

Introdução aos Sistemas de Computação (ISC)
Curso de Administração de Negócios Eletrônicos
Professor : Marco Antônio Chaves Câmara
Lista de Exercícios 3

Nome do Aluno : _____

1. Sobre as unidades de disco rígido (Winchester), responda :

a) Tendo como um de seus principais componentes um conjunto de superfícies circulares em formato de disco, a unidade de disco rígido armazena e recupera os dados com base em um sistema de localização baseado em 3 coordenadas. Quais são elas, e o que significam ?

b) Uma das coordenadas citadas acima é conhecida por identificar linearmente todas as localizações de dados na unidade de disco. Qual é ela ?

c) Uma das características técnicas mais comentadas das unidades de disco rígido é a taxa de transferência. Existe alguma relação entre esta taxa e a velocidade de rotação dos discos dentro da unidade ? Porque ?

d) Qual é a diferença técnica entre a taxa de transferência o tempo de acesso de uma unidade de disco rígido ?

e) Além do movimento de rotação dos discos, existe um outro dispositivo móvel dentro da unidade. Qual é ele ? O seu movimento permite a troca de qual das coordenadas citadas na pergunta (a) ?

2. Existem diversas diferenças entre a unidade de disco rígido e as unidades leitoras de disquetes. Cite as diferenças associadas à capacidade, tipo de mídia, segurança e mobilidade :

3. Associe os problemas às unidade de disco abaixo :

- a. Unidade de CD-ROM
- b. Unidade de CD RW
- c. Unidade de Disquete
- d. Unidade de Disco Rígido
- e. N.R.A.

- Incapaz de armazenar informações do usuário
- Baixa mobilidade, associando normalmente o(s) disco(s) a apenas um computador.
- Baixa velocidade de gravação, apesar da alta capacidade de armazenamento e grande mobilidade.
- Baixa confiabilidade, apesar do baixo custo e alta mobilidade.
- Tempo elevado de acesso, devido ao acesso seqüencial, apesar da elevada capacidade e taxa de transferência.
- Não permite a leitura de mídias compatíveis geradas por outro tipo de unidade.

4. Associe as interfaces corretas a cada uma das funções indicadas abaixo :

- a. Interface Paralela Padrão
- b. Interface USB
- c. Interface Serial DB9
- d. Interface de Vídeo VGA
- e. N.R.A.

- Permite a interligação de milhares de dispositivos em todo o mundo, graças ao alto índice de padronização.
- Permite apenas a interligação de monitores de cristal líquido ou convencionais, além de projetores e outros dispositivos de apresentação.
- Permite normalmente a interligação de impressoras convencionais, plotters e scanners.
- Extremamente recente, permite a interligação de diversos dispositivos, como câmeras de vídeo para Internet (WebCAMs), impressoras etc.
- Pode ser utilizada para ligação de mouse, embora tipicamente este possua hoje uma interface específica na maior parte dos computadores.
- É tipicamente utilizada para interligação a ambientes de rede de computadores.

5. Sobre microprocessadores utilizados nos microcomputadores, responda :

- a) Qual é a principal diferença entre um processador RISC e um CISC ? Os processadores da família Intel, líderes mundiais de mercado, pertencem a qual destas famílias ?

b) Qual foi o motivo que fez a Intel modificar a regra de identificação dos seus microprocessadores a partir do 486, tendo passado a usar a designação Pentium ?

c) O processador aritmético passou a fazer parte do microprocessador Intel a partir de que modelo ?

d) A linha 68XXX, fabricada pela Motorola, equipa a linha de computadores Macintosh, da Apple. Devido à suas características, podemos classificar um Macintosh em que categoria de computador ? (ex. Mainframe, WorkStation, Microcomputador ...)

6. Sobre os sistemas operacionais utilizados na indústria de micro-informática, identifique as afirmativas abaixo como (V)erdadeiras ou (F)alsas. Nas afirmativas erradas, escreva abaixo a sua justificativa para o erro. Só serão consideradas corretas as afirmativas marcadas corretamente. No caso de afirmativas erradas, só serão consideradas corretas aquelas que apresentarem as justificativas adequadas.

() Uma evolução do sistema operacional CP/M, utilizado nos microcomputadores Apple, o PC-DOS foi o primeiro sistema operacional para os microcomputadores IBM-PC. Ele foi desenvolvido em parceria pela Microsoft e pela IBM.

Justificativa caso esteja errada : _____

() Adotado largamente pelos microcomputadores até a alguns anos atrás, o MS-DOS foi uma evolução do PC-DOS, e tinha uma interface gráfica inovadora para microcomputadores.

