

# CONCURSO PÚBLICO



PREVIDÊNCIA SOCIAL

**DATAPREV**



**DATA: 11/01/2009 - DOMINGO - MANHÃ**

**CARGO: Analista de Tecnologia da Informação**

**PERFIL: S05 - Redes**

## A T E N Ç Ã O

O **Caderno de Questões** contém 60 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E) e 01 questão discursiva.

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Resposta da Prova Discursiva** seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. As provas objetiva e discursiva terão juntas duração de 4 horas e 30 minutos, incluídos neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova Discursiva**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Resposta da Prova Discursiva**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando uma hora para o término do horário da prova, conforme Edital do Concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova Discursiva**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Resposta da Prova Discursiva**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site [www.concursos.uff.br](http://www.concursos.uff.br), no dia 13/01/2009, conforme estabelecido no Cronograma Previsto.

Realização:



**BOA PROVA**

## CONHECIMENTO GERAL

1. "O assunto mais comentado da conferência do clima em Poznan atende pela sigla REDD. A Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação é tema constante tanto nas negociações oficiais como nos eventos paralelos. Como proteger as florestas é a vertente que mais avançou nos últimos meses no debate internacional sobre mudanças climáticas.

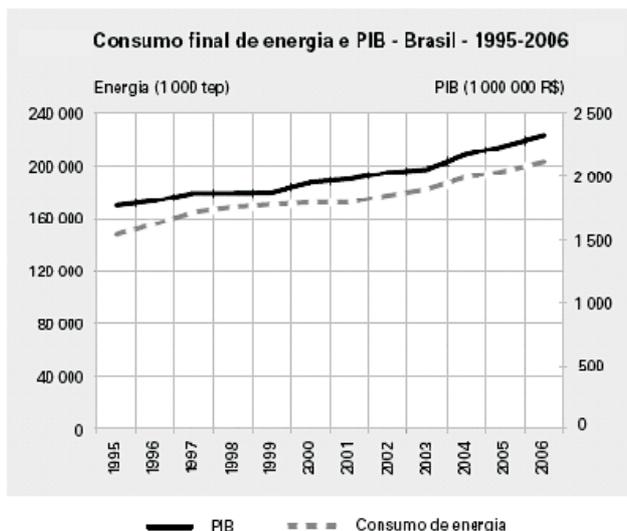
A idéia dos países ricos e mais emissores é que é mais fácil e mais barato evitar o desmatamento nas nações com florestas do que mudar o padrão energético, de transporte e consumo em seu próprio território. O desmatamento responde por 15% a 20% das emissões globais de gases-estufa."

(Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=60397>)

Um gás que contribui para o aquecimento global, já que desempenha importante papel no efeito estufa, é o:

- A) gás carbônico;
- B) peróxido de carbono;
- C) gás oxigênio;
- D) néon;
- E) nitrogênio.

2. Observando o gráfico do IBGE sobre o consumo final de energia e o PIB (Produto Interno Bruto) percebe-se que:



Fontes: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais; Balanço energético nacional 2007. Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia, 2007. Ano-base 2006. Disponível em: <[http://www.mme.gov.br/site/menu/select\\_main\\_menu\\_item.do?channelId=1432&pageId=14131](http://www.mme.gov.br/site/menu/select_main_menu_item.do?channelId=1432&pageId=14131)>. Acesso em: out. 2007.  
Notas: 1. Conversão de energia elétrica segundo o equivalente térmico teórico - primeiro princípio da termodinâmica (1kWh = 860kcal).  
2. Valores a preços de 2006 calculados com base no deflator implícito do PIB.

- A) o crescimento do consumo de energia é inversamente proporcional ao do PIB;
- B) o crescimento do PIB não está relacionado ao crescimento do consumo de energia;
- C) o crescimento do consumo de energia é diretamente proporcional ao do PIB;
- D) o crescimento do PIB está relacionado ao decréscimo no consumo de energia;
- E) não há relação possível entre PIB e consumo final de energia.

3. "A Fiocruz (Fundação Oswaldo Cruz) anunciou ontem a conclusão do processo de nacionalização de um teste que permite detectar a presença do HIV em apenas 15 minutos.(...)

Com o teste agora nacionalizado, uma gota de sangue é suficiente para um diagnóstico 99% eficaz, revelado no local da coleta em um período de 10 a 15 minutos. No Brasil, o método já é difundido em maternidades, para evitar a transmissão de mãe para filho nos partos em que a gestante não foi submetida ao teste de HIV no pré-natal."

