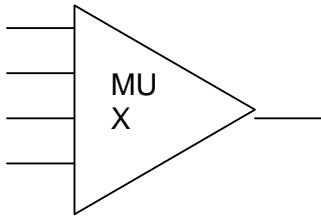


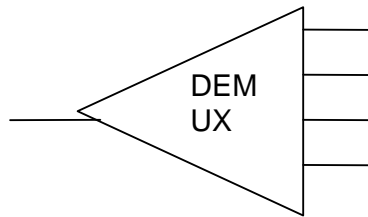
## Multiplexores y Demultiplexores

Lalo CM

Los multiplexores nos sirven para meter varios datos, y sacar solo uno, también nos sirven como circuitos de cuatro entradas, una salida. Su símbolo es el siguiente



Los demultiplexores son lo contrario de un multiplexor, ya que nos direccionan un dato en varias salidas. Su símbolo es el siguiente



### Material:

- Protoboard
- Cable de teléfono
- Resistencias de 330 Ohm
- Circuito HD74SL153 (multiplexor)
- Circuito HD74SL156 (demultiplexor)
- Fuente o pila de 9 V
- 6 leds de cualquier color
- 1 minidip de 8 interruptores

Objetivo: Que las personas que estén interesadas en electrónica, puedan conectar MUX y DEMUX

## Procedimiento

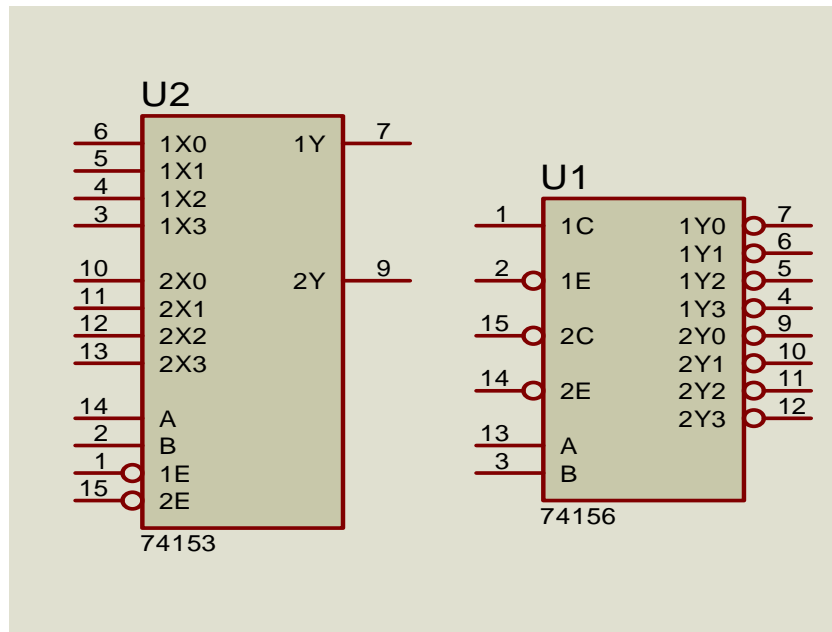
1.- Conecta la línea roja del Protoboard a el positivo de la pila, y la línea azul a negativo, y luego conéctalas con las líneas del otro extremo

2.- Conecta el minidip y luego los circuitos teniendo cuidado de no doblar ni romper las patitas.

3.- Conecta un lado del minidip a positivo, y el otro lado conéctalo a negativo a negativo con las resistencias de 330 ohm.

4.- El multiplexor funciona de la siguiente manera, las entradas 1234 son los datos que quieres ingresar, la patitas AB son los direccionamientos que dejan o no dejan salir a esos datos, y la salida es por donde sale el dato elegido. El demultiplexor funciona al revés, las entradas se vuelven salidas y la salida se vuelve entrada; los direccionamientos son los mismos.

5. Ahora, identifica las salidas, los direccionamientos y las entradas de acuerdo al siguiente diagrama.



El de la izquierda es el multiplexor, el de la derecha es un demultiplexor, el circuito integrado HD74SL153 tiene dos multiplexores, y el HD74SL156 tiene dos demultiplexores.

El de la izquierda, la patita 6.5.4 y 3 son las entradas, la patita 14 y 2 son los selectores y la patita 7 es la salida. La patita 8 se conecta a negativo, y la 16 se conecta a positivo.

Las patitas se cuentan de izquierda a derecha empezando de acuerdo a la posición de las letras del circuito y alineándolo poniendo la muesca que tiene a izquierda.

6.- En electrónica, los 0 y 1 son los datos que se juegan en los circuitos, un 0 es igual a negativo o que no hay corriente y un 1 es igual a positivo. Así que conecta las entradas del multiplexor a 0 o 1, dependiendo de cómo quieras que de tu combinación.

7.- Conecta los selectores A y B a dos interruptores del minidip, en el lado que le pusiste las resistencias.

### **Conclusiones**

Los MUX y los DEMUX nos sirven para combinar varios datos.

### **Observaciones**

No pongas tus circuitos sin resistencias, porque si no se descomponen