



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior
a Distância

**Curso de Tecnologia em Sistemas de
Computação**
Disciplina: Introdução à Informática
AP1 1º semestre de 2015.
Data:

Q1	
Q2	
Q3	
Total	

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. As respostas da questão 1 deve ser transposta para a folha de questões (junto ao enunciado) no lugar apropriado. Não serão consideradas respostas fora do local determinado. Já **para as questões 2 e 3 os respectivos desenvolvimentos devem ser preservados** nas folhas de respostas.
6. Preencha totalmente, com caneta azul ou preta, o espaço reservado para a matrícula e a respostas da questão 1 para que não ocorra nenhum problema na correção de sua prova
7. 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!
8. Respostas sem justificativas não serão aceitas

Matrícula											
	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)
	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)	(6)
	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)
	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)

Local para resposta da Questão 1					
1.1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1.2	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1.3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1.4	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1.5	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1.6	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1.7	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
1.8	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

Atenção para a marcação correta:

- Utilize caneta preta, azul ou lápis preto 2B ou mais escuro

- Preencha totalmente o espaço destinado a resposta

(A)	(B)	<input checked="" type="radio"/>	(D)	(E)
-----	-----	----------------------------------	-----	-----

 Marcação correta

(A)	(B)	<input checked="" type="checkbox"/>	(D)	(E)
-----	-----	-------------------------------------	-----	-----

 Marcação errada

Perguntas:

1) (5 pontos)

1.1) Quantos arquivos de 4 MBytes cabem em 2TBytes de armazenamento (suponha que não existe nenhum overhead ou seja, os arquivos e a unidade de armazenamento possuem realmente estas capacidades)?

- (A) 0
- (B) 200
- (C) 500
- (D) 200000
- (E) 500000

1.2) Qual é o valor do maior número inteiro com sinal que pode ser representado utilizando-se 2 bytes?

- (A) 127
- (B) 32767
- (C) 32768
- (D) 65535
- (E) 65536

1.3) Considere a seguinte afirmação:

Processador Core i5 3 GHz

O texto informa explicitamente:

- (A) A quantidade de bits do barramento de dados
- (B) A quantidade de bits do barramento de endereços
- (C) A quantidade de memória máxima do computador
- (D) A velocidade do processador
- (E) O número de núcleos do processador

1.4) Assinale o item que representa o evento mais rápido:

- (A) A cabeça de um HDD mudando de uma trilha para outra adjacente
- (B) A leitura de 32 bytes da memória principal de um computador
- (C) A transferência de um arquivo de 1 kB em uma rede local de fibra óptica
- (D) Um piscar de olhos de um beija-flor
- (E) Uma bola de chumbo caindo de um degrau de uma escada

1.5) Quais são as três cores básicas que formam as imagens em monitores coloridos:

- (A) amarelo verde azul
- (B) vermelho amarelo azul
- (C) vermelho amarelo verde
- (D) vermelho verde azul
- (E) depende do monitor

1.6) A seguinte pergunta foi enviada por um leitor a uma coluna de Informática em um conhecido jornal carioca: “Meus programas ficarão mais rápidos se eu instalar uma placa de vídeo 3D em meu micro?” A resposta correta a ser dada ao leitor é:

- (A) Certamente. Todos os programas e aplicativos se beneficiarão da placa 3D;
- (B) Não, somente se beneficiarão das placas de vídeo 3D os programas especificamente escritos para este fim;
- (C) Não. A tecnologia 3D está disponível nas modernas placas de vídeo, mas ainda não existem aplicativos que façam uso das facilidades oferecidas;
- (D) Somente se beneficiarão da nova tecnologia os jogos e aplicativos Microsoft que façam uso do protocolo DirectX ou OpenGL.
- (E) Todos os programas poderão ficar mais rápidos. É preciso, no entanto, configurar cada um deles para usar as facilidades providas pela placa 3D;

1.7) Em um computador, o item mais relacionado a atividades de cálculo, execução de instruções, controle de fluxo de informações é:

- (A) interface de vídeo
- (B) memória de massa
- (C) memória principal
- (D) placa-mãe
- (E) processador

1.8) Com relação a um monitor de computador e sua interface (adaptador), a expressão taxa de atualização ou refresh rate refere-se a:

- (A) quantas vezes a imagem é redesenhada pelo monitor
- (B) quantidade de cores máxima que pode ser apresentada na tela
- (C) taxa de transferência de informação entre a placa-mãe e a placa de vídeo
- (D) tempo de vida útil do monitor
- (E) velocidade de transferência entre a placa de vídeo e o monitor

2. Faça as mudanças de base abaixo mostrando todos os cálculos efetuados: (2.5 pontos)

a) $(1100101010.0101)_2 = (?)_{10} = (?)_8$

b) $(7606558.06577)_9 = (?)_3$

c) $(77053)_9 = (?)_7$

d) $(635720.1754)_8 = (?)_{16} = (?)_4$

e) $(ADEF.019)_{16} = (?)_8 = (?)_4$

3. Faça as operações aritméticas abaixo diretamente nas bases originais dos operandos:
(2.5 pontos)

a) $(FEC9DB.ED8)_{16} + (FCACE9.F7E)_{16} = (?)_{16}$

b) $(700000.007)_8 - (376657.773)_8 = (?)_8$

c) $(10001B.007)_{16} - (EBCCA.99C)_{16} = (?)_{16}$

d) $(101101111.0101)_2 + (111010101.1101)_2 + (11010111.001)_2 = (?)_2$

e) $(100111010.0001)_2 - (11011010.10011)_2 = (?)_2$