

```

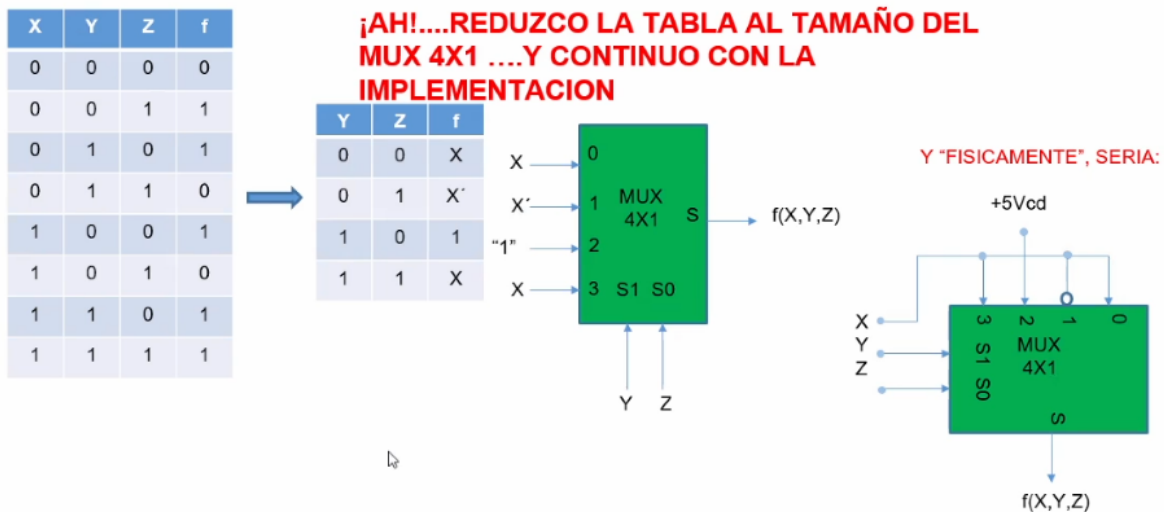
1 {
2   'nombre': 'Barrera Peña Víctor Miguel',
3   'tipo': 'Tarea',
4   'no': '46',
5   'grupo': '6',
6   'materia': '1645 Diseño Digital Moderno',
7   'semestre': '2022-1',
8   'enunciado': 'Diseñar un detector de múltiplos 3 en palabras de 4 Bits
(A,B,C,D) utilizando un Multiplexor 4 x1' ,
9   'fecha': '23-10-2021'
10 }

```

Ejemplo

EJEMPLO 4: IMPLEMENTAR LA SIGUIENTE FUNCION BOOLEANA UTILIZANDO:

b) USANDO UN MUX 4X1



En el ejemplo reducimos de una tabla de 3 variables a una de 2 variables, usamos como líneas de selección a YZ

Diseñar un detector de múltiplos 3 en palabras de 4 Bits (A,B,C,D) utilizando un Multiplexor 4 x1

- A) Usando como líneas de selección las variables A y B

- B) Usando como líneas de selección las variables C y D

Tabla completa (INCISO A)

A	B	C	D	F
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

Primero definimos la convención, en este caso si sale 1 a la salida quiere decir que es múltiplo de 3, en caso contrario 0.

Reducción de D

A	B	C	F
0	0	0	D'
0	0	1	D
0	1	0	0
0	1	1	D'
1	0	0	D
1	0	1	0
1	1	0	D'
1	1	1	D

Reducción de C

A	B	F
0	0	$C'D'+CD$
0	1	CD'
1	0	$C'D$
1	1	$C'D'+CD$

Implementación

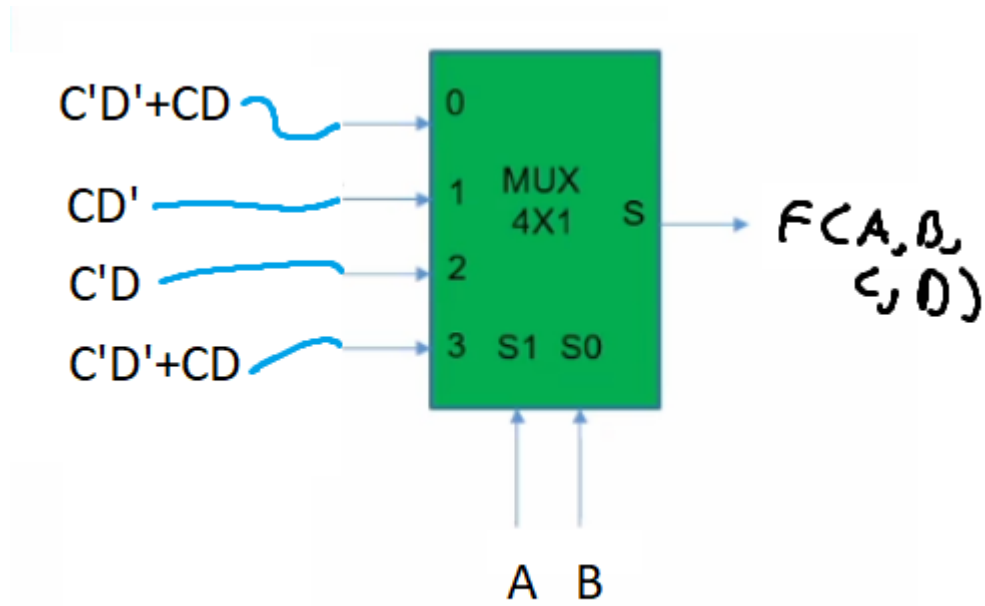


Tabla completa (INCISO B)

A	B	C	D	F
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	1
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

Primero definimos la convención, en este caso si sale 1 a la salida quiere decir que es múltiplo de 3, en caso contrario 0.

Reducción de A

B	C	D	F
0	0	0	A'
0	0	1	A
0	1	0	0
0	1	1	A'
1	0	0	A
1	0	1	0
1	1	0	A'
1	1	1	A

Reducción de B

C	D	F
0	0	$B'A' + BA$
0	1	$B'A$
1	0	BA'
1	1	$B'A' + BA$

Implementación

$B'A'+BA$

$B'A$

BA'

$B'A'+BA$

