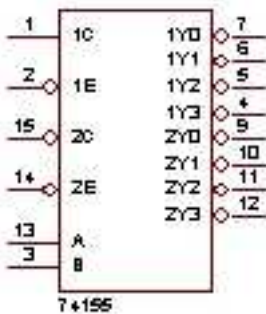


2.1.3. Unidad 3

1. Dados los siguientes datos, generar el bit de paridad par e impar en la posición más significativa (MSB):
a) 1010 ; b) 1110101 ; c) 00001
2. Un sistema de comunicación ha recibido los siguientes datos:
I) 01000001; II) 10111000; III) 11111110
Se desea saber si hay error. El protocolo de paridad es par. Indicar, en caso de ser correcto, el carácter enviado.
3. Dados los siguientes datos obtener el código hamming para la transmisión y corrector de error:
a) 1010 ; b) 0101 ; c) 1001 ; d) 0110
4. Dados los siguientes datos obtenidos de un sistema de transmisión comprobar la corrección de error mediante Hamming y en caso de error indicar cual es bit erróneo:
a) 0011110 ; b) 1010101 ; c) 1101110 ; d) 1101000
5. ¿Cuál es la diferencia entre codificadores y decodificadores?
6. ¿Cuál es la diferencia entre un codificador binario común y un codificador con prioridad?
7. Implemente la siguiente función lógica $f(A, B, C) = (A \cdot B \cdot C) + (A \cdot \bar{B} \cdot C) + (\bar{A} \cdot B \cdot \bar{C}) + (\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C)$ con un multiplexor 8 : 1.
8.) Implemente la función lógica $f(A, B, C) = (A + B + C) \cdot (A + \bar{B} + C) \cdot (\bar{A} + B + C) \cdot (\bar{A} + \bar{B} + C)$ con un CI 74151
9. Implemente la función lógica $f(A, B, C, D) = (D \cdot \bar{C} \cdot B \cdot A) + (D \cdot C \cdot \bar{B} \cdot A) + (D \cdot C \cdot B \cdot A)$ con un CI 74151.
10. Diseñe un decodificador de 16 líneas utilizando decodificadores de 4 líneas. La siguiente figura:
Es un decodificador dual de 2 a 4 líneas, esto es que tiene dos decodificadores de 2 a 4 líneas donde el patillaje es el siguiente:



- A y B son las entradas de control.
- 1C entrada de dato que hace que el primer decodificador trabaje como tal, activa a nivel alto.
- 2C entrada de dato que hace que el segundo decodificador trabaje como tal, activa a nivel bajo.
- 1E Entrada de inhibición del primer decodificador, habilitado a nivel bajo.
- 2E Entrada de inhibición del segundo decodificador, habilitado a nivel bajo.
- 1Y₀, 1Y₁, 1Y₂, 1Y₃ son las salidas del primer decodificador.
- 2Y₀, 2Y₁, 2Y₂, 2Y₃ son las salidas del segundo decodificador.