## **PUC Minas**

## Arquitetura de Computadores II

Relatório IV

Aluno: Hyalen Neves Caldeira (Turno Manhã - 9292.1.01) e Vinícius Francisco da Silva (Turno

Tarde - 9781.1.01)\*

Matrícula 576920

Disciplina: Arquitetura de Computadores II

Professor: Romanelli

• Tabela obtida através da ULA criada no simulador 97

S=	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
A=0010 B=0011	1101	1100	0001	0000	1101	1100	0001	0000	1111	1110	0011	0010	1111	1110	0011	0010
A=0100 B=0101	1011	1010	0001	0000	1011	1010	0001	0000	1111	1110	0101	0100	1111	1101	0101	0100
A=0100 B=1000	1011	0011	1000	0000	1111	0111	1100	0100	1011	0011	1000	0000	1111	0111	1100	0100
Funções A	ritméticas	s , M = 0 e s	em carry-in	(Cn=1)												
S=	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
A=0010 B=0011	0010	0011	1110	1111	0010	0011	1110	1111	0100	0101	0000	0001	0100	0101	0000	0001
A=0100 B=0101	0100	0101	1110	1111	0100	0101	1110	1111	1000	1001	0010	0011	1000	1001	0010	0011
A=0100 B=1000	0100	1100	0111	1111	1000	0000	1011	0011	0100	1100	0111	1111	1000	0000	1011	0011
Funções A	Funcões Aritméticas , M = 0 e com carry-in (Cn=0)															
S=	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
A=0010 B=0011	0011	0100	1111	0000	0011	0100	1111	0000	0101	0110	0001	0010	0101	0110	0001	0010
A=0100 B=0101	0101	0110	1111	0000	0101	0110	1111	0000	1001	1010	0011	0100	1001	1010	0011	0100
A=0100 B=1000	0101	1101	1000	0000	1001	0001	1100	0100	0101	1101	1000	0000	1001	0001	1100	0100

- A tabela mostra as entradas e configurações testadas, e, temos as respectivas saídas obtidas através de uma saída (S).
- A primeira tabela e as operações (tabela pequena) realizadas nos 3
  primeiros valores de (s).

S=	0000	0001	0010													
A=0010 B=0011	A = 1101	'(A + B) = 1100	'A*B = 0001													
	ógicas , M															
S= A=0010 B=0011	1101	1100	0010	0011	1101	1100	0110	0111	1111	1110	0011	0010	1111	1101	0011	0010
A=0100 B=0101	1011	1010	0001	0000	1011	1010	0001	0000	1111	1110	0101	0100	1111	1101	0101	0100
A=0100 B=1000	1011	0011	1000	0000	1111	0111	1100	0100	1011	0011	1000	0000	1111	0111	1100	0100

• Observação: As operações representadas na tabela pequena foram obtidas na tabela verdade passada com o valor M = 1.

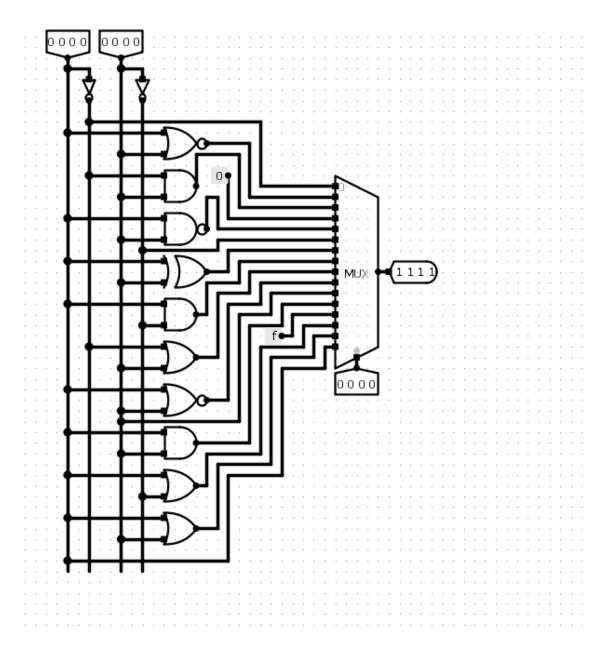
• Segunda tabela com suas saídas e com as operações realizadas nos 3 primeiros valores de (s) como mostra a tabela pequena.

