

1 Introdução

Este documento foi gerado por logisim-evolution. Qualquer parte das fontes do TeX pode ser usada em seus próprios documentos sem nenhum problema. Caso você queira usar todas/partes das fontes TeX geradas, por favor (1) não se esqueça de incluir os pacotes necessários, e (2) inclua uma observação de que esta fonte foi gerada pela logisim-evolução.

2 Tabela da verdade

A tabela pode ser muito grande para ser exibida na página. No tempo de geração não foi feito nenhum cálculo sobre o tamanho da tabela em relação à largura/altura da página.

2.1 Tabela da verdade compactada

x	y	z	k	l	m
0	—	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0
0	0	1	—	1	0
0	1	0	1	0	1
—	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0
1	—	0	1	1	0
1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	0	0	1
1	1	1	1	0	1

2.2 Tabela da verdade completa

x	y	z	k	l	m
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	1	0
0	0	1	1	1	0
0	1	0	0	0	0
0	1	0	1	0	1
0	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	0
1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	0	0
1	1	0	0	0	1
1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	0	1

3 Diagramas de Karnaugh

Esta secção mostra várias versões dos diagramas de Karnaugh das funções dadas.

3.1 Diagramas de Karnaugh vazios

$$\begin{array}{c} l \\ \swarrow \\ x, y \end{array}
 \begin{array}{c} z, k \\ \searrow \end{array}
 \begin{array}{c} 00 \quad 01 \quad 11 \quad 10 \\ \hline 00 \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ 01 \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ 11 \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ 10 \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

$$\begin{array}{c} m \\ \swarrow \\ x, y \end{array}
 \begin{array}{c} z, k \\ \searrow \end{array}
 \begin{array}{c} 00 \quad 01 \quad 11 \quad 10 \\ \hline 00 \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ 01 \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ 11 \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \\ 10 \quad \square \quad \square \quad \square \quad \square \end{array}$$

3.2 Preenchido com diagramas de Karnaugh

$$\begin{array}{c} l \\ \swarrow \\ x, y \end{array}
 \begin{array}{c} z, k \\ \searrow \end{array}
 \begin{array}{c} 00 \quad 01 \quad 11 \quad 10 \\ \hline 00 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \\ 01 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \\ 11 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \\ 10 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} m \\ \swarrow \\ x, y \end{array}
 \begin{array}{c} z, k \\ \searrow \end{array}
 \begin{array}{c} 00 \quad 01 \quad 11 \quad 10 \\ \hline 00 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ 01 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \\ 11 \quad 1 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \\ 10 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

3.3 Preenchido com diagramas de Karnaugh com tampas

l *z, k*

x, y

	00	01	11	10
00	0	0	1	1
01	0	0	1	1
11	0	1	0	1
10	0	1	0	1

m *z, k*

x, y

	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	1	1	1
11	1	0	1	1
10	0	0	0	0

4 Expressões mínimas

$$l = \bar{x} \cdot z + x \cdot \bar{z} \cdot k + z \cdot \bar{k}$$

$$m = \bar{x} \cdot y \cdot k + y \cdot z + x \cdot y \cdot \bar{k}$$

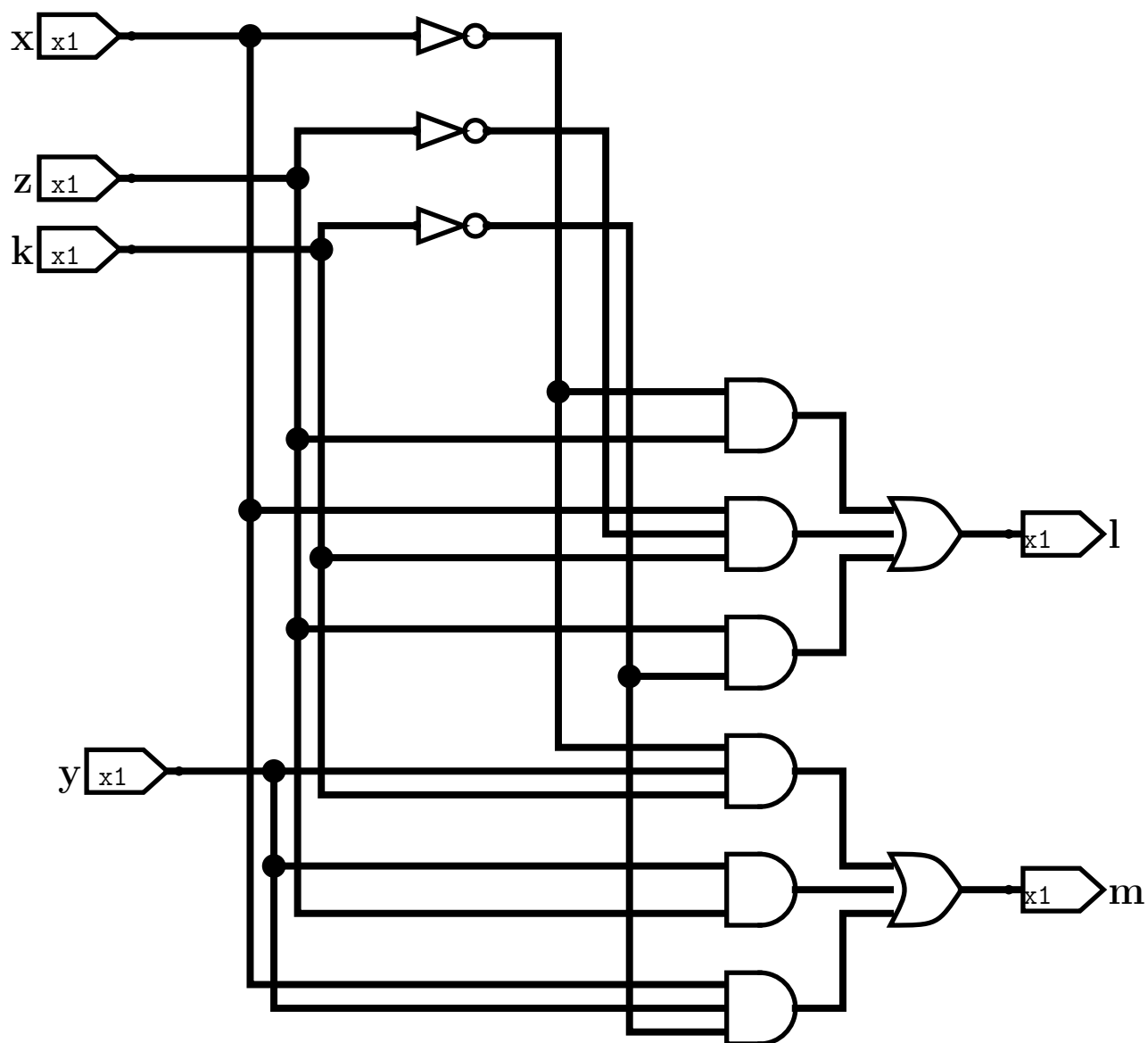


Figura 1: