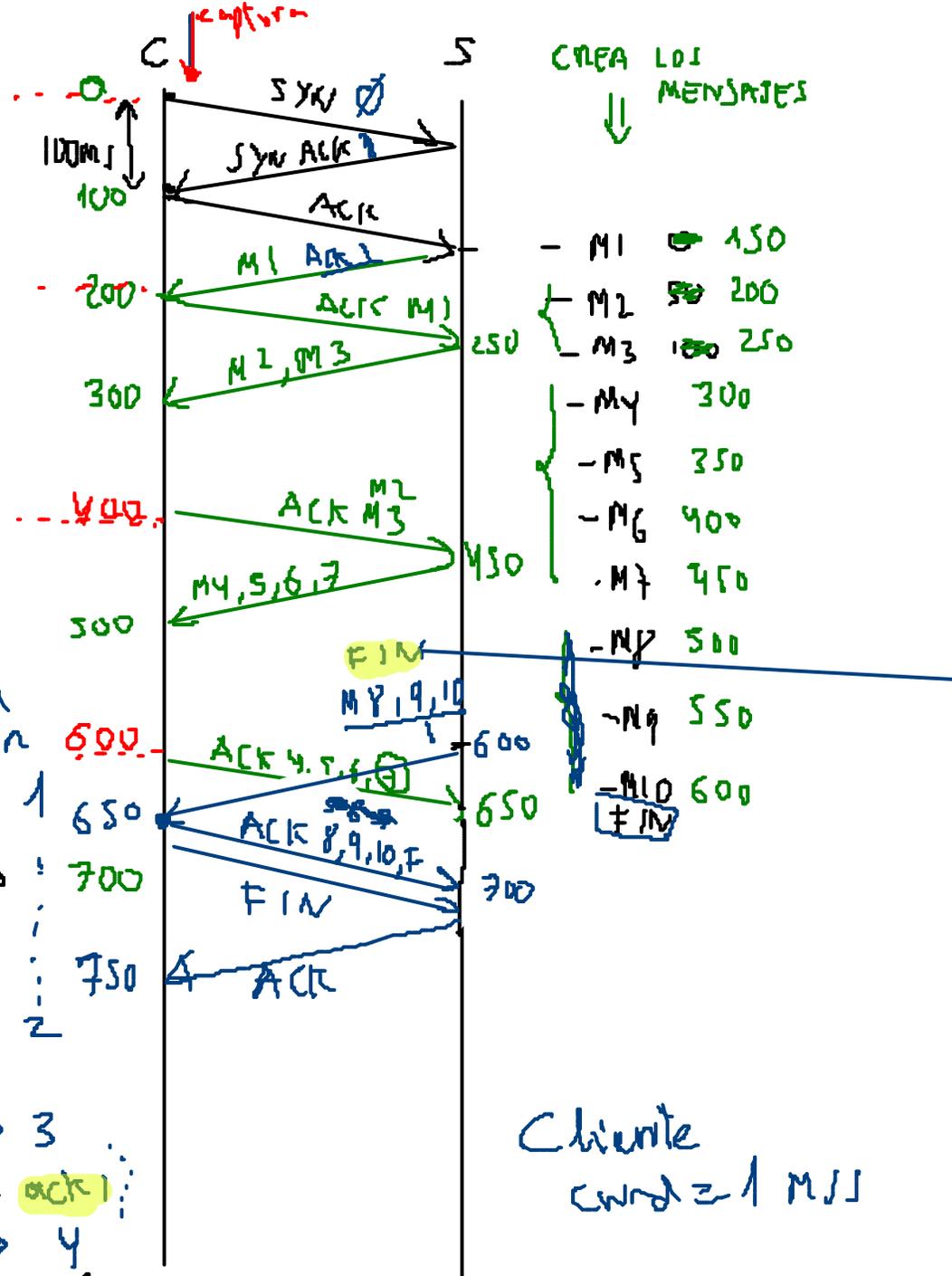


7) Suponer una aplicación servidora sobre TCP que para cada cliente que se le conecta le devuelve cada 50ms un mensaje con la cotización de determinado valor en bolsa. Cada mensaje consiste en 100 bytes de datos TCP y se envían 10 mensajes, tras lo cual el servidor desconecta al cliente. Suponer **activados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

