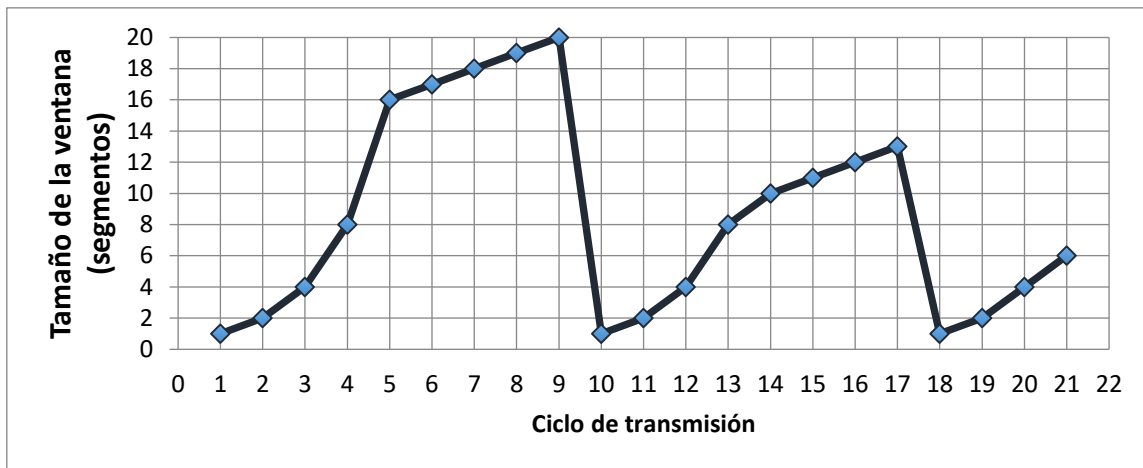


Redes de Computadores

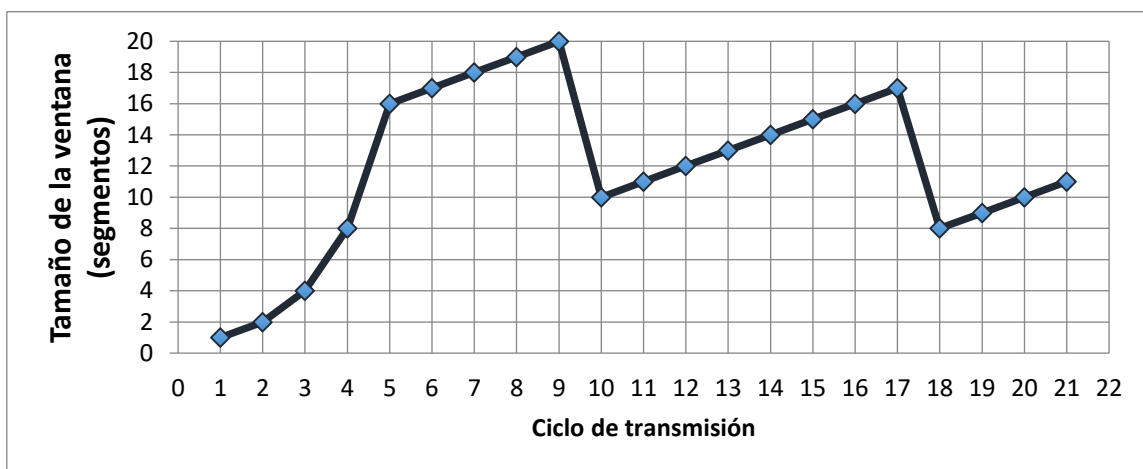
Práctica de aula 5 – Tema 5

Ejercicio 1

Tenemos las siguientes gráficas que representan los mismos eventos utilizando dos algoritmos de control de congestión diferentes en TCP.



Gráfica 1



Gráfica 2

Preguntas

- a.- ¿A qué algoritmo de control de congestión se corresponde cada algoritmo? ¿Por qué?
- b.- ¿Qué ha ocurrido tras el ciclo de transmisión 9? ¿Y del 17? ¿Qué valores cambian cuando se producen estos eventos?
- c.- ¿Cuál es el umbral cuando se produce la primera pérdida? ¿Es el mismo umbral para los dos algoritmos? ¿Qué efecto tiene este umbral?
- d.- ¿Cuál es el umbral en el ciclo de ejecución 12? ¿Y en el 20?
- e.- Suponiendo que tras el ciclo 19 no se detecta ninguna pérdida de segmentos. ¿Cuál sería el tamaño de la ventana en el ciclo 22? ¿Y el tamaño del umbral?

Ejercicio 2

Tenemos un algoritmo de control de congestión TCP Tahoe, con un umbral de tamaño de ventana al inicio de 8. En los primeros 8 ciclos no se produce ninguna pérdida, pero antes del 9, se reciben 3 ACKs duplicados. Desde el ciclo 9 hasta el 14, todo vuelve a funcionar correctamente, pero antes del 15, se vuelven a recibir 3 ACKs duplicados. Además, antes del ciclo 16, salta un temporizador RTO.

Dibuje hasta el ciclo 20, la gráfica asociada al tamaño de ventana, e indique cuáles son los diferentes umbrales cuando se produce una pérdida.

Ejercicio 3

Tenemos el siguiente esquema de comunicaciones en el que todas las conexiones son cableadas y utilizan el estándar Ethernet. En un momento determinado, el Equipo 1 quiere mandar un mensaje UDP al Equipo 2. Describe el proceso de mensajes intercambiados entre todas las máquinas a nivel de enlace. ¿Existiría alguna diferencia si el mensaje intercambiado fuese enviado a través del protocolo TCP?

