

Ejercicios Tema 3

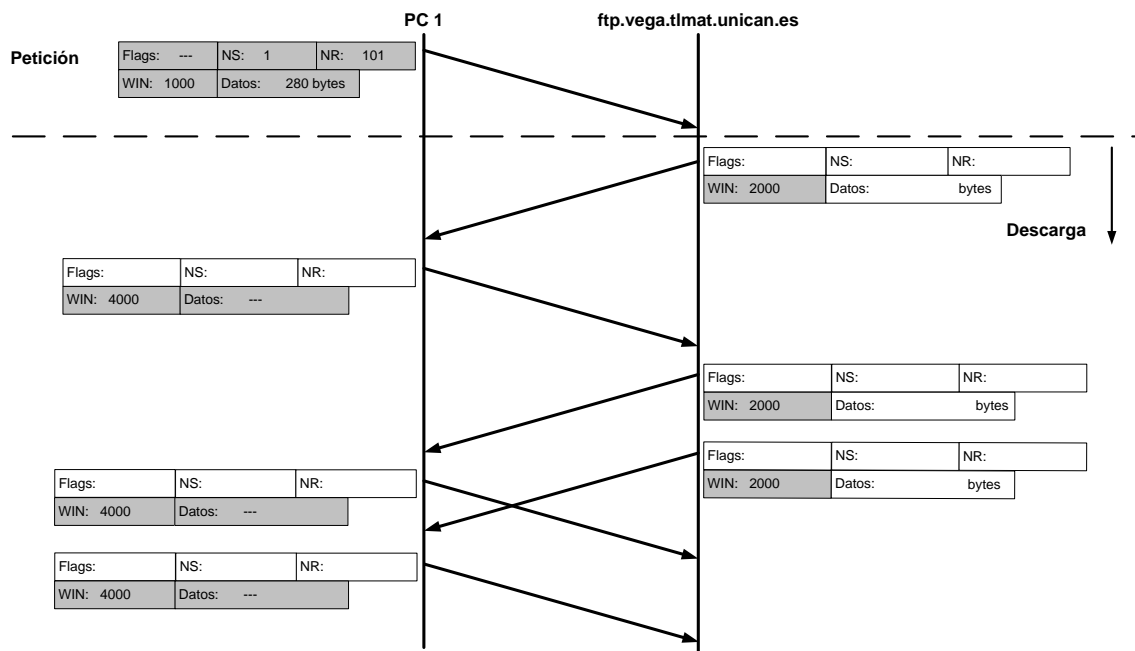
Ejercicio 1

La siguiente figura muestra el instante en que desde un PC, tras el establecimiento de la conexión TCP, se lanza una petición de descarga de un fichero de 3600 bytes desde el servidor ftp.vega.tlmat.unican.es y su posterior transmisión.

Completar el diagrama temporal indicando en cada segmento TCP, allí donde sea necesario: qué “Flags” estarán activados; los valores de los campos “Número de Secuencia” (NS) y “Número de Reconocimiento” (NR); y la cantidad de datos que contiene el segmento.

Tanto para el PC1 como para el servidor el Tamaño Máximo de Segmento (TMS) es 1300 bytes.

Respetar la ventana de envío (WIN) que se declara en cada segmento transmitido.



Ejercicio 2

En la figura siguiente se muestra el proceso de descarga de un fichero desde el servidor ftp.unican.es. Se pide completar tanto los datos que faltan (NS, NR, VC) allí donde está indicado (Ej. NS = _____), como los segmentos TCP que no se han incluido en el periodo marcado por el recuadro punteado (entre los tics de reloj 17 a 23). Al completar los segmentos intercambiados, es necesario indicar el tipo de segmento del que se trata (Ej. Datos = 270B), ACK, FIN, etc.), y los valores de NS en los segmentos que envía el servidor y de NR en los segmentos que envía el cliente.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El fichero que se quiere descargar ocupa 5420 bytes. Todos los datos en los segmentos de datos enviados por el servidor corresponden con bytes del fichero.
- Sólo se transmiten segmentos coincidiendo con el tic de reloj y los segmentos tardan en llegar medio tic de reloj.
- Las máquinas enviarán datos siempre que puedan y enviarán asentimientos cada vez que reciban un segmento con datos. El TMS es de 1460 bytes.
- El plazo de retransmisión de segmentos no reconocidos es de 5 tics de reloj.
- Ambos dispositivos publican una ventana de control de flujo de 2500 bytes.
- Se emplean los mecanismos de Slow Start y Congestion Avoidance.

