

Taller de Lógica Digital - Parte 2

Organización del Computador 1

Segundo Cuatrimestre 2020

Ejercicios

1. Componentes de 3 estados

a) Completar la siguiente tabla:

A	A _{en}	B	B _{en}	C	C _{en}	Estimado	Obtenido
0	0	0	0	0	0	hi-z	hi-z
0	1	1	1	0	0	cc	cc
1	0	1	0	1	0	hi-z	hi-z
1	1	0	0	0	1	cc	cc
0	1	0	1	0	1	cc	0
0	1	1	1	1	1	cc	cc
1	0	1	1	1	0	1	1

b) Completar la siguiente tabla:

Color	Interpretación
Gris	cable suelto
Verde claro	es un 1
Verde oscuro	es un 0
Azul	Hi-Z
Rojo	cortocircuito

c) Enunciar la regla:

si hay compuertas habilitadas por los enable, todas las entradas deben tener el mismo valor

d) Explicar cuáles son y por qué:

las combinaciones serían aquellas que tienen más de un enable prendido ya que pueden causar un cortocircuito si no se cumple la regla.

2. Transferencia entre registros

a) Detallar entradas y salidas:

Entradas: clock, force_input, en_force_input, w_i y en_i.
Salidas: R_i y BUS

b) Secuencia de señales: force_input = 1
en_force_input = 1
w_1 = 1
clock = 1
clock = 0 1

c) Secuencia de señales:

3. Máquina de 4 registros con suma y resta.

a) Detallar entradas y salidas:

b) Detallar el contenido de cada display:

c) Secuencia de señales:

d) Completar la siguiente tabla:

Valor inicial	Resultado operación 1	Flags	Resultado operación 2	Flags
(4, 0)	4, 4	0,0,0,0	4, 4	0,0,0,0
(7, -1)	8, -8	1,0,1,1	7,7	0,0,0,0
(-8, -2)	6, 6	0,0,1,1	10, -6	1,0,0,1
(8, -9)	15,-1	1,0,0,0	0,0	0,1,0,0

Los resultados interpretados en sin signo y en complemento a 2.

e) Explicar

Corrección

Integrantes:

Nombre y Apellido:

LU:

Nombre y Apellido:

LU:

Para uso de los docentes:

1	2	3