

Concurso Público
Edital n°01/2004

Operador de Produção de Informática VII
Operador de Redes VII

INSTRUÇÕES

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova.
2. Confira seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
3. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de Prova.
4. A prova é composta de 40 (quarenta) questões objetivas de *múltipla escolha*, com cinco alternativas cada, sempre na seqüência *a, b, c, d, e*, das quais apenas uma é correta.
5. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao Aplicador de Prova.
6. Transcreva para o cartão-resposta a opção que julgar correta em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica com tinta preta, tendo o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço destinado para cada marcação.
7. Não haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão resultará na perda da questão pelo candidato.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos (eletrônicos ou não), inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste concurso.
9. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde autorização para devolver o caderno de prova e o cartão-resposta, devidamente assinados.
10. O tempo para o preenchimento do cartão-resposta está contido na duração desta prova.
11. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o.

Português

Matemática

Inglês

Específica

DURAÇÃO DESTA PROVA: 3 horas e 30 minutos

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -

PORTUGUÊS

As questões 01, 02, 03, 04 e 05 referem-se ao texto abaixo.

Depois dos atentados terroristas à rede ferroviária de Madri, em 11 de março, os jovens espanhóis e o Partido Socialista mobilizaram a população por meio de mensagens em celulares. O esforço – cerca de dois milhões de mensagens – derrubou o Partido Popular do governo, considerado responsável pela atração do radicalismo islâmico ao país, depois de seu apoio à guerra do Iraque. Repetia-se na Península Ibérica o mesmo tipo de ação que um milhão de filipinos já havia realizado para a derrubada do presidente Joseph Estrada, em 2001. Os dois exemplos fazem parte daquilo que o pesquisador de tecnologia Howard Rheingold chamou de “multidões inteligentes”. Rheingold previa, já em 2000, que a moda das telemensagens avançaria como uma onda gigantesca a partir do Japão. Tóquio foi o epicentro deste fenômeno, e no final dos anos 90 tinha milhões de usuários.

Hoje, 100% das adolescentes japonesas têm fones com telemensagem. Esta massa envia um mínimo de 15 textos diários e compõe o maior mercado do serviço no mundo. O fascínio nipônico por esta forma de comunicação é tamanho que muitos jovens têm amigos que nunca viram e só mantêm relacionamento via mensagens no celular. São os chamados *Meru Tomo*. “Essa geração de japoneses praticamente não usa o telefone para falar, mas sim como forma de enviar e-mails. Muitos estão até deixando de comprar computadores. Os celulares substituíram os laptops”, diz a professora Mizuko Ito, pesquisadora da Universidade de Keio, atualmente trabalhando no Centro de Comunicações Annenberg, na Universidade da Califórnia do Sul. (...)

Adolescente ou não, quem começa a mandar mensagens, dizem os telemaniacos, vira fanático, até porque os torpedos são mais baratos do que o minuto falado. No Japão, a obsessão pelas telemensagens é tamanha que os adolescentes ficaram conhecidos como “tribo do polegar”. Os teclados nos aparelhos são operados por polegares, o que deu origem não apenas ao nome desta geração, mas a especulações desconcertantes. A britânica Sadie Plant, pesquisadora de tendências culturais e tecnológicas, reportou que as crianças e os adolescentes do Japão, da Grã-Bretanha e dos Estados Unidos estavam desenvolvendo superpolegares devido ao uso exagerado deste dedo em videogames e telemensagens. “Uma bobagem!”, garante o professor Randall Susman, do departamento de antropologia da Universidade de Nova York. “Seriam necessárias muitas gerações de usuários para conseguir mudar a configuração do polegar”.

(ISTOÉ 1799, 31 mar. 2004.)

01 - Segundo o texto, é correto afirmar:

- a) O Partido Popular espanhol foi responsável pelo uso maciço de telemensagens com o objetivo de mobilizar a população para as eleições de março de 2004.
- *b) O maior segmento populacional de usuários de telemensagens está no Japão e é constituído por jovens do sexo feminino.
- c) Os jovens japoneses tendem a fazer uma distribuição equilibrada entre as duas formas de uso dos seus celulares: voz e telemensagens.
- d) A mobilização política com o uso de telemensagens observada na Espanha em março de 2004 foi pioneira nesse tipo de ação.
- e) Na Espanha, os radicais islâmicos foram responsáveis pelo apoio do país à guerra do Iraque.

