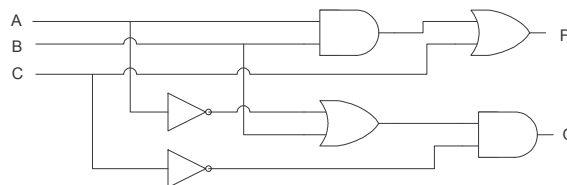


1ª Lista de Exercícios

- Converta $(109,125)_{10}$ para:
 - base 2;
 - base 8;
 - base 16.
- Represente $(+13)_{10}$, $(-13)_{10}$, $(0)_{10}$ usando o menor número de bits possível, em:
 - Sinal magnitude;
 - Complemento a 1;
 - Complemento a 2;
 - Excesso de 16.
- Realize as seguintes operações em complemento a 2 de 5 bits. Diga se o resultado está correto ou não.
 - $-110_2 - 1010_2$
 - $-110_2 + 1010_2$
 - $110_2 - 1010_2$
 - $110_2 + 1010_2$
- A representação em ponto flutuante curta da IBM usa base 16, um bit de sinal, um expoente de sete bits em excesso de 64 e uma fração normalizada de 24 bits na base 16.
 - Qual número é representado pelo seguinte padrão de bits?
1 0111111 01110000 00101000 00000001
Mostre a resposta em decimal.
 - Represente os seguintes números nesta notação:
 - 1,0
 - 0,5
 - 1/64
 - 0,0
- Dado o circuito lógico abaixo, construa uma tabela-verdade que descreva seu comportamento.



- Projete uma rede mínima, com soma de produtos, que implemente a função “maioria” de cinco entradas, ou seja, a saída será 1 sempre que três ou mais entradas forem iguais a 1. Faça uma versão do sistema utilizando um MUX 16 para 1.

7. Projete uma rede NAND de dois níveis mínima que calcule o produto de dois números inteiros, com valores de entrada de 0 a 3.
8. Usando uma PLA, implemente um sistema que produza o quadrado de um dígito BCD. A saída deve estar na representação binária.
9. Projetar um conversor do código A para o código B:

A ₃	A ₂	A ₁	A ₀	B ₃	B ₂	B ₁	B ₀
0	1	1	1	1	1	0	0
1	0	0	1	1	0	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0
0	0	0	1	1	0	0	1
1	1	0	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	0	1	0	1
0	0	1	0	0	0	1	1
3, 8, A, C, E				X	X	X	X

- a. Implementar com uma PROM 4x4.
- b. Implementar com dispositivo PAL 4x4 com 4 produtos por saída.