

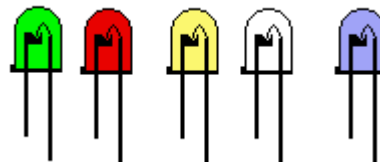
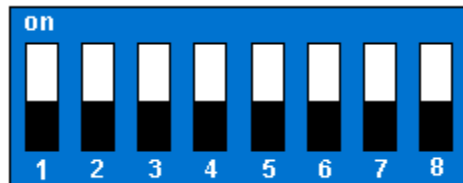
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS



PRACTICA No. 2

MINIMIZACIÓN ALGEBRAICA



MINIMIZACIÓN

OBJETIVO

Al terminar de la sesión, los integrantes del equipo contarán con la habilidad de diseñar circuitos combinatorios a partir de un enunciado.

INTRODUCCIÓN TEÓRICA

Proporcionada por los integrantes del equipo.

MATERIAL Y EQUIPO EMPLEADO

- 1 C. I. 74LS00
- 1 C. I. 74LS02
- 1 C. I. 74LS04
- 1 C. I. 74LS08
- 1 C. I. 74LS32
- 1 C. I. 74LS86
- 1 Tablilla de Prueba
- 1 Pinzas de punta
- 1 Pinzas de corte
- Alambre telefónico
- 10 LEDS de colores
- 10 Resistores de 330Ω
- 10 Resistores de $1K\Omega$
- Dip switch
- Multímetro
- Fuente de Alimentación de 5 Volts
- Manual de especificaciones “FAST and LS TTL” de MOTOROLA

DESARROLLO EXPERIMENTAL

1. Diseñe un comparador de magnitud de dos bits. Observe la tabla funcional y recuerde que tiene dos entradas y tres salidas. Arme su circuito resultante y verifique sus resultados.

#	A	B	F1= A<B	F2= A=B	F3= A>B	F1 A<B (Volts)	F2 A=B (Volts)	F3 A>B (Volts)
0	0	0						
1	0	1						
2	1	0						
3	1	1						

- 1.1 Coloque la solución del problema y dibuje su circuito lógico.

MINIMIZACIÓN

2. Diseñe un generador de Código Gray de 4 bits, y arme su circuito para verificar su funcionamiento.

CÓDIGO GRAY

#	A	B	C	D	F1	F2	F3	F4
0	0	0	0	0				
1	0	0	0	1				
2	0	0	1	0				
3	0	0	1	1				
4	0	1	0	0				
5	0	1	0	1				
6	0	1	1	0				
7	0	1	1	1				
8	1	0	0	0				
9	1	0	0	1				
10	1	0	1	0				
11	1	0	1	1				
12	1	1	0	0				
13	1	1	0	1				
14	1	1	1	0				
15	1	1	1	1				

2.1 Coloque la solución de su problema y dibuje su circuito lógico obtenido.

OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:

Individuales.

BIBLIOGRAFÍA: