

Contador 0-99

Leonardo Añez Vladimirovna
Cristian Terceros Coca
Erik Edwin Vidal

21 de junio de 2018

Introducción

Descripción

Materiales

- Proto-Board (1)
- Capacitor de Cerámica (1)
- Resistor de 1K Ω (3)
- LED (2)

Diseño Lógico

Estados del Contador MOD10

DEC	Q_3	Q_2	Q_1	Q_0
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	0	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1

En esta sección se detallan los mapas de Karnaugh para el Contador MOD10 (0-9)

		Q_3Q_2			
		00	01	11	10
Q_1Q_0	00	1	1	x	1
	01	x	x	x	x
	11	x	x	x	x
	10	1	1	x	x

$$J_0 = 1$$

		Q_3Q_2			
		00	01	11	10
Q_1Q_0	00	x	x	x	x
	01	1	1	x	1
	11	1	1	x	x
	10	x	x	x	x

$$K_0 = 1$$

		Q_3Q_2			
Q_1Q_0		00	01	11	10
	00	0	0	x	0
	01	1	1	x	0
	11	x	x	x	x
	10	x	x	x	x

$$J_1 = Q_0\overline{Q_3}$$

		Q_3Q_2			
Q_1Q_0		00	01	11	10
	00	x	x	x	x
	01	x	x	x	x
	11	1	1	x	x
	10	0	0	x	x

$$K_1 = Q_0$$

		Q_3Q_2			
Q_1Q_0		00	01	11	10
	00	0	x	x	0
	01	0	x	x	0
	11	1	x	x	x
	10	0	x	x	x

$$J_2 = Q_0Q_1$$

		Q_3Q_2			
Q_1Q_0		00	01	11	10
	00	x	0	x	0
	01	x	0	x	x
	11	x	1	x	x
	10	x	0	x	x

$$K_2 = Q_0Q_1$$

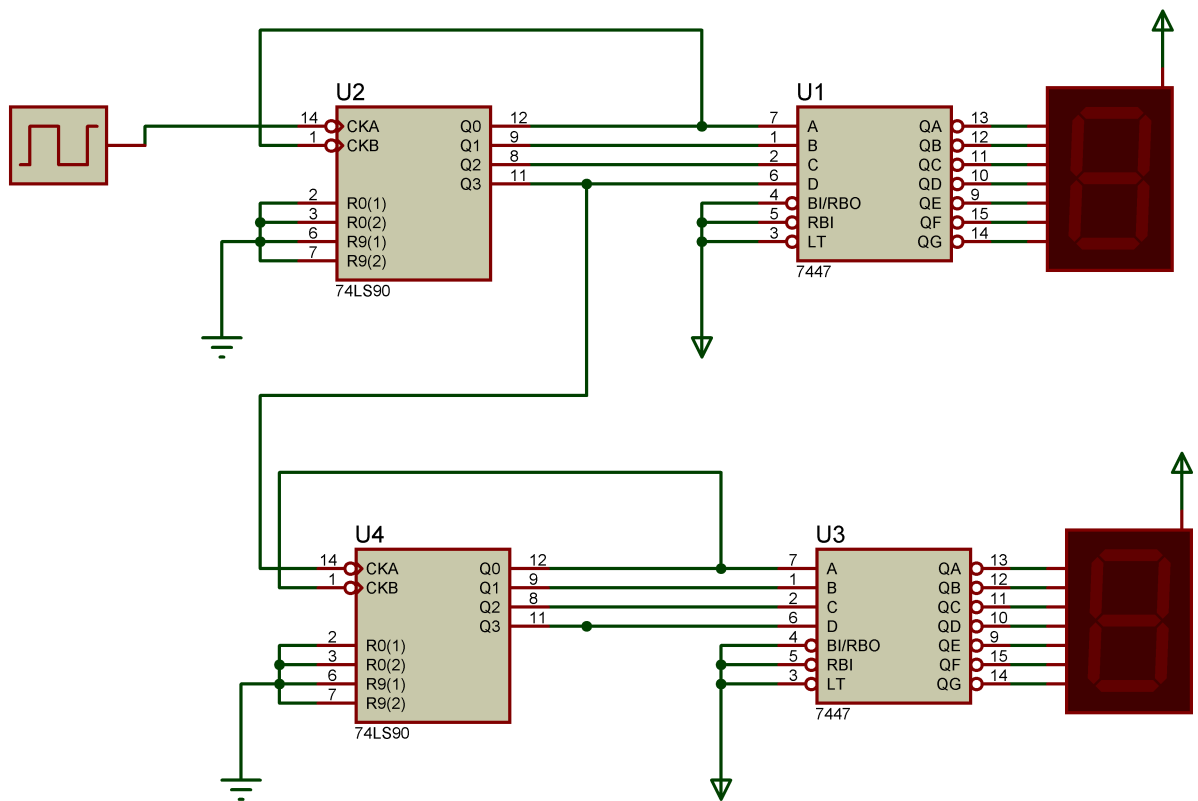
		Q_3Q_2			
Q_1Q_0		00	01	11	10
	00	0	0	x	x
	01	0	0	x	x
	11	0	1	x	x
	10	0	0	x	x

$$J_3 = Q_0Q_1Q_2$$

		Q_3Q_2			
Q_1Q_0		00	01	11	10
	00	x	x	x	0
	01	x	x	x	1
	11	x	x	x	x
	10	x	x	x	x

$$K_3 = Q_0$$

Diseño en Proteus 8.6 ©



Conclusión