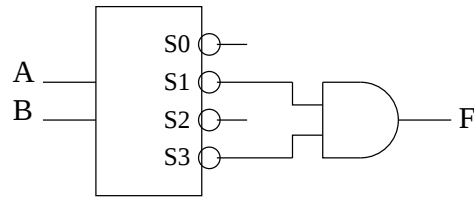
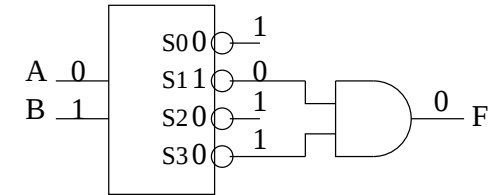
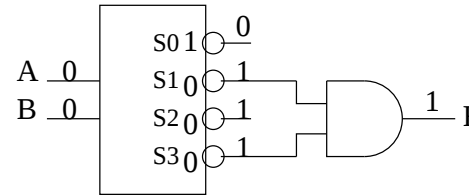


¿ Cual es el valor de F ?



1) Dando valores a las entradas y aplicando la teoria

A	B		F
0	0	S0	1
0	1	S1	0
1	0	S2	
1	1	S3	



2) Mediante el cuadro resumen y mirando la figura: (rapido)

	Desarrollo por unos	Desarrollo por ceros
Salida Nivel alto		
Salida Nivel bajo		

En la figura vemos que se ha utilizado una puerta AND y que el decodificador tiene las salidas a nivel bajo. Eso significa que la funcion se ha desarrollado por ceros, es decir las salidas correspondientes a los ceros de la tabla de verdad se han unido a las entradas de la puerta AND.

A	B		F
0	0	S0	1
0	1	S1	0
1	0	S2	1
1	1	S3	0

$$F = \overline{A} \cdot \overline{B} + A \cdot \overline{B} = \overline{B}$$

Por lo tanto, para obtener la tabla, lo que hay que hacer es poner un cero en las salidas unidas a la puerta AND. En el resto ponemos un uno.

3) Escribir F en funcion de las salidas Sx

Se trata de escribir F en funcion de las salidas S0–Sn y luego buscar la correspondencia de cada una con las entradas del decodificador.

En nuestro caso, al ser las salidas activas a nivel bajo, la funcon F se desarrolla en funcion de las salidas negadas. Y como la puerta es una AND se escribe como producto de sus entradas.

$$F = \overline{S1} \cdot \overline{S3}$$

Ahora buscamos la correspondencia de las salidas con las entradas del decodificador

A	B	S	
0	0	S0	$\overline{A} \cdot \overline{B}$
0	1	S1	$\overline{A} \cdot B \rightarrow S1 = \overline{A} \cdot B$
1	0	S2	$A \cdot \overline{B}$
1	1	S3	$A \cdot B \rightarrow S3 = A \cdot B$

$$F = \overline{S1} \cdot \overline{S3} = \overline{(\overline{A} \cdot B)} \cdot \overline{(A \cdot B)} = (A + \overline{B}) \cdot (\overline{A} + \overline{B}) = A \cdot \overline{A} + A \cdot \overline{B} + \overline{B} \cdot A + \overline{B} \cdot \overline{B} = \overline{B}$$