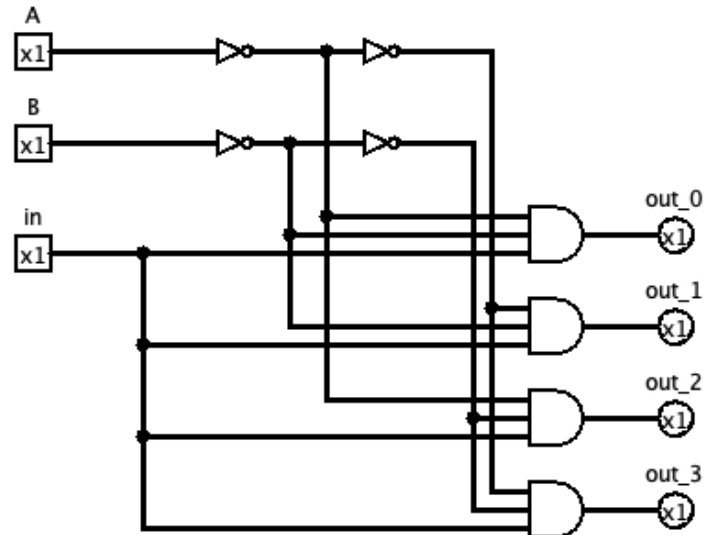


Revisão de Sistemas Digitais

1. Identifique do que se trata o circuito abaixo e descreva resumidamente seu funcionamento.



2. A tabela-verdade a seguir trata-se de qual circuito que conhecemos? Explique-a.

S_1	S_0	Output
0	0	I_0
0	1	I_1
1	0	I_2
1	1	I_3

3. Monte a tabela verdade para um circuito que realiza a comparação de dois bits por magnitude, e seu diagrama.
4. Qual é o complemento 1 do número binário 10010110? Qual é o complemento 2 mesmo número? Para que serve o complemento 2?
5. Como podemos representar números positivos e negativos em sistema binário? Represente o número -11.
6. Represente o código Gray com 2 bits, mostre como ele é formado através das reflexões. Cite a principal característica deste código.
7. Construa uma ULA (Unidade Lógica Aritmética) de 8 bit com a seguinte especificação:

ENTRADA

- duas linhas de dados de um 8 bits (A e B),
- as linhas seleção necessárias para escolher UMA das quatro operações realizadas pela ULA.

OPERAÇÕES DA ULA

- A AND B
- A OR B
- B'
- A + B

SAÍDA

- linha de resultado da operação (S)

8. Descreva as tabelas de estados abaixo sob a forma de diagramas de estados clássico (FSM), indicando claramente que tipo de máquina de estados as mesmas representam.

a)

Estado	Entrada	
	A	B
S_0	$S_0, 0$	$S_2, 1$
S_1	$S_0, 1$	$S_1, 0$
S_2	$S_3, 0$	$S_1, 1$
S_3	$S_2, 0$	$S_0, 1$

b)

Estado	Entrada	
	A	B
$S_0, 00$	S_0	S_1
$S_1, 10$	S_2	S_3
$S_2, 11$	S_1	S_2
$S_3, 00$	S_0	S_3