

Este manual está diseñado para darnos una idea de cómo se conectan las compuertas con otros elementos y como son las compuertas de la serie 74, de manera que se entienda lo que se espera lograr al final de nuestro trabajo.

Anexo 4 circuitos:

- Comprobación de compuerta AND
- Comprobación de compuerta OR
- Comprobación de compuerta NAND
- Convertidor de numero binario a numero decimal (expresado con leds)

Si alguien quiere probar estos circuitos o realizar los suyos, el simulador se encuentra en el siguiente enlace:

<http://www.futureworkss.com/tecnologicos/electronica/software simulador digital.htm>

Comprobación AND:

Switch 1	Switch 2	Led (1= encendido 0= apagado)
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Comprobación OR:

Switch 1	Switch 2	Led (1= encendido 0= apagado)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Comprobación NAND:

Switch 1	Switch 2	Led (1= encendido 0= apagado)
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Conexión de las comprobaciones mostradas arriba:

Es la misma conexión para todas las comprobaciones, cambiando solo la compuerta por la que se quiere comprobar

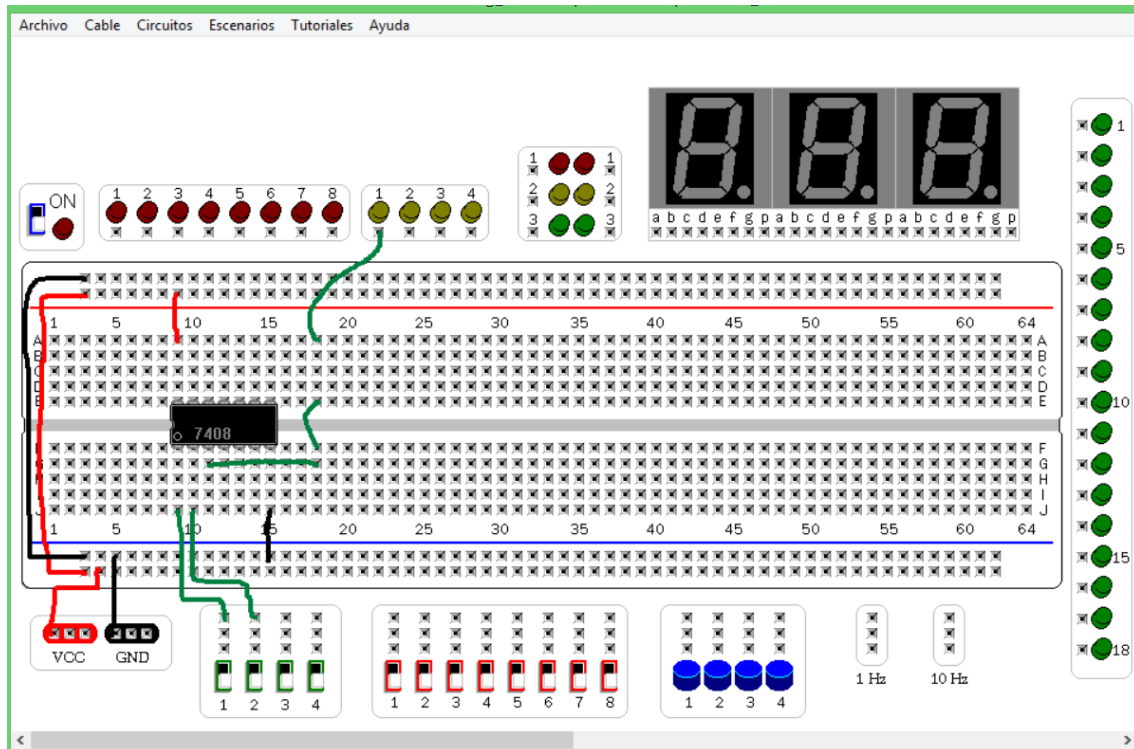


Fig. Como se conecta una compuerta para probarla.

Ahora un ejemplo más complejo:

Convertidor de número binario a número decimal (expresado con leds):

En este circuito se expresa un número binario en los switch (del 0 al 3) y como resultado enciende el número de leds del número expresado.

En los switch expresaremos el número binario, y conforme al número expresado y la salida la expresaremos encendiendo y apagando leds (1 es encendido, 0 es apagado)

Switch 1	Switch 2	LED 1	LED 2	LED 3
0	0	0	0	0
0	1	0	0	1
1	0	0	1	1
1	1	1	1	1

Implementación del circuito en la protoboard:

La siguiente imagen muestra como deberíamos conectar nuestros componentes en la protoboard:

