



Roteiro Lab

Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Computação
Prof. Dr. João Henrique de Souza Pereira

Boas práticas no uso do Lab:

Cuidado elevado e atenção dobrada

Danificar componentes -2 ptos

Danificar equipamento -5 ptos

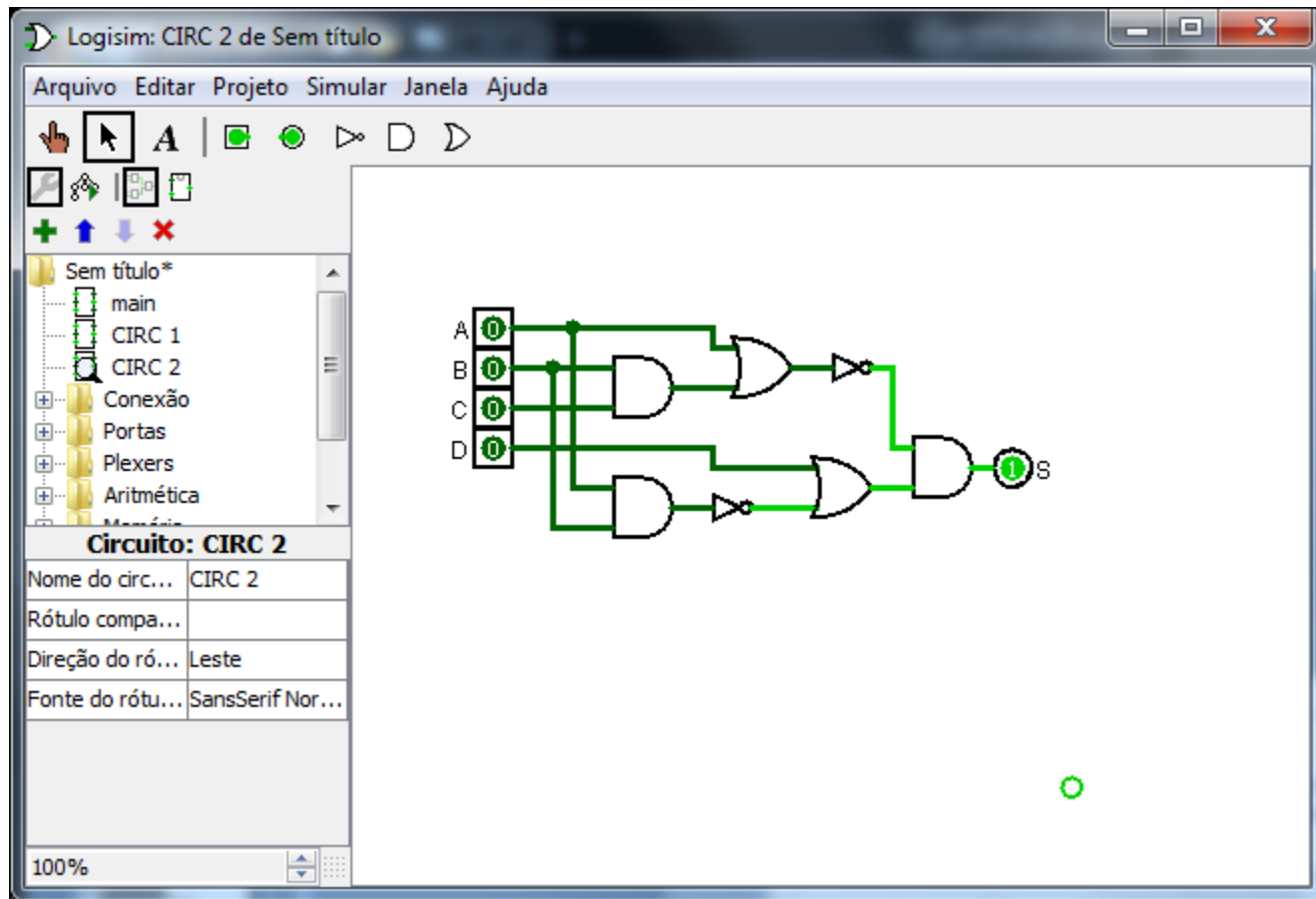
Obs.: Necessário repor equipamento ou componente danificado.

Ao encerrar as atividades: -1 pto por inadequação

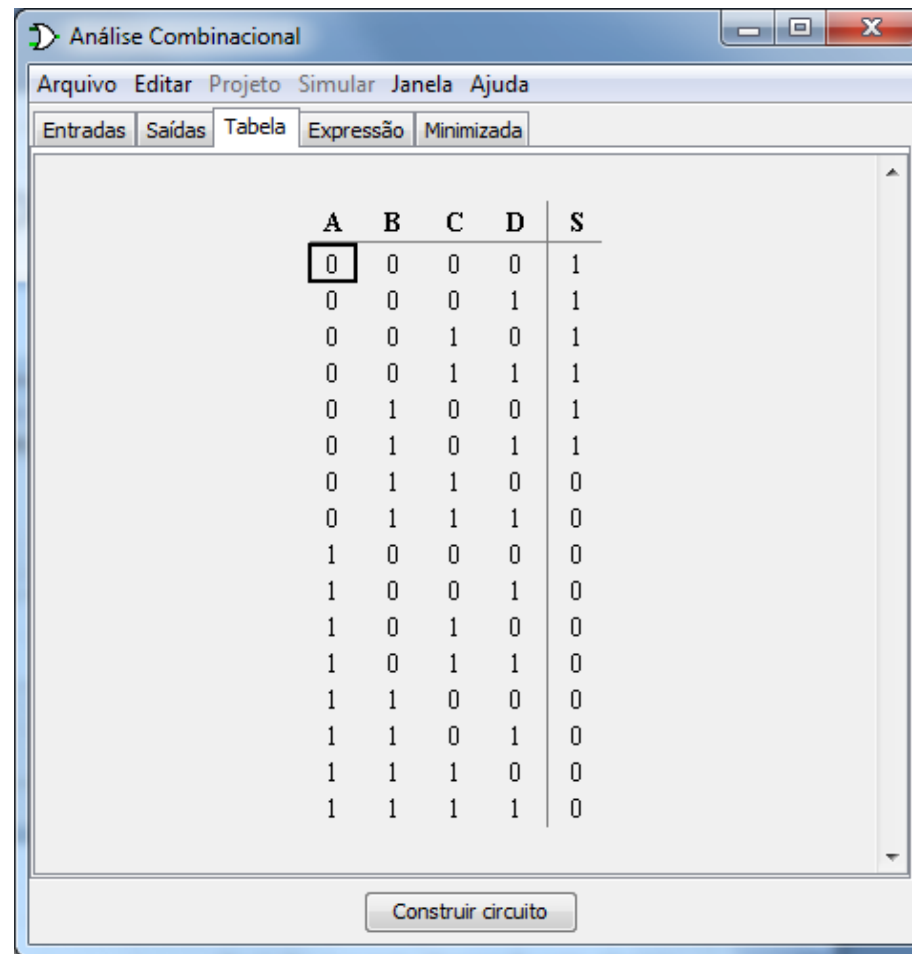
- Desligar todos equipamentos, inclusive o monitor
- Retornar todos itens no local correto
- Trancar todas gavetas
- Organizar teclado e mouse
- Organizar cadeiras

Prática 1 - Logisim

Construa o Circuito abaixo



Confira a Tabela Verdade do Circuito



A	B	C	D	S
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0

Simplifique Via Mapa-K



Simplifique Via Mapa-K

Análise Combinacional

Arquivo Editar Projeto Simular Janela Ajuda

Entradas Saídas Tabela Expressão Minimizada

Saída: S

Formato: Soma de produtos

C, D

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

A, B

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

Tomar como expressão

Construir circuito

Análise Combinacional

Arquivo Editar Projeto Simular Janela Ajuda

Entradas Saídas Tabela Expressão Minimizada

Saída: S

Formato: Produto das somas

C, D

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

A, B

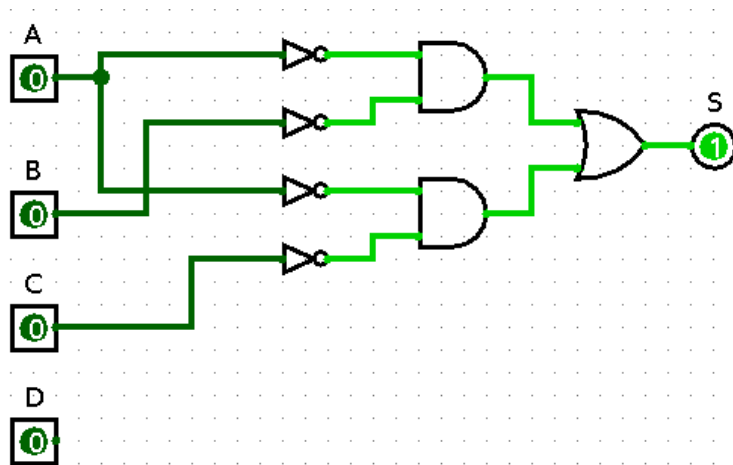
$(\bar{B} + \bar{C})\bar{A}$

Tomar como expressão

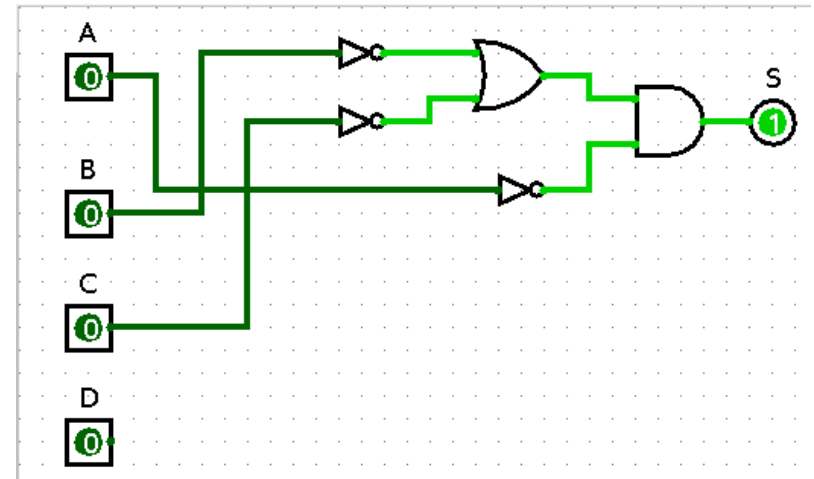
Construir circuito

Gere o circuito simplificado

Soma de Produtos



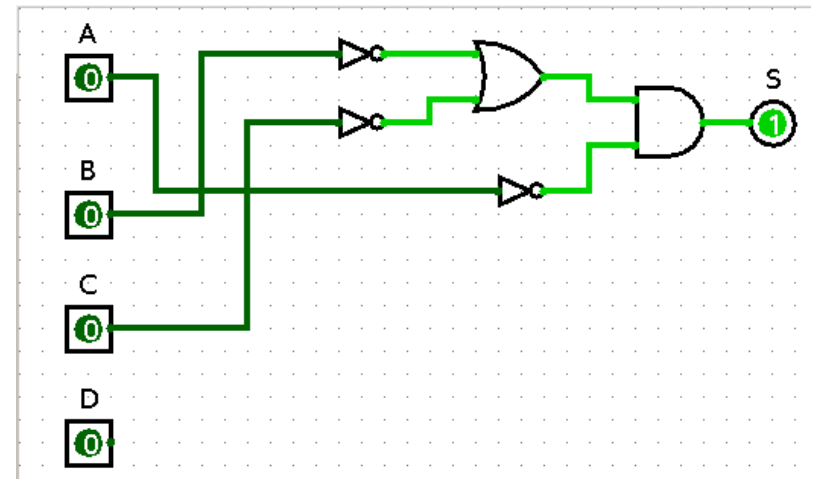
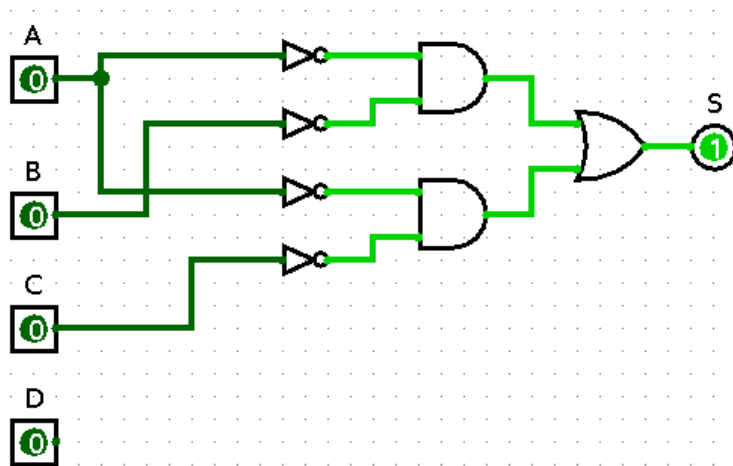
Produto de Somas



Prática 2 – Logisim (Universalidade de Portas)

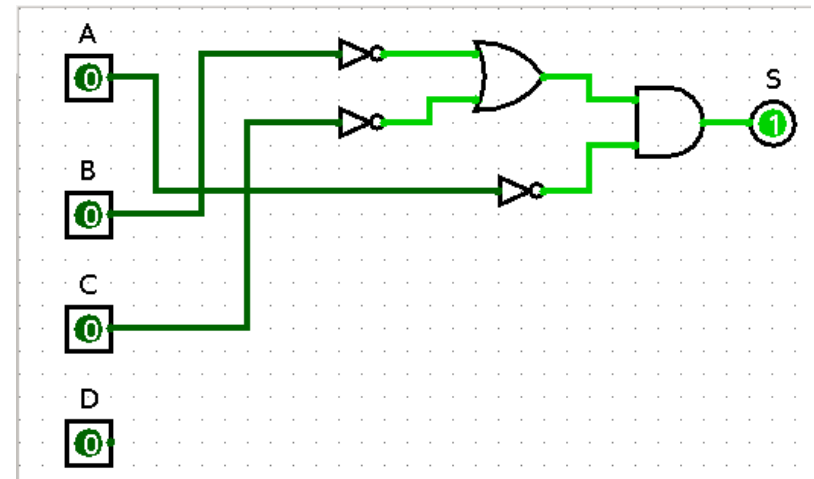
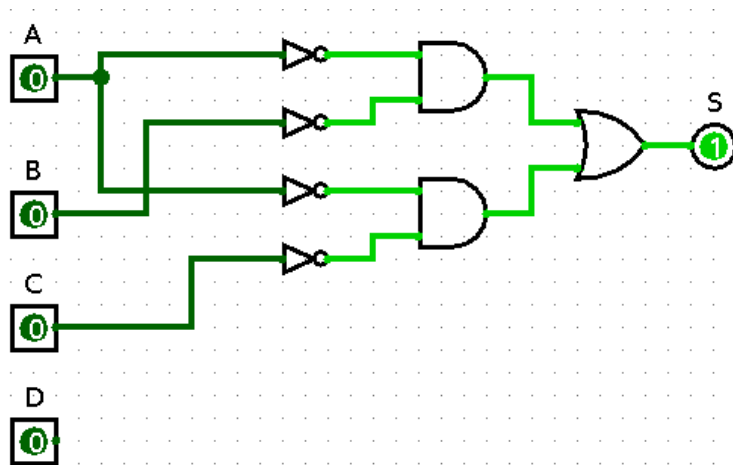
Universalidade de Portas

Construa os circuitos da prática anterior (abaixo) apenas com portas NAND.



Universalidade de Portas

Construa os circuitos da prática anterior (abaixo) apenas com portas NOR.



Boas práticas no uso do Lab:

Cuidado elevado e atenção dobrada

Danificar componentes -2 ptos

Danificar equipamento -5 ptos

Obs.: Necessário repor equipamento ou componente danificado.

Ao encerrar as atividades: -1 pto por inadequação

- Desligar todos equipamentos, inclusive o monitor
- Retornar todos itens no local correto
- Trancar todas gavetas
- Organizar teclado e mouse
- Organizar cadeiras

Bibliografia Comentada

RONALD J. TOCCI
NEAL S. WIDMER | GREGORY L. MOSS



- TOCCI, R. J., WIDMER, N. S., MOSS, G. L. **Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações**. 11ª Ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, S.P., 2011, Brasil.



- CAPUANO, F. G., IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 40ª Ed. Editora Érica.
- São Paulo. S.P. 2008. Brasil.