

## **CARGO: ANALISTA DE SANEAMENTO**

## **FORMAÇÃO: Analista de Tecnologia da Informação – atuação em Rede**

### **LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Confira atentamente se os seus dados pessoais e se os dados identificadores de sua função ou formação transcritos acima coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas. Confira também a sua função ou formação e o seu nome em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada em sua **folha de respostas**, correspondentes às provas objetivas. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito, ou haja divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores de sua função ou formação, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Na **folha de respostas**, escreva o seu nome e assine no local apropriado somente quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, e também somente nesse momento, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:  
  
**O amor dos jovens não está no coração, mas nos olhos.**
- 3 Marque as suas respostas na **folha de respostas**, nos campos apropriados, conforme o **exemplo de preenchimento** apresentado nessa folha.
- 4 A **folha de respostas** é o único documento que será utilizado para a correção eletrônica de suas provas objetivas. Não amasse, não dobre nem rasure a sua **folha de respostas**. As marcações na **folha de respostas** só podem ser feitas com caneta esferográfica de **tinta preta, fabricada em material transparente**. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira (grafite) e(ou) borracha.
- 5 Em nenhuma hipótese, haverá substituição da **folha de respostas** por erro de preenchimento do candidato.
- 6 Caso você deseje alterar a sua opção de unidade regional, marque, na sua **folha de respostas**, no campo **OPÇÃO DE UNIDADE REGIONAL**, a sua nova escolha. Nesse campo, a ausência de marcação ou a marcação de mais de uma opção implicará a manutenção da escolha de unidade regional feita por ocasião da sua inscrição — registrada no cabeçalho da sua **folha de respostas** —, conforme estabelecido em edital.
- 7 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 8 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da **folha de respostas**.
- 9 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua **folha de respostas** e deixe o local de provas.
- 10 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no caderno de provas ou na **folha de respostas** poderá implicar a anulação das suas provas.

#### **OBSERVAÇÕES**

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br](http://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 a seguir 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**. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- 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 e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 A Lua que se ergue no céu desde sexta-feira passada é um  
astro diferente daquele a que a humanidade se acostumou. Fazia tempo  
que se especulava sobre a existência de água em forma de gelo sob o  
4 pedregoso solo lunar, principalmente por causa da presença de  
hidrogênio nas regiões dos polos, mas nunca se havia obtido uma  
prova concreta. A evidência surgiu com a análise das informações  
7 colhidas pela sonda Lcross da agência espacial norte-americana. Os  
cientistas apresentam quatro hipóteses para explicar a presença de  
água na Lua. Ela pode ter chegado ao satélite a bordo de cometas,  
10 astros formados por gelo e poeira. Outra hipótese leva em conta o fato,  
hoje amplamente aceito pela ciência, de que a Lua seja um pedaço da  
Terra que se desprende após um enorme impacto com outro astro.  
13 Assim, a água lunar teria origem na Terra. Outra teoria diz que a água  
chegou ao satélite por meio dos ventos solares, tempestades de  
partículas constantemente liberadas pelo Sol. Entre essas partículas,  
16 está o hidrogênio, que pode ter interagido com o oxigênio contido nas  
rochas lunares. Por fim, há a possibilidade de a água ter chegado à Lua  
por intermédio das nuvens moleculares que atravessam o sistema solar  
19 em alta velocidade.

Veja, 18/11/2009, p. 123 (com adaptações).

Acerca dos aspectos linguísticos do texto acima e das ideias nele desenvolvidas, julgue os itens a seguir.

