

Componentes para el diseño de circuitos

Sitio: Agencia de Habilidades para el Futuro
Curso: Lógica Computacional 1°D
Libro: Componentes para el diseño de circuitos

Imprimido por: RODRIGO PINTO
Día: martes, 26 de noviembre de 2024, 18:31

Tabla de contenidos

- 1. Multiplexor**
- 2. Demultiplexor**
- 3. Codificador**
- 4. Decodificador**
- 5. ¿Para qué nos sirven?**

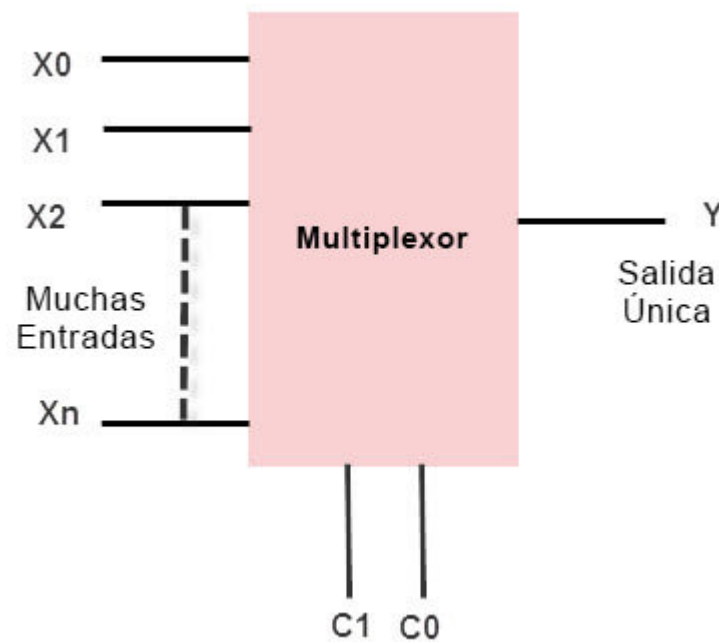
1. Multiplexor



Multiplexor (MUX): es un circuito que tiene **múltiples entradas** y una **única salida**.

Este dispositivo selecciona una de las entradas para enviarla a la salida en función de un conjunto de entradas de selección. Es decir, actúa como un **selector de entrada**.

El número de entradas de selección determinan cuál de éstas se seleccionará y se enviará a la salida.



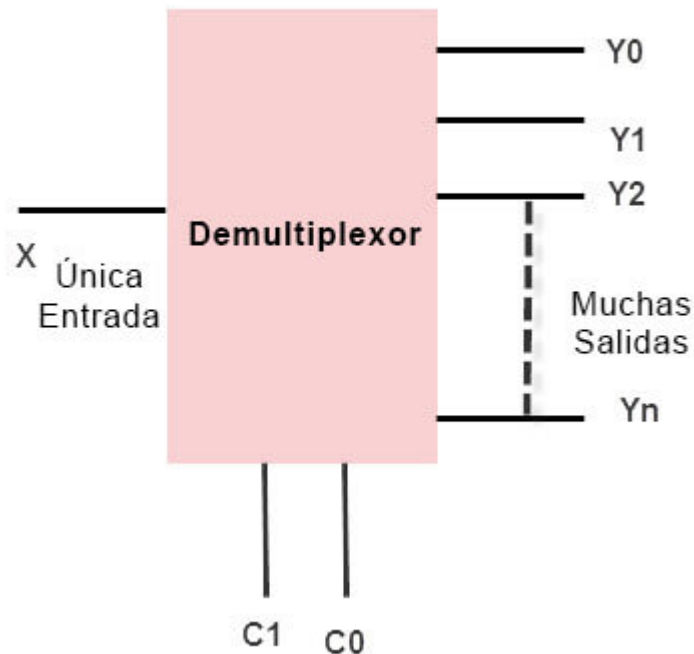
2. Demultiplexor



Demultiplexor (DEMUX): es un circuito que tiene **una sola entrada** y **múltiples salidas**.

Este dispositivo selecciona una de las salidas para recibir la entrada en función de un conjunto de entradas de selección. Es decir, actúa como un **selector de salida**.

El número de salidas y las entradas de selección determinan cuál de las salidas recibirá la entrada.



