

DECODIFICADOR DE 7 SEGMENTOS

El decodificador tiene 3 elementos de entrada (código) y a partir de dichos datos parara a representar un numero en el display de 7 segmentos. Se utilizará el simulador Logisim para ver el resultado.

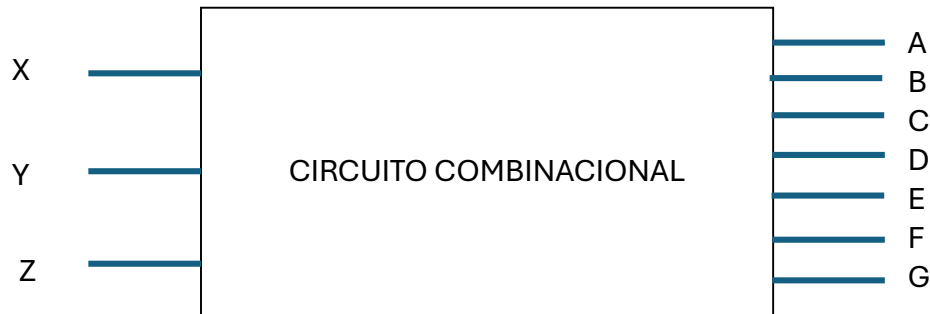
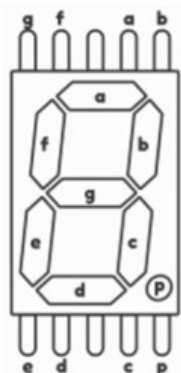


Tabla del código binario

<i>X</i>	<i>Y</i>	<i>Z</i>	<i>V</i>
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	2
0	1	1	3
1	0	0	4
1	0	1	5
1	1	0	6
1	1	1	7

El display de siete segmentos utiliza leyas para hacer referencia al segmento que se desea utilizar, que va de la letra "a" a la letra "g"



Para representar los números en los 7 segmentos se toma la siguiente tabla.

V	a	b	c	d	e	f	g	P
0	1	1	1	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	0	1	1	0	1	0
3	1	1	1	1	0	0	1	0
4	0	1	1	0	0	1	1	0
5	1	0	1	1	0	1	1	0
6	0	0	1	1	1	1	1	0
7	1	1	1	0	0	0	0	0

Para cada segmento se requiere generar la función. Para resolver utilizaremos los mapas de Karnaugh.

a

		YZ			
X		00	01	11	10
0		1	0	1	1
1		0	1	1	0

b

		YZ			
X		00	01	11	10
0		1	1	1	1
1		1	0	1	0

c

YZ

X	00	01	11	10
0	1	1	1	0
1	1	1	1	1

d

YZ

X	00	01	11	10
0	1	0	1	1
1	0	1	0	1

e

YZ

X	00	01	11	10
0	1	0	0	1
1	0	0	0	1

f

YZ

X	00	01	11	10
0	1	0	0	0
1	1	1	0	1

g

YZ

X	00	01	11	10
0	0	0	1	1
1	1	1	0	1