

Concurso Público Nível Superior

Unidade de Pesquisa:
Centro de Pesquisas Renato Archer (CENPRA)
Cargo: Tecnologista Pleno 2
Código B5

CADERNO DE PROVAS OBJETIVAS

Aplicação: 26/9/2004

MANHÃ

CESPE
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1 a 120**.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato recebe pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I **27/9/2004**, a partir das 10 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br — e quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **28 e 29/9/2004** – Recursos (provas objetivas): em locais e horários que serão informados na divulgação dos gabaritos.
- III **20/10/2004** – Resultado final das provas objetivas e convocação para a entrega de documentos para análise de títulos e currículo, prova oral e defesa pública de memorial: locais mencionados no item I e Diário Oficial da União.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1/2004 – MCT, de 24/6/2004.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 448 0100; Internet – www.cespe.unb.br.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**, ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Na história da humanidade, alguns períodos se destacam. No extrativista — em que o homem sobrevivia com recursos oferecidos pela natureza —, quando o bem de maior valor — o alimento — escasseava, o homem se deslocava para lugares menos explorados. Em um segundo período, o homem, sentindo a escassez de alimentos, começou a cultivar e criar seu próprio sustento e a se fixar em locais previamente escolhidos. O excedente produzido era armazenado ou utilizado como bem de troca. Caracterizado como agrícola, esse período marcou o início da acumulação de riquezas. Nele, a produção de excedente fez surgir o mercantilismo. O terceiro período foi o industrial, em que surgiram a produção em escala e a sociedade de consumo. A base da economia migrou dos produtos agrícolas para os produtos industrializados, que passaram a ser os bens de maior valia. Surgiram as grandes indústrias. Nos anos que antecederam a Segunda Guerra Mundial, iniciou-se a era da informação. Quem detinha maior quantidade de informação passava a deter tecnologias que influenciavam todos os meios na escala de produção. Daí a frase “Informação é poder”.

A primeira sociedade a voltar-se para esse novo bem foi a russa, que, com isso, conseguiu o pioneirismo na corrida espacial, lançando o primeiro satélite artificial. Surgiram os primeiros computadores. O computador, além de sua comprovada eficiência e velocidade na simulação de fenômenos, resolução de cálculos numéricos, estatísticos e contábeis, vai se firmando como um excelente veículo para o armazenamento, o processamento e a transmissão da informação.

Essa conquista levou a sociedade norte-americana a reavaliar sua filosofia acerca dos bens de maior valia e a investir pesado na geração de informações por meio de pesquisas. A informação tornou-se o bem ou produto de maior valia. O átomo (elemento real) deixou de ser o principal meio para o registro e transmissão do conhecimento. Um novo componente, o *byte* (elemento virtual), aos poucos, firmou sua supremacia e quebrou muitos paradigmas vinculados à terceira dimensão. O *byte*, por ser um elemento virtual, está desvinculado das leis físicas que regem o mundo material. O *byte* é um estado (sim ou não, ligado ou desligado, aceso ou apagado). Com ele, surgiu a tecnologia digital e abriu-se o portal da quarta dimensão. Todas as teorias presas às leis físicas do mundo material (movimento, espaço e tempo) diminuíram de importância.

Hoje, vive-se a era das conexões. Surgiu uma rede de circuitos que envolvem nosso planeta, simulando a rede de neurônios que compõe o cérebro. Nessa nova dimensão ou era, passou-se a experimentar no mundo real os poderes da onipresença e da onipotência: qualquer um pode estar e agir virtualmente em infinitos lugares ao mesmo tempo. Qualquer um, em qualquer ponto do universo, pode integrar-se a essa rede e usufruir de todo conhecimento gerado e armazenado pela civilização. Isso impõe que o homem reavalie seus valores e perceba que necessita de muito pouco para a sua sobrevivência e felicidade, abrindo espaço para que deixe de submeter-se a um sistema que condiciona a felicidade à posse e ao consumo.

O domínio dos meios que abrem as portas dessa nova dimensão é tão importante quanto foi o domínio da escrita. Estamos no início de uma era em que a sobrevivência dos que não dominarem os novos recursos e técnicas de captação, transmissão e processamento do conhecimento ficará cada dia mais difícil e impraticável.

Há pouco tempo, a sociedade acordou para a importância da escrita para sua sobrevivência. Durante muito tempo, persistiu a afirmação equivocada de que o aprendizado das técnicas de escrita serviria somente para aqueles que fossem trabalhar em escritório ou que quisessem ser escritores. Equivocam-se também os que acreditam que o aprendizado da informática é útil somente aos que pretendem trabalhar em escritórios ou bancos, ou aos que têm ou pretendem adquirir um computador. Assim como a sociedade se equivocou com relação à escrita, muitos ainda não perceberam a importância do domínio desses novos meios de comunicação. Nessa nova era globalizada, cada dia será mais difícil sobreviver sem beber nas águas dessa nova fonte do conhecimento.

Internet: <<http://www.elysio.com.br/site/artigo6.htm>>. Acesso em jun./2004 (com adaptações).

Com referência ao texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 O primeiro parágrafo do texto comporta períodos de desenvolvimento da história da humanidade e pode ser corretamente desmembrado em quatro tópicos para novas unidades paragrafáticas.
- 2 A partir do segundo parágrafo, o texto aborda, de forma expositiva, essencialmente os avanços ocorridos durante o século XX e o início do século XXI, já em plena era da informação.

3 No terceiro parágrafo, de natureza descritiva, e no quarto parágrafo, essencialmente narrativo, o autor privilegia como mais importantes o *byte* ao átomo, o virtual ao real, as conexões em rede às interações humanas.

4 O trecho final do quarto parágrafo tem por tema a fraternidade universal, uma dimensão que leva o homem a reavaliar seus valores e a descobrir na harmonia e na paz os mais importantes bens das pessoas.

5 Os dois parágrafos finais do texto, pela temática, poderiam ser corretamente reunidos em um só, devido ao fato de aproximarem e compararem a importância da escrita ao domínio dos novos meios de comunicação, como formas de captação, transmissão e processamento do conhecimento.

Julgue os fragmentos de texto contidos nos itens seguintes quanto à correção gramatical.

6 O computador tem sua comprovada eficiência na velocidade que faz a simulação dos fenômenos, na solução de cálculos numérico, estatístico e contábil, por que vai se firmando como veículo de informações.

7 Hoje agente vive uma nova era, a era das conexões devido à rede de neurônios que compõem o cérebro, fazendo com que qualquer dos seres humanos se integrem ao conhecimento gerado e usufruam o armazenado pela humanidade do universo.

8 As teorias relacionadas com as leis físicas do mundo material — movimento, espaço e tempo — são postas em xeque perante a tecnologia digital; por exemplo: o estado do *byte*, está desvinculado das leis físicas que regem o mundo material. Ligado ou desligado, aceso ou apagado, o *byte* surge e abre o portal da quarta dimensão.

9 Estamos vivendo o princípio de uma era em que a sobrevivência dos que não conhecerem os recursos e as técnicas de captação, transmissão e processamento de dados ficará cada dia mais dificultosa em todas as áreas de trabalho.

10 No mundo globalizado, o acesso às novas formas de transmissão de conhecimentos será inviabilizado aos que não aprenderem a usufruir das tecnologias, assim como foi dificultado, antigamente, aos que não dominavam a escrita.

Itens adaptados. *Op. cit.*

Read the text below to answer items 11 to 20.

1 Stevens Minskoff, 28, a Manhattan real estate executive and a card carrying member* of the TV generation, thought he had seen and heard it all, from
4 Moonlighting on a 35-in. screen to MTV in surround-sound stereo. Then he saw a store demonstration of a company's new picture in picture VCR system, which lets viewers
7 watch two or more programs on the same TV screen. As a salesman tapped on a remote control, new stations began appearing, one at a time, until the screen was filled with
10 nine equal-size panels, each showing a different channel. "My mouth dropped" says Minskoff. "It totally blew me away". Minskoff is not alone. Anyone who has shopped for
13 a TV or a VCR this season knows that television is going through some dramatic changes.

* A card carrying member of an organization is an active and involved member.

Phillip Elmer-DeWitt. *We the people*. Science and Technology. In: *Time*, 1997 (with adaptations).

According to the text above,

11 Stevens Minskoff had not yet seen every resource available the TV is now able to display.

12 Moonlighting on a 35-in. screen and MTV in surround-sound stereo can be considered two modern advances concerning TV programs.

13 the "picture in picture" (l.6) VCR system is a new attempt to show two or more programs on a same TV screen.

14 TV and VCR are undergoing a process of non-stop advances.

15 it is rather tragic the way TV is adding new technologies to its programming.

In the text above,

16 "until" (l.9) is synonymous with **till**.

17 "each" (l.10) can be correctly replaced by **every**.

