





## A) Tiempo de transferencia = n/Velocidad de Transferencia ENLACE 1 (A-R1) y 2 (R1-R2)

El Paquete 1, 2, 3 y 4 son idénticos, por lo que haremos el mismo cálculo para ambos.

Como el tamaño del paquete está en B y la Vt en b, multiplicamos el Paq. por 8 para igualar unidades:

quedaría: (500B \* 8): 10Mbps

P1, 2, 3 y 4 = 4000b / 10.000.000b/s P1, 2, 3 y 4 = 0,0004s = 400us

Para el paquete 5: (100B \* 8) : 10Mbps P5: 800 / 10.000.000b/s P5= 0,00008s = 80us

## ENLACE 3 (R2-B)

P1, 2, 3 y 4 = 4000b / 5.000.000b/s P1, 2, 3 y 4 = 0,0008s = 800us

> P5: 800 / 5.000.000b/s P5= 0,00016s = 160us

Rta A: Los paquetes 1, 2, 3 y 4 de 500B tardarán en el enlace 1 y 2 400us c/u y el 5 de 100B, 80us. En el enlace 3 como la Vt es la mitad, tardarán el doble: los primeros cuatro 800us y el P5 160us

**B)** Tal como se ve en el gráfico, para calcular cuánto tarda en comenzar a llegar el primer bit, debemos hacer:

PP + P1 + PC + PP + P1 + PC + PP 5 + 400 + 10 + 5 + 400 + 10 + 5

Rta B: 835us

C) Para calcular cuánto tardaría en llegar, uso la fórmula bit = 835+ 1/Vt

bit = 835us + 1b/5Mbps bit = 835us + 1b : 5.000.000bps bit = 835us + 0,000.0002s (0,02us) **Rta C:** Terminaría de llegar a los **835,02us** 

## D) Tiempo Total:

3 PP (dem. propag.)
+ 2 PC (dem proces.)
+ 2 P1 (tpo. Paq. 1 en enlace 1 y 2)
+ P1' (tpo. Paq. 1 en enlace 3)
+ P2 (tpo. Paq. 2 enlace 3)
+ P3 (tpo. Paq. 3 enlace 3)

+ **P4** (tpo. Paq. 4 enlace 3)

**+ P5** (tpo. Pag. 5 enlace 3)

## Cálculo del Tiempo Total de Transferencia

3PP + 2PC + 2P1 + P1' + P2 + P3 + P4 + P5 3(5us) + 2(10us) + 2(400us) + 1(800us) + 1(800us) + 1(800us) + 1(160us)

> 15us + 20us + 800us + 4(800us) + 160us 35 + 800 + 3200 + 160

**Rta D:** El paquete completo tardará en enviarse aprox **4195us Rta E:** Tal como está graficado previamente, necesitaremos en...

R1) 3 buffers R2) 4 buffers