Justificativa caso esteja errada : _____

() Desenvolvido em parceria pela IBM e Microsoft, o OS/2 (Sistema Operacional 2) visava substituir o MS-DOS como sistema operacional dos microcomputadores pessoais. Após o fim da parceria, a IBM continuou desenvolvendo o produto, que só foi lançado algum tempo depois do lançamento do Windows da Microsoft. Ambos eram sistemas operacionais tecnicamente equivalentes e concorrentes.

Justificativa caso esteja errada : _____

() Embora tenha sido lançado como um novo sistema operacional, com conceitos jamais vistos, através de uma mega campanha publicitária, o MS-Windows NT nada mais era do que uma nova versão do antigo Windows 95, desta vez com mudanças importantes na interface gráfica.

Justificativa caso esteja errada : _____

() O mais novo sistema da Microsoft, o Windows 2000 Professional, foi lançado como futuro substituto dos demais sistemas operacionais (inclusive da Microsoft), já que garante a compatibilidade total com as aplicações atuais e mais antigas.

Justificativa caso esteja errada : _____

() Apresentado em duas versões distintas, o Windows NT oferece, apenas em sua versão mais potente (o Windows NT Server), o conceito de multiprocessamento simétrico, que consiste na execução simultânea de diversas aplicações com base no mesmo processador.

Justificativa caso esteja errada : _____

7. Associe as definições abaixo, com base no seu conhecimento sobre as características técnicas do Windows 95/98/Millennium, Windows 2000 e OS/2 : (identifique TODAS as características existentes)

- f. Multitarefa
- g. Preemptivo
- h. Proteção de Memória
- i. Multiprocessamento Simétrico
- j. Interface Gráfica Orientada a Objeto

- () () () () () Windows 95/98/Millennium
- () () () () () Windows 2000 Professional
- () () () () () Windows 2000 Server
- () () () () () OS/2

8. Existem 3 pré-requisitos básicos para a operação *plug-and-play*. Quais são eles ?

9. Sobre a plataforma Windows 95/98/Millennium, responda :

a) Uma das grandes vantagens da plataforma Windows 95/98/Millennium é o suporte a aplicações antigas, desenvolvidas para o MS-DOS e Windows 16 bits. Cite, com suas próprias palavras, duas características técnicas destes sistemas operacionais que garantem este suporte.

b) Para o efeito de gerenciamento de máquinas virtuais e trânsito de mensagens, apenas um tipo de aplicação representa risco de parada múltipla de aplicações no Windows 95/98/Millennium. Qual é este tipo de aplicação e porque esta falha foi mantida ?

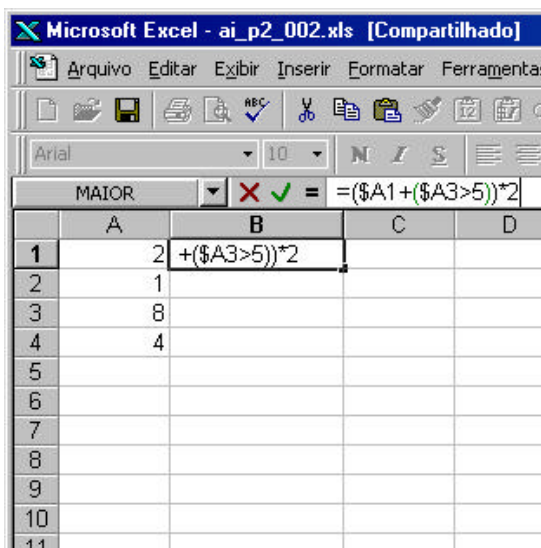
c) Durante o processo de inicialização do sistema operacional Windows 95/98/Millennium, o computador passa por três períodos de inicialização distintos. Qual o nome destes períodos, e porque ocorre este comportamento ?

10) Dentre os recursos disponíveis no Windows 95/98/Millennium, muitos são voltados para computadores portáteis. Sobre isto, responda :

a) Cite pelo menos dois destes recursos :

b) É necessário adquirir alguma versão específica do Windows 95/98/Millennium para fazer uso destes recursos ?

11) Com base nos seus conhecimentos sobre EXCEL, responda :



a) O resultado visível da fórmula que está sendo digitada na célula B1 será :

- O Número 4
- A palavra “Verdadeiro”
- O número 6
- O número 2
- Nenhum deles, e sim erro na fórmula.
- N.R.A.

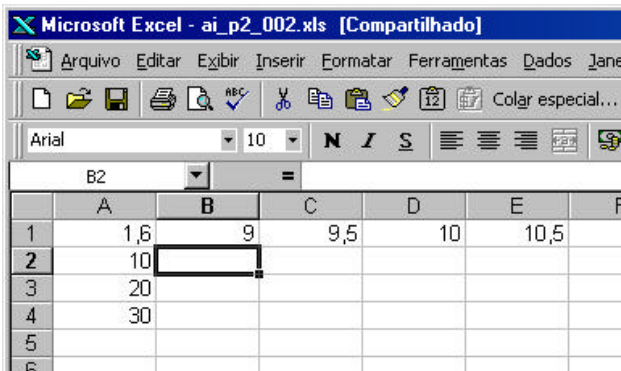
b) Se a fórmula for copiada para a célula abaixo, o resultado será :

- O Número 4
- A palavra “Verdadeiro”
- O número 6
- O número 2
- N.R.A.

c) Na mesma fórmula da figura, se removermos os parênteses mais internos, o resultado será :

- O Número 4
- A palavra “Verdadeiro”
- O número 6
- O número 2
- Nenhum deles, e sim erro na fórmula.
- N.R.A.

12) Com base no seu conhecimento sobre referências absolutas e relativas, escreva corretamente a fórmula que deve ser colocada na célula B2 e copiada para todo o bloco B2...E4. O resultado em cada célula deverá representar a autonomia de um automóvel que apresente os consumos por litro descritos na linha 1 e que tenha sido abastecido com o valor em reais da coluna A, considerando o custo do combustível por litro descrito na célula A1.



Resposta : _____

13) O processador de textos Word utiliza diversos elementos como base para os trabalhos de formatação, inserção de novos elementos etc.

a) Identifique, dentre os itens abaixo, com um número entre 1 e 3 (em ordem crescente), os elementos utilizados pelo Word em ordem crescente de abrangência (quatro itens não são elementos tratados individualmente pelo Word)

- () Caracter () Seção () Palavra () Página
() Arquivo () Linha () Parágrafo

b) Dentre os elementos relacionados acima, escreva o nome daquele sobre o qual são aplicadas as formatações relacionadas abaixo :

_____ : Cabeçalho e Rodapé, formato retrato ou paisagem, numeração de página.

_____ : Cor e tamanho da fonte, idioma.

_____ : Margens esquerda e direita, espaçamento entre linhas.

14) Durante o curso, vimos que o Word certamente aposentou a máquina de escrever, enquanto que o Excel foi uma criação “virtual”, já que não existia nenhum correspondente no mundo real para o software em questão. Se estivéssemos falando do Power Point, que equipamento típico poderia ser considerado aposentado pelo mesmo ?

15) Dois elementos do PowerPoint são tipicamente utilizados na criação de seus arquivos. A transição e a composição. Qual é a diferença técnica entre os mesmos ?

16) Por ser um produto tipicamente utilizado por iniciantes, o Power Point oferece um recurso técnico muito interessante para este perfil de usuário. Que recurso é este e o que permite ?

17) Em uma aplicação de correio eletrônico, normalmente são preenchidos alguns campos básicos no envio de mensagens. Explique abaixo a função de cada um deles : (no caso do último campo, mostre uma aplicação típica para o mesmo)

Para (To) : _____

C/C : _____

B/C : _____

18) Você é responsável pelo projeto de informatização de uma empresa que necessita transferir informações entre suas duas filiais (que se encontram geograficamente separadas por uma distância de 350 Km). Diante das opções de meios físicos disponíveis, você deve decidir pela implantação da melhor solução com o menor custo.

São dados :

- ✓ A quantidade de dados que precisa ser transferida todos os dias à noite é de 22 MegaBytes. Não deve ser usada compactação nem compressão.
- ✓ tempo disponível para transferência é de 6 horas no máximo.
- ✓ método de transferência deve ser assíncrono, com dois bit de sincronismo a cada 8 bits transmitidos (8 bits de dados e 2 de parada).
- ✓ protocolo de comunicação estabelece o aproveitamento de no mínimo 80% da taxa de transferência efetiva disponível. Os 20% restantes serão gastos com o protocolo e eventuais correções de erro na transmissão.

Pede-se :

Qual a taxa de transferência efetiva mínima que deve estar disponível ?

19) Identifique os quatro elementos envolvidos básicos envolvidos em uma comunicação de dados : (apenas uma resposta correta)

- Meio físico, emissor, receptor e modems.
- Mensagem, transceptores, meio físico e protocolo.
- Mensagem, meio físico e dois conjuntos "DTE/DCE" (um em cada extremidade do meio físico).
- Modelo em camadas, protocolo, serviços e interfaces.
- N.R.A.

20) Em um sistema de comunicação baseado na taxa de sinalização de 2.400 Hz, temos 8 diferentes níveis para cada mudança de estado. Qual é a taxa de transferência em bps que pode ser esperada ?

21) As medidas em dB (decibéis) têm duas características bem específicas que as diferenciam das medições de grandezas convencionais, como velocidade, massa, temperatura. Quais são elas ?
