

# Elementos de Lógica Digital - 2015/2

## Lista de exercícios

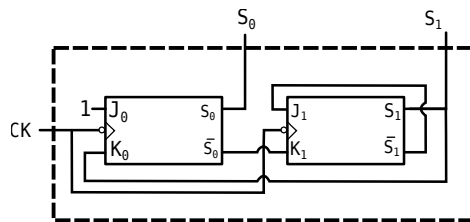
**Professor:** Marcos Daniel Baroni

**Data:** 29/10/2015

1) Esquematize um contador assíncrono que conte de 0 a 15 e possua uma entrada 'X' que ao ser acionada faz com que a contagem seja feita em ordem decrescente.

2) Esquematize um contador síncrono que conte a sequência  $\textcircled{0} \rightarrow \textcircled{5} \rightarrow \textcircled{2} \rightarrow \textcircled{7} \rightarrow \textcircled{3} \rightarrow \textcircled{6} \rightarrow \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{5}$  e possua uma entrada 'X' que ao ser acionada faz com que a contagem seja feita em ordem reversa.

3) O contador abaixo realiza a contagem de qual sequência?



4) A partir de dois blocos demultiplex de 16 canais e um de 2 canais, forme um sistema demultiplex de 32 canais.

5) Esquematize o circuito interno de um multiplexador de 16 canais.

6) Utilizando células básicas de memória, esquematize o circuito interno de uma RAM (a) 8x4 e (b) 4x8.

7) Defina (I) capacidade de memória, (II) largura de palavra de dados, (III) largura da barra de endereços e (IV) palavra de endereço final para as seguintes memórias:

a) 16k x 8

b) 64 x 4

c) 1M x 16

d) 128 x 8

e) 64K x 8

f) 2M x 16