

SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS



**Processo Seletivo Público
Nível Médio**

**Cargo 16:
Técnico**

**Qualificação:
Operação de Rede**

TARDE



Aplicação: 15/5/2005

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 Nos itens das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá 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 **16/5/2005**, a partir das 10 h – Gabaritos oficiais preliminares: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/serpro2005 — e quadros de avisos do CESPE/UnB.
- II **17 e 18/5/2005** – Recursos (provas objetivas): formulários estarão disponíveis no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/serpro2005.
- III **10/6/2005** – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial da União e locais mencionados no item I.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1/2005 – SERPRO, de 28/2/2005.
- 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 **Conhecimentos Básicos 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

Texto para os itens de 1 a 15

1 Inclusão digital virou expressão de moda. Sobre ela falam
aqueles que desenvolvem projetos diversos nesta direção. Mas é um
4 explicar a sociedade da informação sem que saibamos exatamente
o que expressa.

Inclusão digital é, entre outras coisas, alfabetização digital.
7 Ou seja, é a aprendizagem necessária ao indivíduo para circular e
interagir no mundo das mídias digitais como consumidor e como
produtor de seus conteúdos e processos. Mas dizer que inclusão
10 digital é somente oferecer computadores seria análogo a afirmar
que as salas de aula, as cadeiras e o quadro-negro garantiriam a
escolarização e o aprendizado dos alunos. Sem a inteligência
13 profissional dos professores e sem a sabedoria de uma instituição
escolar que estabelecessem diretrizes de conhecimento e de trabalho
nestes espaços, as salas seriam inúteis.

O segundo passo para se entender o conceito é que as
pessoas que serão digitalmente incluídas precisam ter o que fazer
com os seus computadores conectados ou com suas mídias digitais.
19 Se não tiverem, serão como aqueles que aprendem a ler e escrever
o alfabeto mas não encontram oportunidades para usá-lo com
frequência. Portanto, inclusão digital significa criar oportunidades
22 para que os aprendizados feitos a partir dos suportes técnicos
digitais possam ser empregados no cotidiano da vida e do trabalho.

O terceiro passo para se pensar a inclusão digital, corolário
25 do anterior, é que precisa haver todo um entorno institucional para
que esta se realize. Empresas precisam fabricar as tecnologias
(*hardware*, *software* e a estrutura física das redes) que são
28 desenvolvidas a partir de algum conhecimento e de pesquisas que,
por sua vez, são desenvolvidas em instituições universitárias e de
pesquisa. Para isso, é preciso muito investimento financeiro, pois
31 essas tecnologias não são gratuitas, mesmo que públicas.

Um quarto passo para se chegar à definição do conceito é
de que estamos começando a entender que inclusão digital
34 pressupõe outras formas de produção e de circulação da informação
e do saber diferentes daquelas mais tradicionais com que estamos
acostumados. O caráter descentralizado da rede pressupõe um
37 público disperso e que pode gradativamente inventar formas de
aprender, de se relacionar e de trabalhar. Por isso, pessoas e
instituições precisam ser preparadas para adotar esta inovação. Sem
40 esta compreensão, pode-se construir toda uma custosa parafernália
tecnológica que será acessada tal como fazemos hoje com o rádio e
a televisão.

O esperado é que a inclusão digital signifique a ampliação
de uma inteligência coletiva em que produtores e consumidores de
conhecimento interajam cada vez mais. Com isso, a aprendizagem
46 e o trabalho devem-se transferir majoritariamente para o interior
deste universo digital, cujo dinamismo começamos a vislumbrar.

Elizabeth Rondelli. **Quatro passos para a inclusão digital**. In: *Sete pontos*.
Brasil, jul./2003. Internet: <<http://www.comunicacao.pro.br/setepontos/5/index.htm>>.
Acesso em 19/4/2005 (com adaptações).

Com relação às idéias e às estruturas do texto, julgue os
itens a seguir.