- Depreende-se do texto que a explicação sobre a presença de hidrogênio em regiões polares da lua ainda carece de comprovação científica definitiva.
- O texto critica os resultados da pesquisa científica.
- Mantêm-se a correção e o sentido do texto caso a oração “é um astro diferente daquele a que a humanidade se acostumou” (ℓ.1-2) seja reescrita do seguinte modo: é um astro diferente do que a humanidade estava acostumada.
- O trecho “nunca se havia obtido uma prova concreta” (ℓ.5-6) preservaria sua correção gramatical se fosse reescrito, flexionando-se o substantivo no plural, do modo seguinte: nunca se haviam obtido provas concretas.
- A substituição de “apresentam” (ℓ.8) por **têm apresentado** mantém a correção gramatical do texto.
- A substituição de “na Lua” (ℓ.9) por **Lunar** mantém a correção gramatical do período.
- O trecho “Outra hipótese leva em conta o fato, hoje amplamente aceito pela ciência, de que a Lua seja um pedaço da Terra que se desprende após um enorme impacto com outro astro” (ℓ.10-12) pode ser substituído, sem alterar o sentido do texto, pelo seguinte: Outra hipótese atém-se ao fato, amplamente aceito pela ciência atual, de a Lua ser um pedaço da Terra que desprende quando de uma enorme colisão com outro astro.
- As expressões “por meio” (ℓ.14) e “por intermédio” (ℓ.18) podem, sem prejuízo do sentido e da correção gramatical do texto, ser substituídas pela expressão “a bordo” (ℓ.9), ressalvado o efeito de repetição vocabular.
- O emprego da vírgula logo após “solares” (ℓ.14) justifica-se para marcar o início do aposto subsequente.
- O desenvolvimento das ideias do texto permite concluir que a palavra “possibilidade” (ℓ.17) remete à quarta hipótese acerca da presença de água na Lua.

1 Com seus 5 milhões de quilômetros quadrados,  
a Amazônia representa 3,6% da superfície seca do  
planeta, área equivalente a nove vezes o território da  
4 França. O rio Amazonas, o maior do mundo em  
extensão e volume, despeja no mar, em um único dia, a  
mesma quantidade de água que o Tâmbisa, que atravessa  
7 Londres, leva um ano para lançar. O vapor de água que  
a Amazônia produz por meio de evaporação responde  
por 60% das chuvas que caem nas regiões Norte,  
10 Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. Mesmo agora,  
com o reconhecimento de sua grandeza, a floresta  
amazônica permanece um domínio da natureza em que  
13 o homem não é bem-vindo. No entanto, vivem lá  
25 milhões de brasileiros, pessoas que enfrentaram o  
desafio do ambiente hostil e fincaram raízes na porção  
16 norte do Brasil.

Veja, 9/2009, “Edição Especial”, p. 22 (com adaptações).

Julgue os próximos itens com relação às ideias desenvolvidas no texto acima e à sua organização linguística.

- A ideia central do texto acima, apresentada no primeiro período, é explicitada nos demais, como argumentação secundária.
- Com a supressão de certos termos de natureza acessória, o período “O rio Amazonas, o maior do mundo em extensão e volume, despeja no mar, em um único dia, a mesma quantidade de água que o Tâmbisa, que atravessa Londres, leva um ano para lançar” (ℓ.4-7) pode ser reescrito, sem prejuízo da correção gramatical, na forma a seguir: O rio Amazonas despeja no mar a mesma quantidade de água em que o Tâmbisa leva um ano.
- Ao se deslocar o termo “em um único dia” (ℓ.5), sem vírgulas, para logo após o termo “o maior do mundo em extensão e volume” (ℓ.4-5), preservam-se a correção gramatical e o sentido do texto.
- O período “vivem lá 25 milhões de brasileiros, pessoas que enfrentaram o desafio do ambiente hostil e fincaram raízes na porção norte do Brasil” (ℓ.13-16) mantém-se correto gramaticalmente se reescrito do modo a seguir: vivem lá 25 milhões de brasileiros, que enfrentaram o desafio do ambiente hostil e fincaram raízes, na porção norte do Brasil.
- Tal como referido no texto, a iniciativa de “25 milhões de brasileiros” (ℓ.14) que “fincaram raízes na porção norte do Brasil” (ℓ.15-16) ratifica o fato de estar em curso um reconhecimento político e social da magnitude da floresta amazônica.

Uma empresa promotora de eventos cinematográficos confeccionou pôlderes ilustrados cada um com uma tabela de seis linhas e seis colunas contendo anagramas da palavra CINEMA, como a mostrada na figura abaixo.

C	I	N	E	M	A
A	C	I	N	E	M
M	A	C	I	N	E
E	M	A	C	I	N
N	E	M	A	C	I
I	N	E	M	A	C

A respeito desses pôlderes, julgue os itens a seguir.

- 16 Considere que cada 6 anagramas distintos da palavra CINEMA, usados para formar as linhas das tabelas incluídas nos pôlderes, deem origem a um tipo de pôlder. Nesse caso, se todos os anagramas da palavra CINEMA forem usados e se cada anagrama for usado apenas uma vez, será possível confeccionar menos de 150 tipos diferentes de pôlderes.
- 17 A quantidade de tabelas diferentes que é possível construir, como a ilustrada acima, de modo que não haja ocorrência da mesma letra em uma linha ou coluna, é superior a 24 milhões.

Julgue os itens seguintes com relação a contagem.

- 18 Suponha que uma empresa, ao promover um concurso para a escolha de seu novo logotipo, tenha recebido 52 propostas diferentes. Nesse caso, se 5 dessas propostas serão escolhidas como finalistas, a quantidade de possibilidades diferentes para tal escolha será inferior a 2 milhões.
- 19 Considere que a secretaria de saneamento de um estado tenha destinado recursos para melhorar a qualidade da água de 20 municípios: 11 deles com menos de 10 mil habitantes e os outros 9, com mais de 10 mil habitantes. Para o início das obras, a secretaria escolherá 4 dos municípios com menos de 10 mil habitantes e 2 dos municípios com mais de 10 mil habitantes. Nesse caso, a quantidade de possibilidades diferentes de escolha da secretaria será inferior a 10 mil.
- 20 Considere que uma empresa seja composta de 9 setores (departamentos e divisões) e que esses setores devam ser divididos em grupos ordenados de 3 elementos cada para a escolha das novas instalações; a ordem dos setores no grupo determina a prioridade na escolha das instalações. Desse modo, será possível formar mais de 400 grupos diferentes.

A lógica proposicional trata de argumentações elaboradas por meio de proposições, isto é, de declarações que podem ser julgadas como verdadeiras (V) ou falsas (F), mas nunca como V e F simultaneamente. As proposições normalmente são simbolizadas por letras maiúsculas do alfabeto e alguns símbolos lógicos são usados para compor novas proposições. Uma conjunção, proposição simbolizada por  $A \wedge B$ , é lida como “A e B” e julgada como V somente quando A e B forem V, e F, nos demais casos. Uma implicação, proposição simbolizada por  $A \rightarrow B$ , é lida como “se A, então B”, e julgada como F somente quando A for V e B for F, e V nos demais casos.

A lógica de primeira ordem também trata de argumentações elaboradas por meio de proposições da lógica proposicional, mas admite proposições que expressem quantificações do tipo “todo”, “algum”, “nenhum” etc.

A partir dessas notações e definições, julgue os itens que se seguem.

- 21 Considerando que as proposições A, B,  $B \rightarrow C$  e  $[A \wedge B] \rightarrow [C \rightarrow D]$  sejam V, então a proposição D será, obrigatoriamente, V.
- 22 Caso a proposição “Se a EMBASA promover ações de educação ambiental, então a população colaborará para a redução da poluição das águas” seja V, a proposição “Se a EMBASA não promover ações de educação ambiental, então a população não colaborará para a redução da poluição das águas” também será V.
- 23 Considerando que as proposições “As pessoas que, no banho, fecham a torneira ao se ensaboar são ambientalmente educadas” e “Existem crianças ambientalmente educadas” sejam V, então a proposição “Existem crianças que, no banho, fecham a torneira ao se ensaboar” também será V.

RASCUNHO



Em relação aos sistemas operacionais Windows e Linux, julgue os itens a seguir.

- 24 No Windows, o conceito de arquivo é representado por meio de um atalho exibido na área de trabalho.
- 25 No sistema operacional Windows, o ícone Meu computador permite exibir o conteúdo de uma unidade de armazenamento em uma única janela.
- 26 O Windows Explorer permite a visualização do conteúdo de uma pasta por meio de quatro modos de exibição: ícones grandes, ícones pequenos, listas e detalhes.

Julgue os próximos itens, referentes aos aplicativos Microsoft Office e BrOffice.org.

- 27 No aplicativo Writer do pacote BrOffice.org, a partir do *menu* Arquivo, é possível acessar a opção Recarregar, que substitui o documento atual pela última versão salva.
- 28 No aplicativo Excel do pacote Microsoft Office, ao ser inserida na célula D20, a sequência  $(A1 + B1) * C1$ , é permitido atribuir a essa célula o resultado da soma dos conteúdos das células A1 e B1, multiplicado pelo conteúdo da célula C1.

Acerca de conceitos de Internet e *intranet*, julgue os itens seguintes.

- 29 Para especificar como o servidor deve enviar informações de páginas *web* para o cliente, a Internet utiliza o protocolo de comunicação HTTP (*hypertext transfer protocol*), enquanto a *intranet* utiliza o HTTPS (*hypertext transfer protocol secure*).
- 30 O Internet Explorer permite que os endereços dos sítios visitados nos últimos dias, a partir de um mesmo computador, possam ser automaticamente armazenados e buscados em uma lista Favoritos.

Acerca dos princípios fundamentais dos serviços públicos de saneamento básico, julgue o item abaixo.

- 31 Considere a seguinte situação hipotética.  
O prefeito de um município baiano, verificando que grande parte da população desse município não tinha acesso a água potável, procurou a Fundação Nacional de Saúde para celebrar um convênio para a construção de uma estação de tratamento de água. Celebrado o ajuste, a estação foi construída. Dias após a festa de inauguração da obra, os moradores do município perceberam que não estavam se beneficiando da nova estação de tratamento, pois, na localidade, não havia rede subterrânea e ligações prediais para levar a água tratada às casas e edificações da cidade.  
Nessa situação, houve violação ao princípio fundamental da integralidade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

A respeito da outorga de direitos de uso de recursos hídricos, julgue os itens seguintes.

- 32 Independe de outorga pelo poder público o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural ou urbano.
- 33 A utilização de recursos hídricos da União na prestação de serviços de esgotamento sanitário por empresa pública criada por determinado estado para esse fim não estará sujeita a outorga de direito de uso.

Julgue o item abaixo, relativo aos aspectos técnicos na prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

- 34 A legislação aplicável permite que a instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água seja alimentada também por outras fontes.

O princípio do poluidor-pagador tem origem em recomendação editada em 1972, pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico, sobre os princípios diretores relativos aos aspectos econômicos das políticas ambientais. Mais tarde, começou-se a falar também no princípio do usuário-pagador. Ao tempo em que o primeiro princípio determina que os custos relativos a prevenção e combate à poluição, e à reparação dos danos ambientais devem ser suportados por aquele que polui, o segundo traduz a ideia de que a apropriação de um bem coletivo (água, por exemplo) por uma pessoa ou comunidade dá à coletividade o direito a uma contraprestação financeira. Acerca desse tema, especialmente quanto à forma de cobrança pelo uso da água no Brasil, julgue os itens subsequentes.

- 35 Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos, devem ser observados, nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente.
- 36 Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados também no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).

Com relação ao Sistema Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia, julgue o item seguinte.

- 37 O Sistema Estadual de Saneamento Básico do Estado da Bahia é constituído pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano (órgão superior), pelo Conselho Estadual das Cidades (órgão coordenador) e pelos órgãos ou entidades do Poder Executivo estadual responsáveis pela execução das ações relativas à Política Estadual de Saneamento Básico (órgãos executores).

Acerca dos convênios de cooperação, julgue o item a seguir.

- 38 Os municípios baianos podem celebrar convênios de cooperação com o estado da Bahia, visando à gestão associada de serviços públicos de saneamento básico. Esse convênio poderá autorizar que, para a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, o município celebre contrato de programa diretamente com a EMBASA sem licitação.

### Moradores estão ligando seus imóveis à rede de esgotos

O serviço de esgotamento sanitário de Rio de Contas – BA entrou em operação em agosto de 2009. Ainda em fase de testes, o sistema está coletando e tratando os esgotos de 150 imóveis que já estão ligados à rede implantada pela EMBASA. Os 780 imóveis que ainda não têm ligação de esgoto estão recebendo visita de assistentes e agentes sociais para que seus moradores preencham e assinem declaração autorizando a empresa a fazer a ligação ou se comprometendo a ligar seu imóvel por conta própria à rede.

Internet: <www.embasa.ba.gov.br>.

Com base na situação tratada na notícia acima, julgue o item seguinte.

- 39 Caso os moradores não promovam a ligação dos respectivos imóveis à rede coletora no prazo assinalado pelos agentes, poderão sofrer penalidades. A interrupção do suprimento de água é uma das penalidades às quais estão sujeitos os moradores e é efetuada, quando necessário, pela EMBASA em articulação com o Centro de Recursos Ambientais.

Quanto aos encargos da concessionária de serviço público, julgue o seguinte item.

- 40 O edital e o contrato de concessão de serviço público podem prever como obrigações da concessionária a promoção de desapropriações e a constituição de servidões autorizadas pelo poder concedente. Nesse caso, cabe à concessionária o pagamento da indenização ao proprietário do bem afetado pela intervenção.

Julgue os itens seguintes, a respeito dos princípios básicos e das definições acerca da licitação pública.

- 41 Sendo realizada uma licitação para a compra de veículos movidos a biocombustível, a administração não pode receber, ao término do certame, um veículo movido a diesel, uma vez que, se o fizer, estará violando o princípio da indistinção.
- 42 Considere a seguinte situação hipotética.  
O responsável pelas contratações em certa secretaria de governo da Bahia editou uma norma interna determinando que, nos editais de licitação ou em seus anexos, não deveriam ser incluídos os orçamentos estimados nem as planilhas de quantitativos e preços unitários, uma vez que tais informações poderiam direcionar o resultado da licitação.  
Nessa situação, agiu corretamente a autoridade, ao editar a referida norma.
- 43 Na execução indireta de obras ou serviços pelo poder público, ocorre o regime de empreitada por preço unitário, quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas.

No que concerne às modalidades de licitação, nos termos da Lei Estadual n.º 9.433/2005 e suas alterações, julgue os itens de 44 a 46.

- 44 É vedada a utilização da modalidade tomada de preços para parcelas de uma mesma obra ou serviço sempre que o somatório de seus valores caracterizar a hipótese de concorrência. Não se aplica essa regra, contudo, quando se tratar de parcelas de natureza específica, que possam ser executadas por pessoas ou empresas de especialidade diversa daquela do executor da obra ou serviço.
- 45 Os valores definidos como limites para a aplicação das modalidades convite, tomada de preço e concorrência, no estado da Bahia, são maiores do que os valores fixados pela União, na sua área de competência, para situações idênticas.

- 46 Considere a seguinte situação hipotética.

Devido ao reduzido número de escolas públicas existentes em determinado município baiano, o prefeito desse ente federado resolveu autorizar a construção de uma escola com três salas de aula. Ao avaliar o custo da obra, verificou a autoridade que não poderia contratar tal serviço por meio de dispensa de licitação. Sabendo que faltava pouco tempo para o início do ano letivo e que a modalidade pregão segue um procedimento simplificado, decidiu o prefeito instaurar um processo administrativo visando à contratação de uma empresa de engenharia por meio dessa modalidade.

Nessa situação, agiu corretamente o prefeito ao adotar tal modalidade.

Em determinado município baiano, choveu além do esperado para o mês de outubro de 2009, o que provocou deslizamentos, enchentes, destruição de pontes, de casas e de parte do comércio local. Em razão dos grandes estragos causados pelas chuvas, o prefeito da cidade promoveu a abertura de diversos procedimentos administrativos, tendo em vista a contratação, mediante dispensa de licitação, de empresas de engenharia para a execução das obras necessárias ao atendimento da situação emergencial.

Considerando a situação hipotética acima apresentada, julgue os itens que se seguem com fundamento na Lei Estadual n.º 9.433/2005 e suas alterações.

- 47 Não será válida a referida contratação por meio de dispensa de licitação em caso de situação emergencial que tiver por objetivo evitar o desabamento do cinema da cidade, porquanto essa hipótese de dispensa de licitação se destina a evitar prejuízos em equipamentos públicos.
- 48 As contratações feitas por meio de dispensa de licitação para atendimento de situação emergencial serão válidas para as obras que possam ser concluídas no prazo máximo de 180 dias consecutivos e ininterruptos, contados da ocorrência da emergência ou calamidade.

Julgue o item abaixo, acerca dos contratos administrativos.

- 49 A administração pode modificar unilateralmente os contratos administrativos para adequá-los às finalidades de interesse público, desde que mantido o equilíbrio econômico-financeiro original dos contratos. No entanto, não pode rescindi-los unilateralmente em razão de superveniente declaração de inidoneidade do contratado para licitar e contratar com a administração.

No que se refere a convênio, julgue o item a seguir.

- 50 É vedada a previsão de pagamento de taxa de administração ou de qualquer outra forma de remuneração ao conveniente no instrumento de celebração do convênio.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A respeito de configuração e gerenciamento de serviços de redes Windows e Linux, julgue os itens a seguir.

- 51 O DNS é usado para mapear nomes de *hosts* e destinos de mensagens de correio eletrônico em endereços IP, por meio da criação de esquema hierárquico de atribuição de nomes embasado no domínio e de sistema de banco de dados distribuído.
- 52 Uma das diferenças entre o DHCP e o IMAP é que o DHCP atribui parâmetros exclusivos para cada tipo de IP fixo do cliente, enquanto o IMAP foi desenvolvido para alocar endereços dinamicamente.
- 53 Em geral, os sistemas de correio eletrônico admitem cinco funções básicas: composição, que se refere a criar mensagens e respostas; transferência, que consiste na transmissão de uma mensagem; geração de relatórios quanto ao que ocorreu com a mensagem; exibição, que contempla conversões e formatações; e disposição.
- 54 As redes de comunicação de dados X.25, ATM (*asynchronous transfer mode*) e *frame relay* executam um processo definido como LDAP, no qual um rótulo ou identificador de circuito virtual é incluído em cada pacote, uma pesquisa de rótulos é realizada em uma tabela, e o roteamento é efetuado com base na entrada da tabela.

Acerca de tecnologias das redes de comunicação de longa distância, julgue os itens seguintes.

- 55 A tecnologia ATM é embasada em uma rede não orientada a conexões, sem controle de erros e nenhum controle de fluxo.
- 56 Diferentemente do modelo OSI e do TCP/IP, o ATM possui modelo próprio de referência, em três camadas: física, ATM e adaptação ATM.
- 57 ATM é uma tecnologia embasada na transmissão de pequenas unidades de informação, em pacotes de tamanho variável e formato padronizado.

No referente a conceitos de voz sobre IP (VoIP), julgue os itens subsequentes.

- 58 O H.323 faz referência a protocolos específicos para codificação de voz, configuração de chamadas, sinalização e transporte de dados.
- 59 O SIP é um protocolo com arquitetura monolítica e, ao contrário do H.323, não permite negociação de parâmetros.
- 60 O RTP, protocolo de transporte em tempo real, determina um formato de pacote padrão para o envio de áudio e vídeo pela Internet.
- 61 Um telefone VoIP, também conhecido por telefone SIP ou *softphone*, permite que usuários façam chamadas telefônicas, por meio da Internet, a qualquer *softphone*, celular ou telefone fixo.

Acerca de organização e arquitetura de computadores, julgue os itens que se seguem.

- 62 A subtração dos números binários 101101 e 100111 tem como resultado o número binário 000110.
- 63 Nas operações em linguagem de máquina, os números inteiros são, geralmente, representados em ponto flutuante e os números fracionários, em ponto fixo.
- 64 O acesso a memórias pode ocorrer de duas formas: randômica, no qual o tempo de acesso é igual para todas as localidades; e não randômico, cujo tempo de acesso varia de localidade para localidade. As memórias DRAM e SRAM utilizam acesso randômico.
- 65 O termo processador de 32 *bits* ou 64 *bits* se refere aos *bits* internos dos *chips*, e representa a quantidade de dados e instruções que o processador consegue trabalhar por vez. Um *chip* que trabalha a 64 *bits* pode manipular dados e executar instruções em blocos com o dobro do tamanho de um processador com 32 *bits*. Dependendo do valor usado no cálculo, um processador de 32 *bits* terá de realizar cada etapa da operação duas vezes ou mais, enquanto que um *chip* de 64 *bits* fará esse mesmo trabalho uma única vez.
- 66 Uma máquina embasada na arquitetura CISC faz mais uso do *pipelining* que uma máquina com arquitetura RISC.

A respeito de sistemas operacionais, julgue os próximos itens.

- 67 Entre as atividades típicas de gerência de processos de um sistema operacional, estão fornecer mecanismos para a sincronização e comunicação de processos, e suspender e retomar processos.
- 68 Multiprogramação é a capacidade de o sistema operacional executar concorrentemente vários processos, alternando-os entre CPU e memória. A multiprogramação tem como vantagem evitar que a CPU fique ociosa enquanto outros processos em execução realizam operações que não requerem seu uso, como, por exemplo, as operações de entrada/saída.
- 69 Uma interrupção é causada por algum erro de programação do aplicativo em execução, e ocorre sempre na mesma posição da instrução, quando da execução do aplicativo. Por outro lado, uma *trap* é causada, geralmente, por algum evento em dispositivo de *hardware*.
- 70 A lista de processos bloqueados no semáforo pode ser ordenada com base na prioridade do processo. Nesse caso, o processo com maior prioridade será o primeiro a ser liberado do semáforo, independentemente do instante em que ingressou na fila. O sistema pode ainda aumentar a prioridade do processo que detém o semáforo para a prioridade do processo no início da fila.
- 71 Chamada de sistema (*system call*) é uma entidade ativa que compete por recursos do sistema, como CPU, memória e acesso a disco, e interage com outros processos.

Acerca de *hardware*, julgue os itens a seguir.

- 72 A arquitetura CISC tem como desvantagem a impossibilidade de se alterar alguma instrução composta. No RISC, o código equivalente às instruções compostas do CISC pode ser escrito usando-se um conjunto de instruções simples, para melhorar o desempenho da máquina.
- 73 Os *mainframes*, apesar de serem computadores com capacidade dimensionada para aplicações que exijam grandes recursos, têm *hardware* semelhante aos computadores de outros portes, como servidores e *desktops*.
- 74 A tecnologia *duo core* constitui uma geração de processadores da Intel, embasada no Pentium IV, cujas melhorias estão presentes também no Pentium M.
- 75 O *quad core* é um processador dividido em quatro núcleos, o que permite explorar o processamento paralelo, por exemplo, em programas de imagens renderizadores, mas possui a desvantagem de não ser multiusuário.
- 76 A operação de sistema de arquivo de rede é definida na forma de três componentes principais que podem ser vistos logicamente situados em cada uma das três camadas do modelo OSI: RPC (*remote procedure call*), XDR (*external data representation*) e processos e operações.
- 77 O protocolo NFS torna disponível para o cliente o sistema de arquivo compartilhado.
- 78 Para utilizar o sistema de arquivos de rede, é necessário que os computadores estejam em uma rede física, não sendo compatível com rede *wireless*.