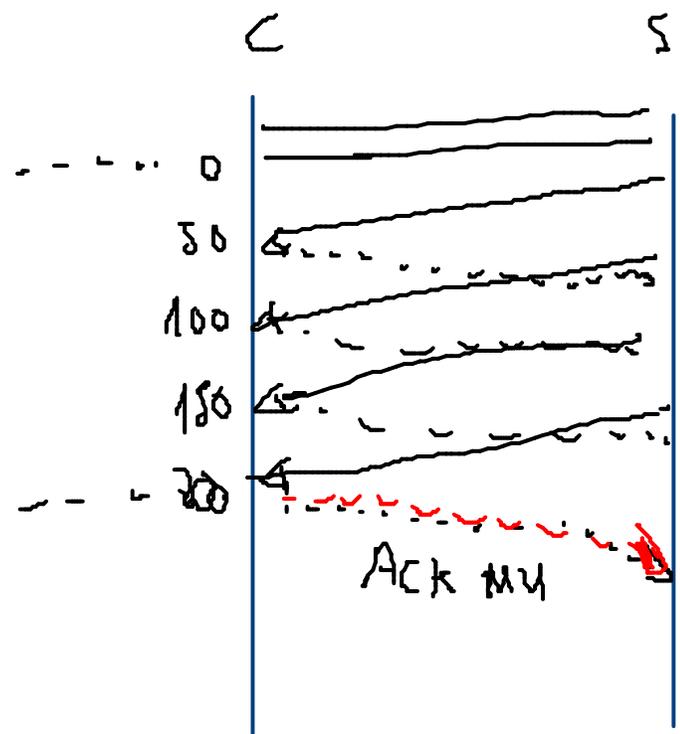
- Determinar la traza de paquetes en formato tcpdump correspondiente a una conexión de un cliente con dirección ipC, puerto pC, con un servidor de dirección ipS, puerto pS, corriendo este servicio. Suponer la traza capturada en el lado del cliente, RTT 100ms, MSS 1460bytes, y buffer recepción 12MSS.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



La ventana de congestión
cwnd

cwnd
Servidor

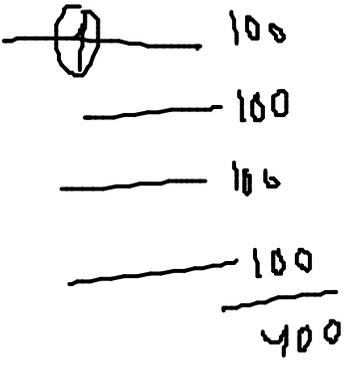
Nº	Time (ms)	Paquete	Detalle
1	0	ipC.pC > ipS.pS	S 0:0 (0) win 12MSS <mss1460> 1
2	100	ipS.pS > ipC.pC	S 0:0 (0) ack 1 win 12 <mss1460> 1
3	100	C > S	ack 1 win 12
4	200 (M1)	S > C	1:101 (100) ack 1 win 12
5	200	C > S	ack 101 win 12
6	300 (M2,3)	S > C	101:301 (200) ack 1
7	400	C > S	ack 301 win 12
8	500	S > C	301:701 (400) win 12 [M4-7] ack 1
9	600	C > S	ack 701 win 12
10	650	S > C	F 701:1002 (300) win 12 [M8-10] ack 1
11	650	C > S	ack 1002 win 12
12	650	C > S	F 1:1 (0) win 12 ack 1002
13	750	S > C	ack 2 win 12



min (cwnd, WR)

1 MSS, 12 MSS \Rightarrow

1 MSS = 1460 bytes
 \uparrow



②

100
 100
 100
 100

 400