

Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina: Introdução à Computação

Avaliação 01/2016-1

Prof Mauro Oliveira

Aluno (a): _____

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

- Quantas fotos de 500 kilobytes cabem em um pendrive de 32 Gigabytes ?
- Qual o maior número decimal que pode ser representado por 1byte? E por 10 bits?
- Transforme os valores abaixo utilizando duas formas diferentes em cada caso:
 - os seguintes números hexadecimais para equivalentes decimais
 $12 = \underline{\hspace{1cm}}$ $2A = \underline{\hspace{1cm}}$ $FE = \underline{\hspace{1cm}}$
 - os seguintes números decimais para equivalentes hexadecimais
 $50 = \underline{\hspace{1cm}}$ $255 = \underline{\hspace{1cm}}$ $513 = \underline{\hspace{1cm}}$
- Calcule as duas operações binárias (i e ii) e as duas hexadecimais (iii e iv):
 - $10110 + 10110$;
 - $10111 + 11011 + 11101$.
 - $37 + 58$
 - $B7 + 9A$

2. Complete os espaços (10 pts)

- A _____ realiza sempre os seguintes 3 passos: _____, _____ e _____ as instruções/dados existentes na _____ do computador.
- Dá-se o nome de _____ à lógica para a resolução de um problema e _____ à codificação desta lógica em uma linguagem de alto nível.
- _____ é o software que faz a gestão dos recursos de um computador e _____ o que transforma linguagem de alto nível em linguagem _____.
- Um byte tem _____ bits. Um Kilobyte tem _____ bytes. Um Gigabyte tem _____ Megabytes, ou _____ Kilobytes. Já um Terabyte corresponde a _____ Gigabytes.

3. Faça o que se pede: (20 pts)

Considere um planeta em que seus habitantes possuem apenas 4 dedos em cada mão (sistema octal). Escreva este sistema de numeração até o equivalente decimal 20? Idem para o sistema binário e o hexadecimal.

4. Considere a figura 02 (20 pts)

- Refere-se ao conceito de multiprocessamento? Justifique.
- Que tipo de usuário/ serviço a figura representa? Justifique.
- Adapte a figura para um sistema multiusuário *on line* (terminais)? Justifique.
- Qual dos processos acima poderia ser o sistema operacional? Justifique.

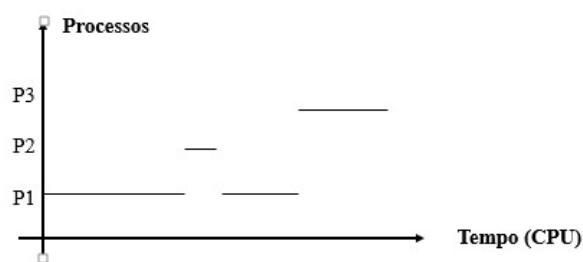


Figura 01

5. Responda ao que se pede (20 pts)

- Por que a invenção do transistor revolucionou a fabricação de computadores?
- Quais as diferenças entre as contribuições de Alan Turing e Von Neumann
- Uma máquina de calcular eletrônica não é, necessariamente, um computador?
- Defina a hierarquia das memórias: registradores, RAM e Cache