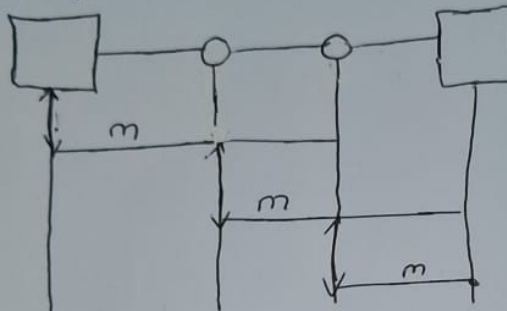
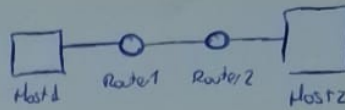


EJERCICIO SEGMENTACIÓN

Marcos Garza Blanco

1. Mensaje de 10^7 bits
 2 hosts con 2 routers intermedios
 Enlaces de 2 Mbps
 ¿Tiempo de transmisión?
 a) Mensaje sin segmentar



Los routers funcionan primero almacenando el paquete y reenviándolo

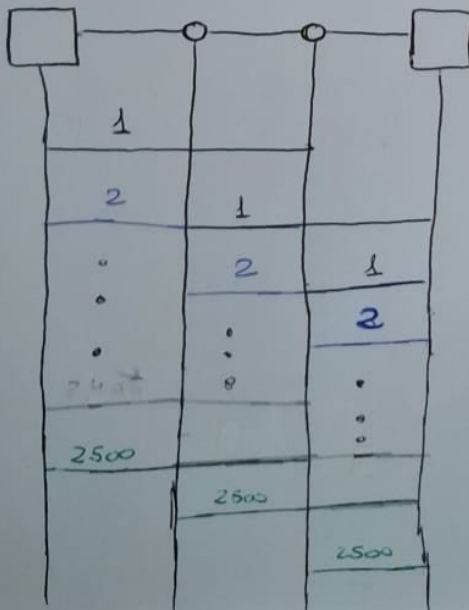
$$t_{\text{alm. reenvio}} = \frac{\text{long. paquete}}{\text{tasa transmisión}} = \frac{10^7 \text{ bits}}{2 \text{ Mbps}} = \frac{10^7 \text{ bits}}{2 \cdot 10^6 \frac{\text{bits}}{\text{s}}} = 5 \text{ s}$$

Como hay 3 segmentos:

$$t_{\text{transmisión}} = 3 \cdot t_{\text{alm. reenvio}} = 3 \cdot 5 = 15 \text{ s}$$

El tiempo de transmisión sin segmentar es de 15 segundos.

- b) Mensaje en 2500 paquetes de 4000 bits



$$t_{\text{alm. reenvio}} = \frac{\text{long. paq.}}{\text{tasa transmisión}} = \frac{4000}{2 \cdot 10^6} = 0.002 \text{ s}$$

$$t_{\text{transm}} = 2500 \cdot t_{\text{alm. reenvio}} + 2 \cdot t_{\text{alm. reenvio}} = 2500 \cdot 0.002 + 2 \cdot 0.002 = 5.004 \text{ s}$$

provocado por los routers

El tiempo de transmisión con el mensaje segmentado en paquetes es de 5.004 segundos