18 the expression "blew me away" (l.11-12) could be correctly replaced by **blew me up**.

19 "through" (l.14) can be correctly replaced by **though**.

20 "some" (l.14) can be correctly replaced by **any**.

Considere que uma loja venda CDs dos tipos, A, B e C, todos destinados ao armazenamento de informações. Nessa loja, uma caixa de CDs do tipo A e uma caixa de CDs do tipo C, juntas, custam R\$ 55,00. Além disso, uma caixa de CDs do tipo B e uma do tipo C, juntas, custam R\$ 75,00, enquanto uma caixa de CDs do tipo A e uma do tipo B custam, juntas, R\$ 70,00. Com base nessas informações, julgue os itens seguintes.

- 21 O custo total de três caixas de CDs, uma de cada um dos tipos citados, é inferior a R\$ 90,00.
- 22 O custo de uma caixa de CDs do tipo B é maior que o de uma do tipo A ou do tipo C.

Considere um paralelepípedo retângulo cujos lados a e b da base e a altura c são dados em centímetros. Suponha que as dimensões dos lados a , b e da altura c sejam diretamente proporcionais aos números 3, 5 e 6, respectivamente, e que $a + b + c = 28$ cm. Com base nessas informações, julgue os itens subseqüentes.

- 23 A altura c é o dobro do lado a , isto é, $c = 2a$.
- 24 O volume do paralelepípedo é superior a 700 cm^3 .

Em um conjunto de 12 peças, entre as quais 5 são defeituosas, ao se escolher 3 peças ao acaso, a probabilidade de

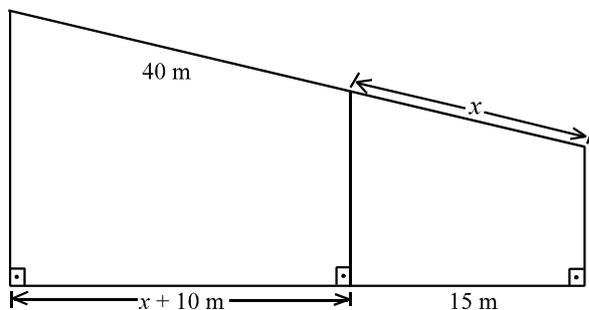
- 25 nenhuma das 3 peças escolhidas ter defeito é superior a 20%.
- 26 exatamente 1 das peças escolhidas ser defeituosa é superior a 50%.

O número de animais infectados em uma criação de 1.000 animais obedece a relação $P(t) = \frac{1.000}{2 + 3^{-t+1}}$, em que t é o tempo, expresso em horas, e $t \geq 0$. Com base nessas informações, julgue os itens que se seguem.

- 27 Inicialmente, em $t = 0$, o número de animais infectados corresponde a 20% do total de animais da criação.
- 28 Se a doença não for controlada, depois de um longo período de tempo, isto é, no limite quando $t \rightarrow \infty$, todos os animais da criação estarão infectados pela doença.

Julgue os itens seguintes.

- 29 Se, na figura mostrada abaixo, as dimensões estão expressas em metros, é correto afirmar que x é igual a 25 m.



- 30 Se o espaço em metros percorridos por um objeto pode ser expresso pela função $s = 80t - 10t^2$, em que t é o tempo, em segundos, e $t \geq 0$, então a velocidade do objeto no instante $t = 3$ s será inferior a 25 m/s.

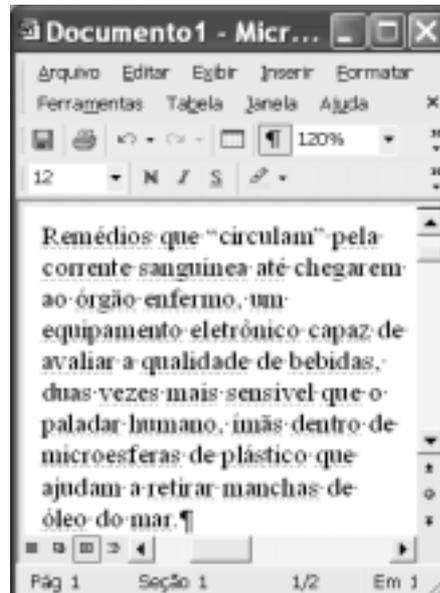
Um conjunto de carros de uma montanha-russa, conectados como os vagões em um trem, é levado ao ponto mais alto de um percurso fechado e, de lá, é largado para percorrê-lo impulsionado apenas pela força da gravidade. Considerando que o conjunto de carros não leva passageiros, julgue os itens a seguir, desprezando todas as perdas por atrito quando não explicitamente mencionadas.

- 31 Se os carros fossem liberados individualmente, é correto afirmar que a velocidade máxima atingida por cada um deles seria menor que a velocidade máxima atingida pelo conjunto.
- 32 Supondo que os carros sejam levados a uma altura de 20 m em 20 s e que o conjunto pese 900 kgf, então, é correto supor que o motor que aciona a montanha-russa possui uma potência superior a 100 kW.
- 33 Se os carros entrarem em uma trajetória espiral descendente com raio fixo, então a força centrípeta nessa espiral ganha um acréscimo proporcional à distância vertical percorrida.
- 34 A força exercida sobre a plataforma no momento em que os carros acionam os freios depende linearmente dos momentos lineares dos carros antes e depois da frenagem.

RASCUNHO

Julgue os itens subsequentes, acerca de situações que envolvem conceitos de física.

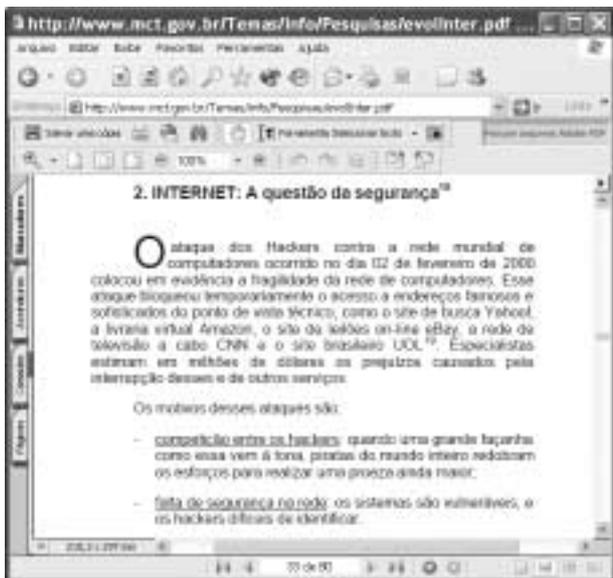
- 35 Um campo eletromagnético oscilante cujo comprimento de onda se encontra na região visível do espectro eletromagnético pode ficar confinado em uma fibra óptica caso o índice de refração da parte externa dessa fibra seja menor que o da parte interna.
- 36 Para se observar uma imagem direita e ampliada do próprio rosto em um espelho, é necessário que este seja côncavo e que o rosto esteja posicionado a uma distância do espelho superior à sua distância focal.
- 37 A iluminação de pequenos parques de diversão normalmente é feita com a conexão de muitas lâmpadas em longas extensões, popularmente conhecidas como gambiarras. Se tais extensões forem muito longas e forem feitas com um único tipo de fio e com lâmpadas iguais, é correto dizer que as lâmpadas mais distantes do ponto de alimentação brilharão menos que as mais próximas, a menos que todas as lâmpadas estejam conectadas em série.
- 38 Em um recipiente fechado contendo um pouco de água e ar, o número de colisões moleculares de vapor d'água com as paredes do recipiente aumenta linearmente com o aumento da temperatura.
- 39 O fenômeno físico que pode ser descrito pela soma de duas funções $\cos(\omega_1 t) + \cos(\omega_2 t)$, em que t representa o tempo e as frequências ω_1 e ω_2 são aproximadamente iguais ($\omega_1 \approx \omega_2$), é denominado batimento.
- 40 Todo sistema físico dinâmico descrito por uma variável física $x(t)$ por meio de uma equação diferencial do tipo $\frac{d^2x}{dt^2} - a\frac{dx}{dt} - bx = f(t)$, em que a e b são constantes, apresenta necessariamente ressonância se $f(t)$ for uma função periódica.



Julgue os itens a seguir, considerando a figura acima, que ilustra uma janela do Word 2002 contendo parte de um texto extraído e adaptado do sítio <http://agenciact.mct.gov.br>.

- 41 Para se selecionar todo o texto do documento em edição, é suficiente pressionar e manter pressionada a tecla **Ctrl**; teclar **T**; liberar a tecla **Ctrl**. Esse mesmo resultado também pode ser obtido por meio de opção encontrada no menu **Editar**.
- 42 Por meio de opção encontrada no menu **Ferramentas**, é possível criar uma lista, que é atualizada sempre que uma nova figura for inserida no documento, contendo numeração e legenda para as figuras.
- 43 Observa-se na figura que as régua vertical e horizontal que auxiliam na alteração de recuos de parágrafos e margens de página estão ocultas. Caso se deseje visualizá-las, é suficiente clicar opção específica encontrada no menu **Exibir**.

RASCUNHO



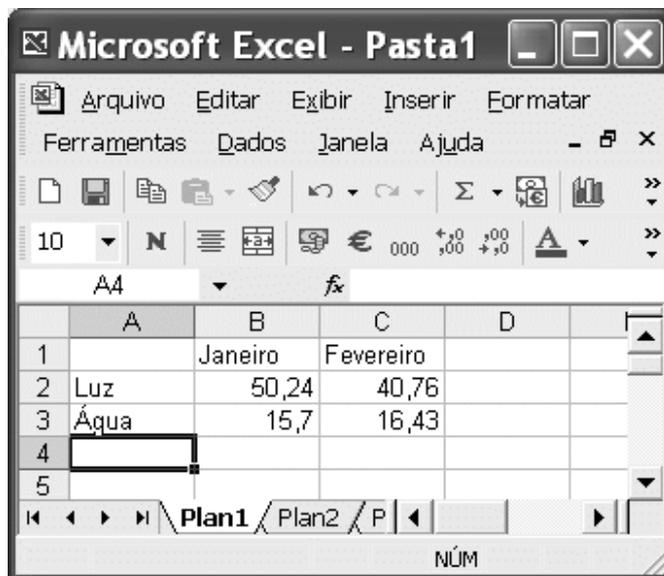
A figura acima ilustra uma janela do Internet Explorer 6 (IE6) que contém uma página *web* cujo endereço eletrônico está indicado no campo **Endereço**. Considerando essa figura, julgue os itens seguintes, relativos à Internet, ao IE6 e ao correio eletrônico.

44 A janela do IE6 mostra uma página *web* do tipo PDF, que consiste em uma página de conteúdo textual, cujas informações são criptografadas no servidor antes de serem enviadas ao cliente. Esse processo aumenta a segurança das informações na Internet, dificultando a obtenção não-autorizada do conteúdo de uma página durante a *download*.

45 Ao se clicar o botão , os *hyperlinks* associados a arquivos de música e vídeo existentes na página *web* mostrada, caso existam, serão destacados em relação aos outros elementos da página. Os recursos de multimídia do computador a partir do qual a página *web* foi acessada estarão disponíveis para executar os referidos arquivos de música e vídeo.

46 Por meio de funcionalidades acessíveis ao se clicar o botão , é possível incluir um atalho ao URL da página *web* mostrada em arquivo específico ao ambiente de manipulação de páginas favoritas do IE6.

47 Por meio de funcionalidades disponibilizadas no *menu* **Ferramentas**, dependendo da configuração da página *web* mostrada, é possível enviar a um destinatário o conteúdo dessa página como corpo de mensagem de *e-mail*.



A figura acima mostra uma janela do Excel 2002 sendo executado em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP. A janela contém uma planilha em edição com os valores pagos por uma pessoa em contas de água e de luz, nos meses de janeiro e fevereiro. Com relação a essa figura, ao Excel 2002 e ao Windows XP, julgue os itens subseqüentes.

48 Para se calcular o valor total gasto por essa pessoa com luz e água nos meses de janeiro e fevereiro e pôr o resultado na célula D5, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar a célula D5, digitar soma(B2-C3) e, em seguida, teclar .

49 Caso haja outra janela de programa aberta e a janela do Excel apresentada esteja em primeiro plano, para pôr a outra janela em primeiro plano é suficiente clicar, na barra de tarefas do Windows XP, o botão correspondente a essa janela.

50 Considere que nenhuma alteração tenha sido feita no arquivo Pasta1 desde que ele foi aberto. Nesse caso, ao se clicar , o Excel 2002 será fechado.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Considerando uma rede de computadores interligados por uma arquitetura TCP/IP, julgue os itens a seguir.

- 51 O protocolo ARP (*address resolution protocol*) é utilizado como protocolo de transporte de dados entre endereços MAC diferentes em um mesmo domínio de colisão.
- 52 Considere que uma estação executa um ping com destino a uma outra estação que está no mesmo endereço de rede IP. Nesse caso, o ping deve passar pelo roteador para reduzir o *time-to-live*.
- 53 Após receber um endereço de rede via DHCP (*dynamic configuration host protocol*), uma estação estará imune a conflito de endereço IP, devido ao controle restritivo do DHCP em camada de enlace e em camada de rede.
- 54 Considere que um endereço IP classe C tenha a máscara 255.255.255.128. Nesse caso, em situações normais, é correto afirmar que essa rede classe C possui duas subredes.
- 55 O IP é um protocolo não-orientado à conexão. Assim, a garantia da entrega dos dados fica a cargo da camada de enlace em redes *Ethernet*, que sinaliza e confirma o recebimento do quadro.
- 56 O protocolo XTP (*extended transport protocol*) é largamente utilizado em rede com VoIP para garantia da qualidade de serviço e entrega dos quadros de voz.
- 57 O protocolo ICMP (*Internet control message protocol*) é utilizado para o transporte de informações não-orientadas à conexão, como o TFTP (*trivial file transfer protocol*) e o SNMP (*simple network management protocol*).
- 58 Um protocolo de camada de rede como o TCP (*transmission control protocol*) é orientado à conexão e utiliza recursos de controle de fluxo e confirmação de mensagens.
- 59 Quando uma mensagem *multicast* é gerada em uma rede IP, é necessário o uso do IGMP (*Internet group management protocol*) para sinalizar as configurações na rede.
- 60 Por meio do protocolo IGMP, uma estação pode sinalizar ao seu roteador que deseja receber informações geradas em *broadcast* em uma rede diferente do seu domínio de colisão.

Acerca do uso e das configurações de protocolos de roteamento, julgue os itens seguintes.

- 61 No OSPF (*opens shortest path first*), é necessário se definir uma área OSPF de comunicação entre os roteadores de uma mesma rede.
- 62 Pelo fato de o OSPF ser um algoritmo de estado de enlace (*link state*), várias métricas podem ser utilizadas para calcular o custo de um determinado enlace.
- 63 O RIP (*routing information protocol*) é um protocolo de vetor-distância (*distance vector*) que tem limitação da quantidade de saltos até se atingir um destino desejado.
- 64 O RIP, em sua configuração normal, propaga todas as suas rotas de 30 segundos em 30 segundos por *broadcast* na rede.
- 65 É necessário definir um número de AS (*autonomous system*) para o funcionamento do BGP (*border gateway protocol*), quando configurado em um roteador de borda, entre redes de concessionárias de serviço de telecomunicação diferentes.

- 66 O RIP admite a duplicidade de rotas com métricas diferentes.
- 67 Em OSPF, áreas que possuem apenas um ponto de saída ou áreas cujo roteamento externo não precisa seguir o caminho ótimo podem ser qualificadas como áreas *stub*.
- 68 O BGP, que considera as redes utilizando teoria dos grafos, constrói o grafo com base em informações trocadas entre vizinhos (BGP *peers*).
- 69 O RIP pode ser configurado para trabalhar de duas formas, a ativa e a passiva. Na forma passiva, o RIP apenas atualiza as informações recebidas, mas não envia informações de rotas.
- 70 O BGP permite que sejam utilizados mecanismos de autenticação para informações trocadas entre roteadores.

No referente à configuração de roteadores, julgue os itens subseqüentes.

- 71 Para que dois roteadores interligados por um único enlace físico WAN troquem informações utilizando protocolo de rede IP, é necessário que a interface WAN de cada roteador esteja na mesma rede IP.
- 72 Na proteção das redes locais contendo um roteador, podem ser definidas listas de acesso (ACL) para evitar que determinadas portas ou determinados IPs sejam alcançados sem que haja autorização expressa.
- 73 Uma tabela de roteamento configurada corretamente permite ao administrador saber por qual *gateway* padrão um pacote irá seguir e, em consequência, por qual enlace físico o pacote tráfegará.
- 74 Para se configurar um enlace físico entre dois roteadores, é necessário informar ao roteador que tipo de sinalização de enlace uma porta WAN irá utilizar.
- 75 Um roteador que tenha mais de uma interface WAN para um mesmo destino físico não pode ser utilizado como *gateway* padrão por gerar problemas de troca de tráfego.
- 76 Uma interface de rede *ethernet* em um roteador pode ser configurada para rotear mais de um protocolo roteável.
- 77 Uma interface de rede *ethernet* em um roteador pode ser configurada para rotear mais de um protocolo de roteamento.
- 78 Por Telnet, desde que esteja habilitado, é possível fazer a configuração remota de um roteador para saber que tipo de sinalização em camada de enlace ele está utilizando.
- 79 Em uma situação normal, um roteador deve tratar de forma igual e não descartar nenhum pacote, mesmo que tenha implementado esquema de priorização de tráfego utilizando modalidade de filas diferentes.
- 80 Um roteador pode ser configurado para informar ao destinatário da mensagem que determinado pacote foi descartado devido à alta taxa de processamento de pacotes.

Com relação a configurações de protocolo IP e roteamento em sistemas operacionais Linux, julgue os itens a seguir.

- 81** O Linux é capaz de fazer roteamento nativo, sem necessidade de informar ao *kernel* que este fará roteamento. Essa característica torna o Linux um roteador de alto desempenho.
- 82** No Linux, o comando `ifconfig` pode ser utilizado por qualquer usuário para adicionar ou remover endereços IP de uma interface de rede.
- 83** Em configuração normal, para se verificar a tabela de roteamento no Linux, o comando `route -n` pode ser utilizado apenas pelo superusuário (*root*).
- 84** Quando executado, o comando `netstat -nap` mostra quais as portas abertas, seus estados e qual aplicação está utilizando esse comando no momento.
- 85** No Linux, a utilização do RIP é feita com o uso do *routerd*, que pode ser configurado para inicializar como serviço no sistema operacional ou por meio de linha de comando.

Quanto a tarefas administrativas realizadas em sistemas operacionais FreeBSD, versão 4.9 ou superior, julgue os itens seguintes.

- 86** Os arquivos de instalação do FreeBSD em um *hardware* com processador Intel podem ser obtidos por diversos mecanismos, tais como `http`, `ftp`, `cd`, `nfs`, entre outros.
- 87** O FreeBSD pode ser configurado, em versões recentes, para atuar como uma *brigde*, sendo capaz de fazer filtro de pacotes entre os segmentos.
- 88** O comando `netstat -r`, quando executado no FreeBSD, mostra a tabela de roteamento.
- 89** Para se fazer tradução de endereços (NAT) em sistemas FreeBSD, é necessário que o arquivo `/etc/init.d/rc.conf` tenha habilitada a linha `natd_enable="YES"`.
- 90** Para que a configuração de NAT no FreeBSD funcione corretamente, o arquivo `/etc/natd.conf` deverá conter uma lista de opções de configuração, uma por linha.

Acerca de configurações de *firewall* em sistemas operacionais Linux com versão de *kernel* superior a 2.4, julgue os itens subseqüentes.

- 91** A tecnologia de *firewall* em sistemas Linux é denominada *netfilter* e utiliza o *iptables* como *software* manipulador de cadeias do *firewall*.
- 92** Quando executado em um *firewall* Linux, o comando `iptables -A FORWARD -p tcp --destination-port 80 -j DROP` faz com que a porta 80, com protocolo TCP, não seja alcançada na cadeia de *forward*.
- 93** O comando `iptables -N DMZ` faz com que seja criada uma cadeia nas regras do *firewall* com o nome DMZ.
- 94** O comando `iptables -F DMZ` faz com que a cadeia DMZ seja excluída das configurações do *firewall*.
- 95** O comando `iptables -I FORWARD -p udp --source-port 53 -j ACCEPT` faz com que a porta 53, com protocolo UDP, seja aceita na cadeia de *forward*.

No que se refere a configurações de *firewall* em sistemas operacionais FreeBSD com versão 4.9 ou superior, julgue os itens a seguir.

- 96** O `ipfw` é o *software* manipulador das regras de *firewall* em sistemas FreeBSD para gerenciar o mecanismo de *dummynet*.
- 97** O `ipfw` possui uma regra, de número 65535, que pode ser modificada ou deletada normalmente. Essa regra atinge todos os pacotes no FreeBSD.
- 98** A regra de número 65535 pode ter duas ações específicas: permitir ou negar tudo, de acordo com as configurações feitas no *kernel* do FreeBSD.
- 99** O comando `ipfw -q add deny src-ip 10.0.0.0/24, 127.0.0.1/8` gera interpretação diferente da do comando `ipfw "-q add deny src-ip 10.0.0.0/24, 127.0.0.1/8"`.
- 100** `allow` | `accept` | `pass` | `permit` são considerações acerca de ações realizadas em uma regra do `ipfw` e possuem o mesmo resultado na execução da regra.

Julgue os itens seguintes, relativos à configuração, administração e testes de sistemas DNS (*domain name system*).

