

# 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

$x$	$y$	$z$	$a$	$b$	$u$
—	—	—	0	0	0
0	0	—	0	1	0
0	0	—	1	0	0
—	—	—	1	1	1
0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	0
—	1	1	0	1	1
—	1	1	1	0	1
1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1
1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	0	1

## 2.2 Tabela da verdade completa

$x$	$y$	$z$	$a$	$b$	$u$
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0
0	0	0	1	1	1
0	0	1	0	0	0
0	0	1	0	1	0
0	0	1	1	0	0
0	0	1	1	1	1
0	1	0	0	0	0
0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	0
0	1	0	1	1	1
0	1	1	0	0	0
0	1	1	0	1	1
0	1	1	1	0	1
0	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	0	0
1	0	0	1	1	1
1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1
1	0	1	1	1	1
1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	0	1
1	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1

## 3 Diagramas de Karnaugh

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

### 3.1 Diagramas de Karnaugh vazios

$u$ $z, a, b$		000	001	011	010	110	111	101	100
$x, y$	00								
	01								
	11								
	10								

### 3.2 Preenchido com diagramas de Karnaugh

$u$ $x, y$ \ $z, a, b$		000	001	011	010	110	111	101	100
		00	01	11	10	00	01	11	10
$u$	00	0	0	1	0	0	1	0	0
	01	0	0	1	0	1	1	1	0
	11	0	1	1	1	1	1	1	0
	10	0	0	1	0	1	1	1	0

### 3.3 Preenchido com diagramas de Karnaugh com tampas

$u$ $x, y$ \ $z, a, b$		000	001	011	010	110	111	101	100
		00	01	11	10	00	01	11	10
$u$	00	0	0	1	0	0	1	0	0
	01	0	0	1	0	1	1	1	0
	11	0	1	1	1	1	1	1	0
	10	0	0	1	0	1	1	1	0

## 4 Expressões mínimas

$$u = a \cdot b + y \cdot z \cdot b + y \cdot z \cdot a + x \cdot z \cdot b + x \cdot z \cdot a + x \cdot y \cdot b + x \cdot y \cdot a$$