

Apellidos, nombre: Ivan Dragos Cornel
PRÁCTICA: 9

1. Enunciado:

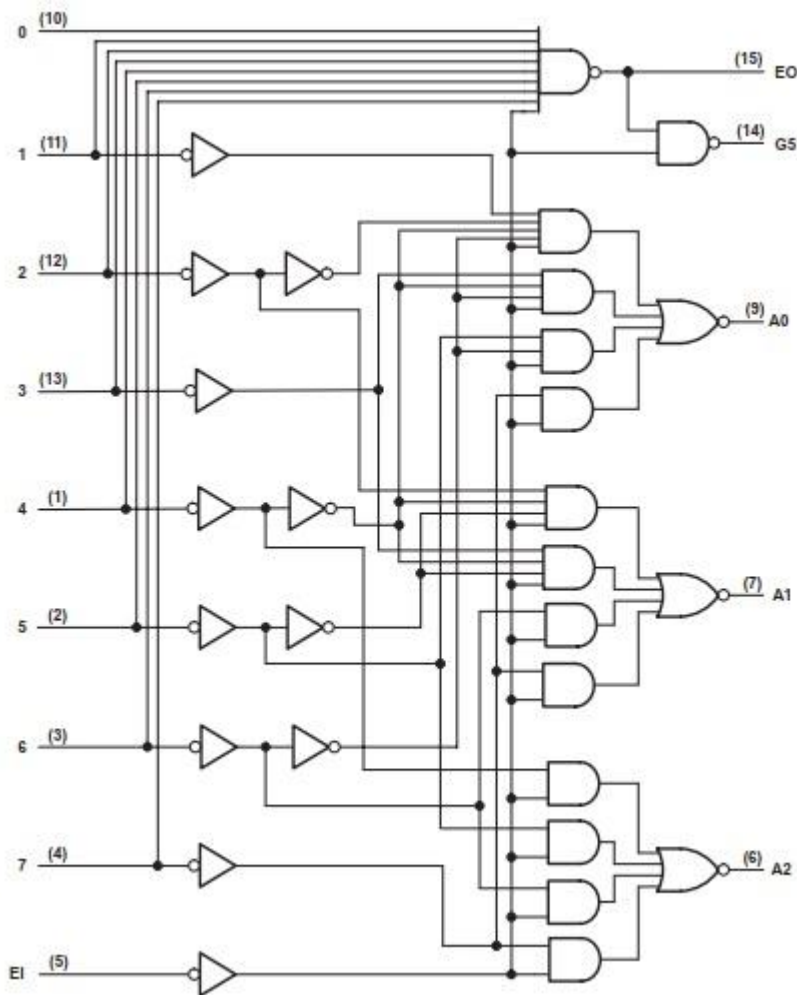
Diseña un codificador de 8 entradas y 3 salidas basado en el codificador comercial 74148, que tenga como finalidad codificar las entradas de 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 decimal en BCD (Binary-Coded Decimal).

2. Objetivos:

La salida del código binario será visualizado utilizando tres LED (A2, A1 y A0) siendo respectivamente los bits de mayor a menor peso en cuanto a su representación.

Dado que el codificador empleado emplea lógica negativa (señales activas a nivel bajo), deberemos conectar el LED por el cátodo o bien usar puertas inversoras a las salidas para usar lógica positiva y que las señales finales sean activas a nivel alto (conexión del LED por el ánodo).

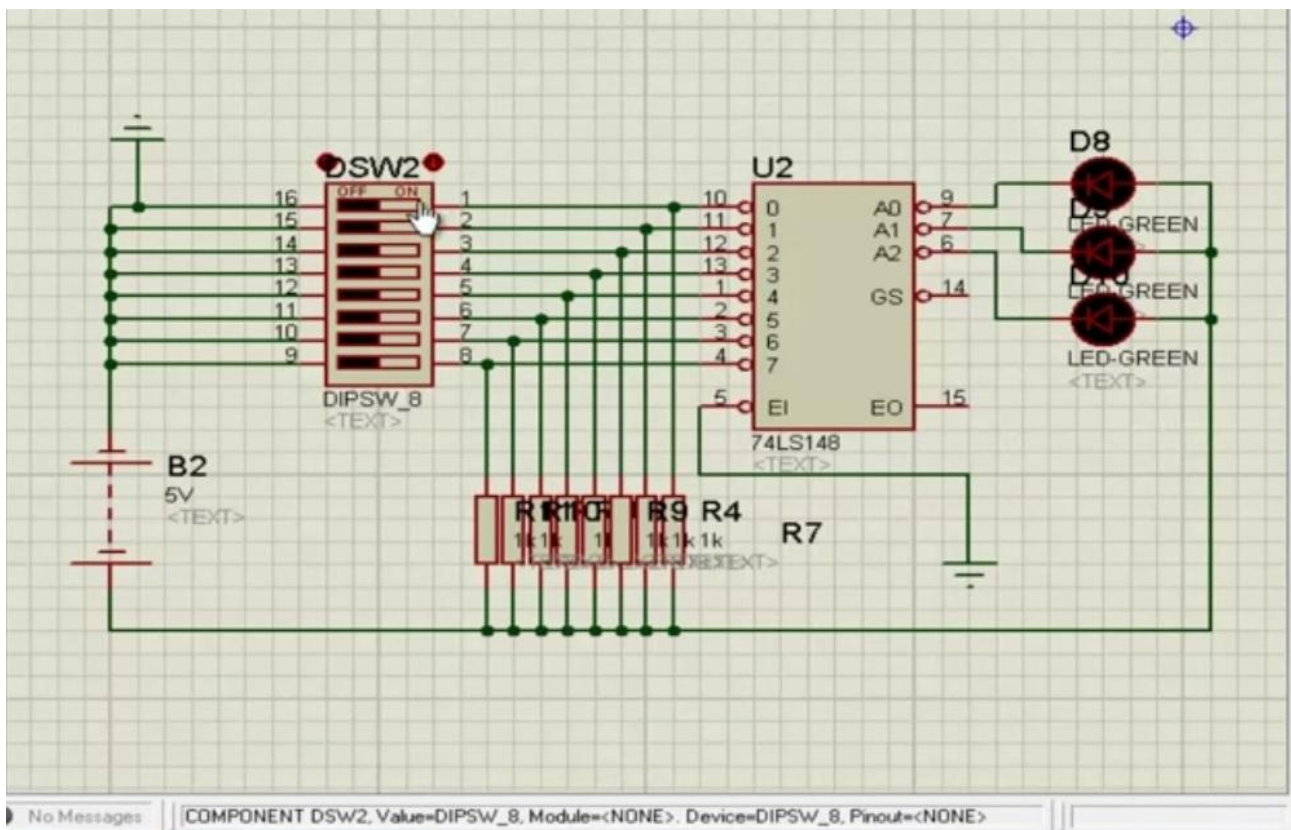
3. Esquema lógico o simbólico (sin elementos físicos reales). En caso de electrónica digital incluye tabla de verdad:



INPUTS									OUTPUTS				
EI	0	1	2	3	4	5	6	7	A2	A1	A0	GS	EO
H	X	X	X	X	X	X	X	X	H	H	H	H	H
L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L
L	X	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L	H
L	X	X	X	X	X	X	L	H	L	L	H	L	H
L	X	X	X	X	X	L	H	H	L	H	L	L	H
L	X	X	X	X	L	H	H	H	L	H	H	L	H
L	X	X	X	L	H	H	H	H	H	L	L	L	H
L	X	X	L	H	H	H	H	H	H	L	H	L	H
L	X	L	H	H	H	H	H	H	H	H	L	L	H
L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H

H = high logic level, L = low logic level, X = irrelevant

4. Esquema físico (todo lo necesario para que funcione):



5. Explicación del funcionamiento:

Cuando se introducen los números correspondientes en el interruptor, se hace acorde al sistema decimal. El decodificador 74LS148 lo traduce a binario, manifestándose en las 3 diferentes salidas marcadas con LEDs.

6. Fotografía del montaje final:

