

Concurso Público
Edital n°01/2004

Analista de Informática II
Administrador de Redes II

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 e 03 referem-se ao texto abaixo.

A morte de Ayrton Senna num domingo triste de 10 anos atrás provocou uma das maiores catarses da história do Brasil. O piloto sem limites, que era a alma vencedora de um país comalido, morreu de repente, na frente das pessoas que como sempre o acompanhavam: ao vivo para o mundo todo. Vasculhe a memória, não há caso parecido. Nem mesmo o assassinato de John Kennedy, que foi filmado, estava sendo presenciado por milhões de admiradores, pois ocorreu num corriqueiro deslocamento da comitiva numa cidade texana.

Os fiscais do circuito de Ímola ainda retiravam o piloto do cockpit e o mito já estava nascendo.

É difícil mensurar o que o incidente daquele domingo, Dia do Trabalho, mudou na história de um povo, por quanto tempo esses efeitos se prolongarão e a que destino conduzirão. Mas ninguém duvida que uma nova identidade nacional começou a nascer naquele veículo destruído.

O poder dos mitos e sua influência nos destinos da civilização é freqüentemente negligenciado. Mas ainda que racionalistas cartesianos o menosprezem, a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos. A reportagem de capa desta edição esmiuça esse fenômeno e apresenta predestinados que deixaram a condição humana, tornaram-se mitos e, assim como Ayrton Senna, catalisaram as expectativas subconscientes de nações ou gerações. (...)

(HEIN, Ronny. Editorial da revista *Os Caminhos da Terra*, abr. 2004.)

01 - A intenção principal do texto é:

- a) fazer uma retrospectiva da morte de Ayrton Senna e mostrar sua importância para o povo brasileiro.
- *b) apresentar ao leitor uma reportagem de uma edição da revista que trata do surgimento e importância dos mitos, dentre eles Ayrton Senna.
- c) alertar o leitor para fatos históricos passados, como a morte de Ayrton Senna, que acabam facilmente caindo no esquecimento.
- d) mostrar ao leitor a diversidade de temas que a revista aborda na edição apresentada, que são de interesse nacional.
- e) fazer uma avaliação do impacto que a morte de Ayrton Senna teve sobre o povo brasileiro, desde o ocorrido até os dias atuais.

02 - Observe a grafia das palavras e assinale a alternativa correta.

- a) Um acidente em Ímola, a dez anos atrás, provocou a morte de Ayrton Senna.
- b) Para os brasileiros, não há caso parecido com o de Ayrton Senna. Mesmo daqui há muitos anos, o povo vai lembrar.
- c) As aspirações há que queria se referir o editor do texto, será alvo de estudo de especialistas daqui há mais algum tempo.
- d) Uma batida há 300 Km/h contra um muro punha um ponto final na vida de um ídolo.
- *e) Há muito, não se via uma manifestação como a que ocorreu na morte de Ayrton Senna.

03 - Mas ainda que racionalistas cartesianos o menosprezem, a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos.

A sentença acima foi reescrita, sem alteração das relações de sentido, em:

- *a) Embora racionalistas cartesianos o menosprezem, a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos.
- b) A História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos, porque racionalistas cartesianos o menosprezam.
- c) Como racionalistas cartesianos o menosprezam, a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos.
- d) Como a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos, logo os racionalistas cartesianos o menosprezam.
- e) Quanto mais os racionalistas cartesianos o menosprezam, tanto mais a História está cheia de exemplos de cidadãos aparentemente comuns que, por uma ou muitas razões, levam seus povos a novos e inesperados caminhos.

As questões 04 e 05 referem-se ao texto abaixo.

Um dos maiores escritores de ficção científica de todos os tempos, o russo Isaac Asimov dizia que toda tecnologia avançada é indistinguível da magia. A maioria dos laboratórios de pesquisa de universidades e empresas trabalha hoje em projetos que parecem faz-de-conta. Ali são criadas minúsculas câmeras que viajam pela corrente sanguínea para enxergar as entranhas do corpo humano com precisão nunca antes vista. No tratamento de doenças com efeitos colaterais agressivos, elas carregariam remédios ou genes inteiros para medicar e estimular as células doentes, sem comprometer as sadias. Emergente e promissora, a nanotecnologia representa o universo dos objetos quase invisíveis, milhares de vezes menores do que um fio de cabelo, centenas de vezes mais resistentes do que o aço e capazes de produzir robôs ainda mais inteligentes. Derivada do grego nano, que significa anão, a nanotecnologia é um ramo do conhecimento que trabalha com dimensões atômicas, cujos reflexos alcançaram quase todos os campos da ciência e prometem movimentar quantias astronômicas. Estima-se que até 2015 os investimentos mundiais serão de US\$ 1 trilhão. (...)

(Alex Soletto e Darlene Menconi. *ISTOÉ* 1797, mar. 2004.)

***04 - Segundo o texto, é correto afirmar:**

- a) Um dos problemas da nanotecnologia é a intensificação dos problemas de saúde pelo fato de estimularem as células doentes.
- b) A nanotecnologia, como mostra a origem do nome, é responsável pelo desenvolvimento de objetos minúsculos para tratamento de saúde.
- c) Apesar do avanço recente, a nanotecnologia teve sua origem na Grécia antiga como ramo do conhecimento que desenvolvia objetos explosivos.
- d) Com a nanotecnologia, a invisibilidade está mais próxima de ser alcançada.
- e) A nanotecnologia é promissora e exigirá investimentos exíguos.

* Questão anulada, pontuada a todos os candidatos.

05 - Nas primeiras frases do texto, os autores sugerem que:

- *a) A nanotecnologia se aproxima da magia e da ficção científica pela natureza dos objetos que desenvolve.
- b) A ficção científica, com os objetos incríveis que cria, tem efeitos sobre a criação tecnológica.
- c) A nanotecnologia tem sua origem na ficção científica, precisamente na obra de Isaac Asimov.
- d) Deve-se diferenciar magia de tecnologia avançada, pois esta é um produto científico e não ficcional.
- e) A nanotecnologia trabalha com objetos inteligentes, o que a aproxima da genialidade da ficção científica.

MATEMÁTICA

06 - Considere as seguintes informações sobre o número de candidatos em um concurso aos cargos A e B, sabendo que ninguém podia se candidatar simultaneamente aos dois cargos: 75% do total de candidatos escolheram o cargo A; 60% do total de candidatos eram homens; 30% dos candidatos ao cargo B eram homens; 2.100 mulheres se candidataram ao cargo B. Assim, o número de homens que se candidataram ao cargo A foi de:

- a) 7.200
- *b) 6.300
- c) 5.040
- d) 2.300
- e) 900

07 - Considere as afirmativas seguintes, relacionadas à sentença "se há vida, então há água".

- I. "Se há água, então há vida" é uma sentença logicamente equivalente à sentença dada.
- II. "Se não há água, então não há vida" é uma sentença logicamente equivalente à sentença dada.
- III. "Há vida e não há água" é negação lógica da sentença dada.

Assinale a alternativa correta.

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

08 - Seja m o número de vezes que os dois ponteiros de um relógio sobrepõem-se no intervalo de tempo de 0 h 01 min até 12 h 00 min, e seja α o tempo (constante) que decorre de uma dessas sobreposições até a sobreposição seguinte. Nesse caso:

- a) $m = 10$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{10}$ min
- *b) $m = 11$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{11}$ min
- c) $m = 11$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{12}$ min
- d) $m = 12$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{11}$ min
- e) $m = 12$ e $\alpha = 60 + \frac{60}{12}$ min

09 - Se 5 máquinas funcionando 16 horas por dia levam 3 dias para produzir 360 peças, então 4 máquinas iguais às primeiras devem funcionar quantas horas por dia para produzir 432 peças em 4 dias?

- *a) 18
- b) 19
- c) 20
- d) 21
- e) 22

10 - Seja M_a a média aritmética de três números (x , y e z), e seja M_p a média aritmética ponderada desses números relativa aos pesos 2, 3 e 5, respectivamente. Considere as afirmativas abaixo relativas às médias M_a e M_p .

- I. Se $x = y = z$, então $M_a = M_p$.
- II. Se $x = 1$, $y = 2$ e $z = 3$, então $M_a > M_p$.
- III. Se $z = x + y$, então $M_a > M_p$.
- IV. Se $M_a = M_p$, então $5z = 4x + y$.

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 II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.

INGLÊS

Food Preserving Processes

There are different ways of preserving food. The first way that our ancestors found out about, long ago, was to cook the food. The cooking killed off the microbes that were already in it. Then, our ancestors found out about drying food. Dried food kept for a long time because microbes need water to grow. Later on, cold was found out to be a very useful way of keeping food fresh. Nowadays, different processes of preservation include canning, pickling in vinegar or brine (salt water), cooling, freezing. These processes have made it possible to keep food fresh for weeks, months, and even years.

11 - According to the text:

- a) The need to preserve food is recent.
- b) Our ancestors did not know how to preserve food.
- c) Cooking is not a food preserving process.
- *d) Food can be pickled in vinegar or in salt water.
- e) Microbes are present in dried food.

12 - According to the text:

- a) Nowadays many people like pickled food.
- *b) Freezing food is one way of keeping food fresh for years.
- c) Our ancestors did not like frozen food.
- d) Drying is not used for preserving food nowadays.
- e) Cooking was the second way our ancestors found out to preserve food.

13 - Which of the following lists of food preserving processes are mentioned in the text?

- I. Freezing, canning, cooling, and pasteurizing.
 - II. Cooking, pickling, drying, and cooling.
 - III. Canning, smoking, freezing, and drying.
 - IV. Drying, canning, freezing, and pickling.
- a) Only the processes in I and II are mentioned in the text.
 - b) Only the processes in II and III are mentioned in the text.
 - c) Only the processes in III and IV are mentioned in the text.
 - d) Only the processes in I and III are mentioned in the text.
 - *e) Only the processes in II and IV are mentioned in the text.

14 - What information is in the text?

- a) Louis Pasteur found out that heating killed off microbes.
- *b) Freezing keeps food from going bad.
- c) Fruits and vegetables are cooled at different temperatures.
- d) There are many kinds of foods that need to be kept in a refrigerator.
- e) Antioxidants are used for food preserving.

15 - In the sentence: "The cooking killed off the microbes that were already in it", the underlined pronoun refers to:

- a) way
- b) ancestors
- *c) food
- d) cooking
- e) microbes

ESPECÍFICA

16 - O SMTP (*Simple Mail Transport Protocol*) é um protocolo do TCP/IP para envio de mensagens eletrônicas. Sobre o SMTP, assinale a alternativa INCORRETA.

- *a) Diz-se que um servidor SMTP está com repasse (*relay*) fechado quando ele processa uma mensagem eletrônica, sendo que nem o remetente, nem o destinatário são usuários do servidor em questão.
- b) Servidores SMTP com repasse constituem uma ameaça na rede, pois são geralmente explorados por *spammers*.
- c) Um servidor SMTP pode utilizar *blackhole lists* para implementar filtros e assim rejeitar mensagens eletrônicas não solicitadas.
- d) O SMTP, ao ser projetado, não tinha a finalidade de garantir a autenticidade de um remetente de uma mensagem eletrônica.
- e) É possível fazer uso direto do SMTP através da execução do comando `telnet` para a porta 25 de um servidor SMTP em questão.

17 - Com base no texto

```
1 $telnet smtp1.localhost 25
2 220 mail.localhost SMTP
3 helo mail.localhost
4 250 mail.localhost
5 mail from:<teste@teste.com.br>
6 250 Ok
7 rcpt to:<teste2@outrodominio.com.br>
8 250 Ok
9 data
10 Apenas um teste ... ate´ mais!
12 .
13 250 Mail queued for delivery
14 quit
15 221 Closing connection Good bye
```

que representa a manipulação de um servidor SMTP com uma interface de linha de comando (os números de linha foram inseridos para referência), avalie as afirmativas a seguir.

- I. O SMTP utiliza por padrão a porta 25 e opera usando o protocolo UDP.
- II. O SMTP é constituído de duas partes que são a origem e o destino, sendo que cada uma delas possui acesso a um servidor de armazenamento. Quando a origem envia uma mensagem para o destino, essa mensagem é primeiramente armazenada no servidor de armazenamento da origem. O servidor então tenta enviar as mensagens e, se ocorrer algum problema com o destino, o servidor tentará posteriormente reenviar a mensagem. Se não conseguir, a mensagem será enviada de volta à origem ou ao postmaster.
- III. A linha 12 indica que o corpo da mensagem eletrônica é finalizado.
- IV. As linhas 5 e 7 fazem parte do cabeçalho da mensagem, enquanto que a linha 10 faz parte do corpo da mensagem.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II 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, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

18 - Sobre o POP (*Post Office Protocol*), assinale a alternativa INCORRETA.

- a) As mensagens encaminhadas por servidores SMTP são armazenadas em servidores de mensagens eletrônicas através do POP.
- b) O POP utiliza a porta padrão 110 e opera usando o protocolo TCP.
- c) O POP permite o modo de operação *offline*, onde um cliente de correio eletrônico solicita ao servidor POP o pacote de novas mensagens, que são então transferidas ao programa cliente; em seguida as mensagens são apagadas do servidor. Nesse modo, todo o processamento de mensagens ocorre no computador que executa o cliente de correio eletrônico.
- d) O uso do POP é indicado quando os usuários são estáticos, ou seja, cada um possui seu computador e só acessa seu correio eletrônico a partir dele.
- *e) O POP permite que diversas pastas sejam mantidas no servidor, auxiliando na organização da mensagens.

19 - Com base no texto

```
From anuser Fri Feb 20 15:34:29 2004
Received: (qmail 12285 invoked from network); 20 Feb 2004 18:34:29 -0000
Received: from unknown (HELO smtp.inter.net) (200.211.11.25)
  by 202.17.212.164 with SMTP; 20 Feb 2004 18:34:29 -0000
Received: from guess (204-103-241-134.ctame7042.dsl.brasiltelecom.net.br [204.103.241.134])
  by fenix.inter.net (Postfix) with SMTP id B4E3CDC20
  for <otheruser@otherdomain.net>; Fri, 20 Feb 2004 15:34:27 -0300 (BRT)
Message-ID: <00aa01c3f7e0$29867b00$01c8a8c0@guess>
...
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/mixed;
boundary="-----_NextPart_000_0004_01C34179.E6BD74D0"
...
This is a multi-part message in MIME format.

-----_NextPart_000_0004_01C34179.E6BD74D0
Content-Type: text/plain;
charset="iso-8859-1"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

...
-----_NextPart_000_0004_01C34179.E6BD74D0
Content-Type: image/gif;
name="figure.gif"
Content-Transfer-Encoding: base64
Content-Disposition: attachment;
  filename="figure.gif"
...
```

que representa um trecho de uma mensagem eletrônica e as especificações de SMTP e MIME, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O padrão MIME permite codificar arquivos com qualquer conteúdo em formato ASCII puro, para que sejam enviados pelos protocolos de correio eletrônico convencionais como o SMTP.
- b) Pelas normas, o cabeçalho de uma mensagem eletrônica deve indicar que seu corpo está codificado em formato MIME. Cada seção de um e-mail em formato MIME pode conter um arquivo, um texto ou outra mensagem eletrônica (que pode, por sua vez, também estar em formato MIME). Dessa forma, uma mensagem eletrônica codificada com MIME pode ter uma estrutura multi-nível.
- *c) Tanto clientes de correio eletrônico como servidores farão a codificação/decodificação dos anexos das mensagens eletrônicas com conteúdo MIME.
- d) Os cabeçalhos em uma mensagem de correio informam sobre onde a mensagem esteve, quanto tempo ela permaneceu lá e quando, por fim, ela foi entregue. No exemplo acima, a mensagem passou por três servidores de correio eletrônico.
- e) Uma mensagem eletrônica pode codificar com MIME arquivos binários como vírus. O MIME especifica ainda o tipo de interpretador para que o cliente de correio eletrônico interprete corretamente o arquivo, o que constitui um problema potencial de segurança.

20 - Acerca do modelo OSI (*Open Systems Interconnection*), definido pela ISO (*International Standards Organization*), avalie as seguintes afirmativas:

- I. Os protocolos da Internet foram originalmente concebidos de acordo com o modelo OSI, mas por este ter se tornado obsoleto, esses protocolos passaram a seguir o modelo TCP/IP.
- II. O modelo OSI propõe uma pilha de protocolos, organizados em camadas hierarquicamente distribuídas, e foi criado com o propósito de padronizar protocolos de redes de computadores.
- III. Os protocolos do modelo OSI somente se aplicam a redes de tecnologia local, também chamadas de LAN's (*Local Area Networks*).
- IV. O modelo de referência OSI é seguido por todos os protocolos de domínio público. Apenas protocolos proprietários não utilizam esse modelo.

Assinale a alternativa correta.

- 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 IV são verdadeiras.
- *d) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- e) Apenas a afirmativa I é verdadeira.

21 - 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

22 - No que concerne ao modelo ISO/OSI, é INCORRETO afirmar:

- a) A camada de transporte implementa um mecanismo de controle de fluxo, de forma a evitar que um *host* rápido possa sobrecarregar um *host* mais lento.
- *b) A arquitetura descrita pelo modelo OSI é largamente utilizada pela maioria dos protocolos de rede atuais.
- c) Cada camada intermediária do modelo OSI, ao receber dados da camada superior, anexa um cabeçalho à informação recebida e transmite o item resultante à camada inferior.
- d) Os padrões definidos para as camadas do modelo OSI são de difícil implementação e de operação ineficiente.
- e) No modelo OSI, funções como controle de fluxo e detecção de erros são especificadas em mais de uma camada, o que é desnecessário.

23 - Avalie as proposições abaixo sobre o roteamento IP:

- I. RIP, OSPF e IGRP são protocolos para roteamento interno, também conhecidos como IGP's (*Internal Gateway Protocol*), e permitem o roteamento dentro de um mesmo SA (Sistema Autônomo).
- II. O protocolo RIP (Routing Information Protocol), incluído em distribuições do Unix como *routed*, é baseado no algoritmo de distâncias vetoriais, no qual, a partir dos *hosts* adjacentes, são trocadas as tabelas de roteamento.
- III. O OSPF (*Open Shortest Path First*) é um protocolo proprietário da CISCO que executa o roteamento entre diferentes SA's, sendo usado pelos chamados roteadores de borda.
- IV. O roteamento entre diferentes SA's pode ser realizado pelo protocolo BGP (*Border Gateway Protocol*).

Assinale a alternativa correta.

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

24 - A tabela de roteamento RIP abaixo foi obtida a partir de um roteador Unix, através do comando `netstat -rn`.

Destination	Gateway	Flags	Iface
127.0.0.1	127.0.0.1	UH	lo0
200.17.212.	200.17.212.5	U	eth0
200.17.210.	200.17.210.6	U	eth1
200.19.138.	200.19.138.1	U	eth2
default	200.17.212.161	UG	

Com base nos dados acima, é INCORRETO afirmar:

- a) Os endereços das interfaces eth0, eth1 e eth2 são, respectivamente, 200.17.212.5, 200.17.210.6 e 200.19.138.1.
- b) O roteador está conectado a três redes, através das interfaces eth0, eth1 e eth2.
- c) A primeira linha corresponde à interface de *loopback*, que quer dizer que quando um datagrama é enviado para esta interface, o protocolo retorna os dados sem enviá-los através de nenhuma rede.
- d) Qualquer datagrama IP que não está destinado a nenhuma das redes listadas explicitamente na tabela de roteamento, será enviado ao roteador 200.17.212.161.
- *e) O roteador Unix de onde a tabela acima foi extraída está endereçado na rede como 127.0.0.1.

25 - Considerando os endereços IPv4 seguintes 200.17.53.123, 113.8.95.89 e 225.54.33.64, é correto afirmar:

- a) Tratam-se de um endereço classe C, um endereço classe B e um endereço reservado para uso futuro, respectivamente.
- b) São um endereço classe C, um endereço classe A e outro endereço classe C, respectivamente.
- *c) São um endereço classe C, um endereço classe A e um endereço classe D (reservado para *multicasting*), respectivamente.
- d) Tratam-se de um endereço classe C, um endereço sem classe e um endereço de *multicast*, respectivamente.
- e) Tratam-se de um endereço classe C, um endereço classe B e outro endereço classe C, respectivamente.

26 - Sobre os protocolos de transporte do TCP/IP é correto afirmar:

- a) Por ser desprovido de algoritmos de controle de fluxo e congestionamento, o protocolo UDP mostrou-se inadequado para aplicações de tempo real, como *streaming media*, por exemplo.
- b) Por ser um protocolo não orientado à conexão e sem garantia de entrega, o UDP não é empregado em nenhuma das aplicações da Internet, sendo de interesse restrito ao uso acadêmico.
- c) O protocolo TCP é orientado à conexão, possui algoritmos de controle de fluxo e congestionamento e garante a entrega dos dados sem atrasos.
- *d) Para estabelecer uma conexão TCP, cliente e servidor trocam sinais de controle, num processo conhecido com aperto de mão de três vias (*three-way handshake*).
- e) O algoritmo de partida lenta do TCP (*slow start TCP*) é usado para evitar atrasos na entrega dos dados.

27 - O equivalente binário de 32 bits do endereço IP 200.17.210.11 é:

- a) 11000001 00100000 11011000 00001001
- b) 11001000 00010001 11011111 00000011
- c) 11001000 00010011 00000001 00001011
- *d) 11001000 00010001 11010010 00001011
- e) 11001000 00010011 11011111 00011011

28 - Com relação à tecnologia Ethernet, são feitas as seguintes proposições:

- I. No que diz respeito à topologia lógica das redes Ethernet, é possível afirmar que estas são redes em estrela, pois necessitam de concentradores conhecidos como *hubs*.
- II. As taxas de transmissão para redes Ethernet eram inicialmente de 10 Mbps; com o advento do FastEthernet passaram a atingir velocidades de até 100 Mbps e com o GigabitEthernet uma taxa de até 1Gbps é possível.
- III. O Ethernet faz uso do protocolo de acesso ao meio conhecido por CSMA/CD, que consiste em verificar se há portadora no meio e, caso não haja, transmitir.
- IV. As redes Ethernet permitem *broadcasting*.

Com base nas afirmativas acima, é correto afirmar:

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

29 - Assinale a alternativa que descreve corretamente o comportamento do protocolo Ethernet na ocorrência de uma colisão:

- a) O protocolo retransmite imediatamente.
- b) O protocolo aguarda um tempo aleatório e retransmite.
- *c) O protocolo aguarda um tempo aleatório, verifica se há portadora no meio e, caso não haja, retransmite.
- d) O protocolo aguarda o meio ficar livre e retransmite.
- e) O protocolo aguarda o meio ficar livre e retransmite com uma probabilidade p , definida pelo padrão IEEE802.3.

30 - Sobre a especificação 10BASE-T é correto afirmar:

- a) O meio de transmissão é um cabo coaxial fino de 300 ohms.
- b) A maior taxa de transmissão suportada é de 100 Mbps a distâncias de até 200 m.
- *c) No caso da rede possuir mais de dois dispositivos conectados, o uso de repetidores multiporta (*hubs*) se faz obrigatório.
- d) O conector especificado é o BNC.
- e) Para conexão ao cabo, são necessários conectores vampiros, ligados a *transceivers* AUI/TP.

31 - Assinale a única alternativa correta sobre cabeamento:

- *a) A especificação 10BASE5 permite comunicação em banda básica, a uma velocidade de 10 Mbps, com comprimento máximo do segmento de 500 m.
- b) A especificação 10BASE2 faz uso de cabo de par trançado, categoria 5, com conectores RJ45 e terminadores nas extremidades do cabo.
- c) A comunicação por fibra ótica faz uso de um cabo híbrido coaxial duplamente blindado com fibras de vidro, capaz de conduzir luz, definindo um canal *upstream*, que usa tecnologia eletrônica e outro canal *downstream* que usa tecnologia ótica.
- d) A tecnologia mais popular para cabeamento que está presente na maioria das redes locais é o Blue Tooth, nome recebido em razão do famoso cabo de par trançado azul usado para conectar computadores aos *hubs*.
- e) Os cabos de par trançado categoria 5 são blindados e, por esta razão, são imunes a interferência eletromagnética, podendo ser colocados em eletrodutos compartilhados com cabos da rede elétrica.

32 - Sobre sistemas de detecção de intrusão (IDS - Intrusion Detection System), avalie as seguintes afirmativas:

- I. Somente é possível utilizar IDS para monitorar redes locais ligadas por switches.
- II. A assinatura é uma padrão procurado dentro de pacotes e é usado para detectar os diversos tipos de ataque. A assinatura é sempre encontrada na parte de dados do pacote IP.
- III. É possível detectar ataques do tipo DoS (Denial of Service) utilizando um IDS.
- IV. Os IDS podem ser baseados em detecção de anomalias; esta abordagem tem a vantagem de não requerer uma constante atualização do banco de regras.
- V. Um dos motivos para se implantar um honeypot (pote de mel) é tentar rastrear os possíveis invasores.

Assinale a alternativa correta.

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

33 - Considere as seguintes afirmativas sobre *firewalls*:

- I. A função de um firewall é somente impedir que a rede interna seja alvo de ataques externos.
- II. Uma política de segurança possível é "tudo que não está explicitamente permitindo é proibido".
- III. Um *firewall* deve permitir que seja realizada a conversão de endereço via NAT (*Network Address Translation*) e a realização de *IP Spoofing*.
- IV. Um *firewall* pode ser utilizado para evitar o *sniffing* dentro da rede interna.
- V. Para aplicações como FTP pode ser necessário que o *firewall* analise o protocolo no nível de aplicação.

Assinale a alternativa correta.

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

34 - Sobre a implementação de *firewalls*, considere as seguintes afirmativas:

- I. O sistema de conversão de endereços de rede pode modificar os números de porta de origem e destino dos pacotes.
- II. Em um *firewall* baseado em regras, é possível identificar o primeiro pacote de uma conexão UDP pelo bit SYN ativo no cabeçalho.
- III. O rastreamento de conexões (*connection tracking*) é necessário apenas para manter um registro de atividade (*log*) das conexões. Um *firewall* baseado em regras poderia funcionar perfeitamente sem o rastreamento de conexões.
- IV. Para liberar o tráfego para um servidor DNS na rede interna basta abrir a porta UDP 63.
- V. Uma vantagem de utilizar um *proxy* de aplicação é poder filtrar as requisições do usuário.

Assinale a alternativa correta.

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

35 - Um serviço de diretório é um banco de dados onde ficam armazenados todos os recursos de uma rede e ele os torna acessíveis a todos os usuários e aplicativos dessa rede. Como exemplo de recursos temos usuários, grupos, impressoras e computadores. A proposta de um serviço de diretório é guardar todos os recursos, independente do tamanho da rede. Sobre o *ACTIVE DIRECTORY* do Microsoft Windows 2000 Server, considere as seguintes afirmativas:

- I. O *ACTIVE DIRECTORY* pode compartilhar recursos em uma rede com servidores Microsoft Windows NT Server 4.0 e Microsoft Windows 2000 Server; nessa situação o *ACTIVE DIRECTORY* será instalado no MODO MISTO.
- II. Quando o *ACTIVE DIRECTORY* é instalado no MODO MISTO, permite migrar para o MODO NATIVO.
- III. Quando o *ACTIVE DIRECTORY* é instalado no MODO NATIVO, não é permitido migrar para o MODO MISTO.
- IV. O *ACTIVE DIRECTORY* pode compartilhar recursos em uma rede somente com servidores Microsoft Windows 2000 Server; nessa situação o *ACTIVE DIRECTORY* será instalado no MODO NATIVO.