(Jornal da Ciência, 02 de dezembro de 2008. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=60287>)

A Aids é:

- A) uma abreviatura usada no meio médico e científico para se referir ao vírus HIV;
- B) a síndrome decorrente da infecção produzida pelo conhecido vírus HIV;
- C) uma doença respiratória oportunista que atinge pessoas soro-negativas;
- D) a sigla para o vírus que causa uma síndrome conhecida como HIV;
- E) sinônimo de HIV, vírus que causa imunodeficiência em pessoas contaminadas.

4. "Os alimentos transgênicos chegaram. E parece que vieram para ficar. Apesar da polêmica em torno de sua segurança para a saúde humana e do impacto dessas safras sobre o meio ambiente, plantações transgênicas já são feitas em 16 países, cobrindo 60 milhões de hectares, área cerca de seis vezes maior que a de Portugal."

(Ciência hoje on-line, disponível em: <http://ich.unito.com.br/878>)

Plantas transgênicas são obtidas através:

- A) de cruzamentos interespecíficos;
- B) da indução de mutações por irradiação com raios gama;
- C) da seleção artificial de espécies geneticamente resistentes a pragas;
- D) da cultura *in vitro* de tecidos meristemáticos;
- E) da introdução de genes de outros organismos em seus genomas.

5. "Em 1959, durante uma palestra no Instituto de Tecnologia da Califórnia, o físico Richard Feynman sugeriu que, em um futuro não muito distante, os engenheiros poderiam pegar átomos e colocá-los onde bem entendessem, desde que, é claro, não fossem violadas as leis da natureza. Com isso, materiais com propriedades inteiramente novas, poderiam ser criados. Esta palestra, intitulada "Há muito espaço lá embaixo" é, hoje, tomada como o ponto inicial da nanotecnologia."

(Disponível em: <http://www.mct.gov.br/html/template/frameSet.php?urlFrame=http://www.comciencia.br/reportagens/nanotecnologia/nano10.htm&objMct=No%20Brasil>)

Sobre a nanotecnologia NÃO é correto afirmar que:

- A) tem como objetivo a criação de novos materiais e o desenvolvimento de produtos e processos baseados na manipulação de átomos e moléculas;
- B) os nanomateriais, por serem produzidos átomo a átomo, não trazem riscos à saúde nem ao meio ambiente, ficando seu uso livre de regulamentação;
- C) é um conjunto interdisciplinar de técnicas que envolve conhecimentos de química, física, biologia, biofísica, engenharia de materiais, computação e medicina, entre outros;
- D) uma de suas possíveis aplicações práticas é o aumento da capacidade de armazenamento e processamento de dados dos computadores;
- E) a invenção do microscópio de varredura por tunelamento eletrônico originou diversos instrumentos de manipulação e visualização da matéria em escala atômica.

6. Sejam V (verdadeiro) e F (falso) os valores lógicos associados às proposições compostas a seguir:

- I.  $3 \leq 3$  e  $-3 > -2$ . ( )
- II. Se 2 é primo, então 3 é par. ( )
- III. Se 4 é primo, então 5 é par. ( )
- IV. 5 é ímpar ou 7 é par. ( )

A seqüência ordenada dos valores lógicos obtidos, de cima para baixo, é:

- A) V V F F;
- B) F F V V;
- C) F V F V;
- D) V F V F;
- E) F F F F.

7. A única das proposições abaixo que pode ser considerada uma negação lógica da proposição: "**Se é carnaval, então uso uma fantasia**", é:

- A) é carnaval e não uso uma fantasia;
- B) não é carnaval e não uso uma fantasia;
- C) se não uso uma fantasia, é carnaval;
- D) não é carnaval ou uso uma fantasia;
- E) não é carnaval e uso uma fantasia.

8. Dentre os argumentos lógicos apresentados abaixo, o único que é um silogismo é:

- A) se chove, não vou ao trabalho. Se vou ao trabalho fico cansado. Se fico cansado não vou ao cinema. Ocorre que não estou cansado, logo não fui ao trabalho;
- B) o menino é levado ou quieto. Se é quieto não dá trabalho. Se dá trabalho é levado. O menino dá trabalho, logo é quieto;
- C) o carro é verde ou azul. O carro não é verde, logo, é azul;
- D) o Botafogo é campeão ou o Flamengo é campeão. O Flamengo é campeão se o Vasco não é campeão. Ocorre que o Botafogo é o campeão, logo o Vasco venceu o Flamengo;
- E) se o trabalhador é bom profissional, então ele é eficiente.

9. Considere verdadeiras as afirmações:

- Todo Nardaquense é Waldorense.
- Todo Nardaquense é Shultz.
- Pedro é Waldorense.
- Gretchen é Shultz.

Dessa forma, pode-se garantir que:

- A) Gretchen é Waldorense;
- B) Pedro é Nardaquense;
- C) Pedro e Gretchen são Nardaquenses;
- D) todo Waldorense é Shultz;
- E) há Shultz que são Waldorenses.

10. Considere as sentenças abaixo:

- I.  $3^2 = 9$  ou 7 não é número primo.
- II. Se  $2 > 10$ , então  $5 < 0$ ;
- III. zero é número par e 49 possui apenas dois divisores distintos.

Pode-se afirmar que:

- A) apenas a I é verdadeira;
- B) apenas a II é verdadeira;
- C) apenas a I e a II são verdadeiras;
- D) apenas a II e a III são verdadeiras;
- E) I, II e III são verdadeiras.

**Microsoft to Offer Free Virus Protection Software for Windows**

By Scott Gilbertson November 19, 2008

Microsoft plans to offer Windows users a new antivirus package designed to protect the OS from viruses, spyware, rootkits and trojans. The new software is tentatively code-named Morro, and will be available for free to Windows XP, Vista and 7 users sometime in the second half of 2009.

The new software will reportedly use very minimal resources, which means it should work well with older PCs. In fact, Microsoft says Morro has been specially designed for older PCs and low-spec machines popular in developing nations. In addition to its minimal processor demands, Morro has been developed to use very little bandwidth, making it ideal for those without broadband connections.

Morro will replace Microsoft's current, paid service, Windows Live OneCare, which has been available on a subscription basis for \$50 per year.

While a free, antivirus solution that ships with Windows would be a boon for the average user, it could also mean trouble for third-party software solutions. Given that a bundled solution could raise antitrust concerns – and would no doubt see competitors like McAfee and Grisoft reaching for the lawyers – Microsoft will be offering Morro as a separate download.

Assuming Morro can deliver decent security it should be a welcome free addition to Windows, but we don't suggest throwing away your third-party software just yet. Antivirus software suites will likely continue to hold an edge over Morro by offering additional handy tools – like password managers, identity theft protection and browser-based phishing protection.

Still, if you've been running Windows with no antivirus software at all, Morro will no doubt be better than nothing, and it's hard to argue with free.

11. According to the text, Microsoft is planning to offer a new antivirus package for ...

- A) XP, Vista and 7 users only;
- B) users who have all kinds of machines;
- C) Windows in general including older PCs;
- D) XP, Vista, and 7 and it perhaps works with older machines;
- E) all kinds of machines including Macs.

12. By being a free product, the new antivirus will certainly bring some trouble such as ...

- A) other company's rage;
- B) Lawful antivirus actions;
- C) competitors applying for antitrust law;
- D) damages for other softwares;
- E) Problems with HDs.

13. In the third paragraph, second line, the author says: "Given that a bundle solution..." the word *bundle* means...

- A) a package unlikely to cause problems;
- B) a package that contains some products;
- C) a package that contains only one product;
- D) a package with a lot of money;
- E) a package with a poor software.

14. By saying " we don't suggest throwing away your third-party software just yet, the author means that..."

- A) other tools will still be necessary, even using Morro;
- B) user should not wait for Morro to come out;
- C) Morro will probably have too many erros;
- D) Morro won't overcome its defects;
- E) Morro will be able to provide handy tools which will be as good as its competitors.

15. The new antivirus package will...

- A) bring a good solution for protecting Windows user in general way;
- B) make competitors provide users with free antivirus packages;
- C) change the way we dealt with all computer protection;
- D) Serve Pcs users in the developing countries only;
- E) make other softwares entirely obsolete.

16. The last sentece of the text "still, if you been running Windows without ..." the word *still* could be replaced by ... without altering its meaning.

- A) even;
- B) in addition to;
- C) therefore;
- D) yet;
- E) unless.

Choose the best option.

17. The lights went \_\_\_ twice when I was \_\_\_ the computer this morning, so I had to stop working \_\_\_ the project. Well, that's why I'm late.

- A) on / at / on;
- B) off / at / in;
- C) on / in / on;
- D) out / in / on;
- E) out / at / on.

18. You \_\_\_ not believe that these possibilties are real, they're based \_\_\_ experiments that \_\_\_proved until now.