- 101** Um servidor DNS secundário não pode ter sua zona transferida por um outro servidor DNS fora da mesma rede IP.
- 102** Uma zona DNS pode ter dois ou mais servidores primários válidos, configurados para fazer balanceamento de carga.
- 103** Em sistemas Windows 2000 e Unix, o comando `nslookup` permite fazer testes de desempenho associados a taxas de transferência de pacotes em vários servidores DNS simultaneamente.
- 104** Um servidor DNS, mesmo quando corretamente configurado para responder, a mais de um endereço IP, um mesmo nome com registro do tipo A, gera erro de configuração quando colocado em funcionamento.
- 105** Um servidor DNS, mesmo quando configurado corretamente para responder a mais de um registro do tipo MX com preferências diferentes, responde somente o IP do servidor com o número que tem a maior preferência.

Considerando o uso do Ethereal Network Analyzer, versão 9 ou superior, julgue os itens a seguir.

- 106** O Ethereal não faz a resolução de endereços MAC, mapeando o respectivo fabricante ao endereço MAC capturado.
- 107** O Ethereal implementa controle de filtros, mas não implementa a remontagem de fluxo do protocolo TCP.
- 108** O Ethereal não faz a conversão de nomes de protocolos de camada de transporte ou superiores.
- 109** O tráfego do tipo *broadcast* não pode ser mapeado pelos limites de configuração de filtros do Ethereal.
- 110** A análise de pacotes de dados relativos ao protocolo UDP não é suportada pelo Ethereal.

```
1 11:17:55.168304 172.16.20.15.40058 > 192.168.67.10.http: . ack 1038682531 win 17520 (DF)
11:17:55.168399 192.168.67.10.http > 172.16.20.15.40058: . 14601:16061(1460) ack 0 win 9225 (DF)
11:17:55.168417 192.168.67.10.http > 172.16.20.15.40058: . 16061:17521(1460) ack 0 win 9225 (DF)
4 11:17:55.193481 172.16.20.15.40058 > 192.168.67.10.http: . ack 1461 win 17520 (DF)
11:17:55.193539 192.168.67.10.http > 172.16.20.15.40058: P 17521:18981(1460) ack 0 win 9225 (DF)
11:17:55.222818 802.1d config 8000.00:20:da:79:5b:e6.8062 root 8000.00:20:da:79:5b:e6 pathcost 0 age 0 max
7 20 hello 10 fdelay 15
11:17:55.365276 172.16.20.15.40058 > 192.168.67.10.http: . ack 4381 win 17520 (DF)
11:17:55.365323 192.168.67.10.http > 172.16.20.15.40058: P 18981:20441(1460) ack 0 win 9225 (DF)
10 11:17:55.365337 192.168.67.10.http > 172.16.20.15.40058: . 20441:21901(1460) ack 0 win 9225 (DF)
11:17:55.412554 10.10.22.1.smtp > 192.168.67.10.35596: . ack 740827058 win 63712 <nop,nop,timestamp 34428308
6383301,nop,nop,sack sack 1 {5793:7241} > (DF)
13 11:17:55.412637 192.168.67.10.35596 > 10.10.22.1.smtp: . 10137:11585(1448) ack 0 win 5840 <nop,nop,timestamp
6383430 34428308> (DF)
```

Considerando o trecho de código acima, que refere-se à saída do analisador de tráfego tcpdump cujo funcionamento está em uma situação normal, julgue os itens subsequentes.

- 111 No endereço IP 192.168.67.10, existe um servidor http.
- 112 No momento do *dump*, o endereço IP 192.168.67.10 estava utilizando o protocolo SMTP para envio de mensagem para o endereço IP 10.10.22.1.
- 113 A partir de informações da linha 10, na seqüência da comunicação, o próximo número de seqüência (ACK) será igual a 19442.
- 114 Não houve nenhuma comunicação de protocolo *spanning tree* na avaliação do *log* gerado nessa situação.
- 115 A partir do *log* gerado, conclui-se que o endereço 10.10.22.1 possui um servidor POP3 (*post office protocol*) e IMAP (*Internet message access protocol*).

Quanto à linguagem Perl, julgue os itens seguintes.

- 116 Essa linguagem tem três tipos de dados embutidos: os escalares, as matrizes de escalares e as matrizes associadas de escalares.
- 117 O código `@dias[3,4,5]` é equivalente ao código `($dias[3],$days[4],$days[5])`.
- 118 O código `$dias[28]` está associado ao vigésimo oitavo elemento da matriz `@dias`.
- 119 O código `$#dias` está associado ao último índice da matriz `@dias`.
- 120 O código `@dias{'a','c'}` é equivalente ao código `($#dias{a},$#dias{c})`.
-