- 1 Infere-se do texto que a oferta de computadores é um dos requisitos para que haja inclusão digital.
- 2 Da perspectiva adotada no texto, o emprego dos suportes técnicos digitais no cotidiano da vida e do trabalho de quem é alvo das políticas de inclusão digital é uma maneira de garantir que essas pessoas tenham o que fazer com os seus computadores ou com suas mídias digitais.
- 3 De acordo com as informações contidas no texto, uma tecnologia pode ser pública sem ser gratuita.
- 4 De acordo com o texto, a inclusão digital dispensa o uso de formas tradicionais de produção e de circulação da informação.
- 5 Está explícito no texto que o rádio e a televisão são mal utilizados.
- 6 A se confirmar a ampliação de uma inteligência coletiva em que produtores e consumidores de conhecimento interajam cada vez mais, a aprendizagem e o trabalho devem-se transferir em grande parte para o interior do universo digital.
- 7 Explicitamente, o objetivo principal do texto é apresentar um programa de metas para a realização das políticas de inclusão digital.
- 8 A expressão “Ou seja” (l.7) está sendo usada para retificar o que havia sido dito a respeito da inclusão digital na sentença imediatamente anterior.
- 9 Com relação ao texto original, a troca do trecho “Sem a inteligência profissional dos professores e sem a sabedoria de uma instituição escolar que estabelecessem diretrizes de conhecimento e de trabalho nestes espaços” (l.12-15) por **Se não houver inteligência profissional dos professores nem sabedoria de uma instituição escolar que estabeleçam diretrizes de conhecimento e de trabalho nestes espaços** não provoca mudança de função sintática nem de sentido.

- 10 A substituição de “Portanto” (l.21) por **Porém** não alteraria o sentido do período em que aquele se insere nem a função sintática da oração por ele iniciada.
- 11 A sílaba forte da palavra “gratuitas” (l.31) é a segunda, na qual ocorre um hiato.
- 12 Nas linhas 34 e 35, o termo “de circulação da informação e do saber” está coordenado a “formas de produção”.
- 13 A substituição de “preparadas” (l.39) por **preparados** não causa prejuízo para a correção gramatical do período em que aquela palavra aparece.
- 14 Na linha 43, a inserção de vírgulas imediatamente depois de “que” e de “digital” não causa nenhum prejuízo para a correção gramatical do período em que essas expressões aparecem.
- 15 Nas linhas 45 e 46, em virtude da voz passiva do verbo “transferir”, o verbo **dever** está concordando com a expressão “a aprendizagem e o trabalho”, que é o sujeito da oração que contém tais termos.

Ao Senhor Diretor do Departamento de Recursos Humanos

Brasília, 15 de maio de 2004.

Digníssimo Senhor Diretor,

Venho intempestivamente por meio desta solicitar que Sua Senhoria concedais uma licença para o Servidor Pedro de Alcântara, a fim de que o mesmo possa participar do Encontro Nacional de Contabilistas, a ser realizado na cidade do Rio de Janeiro de 20 a 22 de junho do corrente ano.

Deve-se ressaltar que a participação do Servidor no referido Encontro trará benefícios imediatos para esta repartição, uma vez que serão apresentadas ali novas tecnologias para uso na contabilidade.

Respeitosamente,

João Prata
Chefe da Divisão de Finanças

Com referência ao texto acima e com base nas diretrizes estabelecidas para as comunicações oficiais do Poder Executivo brasileiro, julgue os itens a seguir.

- 16 O uso do vocativo “Digníssimo Senhor Diretor” está inadequado no texto.
- 17 Assumindo que “João Prata” quis dizer que a solicitação acima é oportuna, conclui-se que a palavra “intempestivamente” não foi bem empregada.

- 18 No primeiro parágrafo, a expressão “que Sua Senhoria concedais uma licença” está inadequada e deveria ser substituída pela expressão **que Vossa Senhoria concedais uma licença**.
- 19 No primeiro parágrafo, a troca da expressão “a ser realizado na cidade do Rio de Janeiro” pela expressão **a realizar-se na cidade do Rio de Janeiro** não altera o significado da expressão original nem acarreta prejuízos para a correção gramatical do texto.
- 20 No segundo parágrafo, a inserção de vírgula imediatamente após “Deve-se ressaltar que” não causa nenhum prejuízo para a correção gramatical do texto original.

Os itens de **21 a 35** avaliam conhecimentos em língua inglesa.

1 The classical strategy for testing computer software begins with “testing in the small” and works outward toward “testing in the large”. Stated in the jargon of software testing,

4 we begin with *unit testing*, then progress toward *integration testing*, and culminate with *validation and system testing*. In conventional applications, unit testing focuses on the

7 smallest compilable program unit — the subprogram (e.g., module, subroutine, procedure). Once each of these units has been testing individually, it is integrated into a

10 program structure while a series of regression tests are run to uncover errors due to interfacing the modules and side effects that are caused by the addition of new units.

Roger S. Pressman. **Software engineering – a practitioner’s approach**. USA: McGraw-Hill, 1997, p. 648 (with adaptations).

Based on the text above, judge the following items.

- 21 Testing in the small and testing in the large are complementary procedures.
- 22 “outward” (l.2) is the opposite of **inward**.
- 23 “toward” (l.2) is the same as **in the opposite direction to**.
- 24 Software testing encompasses a sequential procedure.
- 25 There may be compilable program units smaller than a module.
- 26 Integration into a program structure must be implemented while individual testing is done with the subprograms.
- 27 In conventional applications for testing computer software, regression tests are needed to find out errors.

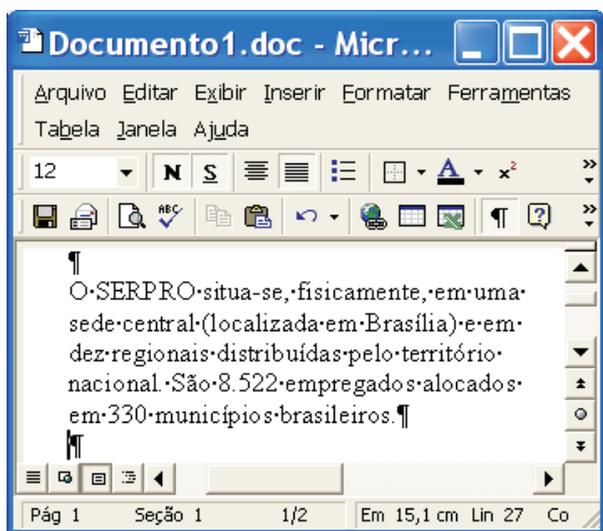
1 As the speed and memory capacity of personal
computers, workstations, and servers have grown, and as
4 applications have become ever more complex with greater
reliance on graphics and video, the requirement for greater
speed in delivering data to the processor has grown. This
7 requirement affects two methods of data communications
with the processor: I/O channel and network
communications.

10 An I/O channel is a direct point-to-point or
multipoint communications link, predominantly hardware
based and designed for high speed over very short distances.
The I/O channel transfers data between a buffer at the source
13 device and a buffer at the destination device, moving only
the user contents from one device to another, without regard
for the format or meaning of the data. The logic associated
16 with the channel typically provides the minimum control
necessary to manage the transfer plus hardware error
detection. I/O channels typically manage transfers between
19 processors and peripheral devices, such as disks, graphics
equipment, CD-ROMs, and video I/O devices.

William Stallings, *Data & computer communications*.
USA: Prentice Hall, 1999, p. 499 (with adaptations).

According to the text above, judge the following items.

- 28 “As” (l.1) can be correctly replaced by **Whereas**.
29 “have grown” (l.2) indicates an already finished past action.
30 Graphics and video now are required to be more trustworthy.
31 “greater” (l.4) is the opposite of **smaller**.
32 “affects” (l.6) is a plural form.
33 An I/O channel is a method of data communications linked
to the recent needs of personal computers.
34 “hardware” (l.10) can be defined as the physical and
electronic parts of a computer.
35 “over” (l.11) is the same as **above**.



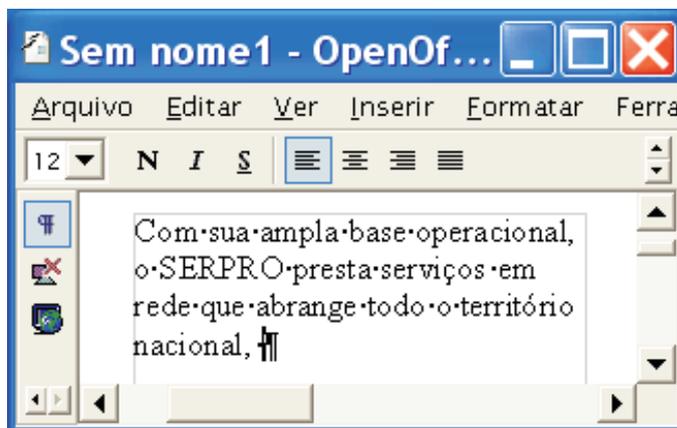
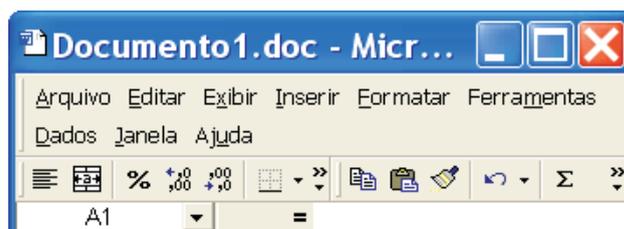
Acerca dos aplicativos Word 2000 e Excel 2000, julgue os itens subsequentes, tendo como referência a figura acima, que ilustra uma janela do Word 2000 em execução em um computador PC, cujo sistema operacional é o Windows XP, contendo um documento em processo de edição.

- 36 Sabendo que os botões **N** e **S** estão ativados, então, caso se deseje alterar o estilo de fonte em uso na palavra “SERPRO” para negrito e sublinhado, é suficiente aplicar um clique duplo sobre a referida palavra.

37 No menu **Editar**, encontra-se opção que permite adicionar uma régua horizontal na janela do Word. Essa ferramenta pode ser usada para auxiliar o posicionamento de objetos, alterar recuos de parágrafos e margens de página.

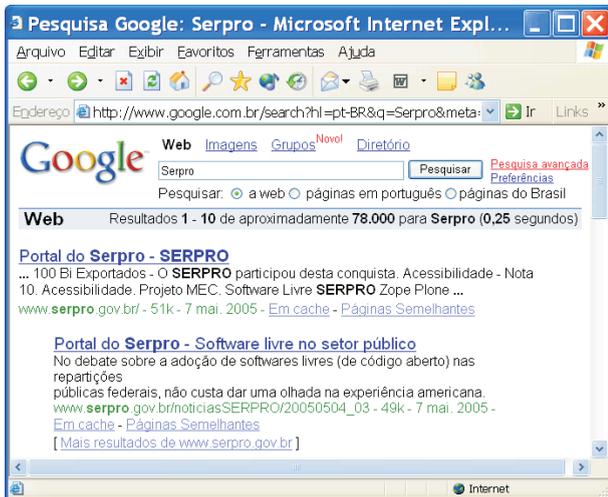
38 Com base nas informações da figura, caso se deseje determinar, usando o Excel 2000, o número médio de empregados por município em que o SERPRO atua, é possível fazê-lo por meio do seguinte procedimento: clicar o botão , para adicionar uma planilha no documento em edição; digitar =8522/330 em uma célula dessa planilha; teclar **Enter**.

39 Por meio do menu **Exibir**, é possível alterar a barra de ferramentas mostrada na janela do Word. A figura a seguir ilustra parte de uma possível configuração da janela do Word que pode ser obtida usando-se opção do referido menu.



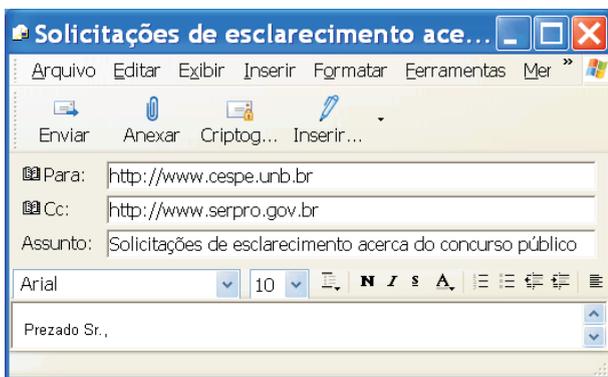
Considerando a figura acima, que apresenta uma janela do aplicativo de edição de textos do pacote OpenOffice 1.1, julgue o item seguinte.

- 40 Caso se deseje inserir um hyperlink na página www.serpro.gov.br associado ao termo “SERPRO”, é possível fazê-lo por meio de funcionalidades acessadas ao se clicar o botão .



Considerando que a página *web* mostrada na janela do Internet Explorer 6 (IE6) ilustrada acima esteja em execução em um computador PC, cujo sistema operacional é o Windows XP Professional, julgue os itens subsequentes, considerando ainda que, nessa janela do IE6, esteja sendo mostrado o resultado de uma busca de páginas *web*, utilizando-se os recursos do sítio <http://www.google.com.br>, a partir da expressão “Serpro”.

- 41 Caso o botão  tivesse sido clicado antes da realização da pesquisa acima mencionada, seria possível combinar os recursos do IE6 e do sítio do Google na busca de páginas *web* relacionadas à expressão “Serpro”. Essa combinação de recursos, em princípio, pode proporcionar um resultado mais amplo do que o obtido e mostrado na janela do IE6: seria obtida, provavelmente, maior quantidade de *links* relacionados à referida expressão.
- 42 Considerando as regras de busca de páginas do Google, caso a pesquisa fosse realizada a partir da expressão [link:www.serpro.gov.br](http://www.serpro.gov.br), em vez de “Serpro”, o resultado obtido não se alteraria.



Considere a situação em que um usuário queira enviar uma mensagem de correio eletrônico à coordenação do concurso público do SERPRO solicitando esclarecimentos acerca desse concurso. Considere ainda que esse usuário esteja editando a referida mensagem de correio eletrônico na janela do Outlook Express 6 (OE6) ilustrada acima, em um computador PC, cujo sistema operacional é o Windows XP Professional. A partir dessas informações, julgue os itens seguintes, sabendo que a coordenação do concurso público do SERPRO é compartilhada pelo CESPE/UnB e pelo SERPRO, cujas páginas *web* possuem como URL, respectivamente, <http://www.cespe.unb.br> e <http://www.serpro.gov.br>.

- 43 Nas instruções contidas nos campos  Para: e  Cc: há erros que impediriam que a mensagem de *e-mail* acima referida fosse corretamente enviada aos destinatários desejados.

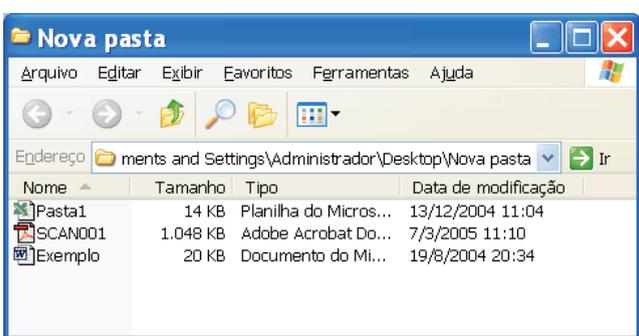
- 44 O conjunto de botões  Inserir... permitiria ao usuário utilizar uma assinatura pessoal, previamente definida, associada ao seu *e-mail*. Essa assinatura, porém, não permite aumentar a garantia de integridade nem de autenticidade da mensagem de correio eletrônico a ser enviada.

Com relação a definições empregadas na área de informática, julgue o item abaixo.

- 45 Computadores digitais armazenam informações no sistema binário, que utiliza apenas dois dígitos — 0 e 1 —, e cada dígito é denominado *bit*. Um agrupamento de 8 *bits* é denominado *nibble*, um agrupamento de 16 *bits* é denominado *byte*, e um agrupamento de 32 *bits* é denominado *word*.

Suponha que um computador do tipo PC seja utilizado para acessar a Internet por meio de linha discada, editar textos, planilhas e apresentações, executar CDs de áudio, escanear e imprimir figuras. Com relação a esse computador, julgue os itens subsequentes.

- 46 Para que o computador efetivamente permita o acesso à Internet por meio de linha discada, devem ser satisfeitos alguns requisitos relativos a *hardware* e *software*. Entre esses requisitos, está a necessidade de se ter um *modem* instalado no computador.
- 47 Para que o computador possa permitir escanear figuras, transformando-as em um arquivo digital, é necessário que ele possua uma placa de rede instalada, que é essencial para permitir a comunicação entre o computador e o escâner.



A figura acima mostra uma janela do Windows XP Professional. Com relação a essa janela e ao Windows XP Professional, julgue os itens que se seguem.

- 48 Ao se aplicar duplo clique sobre **Nova pasta**, na barra de título, o texto “Nova pasta” será selecionado e, caso o usuário digite um nome, esse nome substituirá esse texto.
- 49 Para selecionar os três ícones mostrados na janela —  Pasta1,  SCAN001,  Exemplo —, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar  Pasta1; pressionar e manter pressionada a tecla  Shift; clicar o ícone  Exemplo, liberar, em seguida, a tecla  Shift.
- 50 Para abrir o arquivo associado ao ícone  Pasta1, é suficiente executar a seguinte seqüência de ações: clicar  Pasta1; clicar o menu  Arquivo; clicar Abrir.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

As redes locais de computadores têm importante papel no compartilhamento de informações e na utilização de sistemas de informação nas organizações. Acerca dos ambientes de redes locais de computadores, julgue os itens a seguir.

- 51 Nas redes locais *ethernet* padrão IEEE 802.3, a ocorrência de colisões de pacotes de informação é indicação de danos no cabeamento da rede.
- 52 A técnica de reflectometria no domínio do tempo permite detectar os pontos físicos com interrupções nos sistemas de cabeamento do tipo barramento usado em redes locais.
- 53 Muitas redes locais são implantadas com concentradores de cabeamento (*hubs*), o que, com relação a redes locais nas quais um cabo é compartilhado entre as estações, simplifica a adição e remoção de estações e facilita a detecção de cabos partidos.
- 54 O algoritmo de aprendizagem automática de endereços de acesso ao meio em pontes e comutadores de redes locais, embora seja importante ferramenta de automação da gerência de configuração de redes locais, pode causar impacto negativo no tráfego, em função de requerer o envio de mensagens de *broadcast* nos segmentos de redes locais.
- 55 O protocolo *spanning tree* permite melhorar a tolerância a falhas em redes locais de computadores.
- 56 O *dynamic host configuration protocol* (DHCP) facilita a remoção de uma estação de um segmento de rede local comutada para outro segmento, evitando a necessidade de reconfigurar manualmente o endereço de rede dessa estação.
- 57 As pontes e os comutadores de redes locais oferecem proteção contra tempestades de *broadcast* em redes locais de computadores.

A gerência de configuração é considerada a atividade mais básica da gerência de redes. Ela fornece informações para recuperação em caso de incidentes e para planejamento e execução de mudanças. Julgue os itens a seguir, referentes a essa área de gerência de redes, suas métricas, indicadores, sua estrutura de suporte, coleta e armazenamento de informações.

- 58 A manutenção de inventário atualizado de recursos de uma rede é uma das funções da gerência de configuração.
- 59 A coleta de dados para atualização de relatório de configuração é uma operação sempre muito mais simples que a coleta de dados original que gerou tal relatório.
- 60 Em um processo de mapeamento automático, a utilização de um protocolo de gerência de rede ou de um protocolo de teste de atividade elimina o risco de não inclusão de estações no mapa gerado.
- 61 Entre os parâmetros de gerência de configuração, o nome atribuído a determinado equipamento não é utilizado no gerenciamento de rede, visto que o endereço de rede de cada um é o que distingue os elementos gerenciados em uma rede.
- 62 A frequência de produção de um relatório de configuração de rede deve ser fixa, sendo escolhido um período específico para cada tipo de organização usuária.
- 63 As atividades de gerência de configuração de uma rede podem ser ativadas em função de eventos provenientes de outras áreas de gerência tais como a gerência de desempenho e gerência de falhas.

- 64 Virtualmente todos os atributos de um elemento gerenciado em uma rede devem ser passíveis de modificação pelos responsáveis pela gerência de configuração dessa rede.
- 65 A informação de gerência de configuração não reflete relações entre os elementos gerenciados.
- 66 Uma função de distribuição de *software* em uma rede deve compreender, entre outras funcionalidades, a entrega do *software* aos elementos gerenciados, a distribuição das informações que determinam o comportamento do *software* distribuído e o acompanhamento de licenças.
- 67 A gerência de configuração deve incluir atributos que permitam representar tanto a situação operacional dos elementos gerenciados no ambiente real, quanto a situação administrativa determinada pelos responsáveis pela gerência de configuração.

A gerência de falhas tem a importante tarefa de recuperação das redes em caso de incidentes. Julgue os itens que se seguem, acerca dessa área de gerência de redes, suas métricas e indicadores, sua estrutura de suporte, coleta e armazenamento de informações.

- 68 A filtragem de eventos é uma operação básica para a priorização das falhas a serem tratadas.
- 69 A consulta sistemática (*polling*) aos elementos gerenciados em uma rede provê as informações necessárias para o efetivo gerenciamento de falhas.
- 70 Uma das dificuldades da gerência de falhas em uma rede decorre do fenômeno da incerteza na observação das falhas, situação em que, mesmo tendo havido detecção da falha, não se consegue determinar a sua causa.
- 71 Procedimentos de recuperação locais nos elementos gerenciados facilitam o diagnóstico de falhas.
- 72 As quantidades de falhas nas redes informadas em relatórios são suficientes para o gerenciamento de problemas de redes a longo prazo.
- 73 Uma atitude proativa de gerência de falhas pode ser obtida pela previsão de falhas a partir da definição de limiares para atributos dos elementos gerenciados e pelo disparo de alarmes, caso os valores dos atributos avaliados ultrapassem os limiares definidos.

As propriedades de confidencialidade, integridade e disponibilidade são consideradas garantidoras da segurança de uma rede de comunicação e do nível de confiabilidade que essa rede pode oferecer a seus usuários. Julgue os itens subseqüentes, quanto a esses aspectos da segurança e a área de gerência de segurança de redes bem como suas métricas, indicadores, sua estrutura de suporte, coleta e armazenamento de informações.

- 74 A gerência de segurança requer o balanceamento entre os requisitos de confidencialidade e os de disponibilidade da informação.
- 75 Os próprios sistemas de gerência de redes são elementos vulneráveis a ataques e merecem considerações de segurança especiais.

- 76 A proteção do tráfego garante a confidencialidade da informação em um ambiente de rede.
- 77 A sincronização das chaves entre uma fonte e um destino é um dos problemas de gerência de chaves característicos dos sistemas de criptografia de chave privada.
- 78 O repúdio da autoria de operações realizadas é um tipo de ataque que pode ser evitado com a utilização de criptografia de chave privada entre uma fonte e um destino em uma rede de comunicações.
- 79 Os sistemas de criptografia de chave pública permitem garantir a identidade do proprietário de determinada chave pública divulgada.
- 80 A existência de múltiplos canais e de canais escondidos para troca de informações em redes é um dos fatores que dificultam o controle do vazamento de informações, uma das principais vulnerabilidades das redes.
- 81 A forma de ataque por modificação de um objeto gerenciado é um ataque contra a confidencialidade desse objeto.
- 82 Como é muito fácil apagar um *software*, a garantia de alta disponibilidade de *software* requer processos automáticos de *backup*, de reinstalação e de configuração nas redes de comunicação.
- 83 A entrega de relatórios contendo trilhas de auditoria de sistemas operacionais permite apresentar aos usuários de maneira clara e concisa os problemas de segurança observados.

A monitoração e o controle dos parâmetros operacionais, a realização de testes, a homologação de equipamentos e serviços e o monitoramento e mapeamento do tráfego são atividades que compõem a gerência de desempenho das redes de comunicação. A respeito dessa área, suas métricas, indicadores, sua estrutura de suporte, coleta e armazenamento de informações, julgue os itens a seguir.

- 84 A simulação de uma rede é uma das ferramentas empregadas para determinar modificações que permitam a utilização mais eficiente e com melhor desempenho da rede.
- 85 Para efeito de disparo de alarmes, um limiar definido para determinado atributo de desempenho tem o mesmo significado quando o valor desse atributo está com tendência de crescimento e com tendência de queda.
- 86 A maior parte dos parâmetros indicadores de desempenho de redes tem duas faixas de valores, uma indicando mal e a outra bom desempenho. A utilização de um limiar para as medições dos valores de tais indicadores permite detectar a passagem de uma situação para outra.
- 87 Os percentuais de utilização da memória e do processador, a taxa de acesso aos discos, o número de processos, o número de sessões abertas são informações que permitem o gerenciamento do desempenho de computadores.
- 88 A gerência de desempenho de uma rede é um processo cujos resultados servem para, entre outros objetivos, realizar o planejamento de capacidade da rede.

- 89 A plotagem de gráficos de utilização da rede em função do tempo é uma das ferramentas para o escalonamento de tarefas específicas, como a transferência de grandes volumes de dados e a realização de operações de *backup*.
- 90 Um gráfico de barras (*bar graph*) é útil para comparar a relação entre dois ou mais indicadores de desempenho medidos em diferentes momentos no tempo.
- 91 Um gráfico em forma de *pizza* (*pie graph*) permite apresentar tendências de um indicador de desempenho de maneira mais efetiva que um gráfico de linha (*line graph*).

O acompanhamento dos custos dos serviços, a produção de métricas para efeito de contabilização, a tabulação, a definição de preços, o faturamento e a geração de receita são atividades que compõem a gerência de contabilização das redes de comunicação. Com relação a essa área, suas métricas e indicadores, sua estrutura de suporte, coleta e armazenamento de informações, julgue os itens seguintes.

- 92 O exame de cotas e de métricas de utilização permite garantir e controlar que cada usuário dispõe dos recursos suficientes para realizar suas tarefas utilizando redes de comunicação.
- 93 A coleta de dados de utilização, tais como a quantidade de *bytes* ou de pacotes recebidos e transmitidos, em comutadores de redes locais é inútil para gerência em função da impossibilidade de identificar nesses equipamentos a origem e o destino dos fluxos de informação.
- 94 A contabilização dos serviços permite entender o comportamento dos usuários e modificar esse comportamento para obter um uso mais otimizado dos recursos da rede.
- 95 Uma maneira de balancear o compartilhamento de recursos em uma rede consiste em apenar os usuários que excedem as cotas de utilização, fazendo tais usuários pagar mais pelos serviços excedentes utilizados.
- 96 O faturamento realizado com base na contagem de transações realizadas pelos usuários pode gerar cobrança injusta pelos serviços.
- 97 Por refletir uma situação de uso mais próxima da realidade e tornar isso claro para os usuários, além de empregar atributos de medição que estão naturalmente presentes nos protocolos e equipamentos de redes, a cobrança de serviços com base na medição do uso é mais efetiva do que a cobrança de uma taxa fixa.
- 98 A definição da granularidade das medições é uma escolha determinante para o balanceamento entre a efetividade e o custo das medições.

No que se refere a *software* aplicativos e plataformas operacionais de redes locais, julgue os itens que se seguem.

