

# Sistemas Digitais e Microprocessadores

## Errata

12 de junho de 2019

Pág. 20, Definição 1.5: o índice de aridade do operador binário deveria ser 2, ou eliminado<sup>1</sup>.

**Definição 1.5** Se  $f : \mathbb{B}^2 \mapsto \mathbb{B}$  é associativa, então a extensão de  $f$  para  $k$  entradas,  $f_k : \mathbb{B}^k \mapsto \mathbb{B}$ , é dada por

$$f_k(b_1, b_2, \dots, b_k) = f(b_1, f_{k-1}(b_2, \dots, b_k))$$

Pág. 25, Segundo parágrafo: onde se lê “a elipse horizontal representa o agrupamento  $r \wedge s$ ”, leia-se “a elipse horizontal representa o agrupamento  $q \wedge r$ .”

Onde se lê “resultante da simplificação é portanto  $p' = (r \wedge s) \vee (q \wedge s)$ ”, leia-se “resultante da simplificação é portanto  $p' = (q \wedge r) \vee (q \wedge s)$ ”<sup>2</sup>.

Pág. 30, Tabela 1.7: as colunas dos operadores  $\Rightarrow$  e  $\Leftarrow$  estavam trocadas<sup>3</sup>.

Tabela 1.7: Funções de duas variáveis.

$ab$	0	$\wedge$	$f_2$	$a$	$f_4$	$b$	$\neq$	$\vee$	$nor$	$=$	$\neg b$	$\Rightarrow$	$\neg a$	$\Leftarrow$	$nand$	1
00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
01	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
10	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1
11	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

Pág. 32, Definição 1.8, Figura 1.9: os índices de seleção extrapolavam a faixa de valores<sup>4</sup>; a identificação dos multiplexadores maiores<sup>5</sup> deve ser  $mux-2^{n-1}$ .

$$\begin{aligned}
 A &: \mathbb{B}^{2^n} \\
 S &: \mathbb{B}^n \\
 mux-2^n &: (\Pi_{2^n} \mathbb{B}) \mapsto (\Pi_n \mathbb{B}) \mapsto \mathbb{B} \\
 mux-2^n &(a_0 \cdots a_{2^n-1}, s_{n-1} \cdots s_0, z) \equiv \\
 &z = ((a_{n-1} \triangleleft s_0 \triangleright a_{n-2}) \cdots) \triangleleft s_{n-1} \triangleright (\cdots (a_1 \triangleleft s_0 \triangleright a_0))
 \end{aligned} \tag{1.8}$$

<sup>1</sup>Agradeço a Armando Delgado por apontar o erro.

<sup>2</sup>Agradeço a Jedian M Brambilla por apontar o erro.

<sup>3</sup>Agradeço a Marco A Przybysz por apontar o erro.

<sup>4</sup>Agradeço a Bruno de Matos Aquino por apontar o erro.

<sup>5</sup>Agradeço a Bruno Henrique K de Carvalho por apontar o erro.

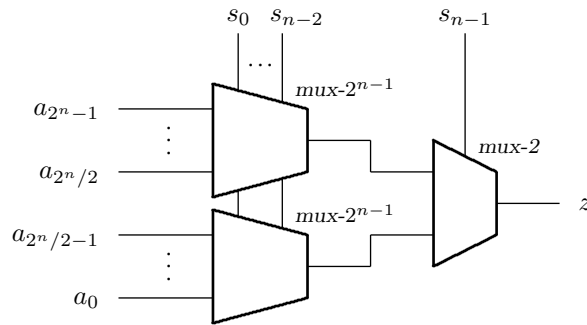


Figura 1.9: Multiplexador de  $2^n$  entradas: um  $mux-2$  e dois  $mux-2^{n-1}$ .

Pág. 34, Equação 1.11: O índice de seleção extrapolava a faixa de valores.

$$\begin{aligned}
 a &: \mathbb{B} \\
 S &: \mathbb{B}^n \\
 Y &: \mathbb{B}^{2^n} \\
 demux-2^n &: \mathbb{B} \mapsto (\Pi_n \mathbb{B}) \mapsto (\Pi_{2^n} \mathbb{B}) \\
 demux-2^n(a, s_{n-1} \cdots s_0, y_0 \cdots y_{2^n-1}) &\equiv y_i = a \triangleleft (num(S) = i) \triangleright 0
 \end{aligned}
 \tag{1.11}$$

Pág. 42, Figura 1.19:

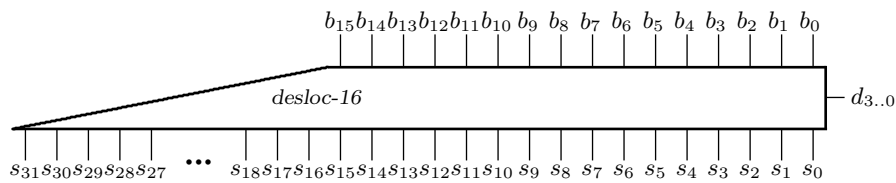


Figura 1.19: Deslocador exponencial de 16 posições.

Pág. 43, Figura 1.20:

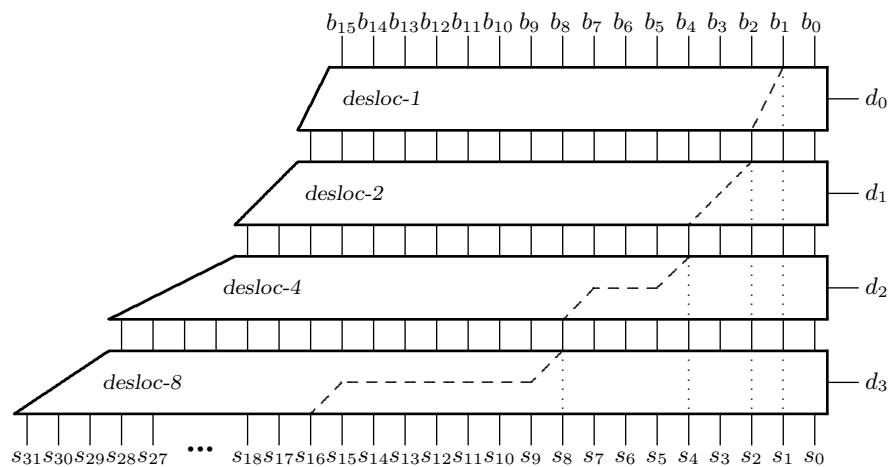


Figura 1.20: Projeto do deslocador exponencial de dezesseis posições.

Pág. 43, Seção 1.5.2, a redação correta<sup>6</sup> para as duas primeiras frases é:

Um deslocador rotacional (*barrel shifter*) é um circuito similar ao deslocador exponencial, mas a saída do deslocador rotacional é sua entrada com uma rotação de  $d$  posições. Após uma rotação de uma posição para a esquerda,  $s_i = b_{i-1}$  se  $i \in [1, n)$ , e  $s_0 = b_{n-1}$ .

Pág. 44, Seção 1.6, acrescentar após o primeiro parágrafo:

Os números inteiros são denotados por cadeias de bits  $a_{n-1}a_{n-2}\cdots a_0$  que representam o número  $a_{n-1} \cdot 2^{n-1} + a_{n-2} \cdot 2^{n-2} + \cdots + a_0 \cdot 2^0$ . Em geral, o dígito menos significativo é representado no lado direito dos diagramas.

Pág. 47, Figura 1.23:

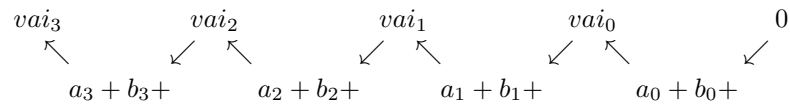


Figura 1.23: Algoritmo da soma para 4 bits.

Pág. 59 Figura 2.2: As entradas de controle das chaves deveriam estar complementadas<sup>7</sup>.

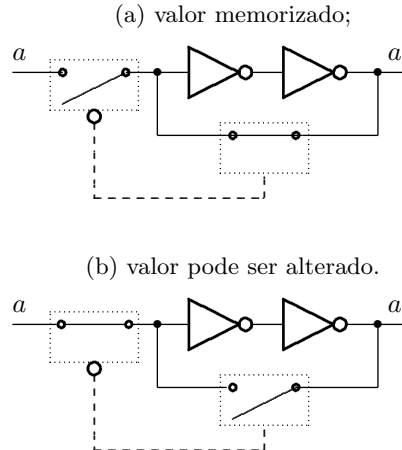


Figura 2.2: Circuito com memória programável.

<sup>6</sup>Agradeço a Bruno Henrique K de Carvalho por apontar o erro.

<sup>7</sup>Agradeço a Armando Delgado por apontar o erro.

