

Disciplina: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA
AP1 2º semestre de 2005.

1. Informe a quantidade exata em bytes dos seguintes valores (não use multiplicadores): (1.5 pontos)

- a) 1 Gbyte R: 1.073.741.824 bytes
- b) 1 Kbyte R: 1.024 bytes
- c) 1 Mbyte R: 1.048.576 bytes
- d) 64 bits R: 8 bytes

2. Informe a quantidade exata em hertz dos seguintes valores (não use multiplicadores): (1.5 pontos)

- a) 1 GHz R: 1.000.000.000 Hz
- b) 1 KHz R: 1.000 Hz
- c) 1 MHz R: 1.000.000 Hz

3. Informe a quantidade exata em segundos dos seguintes valores (não use multiplicadores): (1.5 pontos)

- a) 1 μ s (microsegundo) R: 0,0000001 segundos
- b) 1 ns (nanosegundo) R: 0,000000001 segundos
- c) 1 ms (milissegundo) R: 0,0001 segundos
- d) 1 ps (picosegundo) R: 0,000000000001 segundos

4. Faça as seguintes conversões: (1.5 pontos)

- a) 2 GHz para segundos R: 500 psegundos
- b) 2,5 μ segundos para hertz R: 400 kHz

5. Faça as mudanças de base abaixo mostrando todos os cálculos efetuados: (2.0 pontos)

- a) $(1010.111)_{10}$ para a base 2 R: $(1111110010.0001110001...)_{2}$
- b) $(201222001.202)_{3}$ para a base 9 R: $(21861.66)_{9}$
- c) $(450716)_{8}$ para a base 6 R: $(3131434)_{6}$
- d) $(FA0D.0CA)_{16}$ para a base 4 R: $(33220031.003022)_{4}$
- e) $(773075.0265)_{8}$ para a base 4 R: $(333120331.002311)_{4}$

6. Faça as operações aritméticas abaixo indicando os resultados nas bases originais dos operandos: (2.0 pontos)

- a) $(FDD9.AA)_{16} + (99C5.88)_{16}$
- b) $(87870.66)_{9} + (6776.8)_{9}$
- c) $(10001.AA)_{16} - (ABCD.EF)_{16}$
- d) $(110110.1011)_{2} + (111101.1101)_{2} + (1101.011)_{2}$
- e) $(100011100.1001)_{2} - (11111101.1111)_{2}$

Respostas:

- a) $(1979F.32)_{16}$
- b) $(105757.56)_{9}$
- c) $(5433.BB)_{16}$
- d) $(10000001.1110)_{2}$
- e) $(11110.1010)_{2}$