- A) should / in / haven't been;
- B) must / on / won't be;
- C) should / on / haven't been;
- D) may / in / wouldn't be;
- E) Should / on / were not.

19. If you don't read carfully this manual you \_\_\_ be able to learn how this gizmo works.

- A) wouldn't;
- B) won't;
- C) aren't;
- D) can't;
- E) couldn't.

20. This machine runs on a \_\_\_\_\_ that will make any other seem old.

- A) secondary new power-genereting system;
- B) new secondary power-generating system;
- C) power-generating secondary new system;
- D) new power-generating secondary system;
- E) secondary power-generating new system.

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

21. A empresa ALPHA possui uma classe "C" para endereçamento de rede IP e usa como máscara o valor **255.255.255.224**, para definir suas sub-redes. A quantidade máxima de equipamentos que podem estar conectados a cada uma dessas sub-redes é de:

- A) 16
- B) 30
- C) 8
- D) 32
- E) 14

22. Sobre uma rede de computadores com topologia em anel, é correto afirmar que:

- A) cada nó que a compõe deve ser capaz de repassar a mensagem para o próximo nó, ou remove-la da rede seletivamente, segundo critérios pré-definidos;
- B) a instabilidade de um dos seus componentes não interfere no grau de estabilidade do sistema;
- C) possui necessariamente duas interligações físicas entre cada um de seus nós, para permitir que as mensagens trafeguem nos dois sentidos simultaneamente;
- D) apenas cabo coaxial pode ser utilizado para este tipo de topologia;
- E) cada estação de trabalho se interliga diretamente ao anel.

23. No modelo OSI, os protocolos **UDP**, **PPP**, **SNMP**, **SSL** e **ICMP**, operam, respectivamente, nas camadas:

- A) 3, 6, 2, 7 e 4;
- B) 4, 7, 2, 3 e 6;
- C) 3, 2, 7, 6 e 4;
- D) 4, 2, 7, 6 e 3;
- E) 4, 2, 6, 7 e 3.

24. Para um roteador IGP (que utilize os protocolos RIP ou OSPF) decidir por onde o datagrama recebido deverá seguir, ele pode se basear em um dos dois algoritmos abaixo:

- A) prioridade de caminho ou nível de segurança;
- B) velocidade real ou desempenho absoluto;
- C) vetor de distância ou estado de enlace;
- D) tráfego concorrente ou congestionamento herdado;
- E) capacidade de transmissão ou taxa de erros.

25. As arquiteturas de rede **Ethernet**, **Token Ring** e **FDDI**, no modelo OSI, operam na(s) camada(s):

- A) 3;
- B) 1, 2 e 3;
- C) 1;
- D) 2;
- E) 1 e 2.

26. Comparando-se os protocolos **UDP** e **TCP**, pode-se afirmar que:

- A) os programas que usam UDP são responsáveis por oferecer a confiabilidade necessária ao transporte dos dados;
- B) o UDP garante a entrega através do uso de confirmações e entrega sequenciada dos dados;
- C) o TCP provê serviço sem conexão, ou seja, nenhuma sessão é estabelecida entre os hosts;
- D) o TCP é mais rápido, e pode oferecer suporte tanto à comunicação ponto a ponto quanto à comunicação ponto a multiponto;
- E) ambos são orientados à conexão e, portanto, garantem a entrega do pacote transmitido.

27. As Redes Virtuais trabalham através de segmentação de domínios, reduzindo assim o congestionamento da rede. O uso de **VLANS** pode ser configurado para segmentar os recursos de uma rede departamental. Elas são definidas no padrão IEEE:

- A) 802.1.p
- B) 802.1.d
- C) 802.11.x
- D) 803.2
- E) 802.1.q

28. A principal função do protocolo **Spanning Tree** é:

- A) segmentar domínio de Broadcast de forma oferecer um nível maior de segurança à rede;
- B) definir prioridades de acordo com as características e tamanho dos pacotes encaminhados;
- C) oferecer proteção contra loops formados de maneira não intencional na infra-estrutura da rede;
- D) detectar ataques contra a unidade central de processamento (CPU) do switch, e providenciar ações corretivas;
- E) prover um meio seguro para permitir aos usuários se registrarem em uma rede.

29. Redes de computadores também podem ser classificadas de acordo com as distâncias físicas entre seus elementos ativos. Em ordem crescente de proximidade ou áreas de abrangência, são chamadas de:

- A) LAN, WAN e MAN;
- B) LAN, MAN e WAN;
- C) MAN, LAN e WAN;
- D) WAN, LAN e MAN;
- E) MAN, WAN e LAN.

30. Os cabos **UTP-CAT5** são normalmente utilizados em redes Ethernet. Dentre suas principais características, de acordo com as normas vigentes, pode-se destacar que são compostos de:

- A) 4 pinos, podendo suportar velocidade de 100 Mbps em uma máxima de distância entre pontos de 1.000 metros;
- B) 8 pares de fios trançados não-blindados, podendo suportar velocidade de 100 Mbps em uma máxima de distância entre pontos de 100 metros;
- C) 8 pinos, podendo suportar velocidade de 100 Mbps em uma máxima de distância entre pontos de 1.000 metros;
- D) 4 pares de fios trançados não-blindados, podendo suportar velocidade de 100 Mbps em uma máxima de distância entre pontos de 100 metros;
- E) 4 pares de fios trançados blindados, podendo suportar velocidade de 100 Mbps em uma máxima de distância entre pontos de 100 metros.

31. Em um sistema Linux, se o usuário deseja configurar a placa de rede ethernet com o endereço IP **192.168.0.1/28**, deve utilizar o comando:

- A) `ifconfig eth 192.168.0.1 netmask 255.255.255.240;`
- B) `ifconfig eth0 192.168.0.1 netmask 255.255.255.224;`
- C) `ifconfig eth0 192.168.0.1/28;`
- D) `ifconfig eth0 192.168.0.1 netmask 255.255.255.240;`
- E) `ifconfig eth0 192.168.0.1 mask 255.255.255.224.`

32. No modelo OSI, a camada responsável pelo controle e estabelecimento da comunicação entre duas máquinas é a:

- A) transporte;
- B) rede;
- C) sessão;
- D) enlace;
- E) física.

33. No TCP/IP as portas que estão, por padrão, reservadas aos serviços **SSH, HTTP e DNS** são, respectivamente:

- A) 23, 20 e 53
- B) 22, 80 e 53
- C) 23, 21 e 25
- D) 22, 80 e 23
- E) 80, 23 e 25

34. Os endereços IP (IPv4) são formados por 32 bits, divididos em quatro octetos, separados por pontos. A representação em base binária do IP **192.168.1.243** é:

- A) 11000000.10101000.00000001.11100011;
- B) 11100000.10101000.00000001.11110011;
- C) 11000000.10101100.00000001.11110011;
- D) 11000000.10101000.10000001.11110011;
- E) 11000000.10101000.00000001.11110011.

35. No *prompt* do DOS, o comando utilizado para exibir as estatísticas abaixo foi o:

**Interface Statistics**

	<b>Received</b>	<b>Sent</b>
Bytes	183704444	60000156
Unicast packets	300430	246706
Non-unicast packets	4372	3284
Discards	0	0
Errors	0	0
Unknown protocols	228	

- A) *Netstat*;
- B) *Route*;
- C) *Ifconfig*;
- D) *Statistic*;
- E) *Ethereal*;

36. Na arquitetura Ethernet, o protocolo CSMA/CD não gera nenhum tipo de prioridade. Sendo assim, pode ocorrer de duas ou mais placas de rede tentarem transmitir dados ao mesmo tempo. Quando isso acontece, e nenhuma das placas consegue transmitir os dados, diz-se que ocorreu uma:

- A) colisão;
- B) interrupção;
- C) paralisação;
- D) preempção;
- E) corrupção.

37. O uso das Redes Virtuais Privadas - VPN tem sido amplamente difundido no mundo todo, até mesmo em setores governamentais de vários países. O IPSec é o protocolo da Cisco, adotado pelo IETF como padrão para tunelamento, encriptação e autenticação. Outros protocolos utilizados para tunelamento são:

- A) P2P, PPP e LTP;
- B) GRE, PPTP e L2TP;
- C) SLIP, PPP e P2P;
- D) LTL, NSP e PPTP;
- E) MPLS, ATM e PPP.

38. Com relação às arquiteturas MPLS, *Frame Relay* e ATM, pode-se afirmar que:

- A) o *Frame Relay* foi projetado para operar com velocidade acima de T3;
- B) o ATM opera em bandas abaixo de T1;
- C) apenas a tecnologia ATM permite dividir a banda de um enlace físico através de circuitos virtuais, utilizando uma estrutura simplificada para criação destes circuitos;
- D) os serviços baseados em MPLS escalam larguras variadas de banda, de baixa até muito alta;
- E) apenas a tecnologia *Frame Relay* permite dividir a banda de um enlace físico através de circuitos virtuais, utilizando uma estrutura hierárquica complexa para criação destes circuitos.

39. Um congestionamento em uma rede *Frame Relay*, pode acontecer por dois motivos: quando um nó recebe mais quadros do que pode processar naquele instante, ou quando um nó precisa enviar mais quadros por uma determinada linha com velocidade superior ao que esta linha pode suportar. Se uma dessas duas situações persiste por um longo período, os quadros são:

- A) encaminhados para uma fila para posterior processamento, na primeira situação, e descartados, por estouro de *buffer*, na segunda;
- B) encaminhados para uma fila de espera para posterior processamento;
- C) segmentados e re-encaminhados pelo transmissor;
- D) descartados, por estouro de *buffer*, na primeira situação, e encaminhados para uma fila para posterior processamento, na segunda;
- E) descartados, por estouro de *buffer*.

40. As redes ATM classificam os fluxos em quatro categorias principais, com relação às suas necessidades de QoS. São elas:

- taxa de bits constante;
- taxa de bits variável em tempo real;
- taxa de bits variável não de tempo real;
- taxa de bits disponível.

A opção que exemplifica cada uma dessas categorias, na ordem descrita acima, é:

- A) filmes pela TV, telefonia, assistir filmes pela internet e transferência de arquivos;
- B) filmes pela TV, videoconferência descompactada, transferência de arquivos e acesso a páginas eletrônicas;
- C) videoconferência compactada, videoconferência não compactada, correio eletrônico e transferência de arquivos;
- D) telefonia, videoconferência compactada, filmes pela Internet e correio eletrônico;
- E) videoconferência, videoconferência compactada, correio eletrônico e telefonia.

41. O protocolo SNMP (*Simple Network Management Protocol*) permite monitorar remotamente swiches, roteadores e outros dispositivos, além de solucionar alguns problemas de rede. Ele consiste basicamente em três partes distintas que são:

- A) o hardware de controle, o software de captação de informações de gerenciamento e o agente tradutor;
- B) o transmissor de informações, o controlador de dados válidos e o agente fiscalizador;
- C) o agente, a estação de gerenciamento e as bases de informações de gerenciamento;
- D) o agente móvel, as bases de informações de gerenciamento e o controlador de erros;
- E) a estação de gerenciamento, as bases de dados do aplicativo e as bases de informações de gerenciamento.

42. Existem alguns tipos de topologias de rede. Entre elas está a BARRAMENTO e a ESTRELA. Sobre as diferenças entre elas, pode-se afirmar que:

- A) na topologia BARRAMENTO os dispositivos são conectados a um cabo principal (*backbone*), já na ESTRELA os dispositivos se conectam a um dispositivo central;
- B) na topologia ESTRELA os dispositivos são conectados a um cabo principal (*backbone*), já na BARRAMENTO os dispositivos se conectam a um dispositivo central;
- C) na topologia BARRAMENTO os dispositivos podem ser conectados por meios de cabos *drop*, já na ESTRELA não é possível a utilização destes cabos;
- D) na topologia ESTRELA os dispositivos são conectados por meios de cabos *drop*, já na BARRAMENTO não é possível a utilização destes cabos;
- E) em ambas as topologias não é possível utilizar cabos *drop* para conexão.

43. Os protocolos RIP, HELLO, OSPF e IGRP são exemplos de Protocolos de Roteamento Interno - IGP. Algumas das vantagens do OSPF sobre o RIP são:

- A) convergência mais rápida e sem *loop* e utilização de caminhos múltiplos;
- B) maior facilidade de implementação e menor consumo de processamento dos roteadores;
- C) menor consumo de processamento dos roteadores e maior limitação na contagem de *hops*;
- D) menor *overhead* e menor consumo de processamento dos roteadores;
- E) maior facilidade de implementação e menor *overhead*.

44. Em uma rede Ethernet o tamanho máximo do datagrama (cabeçalho mais a área de dados) é de 1.500 bytes. Essa característica é chamada de:

- A) MLD;
- B) MTU;
- C) BTU;
- D) MDT;
- E) BDC.

45. As redes *Ethernet* se baseiam em *broadcast*, onde todos os integrantes recebem todos os pacotes enviados na rede, selecionam apenas os que são de seu interesse, e descartam silenciosamente o restante. Os programas analisadores de pacotes (*packet sniffer*) precisam capturar todo o tráfego que circula na rede, para examinar os pacotes e analisar as informações. Para fazer isso é necessário que os analisadores coloquem as placas de rede em um estado no qual todo o tráfego é aceito e passado para a pilha, chamado de modo:

- A) suspeito;
- B) adormecido;
- C) *stand-by*;
- D) alerta;
- E) promíscuo.

46. Em redes do tipo MAN, a tecnologia que utiliza dois anéis de fibra óptica, primário e secundário, para transmitir dados, formando os anéis uma configuração física similar à arquitetura *Token-Ring*, e ainda todos os equipamentos se conectam ao anel primário, deixando o secundário disponível apenas para o caso de falha no primário, é conhecida como:

- A) Apple Talk;
- B) Ethernet;
- C) ATM;
- D) Duplo Anelar;
- E) FDDI.

47. Considere as afirmativas abaixo sobre a tecnologia MPLS:

- I. Os LSP são caminhos determinados dentro da nuvem MPLS.
- II. MPLS é uma tecnologia de comutação de pacotes utilizada para transportar pacotes de um ponto a outro de uma forma rápida e relativamente simples, sem o *overhead* dos protocolos intermediários.
- IV. Antes de criar uma LSP, a relação do *label* com a *interface* do roteador deve ser previamente registrada no LIB.
- V. O LDP é um protocolo que permite a distribuição de *labels* entre os LSR.

Sobre as afirmativas acima, pode-se dizer que:

- A) apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas;
- B) apenas as afirmativas I e II estão corretas;
- C) todas as afirmativas estão corretas;
- D) apenas a afirmativa I está correta;
- E) apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.

48. Uma seqüência de pacotes enviados de uma origem até o destino é chamada de **Fluxo**. A negociação da Qualidade de Serviço (QoS) pretendida, ou necessária a um determinado fluxo pode ser definida por quatro parâmetros principais. São eles:

- A) tamanho do *buffer* do emissor, tamanho do *buffer* receptor, largura de banda e capacidade da mídia;
- B) largura de banda, capacidade da mídia, potência do receptor e latência;
- C) tipo de aplicação, tamanho dos programas, fator de indexação e potência do emissor;
- D) confiabilidade, retardo, flutuação e largura de banda;
- E) *buffer*, tráfego, velocidade e processamento.

49. Em um sistema, os invasores maliciosos geralmente têm como alvo duas áreas principais. São as áreas de:

- A) programas financeiros e aplicativos comerciais;
- B) cálculo e armazenamento;
- C) dados e serviços;
- D) memória e central de processamento;
- E) swap e tabela de alocação de arquivos.

50. De acordo com o decreto nº 3.587, de setembro de 2000, que estabelece normas para Infra-estrutura de Chaves Públicas do Poder Executivo Federal - ICP-Gov, as Autoridades Certificadoras (AC) devem prestar os seguintes serviços básicos, EXCETO:

- A) emitir, renovar e revogar os certificados;
- B) definir regras operacionais e normas relativas à segurança criptográfica;
- C) gerenciar chaves criptográficas;
- D) emitir a Lista de Certificados Revogados - LCR;
- E) publicar em diretórios os Certificados e a Lista de Certificados Revogados - LCR.

51. Na Internet, ao se digitar uma senha ou enviar alguma informação confidencial, os dados são transportados livremente e podem ser capturados e utilizados indevidamente. A criptografia é uma forma eficiente de proteção desses dados. Alguns exemplos de ferramentas de criptografia são:

- A) SSL, SLA e CRPT-2;
- B) PGP, SSH e secureWEB;
- C) S/MIME, AuthSSH e PGP;
- D) Kerberos, LDAP e VSO;
- E) SecureSSH, SSL e Kerberos.

52. Com relação à estrutura do sistema operacional Linux, é correto afirmar que:

- A) existe apenas um programa Shell disponível para cada distribuição Linux;
- B) o kernel é um programa responsável por controlar todos os aspectos operacionais do computador, porém não interage diretamente com o *hardware*;
- C) a Shell é um programa que provê a interface entre o usuário e o Kernel do Sistema Operacional;
- D) os *device drivers*, por padrão, ficam residentes no diretório */var/dev*;
- E) a Shell não analisa a sintaxe de um comando, apenas o executa.

