

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II > CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS

UNIDAD 29 "CIRCUITOS SECUENCIALES"

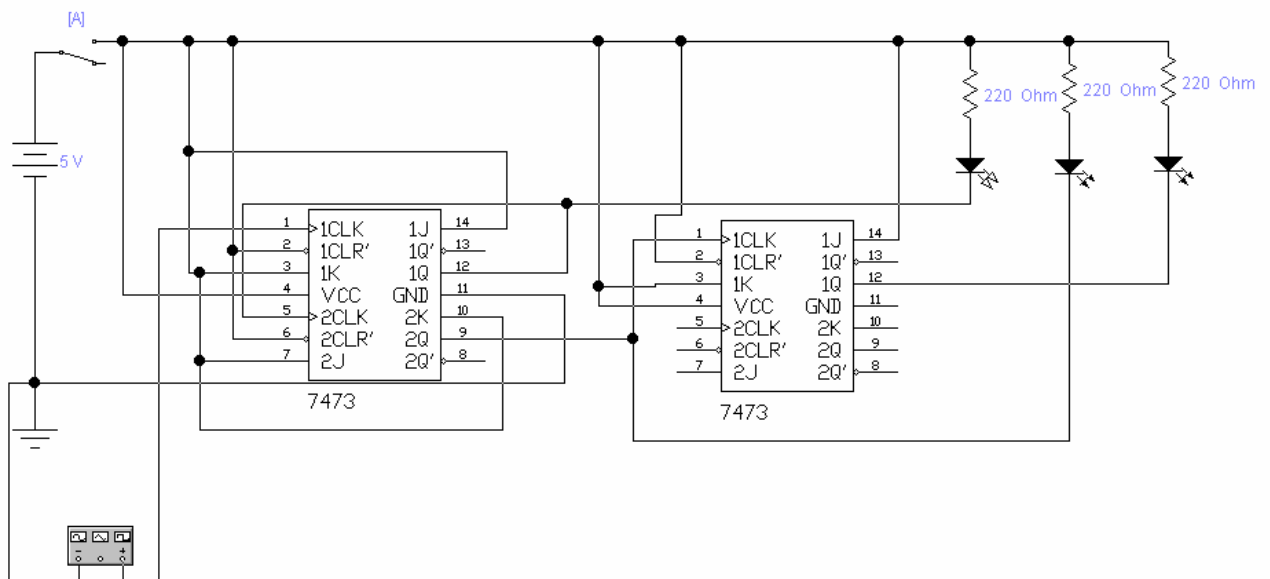
1. En el aula-taller realizaremos primeramente el montaje de un circuito contador asíncrono módulo 8 con biestables J-K, a continuación actuaremos sobre las variables asíncronas de control para modificar el valor de conteo.

MATERIAL

- 2 7473 – Biestable J-K
- 1 7400 – Puerta NAND
- 1 generador onda cuadrada
- 1 Fuente alimentación
- Cables de conexión

DISEÑO Y MONTAJE

- Montar el siguiente circuito de un contador módulo 8 :



- ✓ Colocar en la fuente de alimentación una tensión de 5 V
- ✓ Colocar los diodos LEDs cuidando de situar bien sus terminales.
- ✓ En el generador de onda cuadrada seleccionar una onda de frecuencia 1Hz y de amplitud 4V.
- ✓ Cerrar el interruptor A y comprobar el funcionamiento del contador.

Led 1	Led 2	Led 3
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	0
0	0	1
1	0	1
1	1	0
1	1	1

Variemos el contador para que realice la siguiente secuencia (módulo 5)

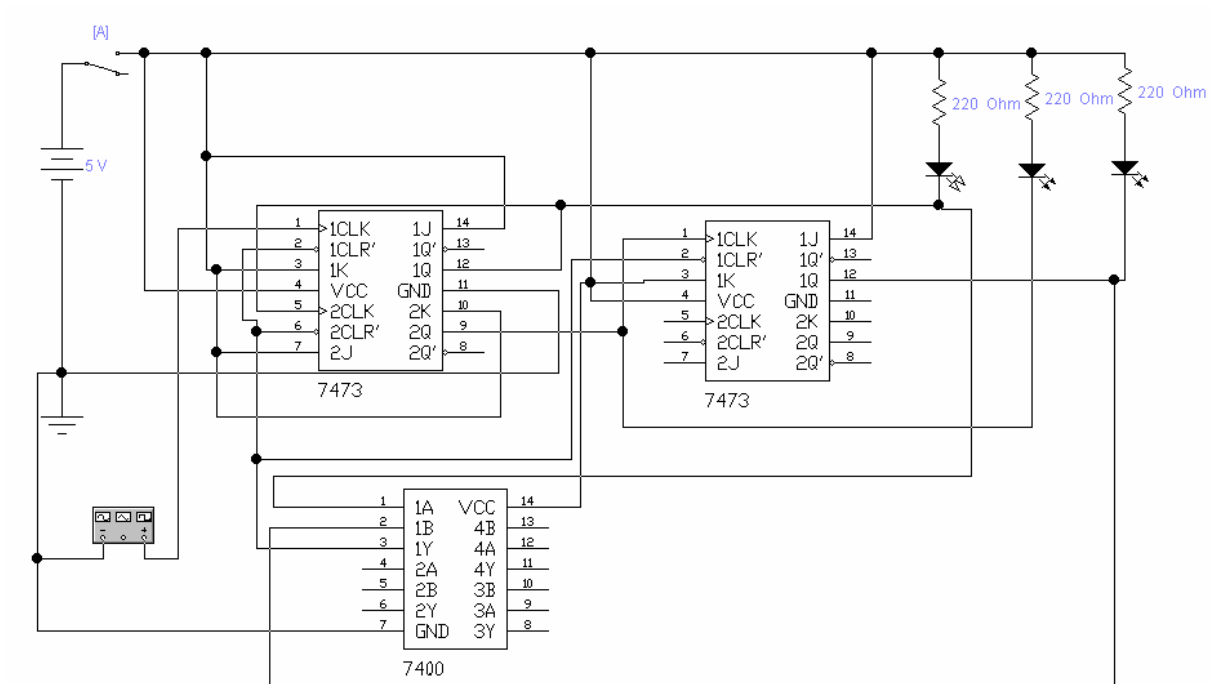
Led 1	Led 2	Led 3
0	0	0
1	0	0
0	1	0
1	1	0
0	0	1

Detectamos la secuencia siguiente al último valor

A	B	C
1	0	1

$F = A \times C$ (Puerta AND) , pero como las variables asincronas de control (CLR) se activan por nivel bajo utilizaremos puertas NAND.

Realiza las siguientes modificaciones:



Comprueba su funcionamiento