

Curso de Bacharelado em Computação

Disciplina: Introdução à Computação Avaliação 01/2017-2

Prof Mauro Oliveira

Aluno (a): _____

1. Calcule o que se pede (30 pts).

- 1.1. Quantas fotos de 500 kbytes cabem em um pendrive de 16 Gbytes ? R _____
- 1.2. O maior valor decimal COM SINAL representado por um 10 bytes? R _____
- 1.3. A soma dos números binários: $10110 + 10110 + 10101$. R _____
- 1.4. A soma dos números hexadecimal B9 e 7C. R _____

2. Considere os seguintes valores em hexadecimal: B9 e 7C (30 pts).

- 2.1. Que valores decimais SEM SINAL eles representam
R (B9) _____ ; R (7C) _____
- 2.2. Que valores decimais COM SINAL eles representam?
R (B9) _____ ; R (7C) _____
- 2.3. Qual o resultado da soma dos valores COM SINAL acima? R _____
- 2.4. Houve overflow? _____ Justifique _____

3. Sobre portas lógicas

- 3.1. Considere a função lógica AND
 - 3.1.1 Desenhe o símbolo lógico
 - 3.1.2 Construa a tabela verdade
 - 3.1.3 Desenhe o modelo elétrico da função (lâmpada e interruptores)
 - 3.1.4 Desenho o circuito eletrônico (transistores)
- 3.2 Idem para a função lógica OR
- 3.3 Considere o circuito lógico de um circuito onde um led acende quando duas ou mais lâmpadas acendem
 - 3.3.1 Construa a tabela verdade deste circuito lógico
 - 3.3.2 Desenhe o circuito o circuito lógico correspondente
 - 3.3.3 Escreva a expressão booleana (lógica) deste circuito
 - 3.3.4 Minimize a expressão acima
- 3.4 Escreva os resultados das seguintes expressões lógicas
 - 3.4.1 $A+0 =$ _____ $A+1 =$ _____ $A \cdot 0 =$ _____ $A \cdot 1 =$ _____
 - 3.4.2 $A+A =$ _____ $A \cdot A =$ _____
 - 3.4.3 $A+AB =$ _____ $A \cdot B + A \cdot C =$ _____
 - 3.4.4 Escreva as duas leis de Morgan

4. Sobre redes de computadores

- 4.1. Quantas e quais são as camadas do padrão Internet (Dept. de Defesa dos EUA)
- 4.2. Quais os principais protocolos das camadas acima
- 4.3. Descreva uma analogia associada a cada uma das camadas de rede internet
- 4.4. Quais as diferenças entre multiprogramação, multiprocessamento e uma rede local