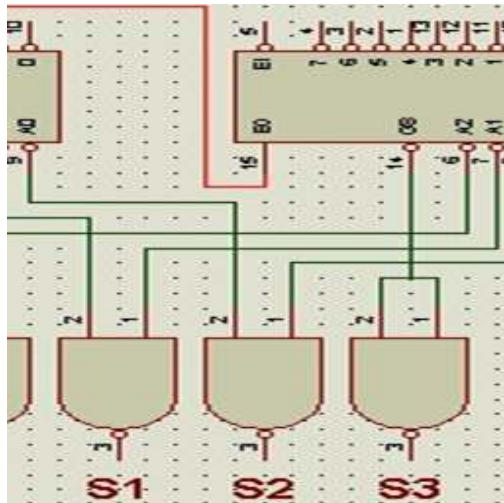


EJERCICIOS Tema 04

EJERCICIO_02



LÓGICA DIGITAL Y MICROPROGRAMABLE

Salus Nieves



EJERCICIO 2

Diseñar un circuito combinacional de cuatro entradas y dos salidas que resuelva las condiciones siguientes:

- $S0 = 1$ cuando las entradas A,B,C y D estén todas a 1 o cuando C sea mayor que B.
- $S1 = 1$ cuando la entrada A sea mayor que B o cuando $C = D$.
- En el resto de los casos, ambas salidas a 0.



EJERCICIO 2

1. Tabla de verdad.

ENTR	SALIDAS
DCBA	S0 S1



EJERCICIO 2

2.- A partir de la tabla de verdad, obtenga las ecuaciones lógicas (MINTERM):

$S_0 =$

$S_1 =$

3.- Construya el mapa de karnaugh de S_0 y simplifíquelo

$S_0 =$



EJERCICIO 2

4.- Construya el mapa de karnaugh de S1 y simplifíquelo

S1 =

5.- Dibuje los circuitos con puertas en un simulador lógico



EJERCICIO 2



EJERCICIO 2

6.- Representa el circuito lógico correspondiente a S0 y S1 mediante puertas NAND (En el programa ISIS. Además debe verificar su correcto funcionamiento)

EJERCICIO 2

ENTR	SALIDAS	
DCBA	S0	S1
0000	0	1
0001	0	1
0010	0	1
0011	0	1
0100	1	0
0101	1	1
0110	0	0
0111	0	0
1000	0	0
1001	0	1
1010	0	0
1011	0	0
1100	1	1
1101	1	1
1110	0	1
1111	1	1

7.- Simplifique mediante maxter la función y represente el circuito con puertas NOR, comprobando su funcionamiento.

$$S0 = \prod_4()$$

$$S1 = \prod_4()$$



EJERCICIO 2

Construya el mapa de karnaugh de S_0 y simplifíquelo

S_0 = Escriba aquí la ecuación.



EJERCICIO 2

Construimos el circuito de S_0 con puertas elementales
 S_0 = Escriba aquí la ecuación.



EJERCICIO 2

Construimos el circuito de S_0 solo con puertas NOR



EJERCICIO 2

Construya el mapa de karnaug de S1 y simplifíquelo

S1 =



EJERCICIO 2

$S_1 =$



EJERCICIO 2

S1 Circuito con puertas NOR