

• 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 **Conhecimentos 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 destreas 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

1 O homem, como ser histórico, é o construtor da sociedade e o responsável pelo rumo que ela venha a tomar. Tornamo-nos seres humanos na dialética mesma da
4 hominização, ao produzirmos e transformarmos coletivamente a cultura e nos construirmos como sujeitos.

A nossa cultura atual, eivada de violências físicas e
7 simbólicas, tem levado os seres humanos à massificação, à desumanização e à autodestruição. Fazendo frente a essa crise, a Cultura da Paz surge como uma proposta da ONU
10 que tem por objetivo conscientizar a todos — governos e sociedades civis — para que se unam em busca da superação da falência do nosso paradigma atual, conclamando para a
13 construção de um novo modelo substitutivo, assentado em ações, valores e princípios calcados em uma nova ética social, no respeito à diversidade cultural e na diminuição das
16 desigualdades e injustiças.

Editorial. *Revista da Faculdade de Educação do Estado da Bahia*. Ano 10, n.º 14, jan./jun., 2001 (com adaptações).

Julgue os itens seguintes, acerca do texto acima.

- 1 O aposto “como ser histórico” (l.1) esclarece ou justifica as razões das características de homem que o período sintático apresenta a seguir.
- 2 A idéia de hipótese que o emprego de “venha” (l.2) confere ao texto pode ser alternativamente expressa por **porventura vem**, sem prejuízo da argumentatividade e da correção gramatical do texto.
- 3 Preservam-se a correção gramatical e a coerência do texto ao se substituir o aposto “eivada (...) simbólicas” (l.6-7) pela seguinte oração subordinada: de que foi infectada por violências físicas e simbólicas.
- 4 A inserção de uma vírgula logo depois de “ONU” (l.9) respeitaria as regras gramaticais, mas provocaria ambigüidade de interpretação sobre quem teria “por objetivo conscientizar” (l.10).
- 5 As expressões “paradigma atual” (l.12) e “novo modelo” (l.13) correspondem a duas possibilidades diferentes de éticas sociais: a primeira leva à desumanização e à autodestruição; a segunda busca a superação da violência pela paz.

Texto I – itens de 6 a 16

1 A polêmica sobre o porte de armas pela população não tem consenso nem mesmo dentro da esfera jurídica, na qual há vários entendimentos como: “o cidadão tem direito
4 a reagir em legítima defesa e não pode ter cerceado seu acesso aos instrumentos de defesa”, ou “a utilização da força é direito exclusivo do Estado” ou “o armamento da população
7 mostra que o Estado é incapaz de garantir a segurança pública”. Independente de quão caloroso seja o debate, as estatísticas estão corretas: mais armas potencializam a
10 ocorrência de crimes, sobretudo em um ambiente em que essas sejam obtidas por meios clandestinos. A partir daí, qualquer fato corriqueiro pode tornar-se letal. O porte de
13 arma pelo cidadão pode dar uma falsa sensação de segurança, mas na realidade é o caminho mais curto para os registros de assaltos com morte de seu portador.

Internet: <<http://www.serasa.com.br/guiacontraviolencia>>. Acesso em 28/9/2004 (com adaptações).

A respeito do texto I, julgue os itens a seguir.

- 6 Na linha 1, o emprego da preposição **por**, que rege “população”, estabelece a relação entre “porte” e “população”.
- 7 A retirada da expressão “nem mesmo” (l.2) preservaria a coerência e a correção gramatical do texto, mas enfraqueceria o argumento que mostra a fragilidade do consenso.
- 8 O emprego das aspas indica vozes que representam opiniões paradigmáticas a respeito do porte de armas.
- 9 No período de que faz parte, o termo “Independente” (l.8) exerce a função de adjetivo e está no singular porque se refere a “debate” (l.8).
- 10 De acordo com o desenvolvimento das idéias no texto, o advérbio “daí” (l.11) marca o momento do debate.
- 11 Pelo tema, impessoalidade e clareza, o texto poderia constituir parte de um documento oficial — como, por exemplo, um relatório ou um parecer —, mas o emprego das aspas lhe confere uma coloquialidade que o torna inadequado às normas da redação oficial.

Os itens abaixo apresentam opiniões ou relatos acerca do porte de armas, extraídos e adaptados de publicações recentes da imprensa nacional. Julgue cada item como certo se a idéia nele contida **enfraquece** o argumento defendido no texto I.

- 12 O fácil acesso às armas deu um novo *status* aos pequenos delitos, que passaram a ser letais, além de aumentar consideravelmente o poderio da marginalidade frente aos policiais.
- 13 Embora as camadas de menor poder aquisitivo sejam mais afetadas pelos efeitos da violência, é claro que os jovens das classes A e B também não estão livres dessa ameaça. Na ânsia de dar um basta à situação, a maioria deles defende medidas como a redução da idade penal para menos de 18 anos e a proibição de venda de armas.
- 14 Com o desarmamento civil, irá se conseguir apenas privar a população do seu legítimo direito à autodefesa, verdadeiro atentado a um princípio consagrado pela lei natural do homem. Vários países tentaram reduzir o nível de violência por meio do desarmamento da população, creditando às armas de fogo portadas pela sociedade civil a responsabilidade final pelo aumento do número de atentados contra a vida humana. Nada mais falacioso.
- 15 Menos de duas horas depois da abertura de um posto de recolhimento de armas, às 9 h, a Polícia Federal já havia recebido 15 revólveres e três espingardas. Cada pessoa que devolvia uma arma ganhava uma rosa.
- 16 “A gente tem de refletir se a arma em casa serve para alguma coisa”, afirmou o chefe do Serviço Nacional de Armas da Polícia Federal. “Onde os bandidos compraram essas armas? No mercado negro, que, por sua vez, roubou das pessoas de bem, porque nenhum ladrão jamais comprou arma em loja.”

Acerca do direito administrativo, julgue o item a seguir.

- 17 As sociedades de economia mista podem ser empresas públicas, caso em que integram a administração indireta do ente federativo a que pertencem, mas também podem ser empresas privadas, caso em que não fazem parte da administração pública.

Em cada um dos itens que se seguem, é apresentada uma situação hipotética, seguida de uma assertiva a ser julgada.