- 99 Um módulo de *software* redirecionador em um sistema operacional de rede local é responsável por armazenar as rotas preferenciais para acesso a serviços externos à rede local onde se encontra em operação.
- 100 Os servidores WINS (*windows internet naming service*) provêm um banco de dados distribuído para o registro dinâmico e a consulta de mapeamentos de nomes de computadores para endereços IP em ambientes de redes locais.
- 101 O sistema de arquivos de um servidor de arquivos deve ser do mesmo tipo daquele das estações clientes.
- 102 A existência de requisito de transparência de localização dos arquivos em uma rede local implica que, nessa rede local, só pode ser implantado um único servidor de arquivos.
- 103 Um servidor de arquivos pode ser subdividido em três subsistemas: o de gerência de arquivos, o de *cache* de disco e o de controle de acesso compartilhado e segurança.
- 104 Considerando ambiente onde as condições de testes e medição são sempre as mesmas, o desempenho de uma aplicação que usa sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) operando como cliente de servidor de arquivos é idêntico ao da mesma aplicação com o mesmo SGBD, mas operando como cliente de um servidor de banco de dados.
- 105 A utilização da técnica de *spooling* na implementação de um servidor de impressão consiste em os clientes enviarem até o servidor os documentos a serem impressos, sendo os documentos colocados em filas de espera até o momento em que a impressora requerida fique disponível para impressão.
- 106 A utilização sistemática de *software* antivírus em todos os computadores de uma rede local é suficiente para realizar uma detecção global de intrusão nessa rede local.

Acerca de protocolos para coleta e controle de informações dos elementos gerenciados em redes, bem como dos bancos de dados, aplicativos e plataformas de gerência de redes, julgue os itens a seguir.

- 107 O *simple network management protocol* versão 1 (SNMPv1) possui mensagens de troca de informações entre estações de gerência de rede que permitem organizar uma estrutura hierárquica de gerência de redes.
- 108 O SNMPv2 possui mensagem de coleta de grupos de valores de informações de gerenciamento, sem especificar individualmente cada uma das variáveis do grupo coletado.
- 109 O grupo *system* da *management information base II* (MIB-II) apresenta informações básicas para gerência de configuração de redes de computadores.

110 A base de dados de gerência *remote network monitoring* versão 1 (RMON1) possui um grupo de diretório de protocolos que permite a interpretação e a coleta de dados dos protocolos das camadas superiores da arquitetura TCP/IP.

111 O protocolo SNMPv3 é especificado para realizar operações de gerência de redes seguras, inclusive no que se refere à negação de serviços e análise de tráfego.

112 O *common management information protocol* (CMIP) possui a capacidade de veicular mensagens contendo ações que uma estação de gerência deseja que determinado agente de gerência execute em um sistema gerenciado.

113 A coleta das variáveis **ifSpeed**, **ifInOctets** e **ifOutOctets** de determinada interface de um objeto gerenciado que possui a MIB-II permite calcular a taxa de utilização do enlace ao qual essa interface encontra-se conectada.

Acerca da gestão do nível de serviço de redes de comunicação, suas métricas e indicadores, julgue os itens seguintes.

114 Um dos elementos que facilitam a assinatura de acordos de nível de serviços de redes é o fato de que os indicadores existentes, sendo grandezas objetivas, são medidos e interpretados sem ambigüidades.

115 A existência de uma grande quantidade de indicadores de serviços de redes permite obter uma visão muito precisa do nível de serviço e apresentar tal visão de maneira compreensiva para os clientes dos serviços.

116 Como as medições dos indicadores de serviços de redes podem ser realizadas em tempo real e transportadas e processadas na própria rede, a maior parte dos indicadores pode ser utilizada de imediato para controlar o ambiente de rede e apresentar o nível de serviços aos usuários.

117 O tempo de espera (*wait time*), um dos componentes do tempo de resposta, é um importante indicador de nível de serviços em redes e pode ser estimado com um modelo de teoria de filas M/M/1. Nesse modelo, o tempo de espera cresce de maneira linear com o crescimento da quantidade de tráfego.

118 A disponibilidade (*availability*) esperada de determinado componente de rede pode ser calculada a partir do tempo médio entre falhas (*medium time between failures* – MTTR) e do tempo médio de reparação (*medium time to repair* – MTBF) previstos para tal componente.

119 Quando componentes são colocados em paralelo para prover um serviço de rede, a disponibilidade do conjunto de componentes é igual ao produto da disponibilidade de cada componente individual.

120 A taxa de utilização de uma interface de rede que tem velocidade de serialização de pacotes constante e transmite pacotes de tamanho fixo é diretamente proporcional ao volume de pacotes.