

Lista de Exercícios de Circuitos Combinacionais 1

Prof. Anselmo Frizera Neto

1. Converter os números abaixo para representação decimal:

a) 14_5

c) $ABCD_{16}$

b) 1010101_2

d) 5362_8

2. Converter os números abaixo (todos em representação decimal) para suas representações em base 2, 8 e 16:

a) 14

c) 236

b) 127

d) 459

3. Faça as conversões entre sistemas numéricos:

a) $98_{10} = ?_{16}$

e) $1101100101_2 = ?_{10}$

b) $C5_{16} = ?_2$

f) $98_{10} = ?_2$

c) $64_8 = ?_2$

g) $101001101010_2 = ?_{16}$

d) $120_{10} = ?_2$

h) $101001101010_2 = ?_8$

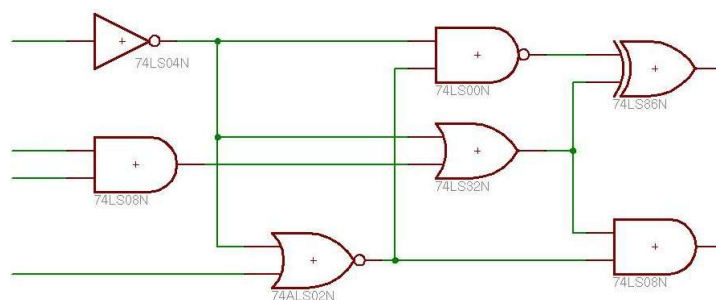
4. Se a capacidade de transferência de uma rede é de 100 Mbits/s quantos bytes por segundo ela é capaz de enviar?

5. Quantos bits existem em um banco de memória de 256 Mbytes?

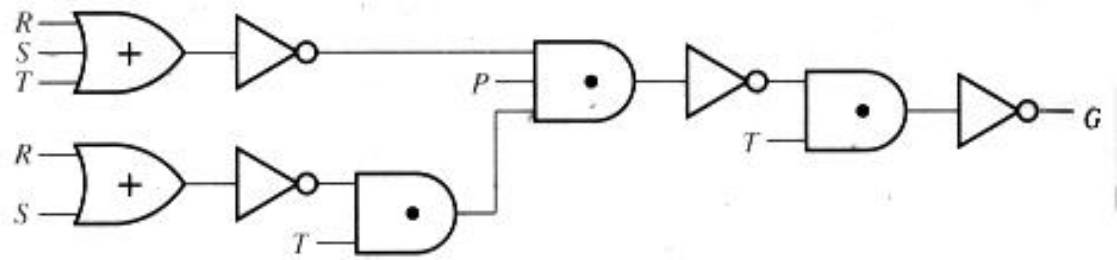
6. Supondo que, no exercício anterior, cada byte ocupe um endereço de memória, quantos bits de endereço são necessários para se endereçar toda a memória disponível? (Dica: veja quantos endereços diferentes existem e quantos bits são necessários para se criar estes endereços.)

7. Escreva a expressão lógica para as saídas e simplifique usando Álgebra Booleana

a)



b)



8. Para as expressões abaixo, use álgebra booleana para determinar se as igualdades são verdadeiras ou falsas. Atenção: Se quiser use tabelas verdades para verificar as expressões.

- a) $AB + A'C'D' + B'C'D' = AB + C'D'$
- b) $A'B'C'D' + D = (A+B+C+D)'$
- c) $CFG + CD'E' + EFG + DFG = DFG + EFG + C(D+E)'$