

En una red Ethernet 10BaseT, dos nodos A y B están conectados en los extremos de un cable cuya longitud es 900m. Ambas estaciones tienen que enviar una trama Ethernet que lleva encapsulado un paquete de datos de 99 bytes (Formato Ethernet II, direcciones MAC48).

A y B intentan una transmisión en el tiempo $t=0$. Hay 4 repetidores entre A y B, y cada uno añade un retardo de procesamiento de 20 bits. Se utiliza CSMA/CD con intervalos de retroceso múltiples de 512 bits. Tras la primera colisión (no se envía secuencia de *jamming*), para el retroceso exponencial binario A saca $K=0$ y B $K=1$.

- a) Calcular el retardo de propagación de A a B (incluyendo el retardo asociado a los repetidores). La velocidad de propagación de la señal es 2×10^8 m/s.
- b) Calcule el tiempo en el que la trama enviada por A sea correctamente recibida por B
- c) En caso de que sólo A tenga una trama para enviar y los repetidores sean sustituidos con bridges (retardo de procesado de 20 bits más el retardo de almacenamiento y reenvío), calcular el tiempo en el que la trama enviada por A es correctamente recibida por B.