53. No Microsoft Office Word versão 2003, para a língua portuguesa, as teclas de atalho: **Alt + Ctrl + U**, **Ctrl + Shift + D** e **Ctrl + Shift + G**, correspondem, respectivamente, às funções de:

- A) desmarcar texto selecionado, aumentar recuo à direita e justificar parágrafos;
- B) excluir marcadores, dividir células ao meio e grifar palavras;
- C) limpar formatação, alinhar a direita e aumentar tamanho da fonte;
- D) atualizar autoformatação, inserir duplo sublinhado e contar palavras e caracteres;
- E) redefinir parágrafo, inserir caracteres à direita, verificar glossário.

54. Para evitar que seu computador seja invadido, o usuário deve adotar todas as medidas possíveis para proteger o sistema operacional. Nesse sentido, as opções abaixo são sugestões de procedimentos importantes, EXCETO:

- A) acessar a Internet sempre usando a conta Administrador, no Windows, ou Root, no Linux, pois elas são mais seguras;
- B) fechar as portas abertas que não estiver usando, pois elas podem ser utilizadas por invasores;
- C) manter sempre atualizados os *Service Packs* e os *patches* de segurança;
- D) remover todos os serviços que não são necessários e executar somente os serviços que são requeridos;
- E) utilizar sempre softwares antivírus e os manter constantemente atualizados.

55. Alguns dos algoritmos mais utilizados na Criptografia Assimétrica são:

- A) DES, 3DES, RC4 e IDEA;
- B) DAS, RSA, El Gamal e DSS;
- C) MD4, MD5, SHA e DSS;
- D) RSA, SHA, 3 DE e IDEA;
- E) El Gamal, RSA, MD4 e Md5.

56. O ATM (*Asynchronous Transfer Mode*) é uma tecnologia orientada para conexões de alta velocidade de rede e opera com quadros de tamanho fixo, chamados de células. Essas células têm comprimento de **X** bytes, sendo **Y** bytes usados para o cabeçalho e **Z** bytes para os dados. Onde **X**, **Y** e **Z** correspondem respectivamente aos valores:

- A) 64, 8 e 56;
- B) 53, 5 e 48;
- C) 128, 8 e 120;
- D) 48, 8 e 40;
- E) 64, 16, 48.

57. Os Protocolos de acesso múltiplos ALOHA, CSMA e WDMA, no modelo OSI, operam na camada de:

- A) rede;
- B) apresentação;
- C) enlace;
- D) transporte;
- E) sessão.

58. Na estrutura do quadro Frame Relay, os bits ocupados pelo DLCI são em número de:

- A) 12
- B) 8
- C) 6
- D) 10
- E) 16

59. A ISO (International Organization for Standardization) propôs um modelo de gerenciamento de redes, conhecido como FCAPS, onde define 5 áreas distintas. São elas, gerenciamento de:

- A) rede física, rede lógica, hardware, software e de informações;
- B) desempenho, falhas, banda, segurança e acesso;
- C) falhas, congestionamento, acesso, tráfego e contabilização;
- D) dispositivos, segurança, tráfego, banda e informações;
- E) desempenho, falhas, configuração, contabilização e segurança.

60. As assinaturas digitais não garantem totalmente a **confiabilidade**, e sofrem o mesmo problema, com relação à **autenticidade**, das criptografias assimétricas (chaves públicas). Para suprir essa deficiência, aumentando o nível de garantias, é necessária a utilização de:

- A) certificados digitais;
- B) chaves privadas;
- C) criptografias simétricas;
- D) algoritmos de reconstrução;
- E) criptogramas DES.

## DISCURSIVA

Existe atualmente uma grande demanda por qualidade de serviço na Internet, tanto por parte dos usuários quanto dos provedores de serviços, públicos e privados.

A Qualidade de Serviço é um termo de difícil definição, podendo assumir diferentes significados de acordo com os objetivos distintos de cada usuário. A ISO (*International Organization for Standardization*) define QoS como o efeito coletivo do desempenho de um serviço, o qual determina o grau de satisfação do usuário do serviço. Portanto, disponibilizar Qualidade de Serviço significa basicamente proporcionar a garantia de transmissão para determinado fluxo de dados. Esta garantia pode ser obtida com a combinação de alguns dos seguintes parâmetros, de acordo com as exigências das aplicações: **atraso**; **variação de atraso**; **largura de banda** e **confiabilidade**.

Redija um texto, em torno de 20 a 30 linhas, conceituando cada um desses parâmetros (preferencialmente um por parágrafo) e relacionando, com exemplos, as aplicações que deles dependem para seu bom funcionamento.

RASCUNHO