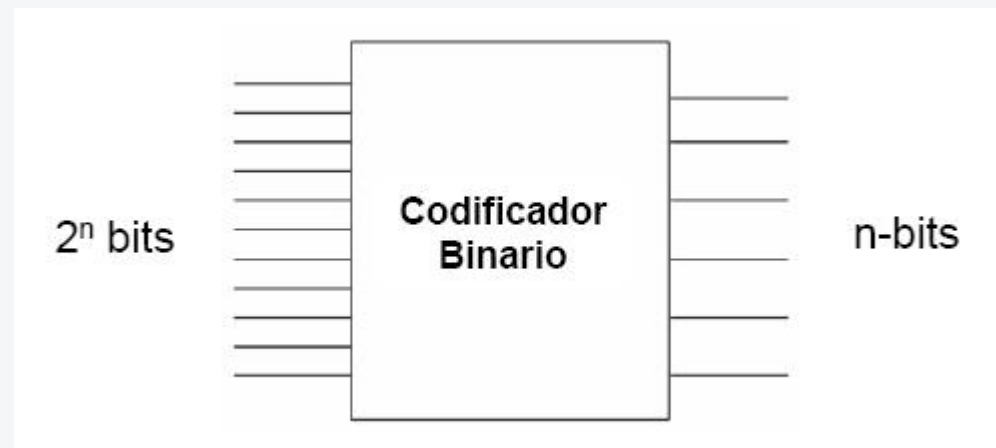
3. Codificador



Codificador: es un circuito que tiene **múltiples entradas** y una **sola salida**, y codifica las entradas en una forma más compacta.

El número de **bits de la salida** es menor que el número de **bits de las entradas**.

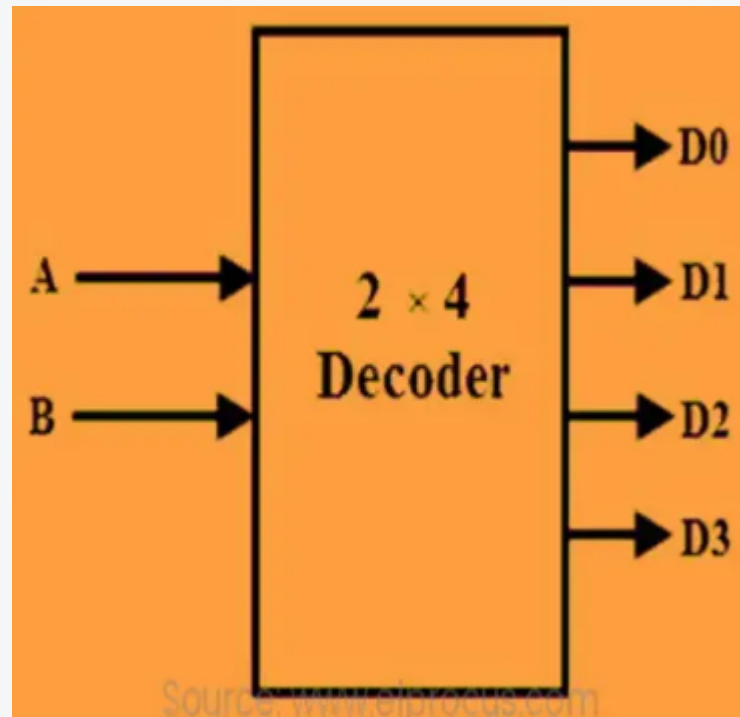
Los codificadores se utilizan en la compresión de datos y en la reducción del tamaño de los datos.



4. Decodificador



Decodificador: es un circuito que tiene una **sola entrada** y **múltiples salidas**, y decodifica la entrada en una forma más extensa. El número de **bits de las salidas** es mayor que el número de **bits de la entrada**. Los decodificadores se utilizan en la expansión de datos y en la recuperación de información.



5. ¿Para qué nos sirven?



Los **multiplexores y demultiplexores** permiten **seleccionar y direccionar señales de entrada** a través de una única línea de salida o entrada, respectivamente. Por otro lado, los codificadores y decodificadores se utilizan para **comprimir y descomprimir la información**.

El uso de estos componentes en la electrónica y la informática es crucial para diseñar sistemas eficientes y escalables. Por lo tanto, resulta muy importante entender los conceptos fundamentales detrás de los multiplexores, demultiplexores, codificadores y decodificadores para poder diseñar y construir sistemas digitales más complejos y avanzados.