02 - Entre os usos das aspas apontados nas alternativas abaixo, assinale o que justifica sua presença nas expressões “multidões inteligentes” e “tribo do polegar”.

- a) Indicar a significação de uma palavra, expressão ou frase.
- b) Indicar o título de uma obra.
- c) Realçar o uso irônico de uma palavra ou expressão.
- d) Marcar o início e final de uma citação.
- *e) Destacar expressões que não foram criadas pelo autor do texto.

03 - A expressão “especulações desconcertantes”, utilizada no último parágrafo do texto, poderia ser substituída, sem alteração do sentido original, por:

- *a) conjecturas despropositadas.
- b) investigações desconexas.
- c) hipóteses comprometedoras.
- d) afirmações atípicas.
- e) demonstrações controversas.

04 - Assinale a alternativa em que a expressão grifada pode ser substituída pela que está entre parênteses sem necessidade de ajustes na concordância verbal e/ou nominal.

- a) O esforço – cerca de dois milhões de mensagens – derrubou o Partido Popular do governo. (As manifestações)
- b) Seriam necessárias muitas gerações de usuários para conseguir mudar a configuração do polegar. (séculos de uso dos celulares)
- c) Os jovens espanhóis e o Partido Socialista mobilizaram a população por meio de mensagens em celulares. (O Partido Socialista)
- *d) O fascínio nipônico por esta forma de comunicação é tamanho que muitos jovens têm amigos que nunca viram. (O interesse dos japoneses)
- e) No Japão, a obsessão pelas telemensagens é tamanha que os adolescentes ficaram conhecidos como “tribo do polegar”. (o uso de telemensagens)

05 - Assinale a alternativa que apresenta o uso adequado dos sinais de pontuação.

- a) Depois dos atentados terroristas de 11 de março que causaram quase 200 mortes, os jovens espanhóis e o Partido Socialista, adotaram uma estratégia inovadora para mobilizar a população para as eleições; o uso maciço de telemensagens em celulares.
- b) Depois dos atentados terroristas de 11 de março – que causaram quase 200 mortes – os jovens espanhóis e o Partido Socialista, adotaram uma estratégia inovadora para mobilizar a população para as eleições, o uso maciço de telemensagens em celulares.
- *c) Depois dos atentados terroristas de 11 de março, que causaram quase 200 mortes, os jovens espanhóis e o Partido Socialista adotaram uma estratégia inovadora para mobilizar a população para as eleições: o uso maciço de telemensagens em celulares.
- d) Depois dos atentados terroristas de 11 de março, que causaram quase 200 mortes, os jovens espanhóis e o Partido Socialista adotaram uma estratégia inovadora; para mobilizar a população: para as eleições, o uso maciço de telemensagens em celulares.
- e) Depois dos atentados terroristas de 11 de março, que causaram quase 200 mortes, os jovens espanhóis e o Partido Socialista, adotaram uma estratégia inovadora para mobilizar a população para as eleições – o uso maciço de telemensagens em celulares.

MATEMÁTICA

06 - Uma máquina gasta 2 h 25 min 36 s para construir uma peça, e uma segunda máquina constrói peça idêntica em 1/3 desse tempo. Sendo assim, o tempo gasto pela segunda máquina é de:

- a) 45 min 14 s
 b) 46 min 20 s
 c) 47 min 26 s
 *d) 48 min 32 s
 e) 49 min 38 s

07 - Em uma certa escola, 3360 alunos matricularam-se em 2004, sendo esse número 5% maior do que o número de alunos que se matricularam em 2003. A diferença entre o número de alunos matriculados em 2004 e o número de matriculados em 2003 é de:

- a) 120
 b) 130
 c) 140
 d) 150
 *e) 160

08 - A média aritmética de 3 números (x, y e z) é 6, e a média aritmética ponderada desses números relativa aos pesos 1, 3 e 4, respectivamente, é 6,75. Sabendo-se que z = 6, então um dos outros dois números é:

- a) 5
 b) 6
 c) 7
 d) 8
 *e) 9

09 - Uma dona de casa, procurando fazer uso racional dos equipamentos domésticos e do consumo de água, observou que a frequência ótima para a utilização da máquina de lavar roupa é uma vez em dias alternados. Sabe-se que o consumo de água dessa máquina é de 150,9 litros em cada vez que é usada. Se essa frequência de uso da máquina for cumprida rigorosamente, o volume de água gasto pela máquina no mês de abril será de:

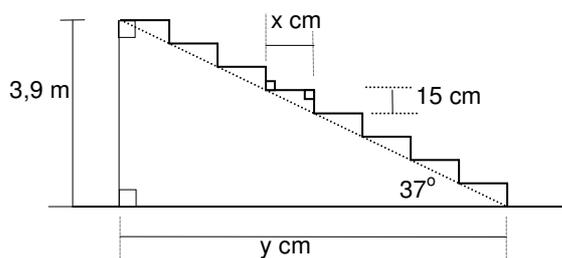
- a) 22635 litros
 *b) 2,2635 m³
 c) 2414,4 dm³
 d) 2112,6 litros
 e) 24144 litros

10 - A figura abaixo representa uma escada que liga dois pisos horizontais, mas o desenho está fora de escala. Sabendo-se que todos os degraus têm as mesmas medidas, e utilizando-se os valores de $\text{sen } 37^\circ \cong 0,60$, $\text{cos } 37^\circ \cong 0,80$ e $\text{tg } 37^\circ \cong 0,75$, considere as seguintes afirmativas:

- I. O valor de x é igual a 20 cm.
 II. O número de degraus é 26.
 III. O valor de y é igual a 540.

Assinale a alternativa correta.

- a) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.
 *b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
 c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
 d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
 e) Somente a afirmativa III é verdadeira.



INGLÈS

The solar system consists of a star (the sun), the planets and a number of other bodies, such as satellites and asteroids. The sun is the center of the solar system. The planets revolve around it. There are nine planets in all. They are as follows: Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, and Pluto. Some planets have satellites. The Earth has one satellite. It is called the Moon.

11 - Which would be the correct title for the text above?

- a) The Universe
- b) The Moon
- *c) The Solar System
- d) Our Planet
- e) Satellites and Asteroids

12 - According to the text, it is correct to say:

- a) There are nine planets in the universe.
- b) The sun moves around the planets.
- c) The moon has a satellite.
- *d) There are asteroids in the solar system.
- e) There is one satellite in the solar system.

13 - Read the sentences below:

- I. The sun is a star.**
- II. The Earth is a satellite.**
- III. Pluto is a planet.**
- IV. There is only one star in the solar system.**

Which sentence(s) is/are true, according to the text?

- a) Only sentence III.
- b) Only sentences I, II and IV.
- c) Only sentences II and IV.
- d) Only sentences II, III and IV.
- *e) Only sentences I, III and IV.

14 - In the sentences: "The planets revolve around it" and "It is called the Moon" the underlined pronouns respectively refer to:

- a) a star - the Earth
- b) the solar system - satellite
- c) the center - planet
- d) the star - one
- *e) the sun - the Earth's satellite

15 - Read the items below:

- I. The number of planets in the universe**
- II. The number of asteroids in the solar system**
- III. The names of the planets in the solar system**
- IV. The name of the Earth's satellite**
- V. The number of planets that have satellites**

Which item(s) is/are covered in the text?

- a) Item II only.
- *b) Items III and IV only.
- c) Items II and V only.
- d) Items I, III and V only.
- e) Items I and IV only.

ESPECÍFICA

16 - Com relação ao serviço de nomes (DNS), assinale a alternativa INCORRETA.

- *a) O DNS é um esquema de gerenciamento de nomes hierárquico e centralizado, cuja autoridade central é a zona “.”.
- b) O DNS define a sintaxe dos nomes usados na Internet, regras para delegação de autoridade na definição de nomes, um banco de dados que associa nomes a atributos e um algoritmo para mapear nomes em endereços.
- c) Um servidor secundário é uma espécie de cópia de segurança do servidor primário. Quando não é possível encontrar um domínio através do servidor primário, o sistema tenta resolver o nome através do servidor secundário.
- d) Cada administrador de zona que contém dados decide um tempo de vida (TTL) para os dados. Um TTL pequeno garante a consistência, enquanto um TTL grande diminui o tempo que se leva até conseguir determinada informação.
- e) Um registro SOA marca o começo de uma zona, um grupo de registros de recursos localizados no mesmo lugar dentro do espaço de nomes do DNS.

17 - Com base no texto:

```

1 ;registro de SOA para cs.colorado.edu
2 @ IN SOA ns.cs.colorado.edu. admin.cs.colorado.edu. (
3     1999121501 ; numero serial
4     211600 ; atualizacao, 6 horas
5     1800 ; nova tentativa, 30 minutos
6     1209600 ; expira, 2 semanas
7     432000 ) ; minimo, 5 dias

```

que apresenta uma seção de um arquivo de configuração de uma zona DNS em um servidor BIND 9.x, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O símbolo “@” na linha 2 é uma abreviação do nome da zona atual; no exemplo acima, poderia ter sido utilizado “cs.colorado.edu.” no lugar de “@”.
- b) Na linha 2, “admin.cs.colorado.edu.” é o endereço do correio eletrônico do contato técnico no formato “user.host.” em vez do padrão “user@host.”.
- c) Caso o número serial (linha 3) não seja atualizado ao alterar os arquivos de dados, o *named* (*daemon* que implementa o serviço DNS de um servidor BIND 9;x) não propagará as alterações para os servidores escravos.
- d) Um registro SOA também é chamado de ponto de delegação ou corte de zona.
- *e) Na linha 2, o nome “ns.cs.colorado.edu.” é um nome relativo. Se o símbolo “.” no final do nome for omitido, o servidor DNS responderá com o nome de domínio duplicado.

18 - Com base nos conceitos de registros do DNS em um servidor BIND 9.x, avalie as seguintes afirmativas:

- I. Um registro A (*address*) fornece um mapeamento dos nomes de *host* para endereço IP. Um *host* deve ter um registro A para cada uma das suas interfaces de rede.
- II. Um registro PTR (*pointer*) realiza o mapeamento inverso de um endereço IP para nomes de *host*. A busca de um endereço IP a partir de um nome é complexa; por isso existe um espaço de nomes inverso no domínio *in-addr.arpa*.
- III. Um registro MX, desvia o destino de uma mensagem. É usualmente empregado para rotear mensagens para um concentrador de *mail*.
- IV. Registros CNAME atribuem nomes adicionais (canônicos) a um *host*. São comumente utilizados para associar uma função a um *host* ou para encurtar o nome de *host* longo.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

19 - No Microsoft Word 2000, a tecla que, a partir da última célula de uma tabela, insere uma nova linha na tabela é:

- a) <SHIFT>
- *b) <TAB>
- c) <CAPS LOCK>
- d) <ALT>
- e) <CTRL>

20 - O programa Microsoft Excel 2000 permite tanto o estabelecimento de referências relativas quanto de referências absolutas. O tipo de referência utilizada determina como serão realizadas as cópias de células em que existam fórmulas. Ao se digitar a fórmula

=C5+\$D\$5+C\$5

na célula A1 e copiá-la para as células A2, B1 e B2, respectivamente, quais resultados são obtidos?

- a) C6+\$D\$6+C\$6, D5+\$D\$5+D\$5 e D6+\$D\$6+C\$6
- b) C5+\$D\$5+C\$5, D5+\$D\$5+D\$5 e D5+\$D\$5+C\$5
- c) C6+\$D\$6+C\$6, D5+\$D\$5+D\$5 e D6+\$D\$5+D\$5
- *d) C6+\$D\$5+C\$5, D5+\$D\$5+D\$5 e D6+\$D\$5+D\$5
- e) C6+\$D\$6+C\$6, D5+\$D\$6+D\$6 e D6+\$D\$6+D\$6

21 - Durante a instalação do Microsoft Windows 2000 Server, pode ser instalado o IIS 5 (*Internet Information Server 5.0*). Essa instalação permite que seu servidor torne-se um:

- I. Servidor WEB.
- II. Servidor FTP.
- III. Servidor de Disco.
- IV. Servidor de E-Mail.

Completam corretamente a proposição acima:

- a) Somente os itens I, II e IV.
- b) Somente os itens II, III e IV.
- *c) Somente os itens I e II.
- d) Somente os itens I e IV.
- e) Os itens I, II, III e IV.

22 - Qual das seguintes instruções de um sistema operacional deve ser privilegiada, isto é, só deve ser executada no modo supervisor(kernel)?

- a) alterar o contador de programa
- b) ler o relógio do sistema
- c) ler o registrador PSW (Program Status Word)
- d) executar uma subrotina de um programa
- *e) alterar a prioridade de um processo

23 - Sistemas operacionais são programas que apresentam duas funções básicas: prover uma interface mais adequada para a utilização do hardware do computador e gerenciar os recursos disponíveis no sistema. Sobre o assunto, considere as seguintes afirmativas:

- I. O Windows 2000 originou-se do sistema MS-DOS e é um sistema monousuário e multitarefa, enquanto o Windows 2000 Server é um sistema multiusuário e multitarefa.
- II. O Unix é um sistema multiusuário e multitarefa.
- III. O Windows é o único sistema operacional com interface de janelas, o que explica sua popularidade.
- IV. A arquitetura do Windows 2000 é monolítica.

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

24 - Considere as seguintes afirmativas relacionadas ao sistema operacional Windows 2000:

- I. O Windows 2000 reconhece aplicações dos tipos Win32, POSIX, OS/2 e MS-DOS.
- II. O Windows 2000 é um sistema multithreading.
- III. O Windows 2000 não provê mecanismos para multiprocessamento simétrico.
- IV. O Windows 2000 não implementa memória virtual.

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

25 - Sobre os privilégios e características do superusuário (*root*) no sistema operacional Linux (ou em qualquer sistema operacional da família UNIX), avalie as afirmativas abaixo:

- I. O *root* pode atuar como proprietário de qualquer arquivo ou processo do sistema.
- II. O comando `su` modifica a identidade de um usuário para outro qualquer indicado como argumento do comando. Quando invocado sem nenhum argumento, o comando `su` exibirá uma mensagem (*prompt*) pedindo a senha de *root*.
- III. O *root* pode executar um arquivo em que o bit de permissão de execução não está configurado (ajustado em 1).
- IV. O diretório HOME do superusuário (*root*) é sempre `/home/root`.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.

26 - Com relação à árvore de diretórios do linux que segue o padrão *Filesystem Hierarchy Standard*, para nomes de arquivos e diretórios, avalie as afirmativas abaixo:

- I. O diretório do nível raiz é simplesmente representado por `/root` e inclui todos os demais diretórios do sistema.
- II. O diretório `/boot` contém os arquivos utilizados pelo gerenciador de inicialização do sistema.
- III. O diretório `/etc` contém arquivos especiais (*drivers*) de controle de todos os dispositivos do sistema.
- IV. O diretório `/var` contém dados que são alterados quando o sistema está sendo executado.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

27 - Um datagrama IP contém, dentre outras informações, os dados que o usuário quer transmitir e os endereços numéricos do computador remetente e destinatário. Um datagrama IP é criado no computador de origem A e deve ser encaminhado ao computador de destino B através da complexa rede Internet, passando por um certo roteador R. Haverá falha na entrega do datagrama se:

- a) o roteador R não possuir em sua tabela de rotas a entrada "*default gateway*".
- b) nem o endereço IP de A nem o de B estiverem cadastrados no sistema de nomes de domínio (DNS).
- c) as conexões entre os roteadores por onde ele passa possuírem taxas de transmissão diferentes.
- d) houver um datagrama vindo de B para A ao mesmo tempo, pelo caminho inverso.
- *e) o roteador R tiver apenas uma interface de rede ativada.

28 - Um concentrador chaveado (*switch*) pode ser visto como um conjunto de pontes (*bridges*) conectadas a uma rede física de alta velocidade. Assim sendo, esse equipamento serve para:

- a) atender às requisições dos aplicativos remotos, processá-las e respondê-las.
- b) encaminhar pacotes de uma interface a outra, baseado no endereço de rede.
- c) aumentar a taxa de transmissão de dados entre computadores.
- d) regenerar o sinal de uma porta na(s) outra(s) porta(s), aumentando o alcance da rede.
- *e) reproduzir os pacotes entrantes, apenas na porta que dá acesso à interface de destino, conforme o endereço de acesso ao meio.

29 - Relacione as camadas citadas do modelo ISO/OSI às funcionalidades correspondentes, enumerando a coluna da direita com base nas informações da esquerda.

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Física | () Responsável pelo roteamento. |
| 2. Enlace | () Responsável pela representação sintática, compressão e criptografia dos dados. |
| 3. Rede | () Controla a comunicação entre duas máquinas, sincronização. |
| 4. Sessão | () Especifica interfaces mecânicas e elétricas. |
| 5. Apresentação | () Protocolos de controle de acesso ao meio. |

Assinale a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) 5, 3, 2, 1, 4
- b) 2, 1, 4, 3, 5
- c) 3, 4, 5, 1, 2
- d) 3, 5, 2, 1, 4
- *e) 3, 5, 4, 1, 2

30 - No que concerne ao roteamento IP, são feitas as seguintes proposições:

- I. A Internet global consiste de sistemas autônomos interligados (SA's) entre si e o roteamento é feito em dois níveis, internamente em um SA e entre SA's.
- II. O protocolo RIP (*Routing Information Protocol*), implementado no Unix pelo *routingd*, é usado nos roteadores de borda, que executam o roteamento entre SA's diferentes.
- III. O protocolo RIP (*Routing Information Protocol*) é propriedade da CISCO, sendo empregado em roteadores deste fabricante ou em outros dispositivos de roteamento mediante aquisição de licença específica.
- IV. O BGP (*Border Gateway Protocol*) permite o roteamento entre diferentes SA's.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

31 - Sobre o protocolo TCP/IP é INCORRETO afirmar:

- a) O TCP é um serviço orientado à conexão e com garantia de entrega.
- b) O UDP é um protocolo de transporte não orientado à conexão e sem garantia de entrega.
- c) Aplicações como HTTP, FTP e correio eletrônico fazem uso do protocolo TCP.
- d) Aplicações como DNS e SNMP usam o protocolo UDP.
- *e) O serviço UDP usa o algoritmo da partida lenta (slow start) para controle de congestionamento.

32 - O equivalente binário de 32 bits do endereço IP 200.19.209.21 é:

- *a) 11001000 00010011 11010001 00010101
- b) 11001000 00010001 11011111 00000011
- c) 11001000 00010011 00000001 00001011
- d) 11001000 00010001 11010010 00001011
- e) 11000001 00010011 11011111 00011011

33 - Sobre endereçamento IPv4, é correto afirmar:

- a) O endereçamento baseado em classes, ao contrário do CIDR (*Classless Inter Domain Routing*), é eficiente e otimiza o aproveitamento do espaço de endereços.
- b) Os endereços de classe A possuem o bit mais significativo como 0 e definem endereços de 1.0.0.0 a 127.255.255.255, sendo que os dezesseis bits de mais alta ordem do endereço identificam a rede à qual o *host* pertence e os dezesseis bits de mais baixa ordem identificam o *host* na rede.
- c) Os endereços de classe B possuem o bit mais significativo como 0 e definem endereços de 128.0.0.0 a 192.255.255.255, sendo que os dezesseis bits de mais alta ordem do endereço identificam a rede à qual o *host* pertence e os dezesseis bits de mais baixa ordem identificam o *host* na rede.
- *d) Os endereços de classe C possuem os três bits mais significativos como 110, respectivamente, e definem endereços de 192.0.0.0 a 223.255.255.255, sendo que os vinte e quatro bits de mais alta ordem do endereço identificam a rede à qual o *host* pertence e os oito bits de mais baixa ordem identificam o *host* na rede.
- e) Os endereços de classe D possuem os três bits mais significativos como 110, respectivamente, e definem endereços de 224.0.0.0 a 255.255.255.255, sendo que os oito bits de mais alta ordem do endereço identificam a rede à qual o *host* pertence e os vinte e quatro bits de mais baixa ordem identificam o *host* na rede.

34 - Analise as seguintes afirmativas sobre o DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*):

- I. O DHCP permite que um *host* obtenha seu endereço IP de forma dinâmica.
- II. No DHCP, ao ser inicializado, um cliente difunde uma mensagem solicitando a algum servidor um endereço IP. Um ou mais servidores DHCP podem responder à requisição com um endereço IP.
- III. Um servidor DHCP pode especificar um intervalo de tempo em que o cliente poderá utilizar o endereço concedido. Após parte desse tempo ser utilizado, o cliente deverá solicitar a renovação do IP alocado a ele.
- IV. O DHCP sempre fornece o mesmo endereço IP a um mesmo *host*.