- 18 Um perito oficial, ocupante de cargo público federal, acusado de ter recebido dinheiro para emitir um laudo falso, sofreu investigação mediante processo administrativo disciplinar que resultou em sua demissão. Posteriormente, ele foi julgado penalmente pela prática da conduta que motivou sua demissão, tendo sido absolvido por falta de provas. Nessa situação, o resultado da ação penal em nada repercutirá na penalidade administrativa anteriormente aplicada.
- 19 No curso de determinado processo penal, o juiz da causa verificou que um laudo pericial não havia observado uma formalidade definida em lei e, por isso, determinou o suprimento da formalidade. Nessa situação, a determinação é ilícita porque, como são absolutamente nulos os laudos periciais que não cumprem todas as formalidades legais, o juiz deveria ter nomeado outros peritos para realizarem novo exame pericial.

- 20 Marcelo é um perito oficial que participou da realização de exame pericial ocorrido no curso de um inquérito que apurava determinado crime. Posteriormente, no curso da ação penal relativa a esse crime, Marcelo foi convocado pelo juiz da causa a prestar esclarecimentos acerca de alguns pontos da referida perícia. Nesse caso, seria vedado a Marcelo prestar os referidos esclarecimentos porque ele é impedido de atuar em julgamentos relativos a crimes apurados em inquéritos policiais dos quais ele tenha participado na qualidade de perito.
- 21 Um exame de corpo de delito foi realizado, conjuntamente, por dois peritos oficiais, mas, posteriormente, verificou-se que um deles era impedido de atuar no caso. Nessa situação, o laudo permanece válido, pois a legislação somente exige a participação de ao menos dois peritos nos exames realizados por peritos não-oficiais.
- 22 Na qualidade de perito criminal federal, Oscar avaliou a autenticidade da assinatura de um dos indiciados em inquérito que apurava caso de lavagem de dinheiro. Apesar de considerar que a assinatura era autêntica, Oscar estava convencido de que o indiciado havia sido coagido a assinar o referido documento, motivo pelo qual, em seu laudo pericial, atestou a falsidade da assinatura. Nessa situação, Oscar cometeu crime de condescendência criminosa.
- 23 Lindomar foi recentemente contratado por uma autarquia federal para exercer função que envolve exercício de poder de polícia, sendo que tal contratação se deu mediante contrato por tempo determinado para atender necessidade temporária de excepcional interesse público. Posteriormente, ele praticou conduta penalmente tipificada como peculato. Nessa situação, apesar de não ocupar cargo nem emprego públicos, Lindomar poderá vir a ser penalmente condenado por crime de peculato.
- 24 Roberto foi julgado por ter ferido uma pessoa, mas foi absolvido porque agiu em legítima defesa. Descrevendo esse fato, um jornalista afirmou que Roberto foi julgado penalmente inimputável pelo crime de lesões corporais que lhe era atribuído, porque feriu seu agressor em legítima defesa. Nessa situação, o jornalista utilizou de maneira equivocada o conceito de imputabilidade penal.
- 25 Um policial militar prendeu em flagrante um traficante de drogas e prometeu libertá-lo imediatamente, em troca do pagamento de cinquenta mil reais. Nesse caso, o policial é sujeito ativo do crime de corrupção passiva.
- 26 Durante a condução de um criminoso em uma viatura policial, ocorreu uma colisão automobilística que causou lesões corporais a todos os ocupantes da viatura. Nessa situação hipotética, para ter direito a receber do Estado indenização por danos materiais decorrentes do acidente, o criminoso não precisa comprovar que a colisão foi causada culposamente pelo agente público que dirigia a viatura.

Em meio a tanta notícia ruim, acaba de aparecer uma que ainda consegue ser pior, porque ameaça não apenas o presente, mas o futuro de nosso futuro, ou seja, as crianças e os adolescentes. Se hoje suas vidas já são o que são, a perspectiva para os próximos anos é de aumento da violência e da desnutrição, e de queda na qualidade da educação. No relatório divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU), essa talvez seja a revelação mais inquietante. O que será o amanhã em que meninos e meninas estarão mais desnutridos, menos educados e mais violentos?




O diagnóstico foi elaborado por 27 ONGs que monitoram políticas públicas nessa área — entre as quais UNESCO, UNICEF, fundações ORSA e ABRINQ — depois de analisarem o cumprimento das 21 metas do plano **Um Mundo para Crianças**, ratificadas pelo Brasil e por mais 188 países. Quanto à educação, há pelo menos duas previsões desanimadoras: taxa de escolarização no ensino médio 15,73% abaixo do prometido e atendimento na primeira infância aquém do esperado. Em relação à violência, o quadro é até previsível. De 1992 a 2002, os homicídios de pessoas de até 17 anos de idade aumentaram 136% — de 3 para 7,1 mortes por 100 mil habitantes.

Zuenir Ventura. **O que será o amanhã?** *lr. O Globo*, 11/8/2004, p. 7 (com adaptações).

A partir do texto acima e considerando as múltiplas implicações do tema por ele abordado, julgue os itens subseqüentes.

- 27 O texto reporta-se a trabalho realizado por organizações não-governamentais, as quais traduzem um modo de atuação na sociedade muito próprio do mundo contemporâneo, cuja presença em escala planetária afirma-se de maneira crescente, em especial a partir das últimas décadas do século XX.
- 28 Provavelmente pela forte demanda, materializada sobretudo nos países emergentes, nos quais o quadro de desigualdade tende a ser maior, as ONGs concentram sua atuação no campo social, em particular nos setores da educação e da saúde.
- 29 Exaustivos estudos técnicos demonstram que a baixa incidência de ONGs em países em desenvolvimento, como o Brasil, e sua conseqüente inoperância decorrem da dificuldade — até agora intransponível — que encontram para firmar parcerias com o setor governamental, o que praticamente inviabiliza seu acesso a recursos públicos.
- 30 Dois órgãos especializados da ONU — a UNESCO e o UNICEF — são citados no texto. Embora ambos estejam voltados para a área social, nenhum deles tem na educação um dos alvos centrais de sua atuação.
- 31 O quadro de vulnerabilidade social a que o texto alude, em larga medida responsável pelo considerável aumento do número de homicídios de brasileiros com menos de 17 anos de idade, exclui as deficiências educacionais, a desestruturação familiar e as reduzidas possibilidades de acesso aos bens culturais, ao lazer e ao mercado de trabalho, explicando-se pelo cenário de violência presente na periferia dos centros urbanos.
- 32 Entre as razões de desânimo que o autor do texto demonstra sentir em relação ao porvir, está a precária assistência prestada pelo Brasil à primeira infância. De fato, sabe-se que, entre outros aspectos, a deficiência alimentar, cognitiva e afetiva nessa faixa etária evidenciará seus efeitos negativos ao longo da vida.

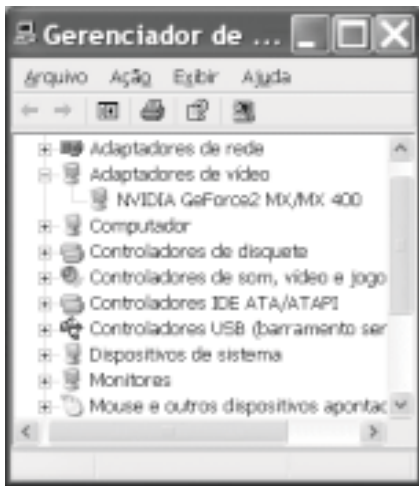
- 33 A existência de um plano assinado por quase duas centenas de países, como o citado no texto, independentemente do grau de êxito ou de insucesso que possa apresentar, configura um cenário mundial relativamente novo, em que temas eminentemente sociais são alçados ao primeiro plano da agenda política internacional contemporânea.
- 34 “Em meio a tanta notícia ruim”, há também aspectos positivos aos quais o texto confere o devido destaque, como o fato de que, ao longo da década focalizada no estudo, o número de brasileiros que conseguiu concluir a educação básica correspondeu ao universo de estudantes que teve acesso ao ensino fundamental.
- 35 Uma das principais razões pelas quais o Brasil não tem conseguido cumprir as metas propostas no plano **Um Mundo para Crianças** é a instabilidade financeira vivida pelo país de 1992 a 2002, o que comprometeu sua credibilidade externa.
- 36 A indagação feita pelo texto logo ao final do primeiro parágrafo permite as mais diversas respostas, entre as quais a possibilidade de que as múltiplas formas de carência que envolvem “meninos e meninas” de hoje os tornem presas fáceis das diversificadas formas de redes criminosas, a exemplo do narcotráfico.
- 37 Além do impressionante aumento do número de mortes violentas envolvendo brasileiros com menos de 17 anos de idade, que o texto aponta ao falar de homicídios, pode-se agregar a tragédia — quanto a vidas humanas e prejuízos materiais — em que se têm transformado os acidentes com veículos automotores, quer nas rodovias, quer nas vias públicas urbanas.
- 38 Em 2002, em uma cidade de 1 milhão de habitantes, a chance de um jovem de 16 anos de idade ser vítima de um crime de homicídio era, de acordo com o texto, igual a 0,071%.
- 39 Caso os números relativos à violência mencionados no último período do texto estivessem em uma planilha Excel 2000 em execução, de forma que o conteúdo da célula D4 fosse “3” e o da célula D5 fosse “7,1”, para se determinar, por meio das ferramentas disponibilizadas pelo Excel, o percentual de 136% de aumento de homicídios de pessoas de até 17 anos de idade, mencionado no texto, seria suficiente realizar a seguinte seqüência de operações na janela do

Excel 2000: clicar a célula D6; clicar o botão  (Estilo de porcentagem); clicar a célula D4; teclar ; clicar novamente a célula D6; finalmente, clicar o botão  (Diminuir casas decimais).



A figura ao lado ilustra o que se vem denominando de memória USB, também chamada de *pendrive*. Com relação a esse tipo de *hardware*, julgue o item a seguir.

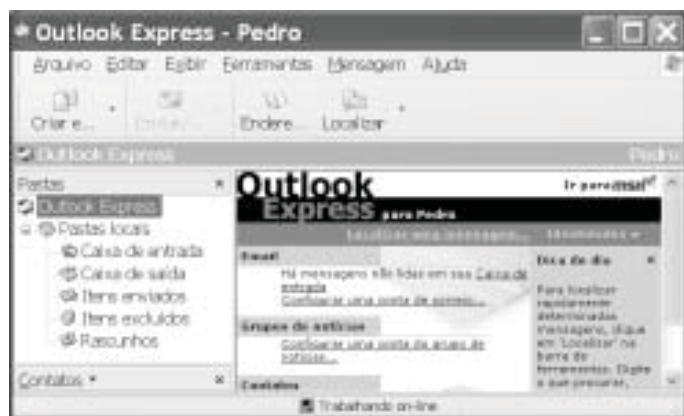
- 40 Trata-se de dispositivo, normalmente do tipo *plug-in-play*, a ser instalado em computador que dispõe de porta USB. Possui capacidade de armazenamento que pode superar 500 MB de dados, cujo conteúdo pode ter o acesso protegido por senha. Quando instalado em computador com sistema operacional Windows XP, a referida memória pode ser acessível a partir do Windows Explorer e do Internet Explorer e é possível que arquivos armazenados em disquete ou no *winchester* do computador possam ser para ela copiados.








A figura acima ilustra a janela Gerenciador de dispositivos no momento em que estava sendo executada em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP. A partir dessa figura, julgue os itens subsequentes.

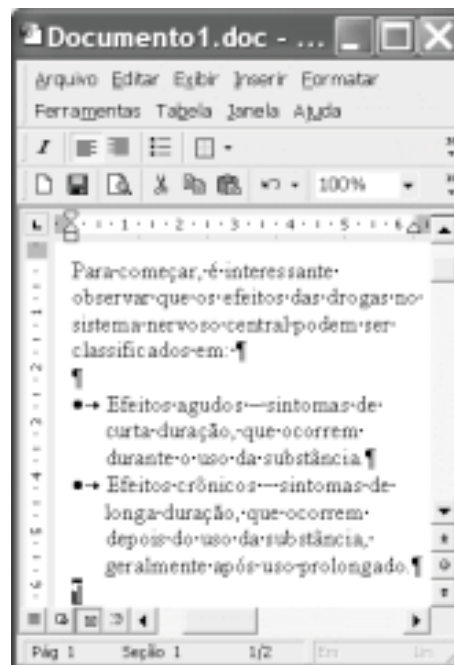
- 41 A janela Gerenciador de dispositivos, onde estão listados todos os dispositivos de *hardware* instalados no computador, é acessada por meio de opção encontrada na janela Painel de controle do Windows XP.
- 42 O ícone  refere-se a um *driver* de adaptação de vídeo, que deve estar sendo utilizado pelo computador para a comunicação com o monitor de vídeo. Um *driver*, programa residente na *bios (basic input/output system)* do computador, é carregado para a memória sempre que o computador é ligado.
- 43 Considere que a *setup default* do computador tenha sido alterado manualmente pela introdução de uma senha de identificação. É possível retornar à situação *default* anterior a essa alteração por meio de opção encontrada ao se clicar o ícone .











Considerando a janela do Outlook Express 6 (OE6) ilustrada acima, julgue os itens a seguir.

- 44 Por meio do botão , é possível realizar pesquisa para verificar se, na pasta , existe mensagem enviada por determinado remetente, identificado por seu endereço eletrônico.

- 45 A partir de funcionalidades disponibilizadas ao se clicar o botão , é possível que informações relativas a determinado contato sejam inseridas no caderno de endereços do OE6 referente à conta ativa. Por meio dessas funcionalidades, é possível abrir janela do OE6 que permite a edição e o envio de mensagens de correio eletrônico.



A figura acima ilustra uma janela do Word 2000 contendo parte de um texto extraído e adaptado do sítio <http://www.obrasileirinho.org.br>. Considerando essa figura, julgue os itens a seguir, a respeito do Word 2000.

- 46 Para se eliminar os marcadores de parágrafo mostrados, é suficiente realizar o seguinte procedimento: clicar imediatamente após “prolongado.”; pressionar e manter pressionada a tecla ; teclar ; liberar a tecla ; clicar o botão .
- 47 A correção gramatical e as idéias do texto serão mantidas caso, com o *mouse*, sejam realizadas as seguintes ações: clicar imediatamente antes de “Efeitos crônicos”; pressionar e manter pressionado o botão esquerdo; arrastar o ponteiro até imediatamente após “prolongado.”; liberar o botão esquerdo; clicar o botão ; clicar imediatamente antes de “Efeitos agudos”; clicar o botão .
- 48 Por meio de opções encontradas no menu , é possível alternar entre diferentes modos de exibição do documento ativo. Essa alternância entre modos de exibição do documento também pode ser realizada por meio do conjunto de botões .

Com o intuito de medir a velocidade de transmissão de dados em uma conexão com a Internet realizada por meio de seu provedor de acesso, um usuário obteve a janela do Internet Explorer 6 (IE6) ilustrada ao lado. Considerando as informações contidas nessa janela e que a conexão do usuário está referida por [REDACTED], julgue os itens subsequentes.

- 49 O usuário aumentaria a taxa de transmissão obtida em sua conexão à Internet por meio de seu provedor atual, caso adotasse a tecnologia *bluetooth*, que, além de permitir taxas da ordem de até 22,5 Mbps em acessos *wireless*, dispensa a necessidade de provedor de acesso.
- 50 Considerando que o acesso acima testado tenha sido realizado por meio de um computador que tenha ativado sistema antivírus e de detecção de intrusão, se esse sistema fosse desativado, a velocidade de transmissão medida poderia atingir valores maiores que o obtido no teste mencionado.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Ao se escolher uma configuração de computador do tipo PC, diversos aspectos devem ser considerados, como custo, desempenho, tipo de aplicação etc. Com relação às características de configuração desse tipo de computador, julgue os itens a seguir.

- 51 Atenção especial deve ser dada ao processador, o principal elemento do computador. Uma indicação de alta capacidade de processamento é a utilização de *superpipeline* na sua arquitetura, que é a capacidade de o processador gerenciar simultaneamente diversos *pipelines* paralelos.
- 52 Para se determinar a capacidade de processamento e saber qual é o computador de melhor desempenho, é suficiente consultar a frequência do relógio (*clock*) do processador.
- 53 Na escolha da memória principal, é preferível utilizar a do tipo DDR SRAM, que transfere dados tanto na borda de subida como na borda de descida do relógio, dobrando, assim, a taxa de transferência de dados entre processador e memória.
- 54 As placas-mãe são construídas com suporte para um processador específico. No caso do processador Xeon da Intel, é necessário selecionar uma placa com soquete 8.
- 55 O barramento USB é utilizado apenas para dispositivos de baixa velocidade, como *mouse* e teclado. Para interconexões rápidas, é necessário utilizar um barramento paralelo de alta velocidade, como o *firewire*.
- 56 O *chipset* do computador controla os acessos aos periféricos e é interconectado ao processador por meio de um barramento freqüentemente conhecido por *front side bus*, que trabalha a uma frequência mais baixa do que a do processador.
- 57 *Hyperthreading* é uma tecnologia inovadora da Intel que permite a um processador comportar-se como se fosse dois processadores independentes, podendo executar duas linhas de execução simultaneamente.
- 58 Para aplicações científicas, é comum a utilização de números de ponto flutuante em vez de números inteiros. Os processadores atuais suportam a norma IEEE, na qual um número de ponto flutuante com precisão simples é representado em 32 *bits*, utilizando a notação científica com um *bit* para o sinal, 8 *bits* para o expoente e 23 *bits* para a mantissa.

Considere que se deseja desenvolver um sistema para controle de caixa de supermercado tendo como base um computador que registra os produtos vendidos, interagindo com dispositivos de entrada e saída tais como impressora, teclado e leitora de código de barras. Esse sistema deve interagir também com o operador do caixa e com um banco de dados do estabelecimento. A partir dessas informações, julgue os itens que se seguem.

- 59 A facilidade de uso é uma das funções mais importantes do sistema.
- 60 A descrição informal do que o sistema deve fazer, tal como ler código de barras, identificar o produto e calcular o total da compra, faz parte da especificação de requisitos do programa.
- 61 Utilizando-se uma metodologia de análise e projeto estruturada, elementos como **caixa** e **mercadoria** definem módulos básicos sobre os quais deve-se estruturar o programa.
- 62 Em uma análise orientada a objetos, é comum o uso de UML para modelar o sistema. A descrição do processo de compra de uma mercadoria do supermercado, por meio de uma seqüência de eventos entre os objetos do sistema, é realizada mediante diagramas de casos de uso em UML.
- 63 Considere a estrutura a seguir, escrita em linguagem C.

```
struct mercadoria {
    int peso_item; float preco_kilo;
    float (*pf) (struct mercadoria *);
};
```

Nessa estrutura, o ponteiro para a função *pf*, recebendo o endereço da própria estrutura como parâmetro, pode calcular o preço final da mercadoria, acessando as informações de *peso_item* e *preco_kilo* do nó. Dessa forma, é correto afirmar que C também é uma linguagem orientada a objetos, visto que se podem agrupar atributos (as variáveis) e métodos (por intermédio do ponteiro para função) no mesmo objeto (estrutura).

```

class Mercadoria extends JFrame implements ActionListener {
    private int codigo;
    protected String fabricante;
    public float peso;
    public float preco;
    static int totalEmEstoque;
    int getCodigo() { return codigo; }
    public Mercadoria (int n) { totalEmEstoque = n; }
    public int Compra() { return --totalEmEstoque; }
}

```

Tendo por base a descrição da classe Mercadoria em linguagem Java listada acima, julgue os itens subseqüentes.

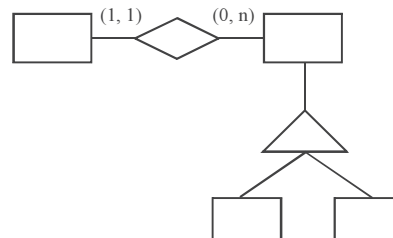
- 64** A classe Mercadoria herda de uma classe gráfica do pacote AWT, que provê suporte para desenho na tela gráfica.
- 65** Ao declarar que a classe Mercadoria implementa ActionListener, indica-se que ela deve tratar eventos gerados pelo usuário por meio da interface gráfica.
- 66** A classe, tal como está, não compilará corretamente.
- 67** O comando Mercadoria m = new Mercadoria(); cria uma instância da classe com seus atributos zerados automaticamente pela máquina virtual.
- 68** A portabilidade é a capacidade que um programa tem de poder ser executado em diferentes plataformas. O sucesso de Java vem em parte de sua portabilidade, que é fruto da sua capacidade de ligação tardia (*dynamic binding*), que viabiliza a carga e a ligação de código em tempo de execução, adaptando-se, assim, à plataforma em que está inserido.
- 69** Um programa na tecnologia Delphi é usualmente composto por *units* e *forms*. Cada *form* está associada a uma *unit*, mas nem toda *unit* tem uma *form* correspondente. Uma *form* é armazenada em um arquivo do tipo *.dfm*. *Forms* e arquivos *.dfm* não fazem parte da linguagem Delphi Pascal, apenas de sua interface de desenvolvimento.

tipo	fabricante	código	nome	validade	preço
alimento	GaloRei	AL001	aspargos	2007	10
		AL004	pepino	2008	5
	GaloNobre	AL099	abacaxi	2009	3
		AL047	cogumelo	2008	4
vestuário	Tecelão	VT345	camisa	9999	50
		VT149	gravata	9999	20

No desenvolvimento de banco de dados (BD) relacionais, a engenharia reversa de arquivo consiste na obtenção de um modelo entidade-relacionamento (ER) a partir de listas, relatórios ou BD antigos. Considerando que, no caso do controle de vendas para um supermercado, uma possível tabela de mercadorias é apresentada acima, julgue os itens subseqüentes, com relação a banco de dados relacionais.

- 70** No processo de engenharia reversa de arquivos, a normalização tem por função reagrupar informações de forma a eliminar redundâncias de dados e permitir a obtenção de um modelo ER.
- 71** A tabela apresentada encontra-se na primeira forma normal.
- 72** Um possível esquema para descrever corretamente a tabela é Mercado(Tipo, Fabricante, Código, Nome, Validade, Preço). Nesse caso, a chave primária da tabela mercado é dada pela composição das colunas tipo e código.

- 73** A passagem para a segunda forma normal dá-se eliminando-se as dependências parciais na tabela. No caso da tabela mostrada, não existem dependências parciais.
- 74** O modelo ER é um modelo informal que estabelece associações entre entidades do problema que se deseja tratar.
- 75** O diagrama ER a seguir ilustra um modelo ER, conforme concebido por Chen. Nesse diagrama, os retângulos representam entidades, o triângulo representa o conceito de generalização/especialização e o losango representa um relacionamento entre entidades.



Julgue os itens que se seguem, relativos à reengenharia de sistemas e à segurança em informática.

- 76** O registro no Windows 98 é uma base de dados contendo informações acerca do sistema operacional. Consiste em dois arquivos, *user.dat* e *system.dat*, que podem ser editados pela ferramenta *regedit*. Para cada arquivo, existe um *backup*, e estes são nomeados, respectivamente, *user.da0* e *system.da0*.
- 77** Para o Windows 95 e o Windows 98, removendo o registro e reiniciando o sistema, o usuário receberá uma mensagem indicando que o registro deve ser reparado e terá permissão para alterá-lo, podendo assim modificar o sistema.
- 78** Ao se depurar um programa no Windows XP, é necessário dispor de informações simbólicas sobre ele. O programador pode encontrar esse tipo de informação nos arquivos PDB gerados pelos ligadores. Esses arquivos contêm informações acerca de símbolos públicos e privados, linhas de código-fonte, tipos locais e globais.

As redes de comunicação são formadas por um conjunto de equipamentos ativos que executam diversos protocolos e implementam diferentes tecnologias. Acerca das principais técnicas de comunicação usadas em redes de comunicação, julgue os itens que se seguem.

- 79** Na atualidade, não faz mais sentido se falar em redes de comunicação com acesso compartilhado ao meio, pois as redes de comunicação projetadas para as mais diversas finalidades utilizam algum tipo de comutação, mesmo na alocação de canais de múltiplo acesso.
- 80** A topologia física da rede não reflete necessariamente a topologia lógica de interconexão em uma rede que opere por comutação de pacotes ou células.
- 81** Um dos modelos de QoS mais bem-sucedidos em redes de comunicação de alta velocidade é o modelo ATM, no qual classes de serviço diferentes são definidas no nível da AAL (*ATM adaptation layer*) e refletem-se em reserva de recursos realizada para cada conexão ATM. Desse modo, uma conexão ATM para atender uma requisição da camada AAL só pode ser realizada se houver recursos disponíveis para atender a QoS solicitada na requisição. Esse modelo de QoS, no entanto, não pode ser aplicado a uma rede IP, pois o serviço IP é um serviço não-orientado a conexão.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
228	19.88551	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [SYN] Seq=0 Ack=0 Min=5840 [CHECKSUM
229	19.88836	164.0.0.130	10.0.0.20	TCP	ftp > 32769 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Min=5792 [CHECKSUM
230	19.88838	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=1 Ack=1 Min=5840 [CHECKSUM
231	19.89862	164.0.0.130	10.0.0.20	FTP	Response: 220 ftp.redes.unb.br
232	19.89871	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=1 Ack=23 Min=5840 [CHECKSUM
256	22.52227	10.0.0.20	164.0.0.130	FTP	Request: USER user001
257	22.52535	164.0.0.130	10.0.0.20	TCP	ftp > 32769 [ACK] Seq=23 Ack=15 Win=5792 [CHECKSUM
258	22.52646	164.0.0.130	10.0.0.20	FTP	Response: 331 Password required for user001.
259	22.52649	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=15 Ack=59 Win=5840 [CHECKSUM
275	23.40441	10.0.0.20	164.0.0.130	FTP	Request: PASS sdfasdf
276	23.41230	164.0.0.130	10.0.0.20	FTP	Response: 530 Login incorrect.
277	23.41856	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=29 Ack=81 Win=5840 [CHECKSUM
278	23.41886	10.0.0.20	164.0.0.130	FTP	Request: SYST
279	23.42278	164.0.0.130	10.0.0.20	FTP	Response: 215 UNIX Type: L8
280	23.45900	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=35 Ack=100 Win=5840 [CHECKSUM
389	34.06792	10.0.0.20	164.0.0.130	FTP	Request: USER user001
390	34.07178	164.0.0.130	10.0.0.20	FTP	Response: 331 Password required for user001.
391	34.07182	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=49 Ack=136 Win=5840 [CHECKSUM
414	35.36748	10.0.0.20	164.0.0.130	FTP	Request: PASS sdfasdf
415	35.37433	164.0.0.130	10.0.0.20	FTP	Response: 530 Login incorrect.
416	35.38193	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=63 Ack=158 Win=5840 [CHECKSUM
418	36.49724	10.0.0.20	164.0.0.130	FTP	Request: USER user001
419	36.50093	164.0.0.130	10.0.0.20	FTP	Response: 331 Password required for user001.
420	36.50097	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=77 Ack=194 Win=5840 [CHECKSUM
425	37.67824	10.0.0.20	164.0.0.130	FTP	Request: PASS fasadsf
426	37.68506	164.0.0.130	10.0.0.20	FTP	Response: 530 Login incorrect.
427	37.68510	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=91 Ack=216 Win=5840 [CHECKSUM
428	37.68565	164.0.0.130	10.0.0.20	TCP	ftp > 32769 [FIN, ACK] Seq=216 Ack=91 Win=5792 [CHECKSUM
429	37.71900	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [ACK] Seq=91 Ack=217 Win=5840 [CHECKSUM
456	40.18645	10.0.0.20	164.0.0.130	FTP	Request: QUIT
457	40.18675	10.0.0.20	164.0.0.130	TCP	32769 > ftp [FIN, ACK] Seq=97 Ack=217 Win=5840 [CHECKSUM
458	40.18924	164.0.0.130	10.0.0.20	TCP	ftp > 32769 [RST] Seq=217 Ack=4150509161 Win=0 [CHECKSUM
459	40.19021	164.0.0.130	10.0.0.20	TCP	ftp > 32769 [RST] Seq=217 Ack=4150509161 Win=0 [CHECKSUM

> Frame 279 (85 bytes on wire, 85 bytes captured)
 > Ethernet II, Src: 00:80:5f:31:d9:7c, Dst: 00:01:f4:96:50:7f
 > Internet Protocol, Src Addr: 164.0.0.130 (164.0.0.130), Dst Addr: 10.0.0.20 (10.0.0.20)
 > Transmission Control Protocol, Src Port: ftp (21), Dst Port: 32769 (32769), Seq: 81, Ack: 35, Len: 19
 > File Transfer Protocol (FTP)

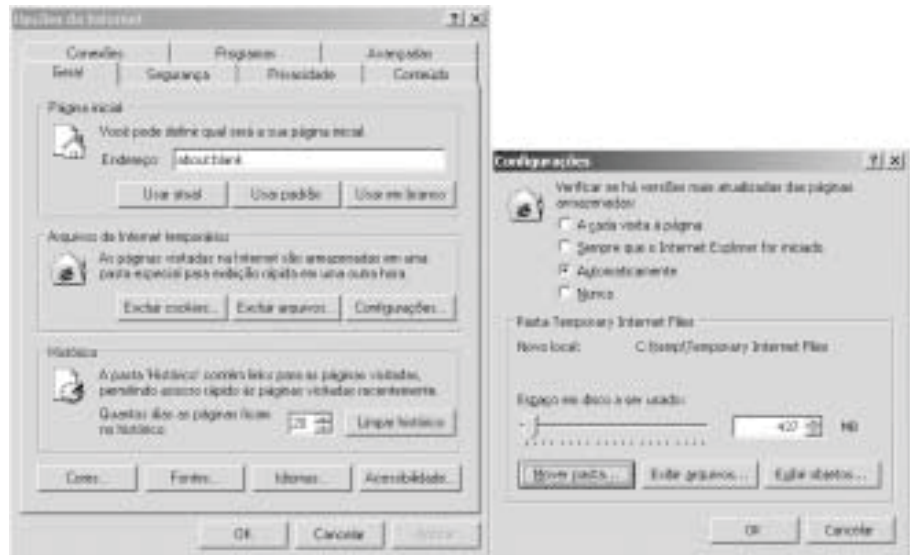
A figura acima ilustra parte da janela de um analisador de rede mostrando os dados de uma conexão TCP entre os *hosts* A (10.0.0.20) e B (164.0.0.130). Considerando que esses *hosts* tenham apenas os endereços IP mencionados, julgue os itens a seguir.

- 82** Os endereços MAC dos *hosts* A e B são, respectivamente, 00:01:F4:96:50:7F e 00:80:5F:31:D9:7C.
- 83** É correto afirmar que existe, pelo menos, um roteador entre os dois *hosts*.
- 84** A conexão TCP é mostrada desde o seu estabelecimento até o seu encerramento, sendo que todos os segmentos TCP transmitidos são ilustrados pelo menos uma vez na figura.
- 85** Trata-se de uma sessão FTP de controle, na qual o cliente realizou três tentativas malsucedidas de se autenticar no servidor e foi desconectado por este.
- 86** Com exceção dos segmentos TCP usados para estabelecer e fechar a conexão, todos os outros segmentos carregam uma quantidade não nula de *bytes* de dados.

As diversas aplicações e serviços da Internet possibilitam o compartilhamento de informações entre usuários de todo o mundo. Acerca das aplicações para compartilhamento de informações via Internet, julgue os itens subsequentes.

- 87** O serviço de *e-mail* utiliza protocolos diferentes para envio de mensagens entre servidores de *e-mail* e para acesso às caixas postais virtuais. Desse modo, é possível se definir diversos tipos de acesso à caixa postal virtual, de maneira transparente ao processo de envio de *e-mail*.
- 88** A WWW (*world wide web*) consiste em uma rede de informações distribuídas em um modelo de páginas e elos onde uma página só está acessível se houver um elo válido para ela em outra página.
- 89** Aplicações para compartilhamento de arquivo em modo *peer-to-peer*, como gnutella, napster etc., necessitam de um servidor ou de um conjunto de servidores centralizados para identificar quem são as entidades da rede que estão ativas em determinado momento. Entretanto, o tráfego de *download* e *upload* entre os pares que compartilham arquivos ocorre sem a participação dos servidores centralizados, o que dificulta o rastreamento de disseminação de cópias ilegais de material protegido por direitos autorais.

A figura ao lado mostra dois diálogos de configuração do navegador Internet Explorer (IE) da Microsoft®. Acerca do funcionamento do IE, tendo como referência as configurações mostradas nos diálogos da figura, julgue os itens a seguir.



90 O IE utiliza os *cookies* para permitir que servidores *web* possam tentar identificar se um usuário já visitou previamente determinada página. Assim, ao excluir todos os *cookies*, o navegador elimina a possibilidade de um servidor *web* identificar que o usuário já visitou previamente uma de suas páginas, na próxima vez que a página for visitada pelo usuário.

91 A partir do diálogo Opções de Internet, é possível acessar um diálogo que permite visualizar o histórico de *links* de páginas visitadas. Esse histórico também fica armazenado na pasta de *cache* do sistema, que, nesse caso, está localizada em `c:\temp\Temporary Internet Files`.

92 De acordo com as configurações mostradas, o navegador checará por atualizações de uma página que esteja no *cache* apenas a primeira vez que o usuário acessar esta página em uma mesma sessão do navegador.

A política de segurança é um conjunto de diretrizes, normas, procedimentos e instruções de trabalho que estabelecem os critérios de segurança para serem adotados no nível local ou a institucional, visando o estabelecimento, a padronização e a normalização da segurança tanto no âmbito humano quanto tecnológico. Acerca das boas práticas para elaboração, implantação e monitoração da política de segurança, julgue os itens seguintes.

93 A elaboração de uma política de segurança institucional deve refletir, sobretudo, o *know-how* de segurança dos profissionais envolvidos com a sua elaboração e não a cultura da organização.

94 A política de segurança não deve ter caráter punitivo, mas conscientizador e participativo. Assim, na política de segurança não se definem sanções ou penalidades aplicáveis em caso de descumprimento das normas. Ao contrário, definem-se responsabilidades e o impacto do não cumprimento adequado do papel de cada um na gestão da segurança como um todo.

95 A política precisa ser aprovada pela administração da organização e formalmente comunicada a todos que devem cumpri-la, caso contrário sua aplicação torna-se de difícil controle e aceitação.

96 Uma fonte primária para a definição dos requisitos de segurança consiste na avaliação de riscos dos ativos de informação. Essa análise permite ainda equilibrar os gastos com os controles de segurança de acordo com os danos causados aos negócios gerados pelas potenciais falhas na segurança.

Os sistemas de informação possuem diversas vulnerabilidades que podem ser exploradas para se comprometer a segurança da informação. Para reduzir os riscos de segurança, empregam-se diversos mecanismos de controle e de proteção física e lógica desses sistemas. Acerca das vulnerabilidades e proteções dos sistemas de informação, julgue os itens a seguir.

97 Os programas conhecidos como *spyware* são um tipo de *trojan* que tem por objetivo coletar informações acerca das atividades de um sistema ou dos seus usuários e representam uma ameaça à confidencialidade das informações acessadas no sistema infectado. Esses programas não são considerados como vírus de computador, desde que não se repliquem a partir de um sistema onde tenham sido instalados.

98 Um ataque de *scanner* consiste na monitoração de serviços e versões de *software* que estão sendo executados em um determinado sistema. Um sistema *firewall* que implementa um filtro de conexões é capaz de anular os efeitos desse tipo de ataque.

99 A captura de pacotes que trafegam na rede com uso de um *sniffer* é um exemplo de ataque para o qual não há nenhuma forma de detecção possível pelo administrador de rede.

100 Um ataque de *buffer overflow* consiste em desviar o fluxo de execução de um *software* para um programa arbitrário que esteja copiado no disco rígido do sistema atacado. Esse é um exemplo clássico de *backdoor* resultante de um defeito de programação, que só pode ser eliminado com a atualização de versão do *software* defeituoso.

101 *Firewall* e *proxy* são sinônimos para descrever equipamentos que realizam conexões de rede externas para nodos que não estejam conectados diretamente à Internet.

102 Um sistema de detecção de intrusão (IDS) por uso incorreto utiliza descrições de ataques previamente conhecidos (assinaturas) para identificar a ocorrência de ataques. Esse tipo de IDS tem como inconveniente a geração de um número elevado de falsos positivos quando ataques novos, para os quais ainda não foram especificadas assinaturas de ataque convenientes, são lançados contra o sistema monitorado por IDS.

A criptografia moderna tem três tipos de ferramentas básicas: algoritmos criptográficos simétricos e assimétricos e as funções de resumo de mensagem. Acerca dos principais algoritmos para esses tipos de ferramenta criptográfica, julgue os itens subseqüentes.

- 103** Cada uma das chaves pública e privada de um criptosistema RSA são formadas por dois números inteiros denominados expoente e módulo, ambos devendo ser números primos.
- 104** O algoritmo criptográfico DES é uma cifra de substituição que mapeia um bloco de texto claro de 64 *bits* em um outro bloco de criptograma de 64 *bits*.
- 105** O DES e o seu sucessor como padrão de criptografia do governo norte-americano, o AES, são cifradores de bloco que obedecem o esquema geral de cifradores de Feistel. Nesses cifradores, os blocos cifrados são divididos em metades (lado esquerdo e lado direito) de mesmo tamanho, que são processadas independentemente, a cada rodada de cifração. Esse processo faz que apenas metade dos *bits* do bloco cifrado sofra influência da chave, em cada rodada, introduzindo confusão no processo criptográfico.
- 106** MD5 e SHA-1 são funções de resumo de mensagem (funções *hash*). Esses algoritmos têm a finalidade de garantir a integridade e a autenticidade para mensagens de tamanho arbitrário.
- 107** O algoritmo criptográfico RC4 tem como princípio de funcionamento o segredo criptográfico perfeito, em que a chave criptográfica deve ter o mesmo tamanho que a mensagem. Desse modo, no RC4, a chave de criptografia é a semente de uma seqüência pseudo-aleatória que é usada para chavear os *bytes* cifrados em uma operação linear. A mensagem cifrada pode ser tão longa quanto o período da seqüência gerada.

As aplicações *web* que necessitam de segurança criptográfica dos dados transmitidos entre o navegador (cliente) e o servidor *web* utilizam o protocolo SSL/TLS para o estabelecimento de sessões seguras. Acerca do SSL/TLS e suas aplicações, julgue os itens a seguir.

- 108** Para o estabelecimento de uma sessão SSL, é necessário que o servidor e o cliente tenham um certificado digital válido. Esses certificados devem ser trocados e reconhecidos pelos destinatários como certificados confiáveis.
- 109** O reconhecimento da confiança em um certificado digital pode ser feito por delegação, com uso de terceiras partes mutuamente confiáveis, denominadas autoridades certificadoras.
- 110** Certificados digitais são assinados com criptografia assimétrica. A mesma chave usada para assinar o certificado deve ser usada para assinar as requisições de chave de sessão, o que garante a autenticidade e o não-repúdio no estabelecimento da sessão e serve como comprovação da propriedade do certificado.
- 111** Durante a fase de transmissão de dados, os dados são cifrados com criptografia simétrica.
- 112** Para se definir os algoritmos de criptografia simétrica que serão usados em uma sessão SSL, cliente e servidor trocam uma mensagem informando qual é a suíte de algoritmos que cada um suporta. Cabe ao servidor a escolha do algoritmo que será usado, tendo como critério o algoritmo que suporte a maior chave simétrica, em número de *bits*.

Os sistemas operacionais são *softwares* básicos dos computadores, oferecendo uma API conveniente para desenvolvimento e execução de aplicações e uma interface de usuário de alto nível. Acerca de sistemas operacionais, julgue os itens que se seguem.

- 113** Sistemas operacionais fazem o controle de acesso à memória primária, protegendo as áreas de memória de uma aplicação do acesso por outra aplicação. Esse mecanismo de controle utiliza técnicas de paginação e segmentação de memória.
- 114** No que diz respeito ao controle de processo, o sistema operacional permite que vários processos estejam ativos ao mesmo tempo e faz o escalonamento para o uso do processador. Toda vez que ocorrer uma mudança no processo que está sendo executado, ocorrerá uma troca de contexto, em que os registros internos do processador são devidamente inicializados para que o próximo processo possa continuar sua execução a partir do ponto no qual ela foi interrompida.
- 115** A troca de contexto para alternância de processos em execução é implementada como um subsistema separado do executivo em sistema operacionais da Microsoft® desenvolvidos com tecnologia NT®.

O processo de auditoria em sistemas operacionais envolve atividades que incluem a análise de *logs*, a verificação da integridade de seus arquivos e a monitoração *online* de sua utilização pelos usuários. Acerca dessas atividades de auditoria, julgue os itens a seguir, com respeito aos sistemas do tipo Linux e Windows 2000.

- 116** Os sistemas Windows 2000 possuem um mecanismo para geração de *logs* de auditoria que permite verificar o sucesso ou a falha no acesso a arquivos e diretórios de um sistema de arquivos NTFS
- 117** Uma técnica bastante usada para controle da integridade de arquivos importantes de sistema consiste em manter-se uma base de dados com os nomes, caminhos, data de geração, tamanho e impressão digital (resumo MD5) desses arquivos. Assim, qualquer alteração que for realizada em um desses arquivos pode ser detectada. A ferramenta *tripwire* pode ser usada para automatizar esse tipo de controle.
- 118** O *syslog* é um sistema para geração de *logs* bastante usado em sistemas Linux. O *syslog* fornece uma interface para que o *kernel* do sistema e as aplicações que são executados no sistema possam enviar informações acerca de eventos relevantes para a geração dos *logs* pertinentes.
- 119** O registro do Windows 2000 é um repositório de banco de dados sobre as informações de configuração de um computador. Esse repositório está organizado de forma hierárquica, em uma estrutura de árvore contendo chaves, subchaves seções e entrada de valores. Assim, alterações na configuração do sistema podem ser feitas adicionado-se, removendo-se ou alterando-se valores de uma chave do registro.
- 120** Para se monitorar a atividade da CPU e a utilização de memória em um sistema Linux, pode-se utilizar o utilitário *ps*. Essa ferramenta permite listar processos que estão sendo gerenciados pelo sistema, com seus respectivos percentuais de utilização de CPU e de memória.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova — que vale **cinco** pontos — faça o que se pede, usando a página correspondente do presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para a folha de **TEXTO DEFINITIVO**, no local apropriado, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado.

ATENÇÃO! Na folha de **texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Observe as figuras a seguir.



Redija um texto dissertativo, posicionando-se a respeito do seguinte enunciado: **CONTRA FATOS, NÃO HÁ ARGUMENTOS**. Em sua argumentação, refira-se, necessariamente, ao que expressam as figuras acima.