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

36 - O **ACTIVE DIRECTORY** foi construído para oferecer ao administrador uma estrutura altamente adaptável ao seu ambiente de trabalho, sendo formado por componentes lógicos e físicos. Para cada componente relacionado na coluna da direita, reconheça na coluna da esquerda o tipo correspondente.

- | | |
|------------------------|---------------|
| 1. Componentes Lógicos | () DOMÍNIO |
| 2. Componentes Físicos | () SITES |
| | () ÁRVORES |
| | () OBJETOS |
| | () FLORESTAS |

Assinale a seqüência correta, de cima para baixo.

- *a) 1, 2, 1, 1, 1
- b) 2, 1, 2, 1, 2
- c) 1, 1, 1, 1, 1
- d) 1, 2, 1, 1, 2
- e) 2, 2, 2, 2, 2

37 - Durante a instalação do Microsoft Windows 2000 Server, é solicitada a criação do Disco de Reparo de Emergência. Qual a utilidade desse disco?

- a) Fazer a inicialização do sistema em todas as ocasiões em que seja necessário reiniciar o servidor.
- b) Realizar a instalação do sistema operacional em outros servidores de uma mesma rede.
- c) Gravar informações de recuperação de dados dos usuários.
- d) Formatar as demais unidades de disco rígido somente quando estes forem do tipo SCSI.
- *e) Auxiliar na recuperação do sistema operacional caso esteja corrompido.

38 - Na instalação do sistema operacional Microsoft Windows 2000 Server pode-se configurar o RRAS (*Routing and Remote Access Service*). Com relação aos principais recursos oferecidos pelo RRAS, considere as afirmativas a seguir:

- I. Um roteador é um sistema computacional que processa e direciona pacotes de dados por meio de seus endereços de uma rede para outra rede. O RRAS permite que se utilize o Microsoft Windows 2000 Server como roteador.
- II. Um acesso remoto conecta usuários remotos a LANs através de modems, ISDN, ADSL ou outras tecnologias. Através do acesso remoto, o usuário remoto tem acesso aos recursos da LAN como se estivesse localmente conectado. O RRAS não implementa esse tipo de serviço.
- III. Uma VPN (rede privada virtual) são túneis de criptografia entre pontos autorizados, criados através da Internet ou outras redes públicas e/ou privadas para transmissão de dados de modo seguro. O Microsoft Windows 2000 Server, através do RRAS, suporta o uso de VPN's de diversas maneiras.
- IV. O RRAS do Microsoft Windows 2000 Server permite que os computadores conectados na rede da empresa acessem a Internet. Essa implementação só é possível utilizando-se conexões dedicadas de alta velocidade, com taxas de *upload* e *download* acima de 512 Kbp/s.

Assinale a alternativa correta.

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

39 - Com base no texto

```
1 boot=/dev/hda
2 root=/dev/hda1
3 install=/boot/boot.b
4 map=/boot/map
5 delay=20
6 image=vmlinuz
7   label=linux
8   read-only
9 image=vmlinuz-backup
10  label=backup
11  read-only
```

que representa uma seção de um arquivo de configuração do carregador de inicialização do Linux (LILO), no qual os números de linha foram inseridos para facilitar a referência às linhas, considere as seguintes alternativas:

- I. A linha 1 indica que o carregador de inicialização será instalado no MBR (Master Boot Record), mas essa linha pode ser mudada, indicando que um outro dispositivo, por exemplo, disquete, pode ser usado para inicializar o Linux.
- II. As linhas 6 a 8 indicam que a imagem do kernel padrão a ser descompactado está na raiz do sistema, o rótulo dessa imagem é "linux" e a imagem do kernel será no modo de somente leitura.
- III. Esse sistema está configurado para inicializar um kernel de backup (linha 9), entretanto não está sendo indicada a partição em que se encontra a imagem deste kernel, o que caracteriza um erro no arquivo de configuração.
- IV. O comando `lilo -t -v` pode ser usado para testar se o arquivo de configuração do lilo possui erros. A execução desse comando não instala o lilo.

Assinale a alternativa correta.

- 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 IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.

40 - 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.