



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância
Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação – UFF
Disciplina: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA
Gabarito da AP1 - 1º semestre de 2007

Nome -

Assinatura -

Observações:

1. Prova sem consulta e sem uso de máquina de calcular.
 2. Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e nas folhas de respostas.
 3. Você pode usar lápis para responder as questões.
 4. Ao final da prova devolva as folhas de questões e as de respostas.
 5. Todas as respostas devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões **NÃO** serão corrigidas.
 - 6. ATENÇÃO: exija que a sua prova (caderno de respostas) seja grampeada junto com a(s) folha(s) de questões, caso contrário ela NÃO será corrigida!**
-

- 1) Informe a quantidade exata em bytes dos seguintes valores (não use multiplicadores) (1,5 pontos):
 - a. 3 Gbytes = 3221225472 bytes
 - b. 2 kbytes = 2048 bytes
 - c. 4 Mbyte = 4194304 bytes
 - d. 256 kbytes = 262144 bytes
 - e. 48 bits = 6 bytes
- 2) Informe a quantidade exata em hertz dos seguintes valores (não use multiplicadores) (1,5 pontos):
 - a. 2 GHz = 2.000.000.000 Hz
 - b. 4 kHz = 4.000 Hz
 - c. 8 MHz = 8.000.000 Hz
- 3) Informe a quantidade exata em segundos dos seguintes valores (não use multiplicadores) (1,5 pontos):
 - a. 2 μ s (microsegundo) = 0,000002 segundos
 - b. 4 η s (nanosegundo) = 0,00000004 segundos
 - c. 8 ms (milisegundo) = 0,008 segundos
 - d. 2,5 ms (milisegundo) = 0,0025 segundos
 - e. 16 ps (picosegundo) = 0,0000000016 segundos

- 4) Faça as seguintes conversões (nesta questão procure utilizar a menor quantidade de casas à esquerda da vírgula, ou seja, UTILIZE multiplicadores) (1,5 pontos):
- 4 GHz para segundos = 250 ps (picosegundos) = 0,25 ns (nanosegundos)
 - 2,5 microsegundos para hertz = 400 kHz ou 0,4 MHz
 - 4 milisegundos para hertz = 250 Hz ou 0,25 kHz
- 5) Faça as mudanças de base abaixo mostrando todos os cálculos efetuados: (2,0 pontos)
- $(1101.0\ 011)_10$ para a base 2 = $(10001001101.00000000010010000001\dots)_2$
 - $(775608.605)_9$ para a base 3 = $(212112200022.200012)_3$
 - $(435244)_6$ para a base 7 = $(210313)_7$
 - $(FA5BA.0DB)_{16}$ para a base 8 = $(3722672.0333)_8$
 - $(3203321.0321)_4$ para a base 8 = $(34371.162)_8$
- 6) Faça as operações aritméticas abaixo indicando os resultados nas bases originais dos operandos: (2,0 pontos)
- $(FEDCB.0A)_{16} + (A0BCD.EF)_{16} = (19F998.F9)_{16}$
 - $(70627.03)_8 - (55607.76)_8 = (13017.05)_8$
 - $(1A011.DC)_{16} - (FEDA.FB)_{16} = (A136.E1)_{16}$
 - $(1111010.0111)_2 + (1110111.111)_2 + (1001101.011)_2 = (10011111.11)_2$
 - $(101000001.0001)_2 - (11101101.1101)_2 = (1010011.01)_2$