0000 0000 A (A+														
A (A+	(A L ID)													
	(A+B)													
néticas , M =	0 e sem carry-i	n (Cn=1)												
0000 000	01 0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0010 00	11 1110	1111	0010	0011	1110	1111	0100	0101	0000	0001	0100	0101	0000	0001
0100 01	01 1110	1111	0100	0101	1110	1111	1000	1001	0010	0011	1000	1001	0010	0011
0100 110	00 0111	1111	1000	0000	1011	0011	0100	1100	0111	1111	1000	0000	1011	0011
000	00 00 10 00 00 01	00 0001 0010 10 0011 1110 00 0101 1110	10 0011 1110 1111 00 0101 1110 1111	00      0001      0010      0011      0100        10      0011      1110      1111      0010        00      0101      1110      1111      0100	00      0001      0010      0011      0100      0101        10      0011      1110      1111      0010      0011        00      0101      1110      1111      0100      0101	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110        10      0011      1110      1111      0010      0011      1110        00      0101      1110      1111      0100      0101      1110	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110      0111        10      0011      1110      1111      0010      0011      1110      1111        00      0101      1110      1111      0100      0101      1110      1111	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110      0111      1000        10      0011      1110      1111      0010      0011      1110      1111      0100        00      0101      1110      1111      0100      0101      1110      1111      1000	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110      0111      1000      1001        10      0011      1110      1111      0010      0011      1110      1111      0100      0101        00      0101      1110      1111      0100      0101      1110      1111      1000      1001	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110      0111      1000      1001      1010        10      0011      1110      1111      0010      0011      1110      1111      0100      0001      1110      1111      0100      0000        00      0101      1110      1111      0100      0101      1110      1111      1000      1001      0010	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110      0111      1000      1001      1011        10      0011      1110      1111      0010      0011      1110      1111      0100      0001      0101      1111      0000      0001        00      0101      1110      1111      0100      0101      1111      1000      1001      0010      0011	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110      0111      1000      1001      1011      1100        10      0011      1110      1111      0010      0011      1110      1111      0100      0011      1111      0100      0001      0101      0000      0001      0100        00      0101      1110      1111      0100      0101      1111      1000      1001      0010      0011      1000	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110      0111      1000      1001      1010      1011      1100      1101      11001      1101      1101	00      0001      0010      0011      0100      0101      0110      0111      1000      1001      1010      1011      1100      1101      1110      1110      1110      1110      1111      1000      0101      1111      0100      0101      1111      1000      0101      0000      0001      0101      0000      0001      0101      0000      0001      0001      0000      0001      0010      0

- As operações foram realizadas a partir das configurações de M e C, que nessa tabela é igual a 0,1 respectivamente.
- Tabela com as saídas e com as operações realizadas nos 3 primeiros valores de (s) como mostra a tabela pequena.

S=	0000	0001	0010													
A=0010	=0010 A PLUS 1	(A + B)	(A + 'B)													
B=0011	A PLUS I	PLUS 1	PLUS 1													
Funções A	Aritméticas	, M = 0 e c	om carry-in	(Cn=0)												
S=	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
A=0010	0044	0400		0000	0044	04.00		0000	04.04	0440	0004	2040	04.04	0440	0004	0040
B=0011	0011	0100	1111	0000	0011	0100	1111	0000	0101	0110	0001	0010	0101	0110	0001	0010
A=0100	04.04	0440		0000	04.04	0440		0000	4004	4040	0044	0400	4004	4040	0044	0400
B=0101	0101	0110	1111	0000	0101	0110	1111	0000	1001	1010	0011	0100	1001	1010	0011	0100
A=0100	04.04	4404	4000	0000	4004	0004	4400	04.00	04.04	4404	4000	2000	4004	2004	4400	0400
B=1000	0101	1101	1000	0000	1001	0001	1100	0100	0101	1101	1000	0000	1001	0001	1100	0100

• As operações foram realizadas a partir das configurações de M e C, que nessa tabela é igual a 0,0 respectivamente.



 Unidade lógica Aritmética (ULA), simulada no Logisim com todas as operações que estão descritas na tabela verdade dada para a realização do exercício.