



Data final de entrega 01/11/2014, até às 23h59min.

Enviar o arquivo de respostas em formato PDF para o e-mail:

mota.fernandomaia@gmail.com

Lista de Exercícios – 03

1. Use a tabela verdade da Tabela 01 para construir uma equação simplificada. Utilize soma de produtos.

Tabela 01

A	B	C	X
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

$$\bar{A} \bar{B} \bar{C} + \bar{A} B C + A \bar{B} C + A B \bar{C}$$

Cada expressão varia em pelo menos duas variáveis em cada termo, logo, esta expressão já está simplificada.

2. Use o mapa K para obter a expressão da Tabela 02.

Tabela 02

A	B	C	X
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CÂMPUS DE COXIM
INTRODUÇÃO A SISTEMAS DIGITAIS

Mapa K	$\sim C$	C
$\sim A \sim B$	0	0
$\sim AB$	0	1
AB	1	1
$A \sim B$	0	1

$$AB + BC + AC$$

3. Use o mapa K para obter a expressão da Tabela 03.

Tabela 03

A	B	C	D	X
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	1

Mapa K	$\sim C \sim D$	$\sim CD$	CD	$C \sim D$
$\sim A \sim B$	0	0	0	0
$\sim AB$	0	0	1	0
AB	1	1	1	1
$A \sim B$	1	1	1	1

$$BCD + A \sim D$$

4. Obtenha a expressão da Tabela 04 usando um mapa K.

Tabela 04

P	Q	R	X
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CÂMPUS DE COXIM
INTRODUÇÃO A SISTEMAS DIGITAIS

0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Mapa K	$\sim R$	R
$\sim P \sim Q$	1	1
$\sim PQ$	1	1
PQ	0	1
$P \sim Q$	0	0

$$QR + \sim P$$

5. O que é condição de irrelevância?

São combinações de entradas em que é irrelevante se a saída é nível alto ou baixo, desta forma o projetista de circuito está livre para fazer a saída ser 0 ou 1, podendo gerar uma expressão de saída simples.