Assinale a alternativa correta.

- *a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

35 - Sobre DNS (*Domain Name System*), assinale a alternativa correta.

- a) O servidor de DNS é responsável por autenticar senhas em uma rede.
- b) Por possuir uma única base de dados centralizada em Atlanta, em situações de congestionamento a resolução de nomes torna-se impossível.
- c) Requisições do DNS são enviadas utilizando-se o serviço de transporte confiável oferecido pelo TCP.
- d) O serviço DNS é responsável pelo roteamento dos datagramas IP.
- *e) Quando um servidor local de DNS não consegue resolver um determinado nome, irá contatar um servidor raiz.

36 - As redes locais (ou LANs – *Local Area Networks*), são redes privadas que podem ter, no máximo, alguns quilômetros de extensão. Elas são amplamente usadas para conectar computadores pessoais e estações de trabalho em escritórios e instalações industriais. Entre os padrões populares para redes locais estão o padrão IEEE 802.3, mais conhecido como *Ethernet*, o padrão IEEE 802.5, mais conhecido como *Token Ring*, e o padrão IEEE 802.3u, mais conhecido como *FastEthernet*. Considere as afirmativas abaixo relativas às LANs.

- I. A rede *Ethernet* utiliza uma topologia em anel.
- II. A rede *FastEthernet* utiliza uma topologia em barramento.
- III. A rede *Token Ring* utiliza uma topologia em anel.
- IV. A rede *FastEthernet* nada mais é que uma melhoria do padrão *Ethernet*, permitindo uma velocidade de até 100 Mbps.

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

37 - Uma colisão pode ocorrer em alguns protocolos quando duas máquinas compartilham o mesmo meio de transmissão e tentam utilizá-lo ao mesmo tempo. Considere as afirmativas abaixo relativas às colisões em redes locais.

- I. Colisões podem ocorrer em redes *FastEthernet* não comutadas, ou seja, utilizando um *hub*.
- II. Uma colisão pode ocorrer em redes com topologia em anel, como a rede *Token Ring*.
- III. Colisões nunca ocorrem em redes *Ethernet* comutadas, ou seja, utilizando um *switch*.
- IV. O número de colisões está diretamente relacionado ao desempenho da rede.

- a) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

38 - Considere o padrão IEEE 802.3 para redes locais, mais conhecido como *Ethernet*. O tipo de cabeamento mais comum para este padrão é o 10Base-T, usando cabo par trançado. Desta maneira, várias máquinas são conectadas a um *hub* ou *switch*. Qual é o alcance máximo que um cabo desse tipo pode alcançar?

- a) Aproximadamente 1 m.
- b) Aproximadamente 10 m.
- *c) Aproximadamente 100 m.
- d) Aproximadamente 1000 m.
- e) Não existe limite para o alcance desse tipo de cabo.

39 - Sobre *firewall*, considere as seguintes afirmativas:

- I. Um *firewall* tem como objetivo controlar o tráfego entre redes.
- II. Um *firewall* deve evitar a realização de tradução de endereços de rede (NAT - *Network Address Translation*).
- III. As regras de um *firewall* definem valores para os cabeçalhos dos pacotes; em função dessas regras os pacotes são aceitos, descartados ou rejeitados.
- IV. Não é possível regular o tráfego interno de uma rede usando um *firewall*.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- *c) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

*40 - Sobre Redes Privadas Virtuais (VPNs - *Virtual Private Networks*), considere as seguintes afirmativas:

- I. O princípio básico de segurança em uma VPN é lógico e não físico, ao contrário do que ocorre nas redes locais.
- II. Uma maneira de implementar uma VPN é através de túneis IP.
- III. Para ter uma VPN segura basta tratar da questão de autenticação dos usuários.
- IV. Uma VPN é uma rede com acesso restrito, construída sobre a infra-estrutura de uma rede pública.
- V. O protocolo IPSec é o principal protocolo de autenticação aplicado em VPNs.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas II, IV e V são verdadeiras.
- b) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.

* Questão anulada, pontuada a todos os candidatos.