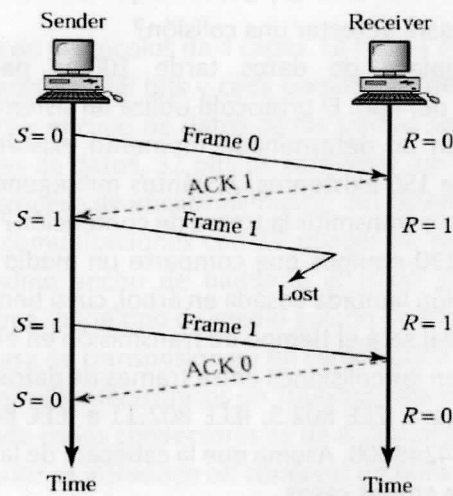


12. ¿Podría aplicar el protocolo del anterior punto en para el siguiente escenario?

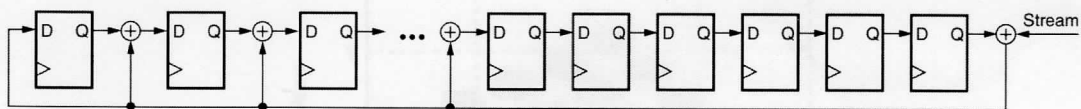


13. Un fabricante indica que su sistema integra un CRC-16 que tiene el siguiente polinomio:

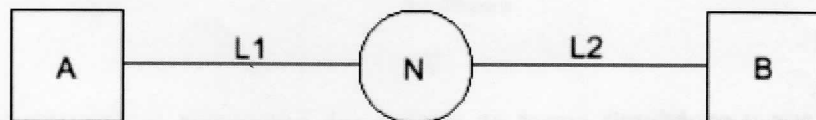
$$G(x) = x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$$

Plantee las operaciones que debe realizar para calcular la trama resultante considerando que el CRC se aplica final de la trama del ejercicio 9.

14. ¿Cuántos errores puede llegar a corregir el código H(15,11)? ¿Y el CRC-32?
15. Si recibimos el código la trama 1111111101011010101011 y sabemos que nuestro protocolo está constituido por una cabecera "11111111" y que los datos están codificados con H(14,10), ¿cuál es la secuencia de datos que intentamos transmitir?
16. Represente la trama del ejercicio anterior con codificación Manchester y Manchester Diferencial. Recuerde indicar las unidades y magnitudes en los diferentes ejes.
17. ¿Qué función cumple el siguiente circuito digital, incluido en un protocolo de enlace de datos?



18. Se pretende enviar 8 tramas (de 0 a 7) desde A hacia B. B contesta un acuse de recibo cada 3 tramas. Dibuja las tramas que deben haber entre A y N y entre N y B al utilizarse ARQ con vuelta atrás N y se pierde la trama 4. Justifique su respuesta.



19. Dibuje un diagrama de ventana deslizante con un receptor con buffer para tres tramas y un transmisor que dispone de tres tramas consecutivas a enviar y posteriormente 5 tramas más desordenadas (segunda secuencia con orden 0-3-2-4-1). Detalle todos los pasos.
20. ¿Qué retardo tendrá un canal coaxial con una tasa de transmisión de 500Mbps con una longitud media de trama de $1/\mu = 12584$ bits y una tasa de llegada de trama $\lambda = 20000$