10,0

EA773 LABORATÓRIO DE CIRCUITOS LÓGICOS – TURMAS U, V

Avaliação Individual - Experiência 3

R.A 064144 Nome Ricardo Diogo Righetto
Grupo 6 Turma V Data 12/09/2006

1. Desenhe o circuito lógico que realiza a máquina descrita na tabela abaixo

a) Usando Flip-flop D.

b) Usando Flip-flop JK.

A)

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

FF-D:

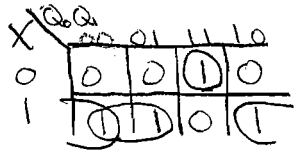
D	Q_n	Q_{n+1}
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	1

Entrada	Atual Q_0	Atual Q_1	Próximo Q_0	Próximo Q_1
0	0	0	0	1
0	0	1	0	1
0	1	0	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	1	0
1	0	1	1	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	1

B)

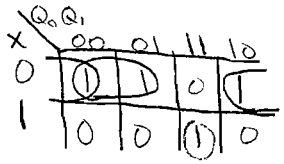
	X=1	X=0
00	01	10
01	01	10
10	01	10
11	10	01

D_0



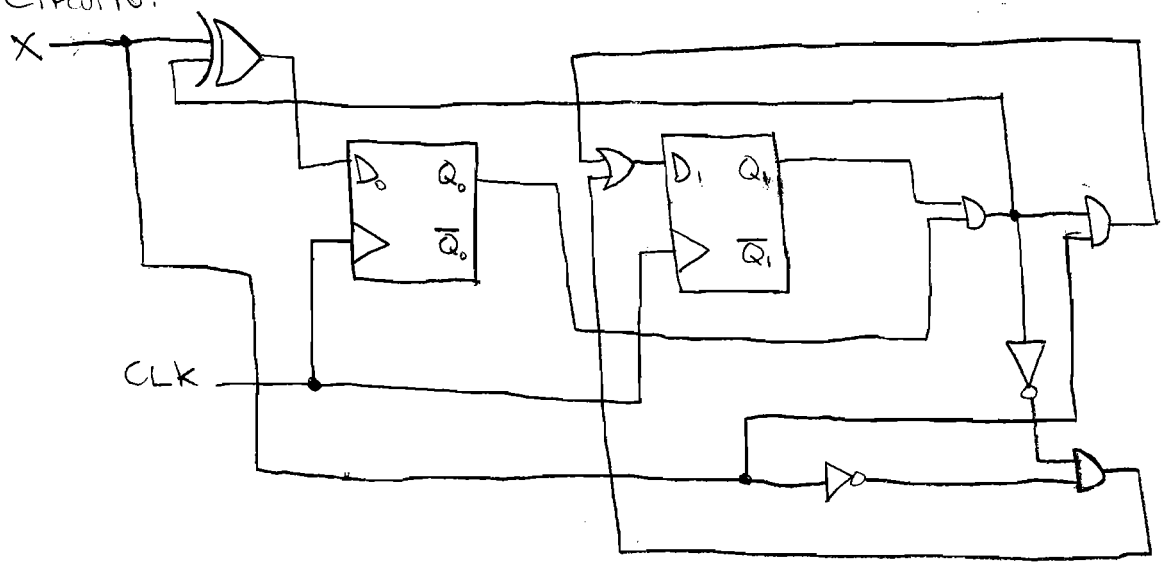
$$Q_{0n+1} = X\overline{Q_0} + X\overline{Q_1} + \overline{X}Q_0Q_1$$
$$Q_{0n+1} = X(\overline{Q_0} + \overline{Q_1}) + \overline{X}Q_0Q_1$$
$$Q_{0n+1} = X\overline{Q_0Q_1} + \overline{X}Q_0Q_1$$
$$Q_{0n+1} = X \oplus Q_0Q_1$$

D_1



$$Q_{1n+1} = \overline{X}\,\overline{Q_0} + \overline{X}\overline{Q_1} + XQ_0Q_1$$
$$Q_{1n+1} = \overline{X}(\overline{Q_0} + \overline{Q_1}) + XQ_0Q_1$$
$$Q_{1n+1} = \overline{X}\,\overline{Q_0Q_1} + XQ_0Q_1$$

Circuito:



$\overline{X} \oplus Q_0Q_1$

Talvez dê pra simplificar...