Julgue os seguintes itens, referentes à virtualização e clusterização de servidores.

- 79 Um *cluster* compreende dois ou mais computadores que, trabalhando em conjunto, executam aplicações ou realizam diferentes tarefas, de tal forma que, para os usuários, é equivalente a um único sistema.
- 80 *Clusters* ou combinações de *clusters* são usados quando os conteúdos são críticos, apesar de não haver necessidade de estarem disponíveis e(ou) processados rapidamente.
- 81 Com a virtualização, é possível criar servidores isolados no mesmo equipamento, o que permite aumentar a eficiência energética, sem prejudicar as aplicações e sem haver risco de eventuais conflitos causados por uma consolidação.

Quanto a sistemas de *backup*, julgue os itens que se seguem.

- 82 Os *backups* incrementais rodam mais rápido que os *backups* completos; no entanto, com o uso de *backups* incrementais, para se restaurar determinado arquivo, pode ser necessário procurar em um ou mais *backups* incrementais até encontrá-lo.
- 83 Um *backup* diferencial copia todos os arquivos selecionados e marca cada um deles como já tendo um *backup*.
- 84 A velocidade com que os dados podem ser recuperados em relação à restauração é uma das vantagens da restauração completa.
- 85 Robô de *backup*, um sistema de *hardware* que permite movimentar as mídias trocando de servidor, realiza automaticamente o *backup* incremental e restaura com garantia da qualidade dos dados.

Com relação ao modelo de referência ISO/OSI, julgue os itens a seguir.

- 86 Segundo o modelo em questão, se um *host* A deseja enviar um PDU de sua camada N para um *host* B, então, no *host* A, a camada N – 1 é chamada e esta se encarregará de fazer o PDU chegar ao *host* B.
- 87 Na arquitetura TCP/IP, a camada de aplicação engloba as funções correspondentes das quatro camadas superiores do modelo ISO/OSI.

A respeito das tecnologias e dos protocolos de redes locais, julgue os itens que se seguem.

- 88 Os endereços IP 10.32.99.1 e 10.32.125.100, se associados a uma máscara /18, pertencem à mesma subrede.
- 89 O padrão Ethernet difere do IEEE 802.3 pela interpretação dada ao campo que sucede os endereços de destino e origem: no primeiro, esse campo se refere ao tipo de dados carregado no *payload* do *frame*; no segundo, informa o tamanho deste em *bytes*.
- 90 O ICMP envia mensagem de erro correspondente a falha de remontagem de fragmentos, ainda que esta tenha sido ocasionada por perda do fragmento inicial.

Considerando a situação em que três *hosts* A, B e C estejam conectados a um dos elementos de redes locais, julgue os itens subsequentes.

- 91 Se A envia um *frame unicast* para B e C também recebe o *frame*, é consistente inferir que o elemento de rede em questão é um *hub*.
- 92 Se A envia um *frame broadcast* para B e C também recebe o *frame*, é consistente inferir que o elemento de rede em apreço é um *hub*, uma *bridge* ou um *switch*.

Julgue os próximos itens no que refere ao gerenciamento de redes e ao protocolo SNMP.

- 93 O protocolo SNMP adere ao modelo gerente-agente, em que, de maneira regular e periódica, o agente inicia a comunicação com o gerente para transmitir os valores dos objetos gerenciados.
- 94 O protocolo SNMP utiliza as portas UDP 161 e 162, sendo a última destinada ao envio de *traps*.
- 95 A *atTable* do grupo *at* da MIB contém os mapeamentos entre os endereços físicos e lógicos de todos os *hosts* do segmento de rede em que se encontra o agente.

Acerca das redes de comunicação sem fio, julgue os itens seguintes.

- 96 O WEP utiliza a cifra de fluxo RC4.
- 97 A detecção de colisão em redes sem fio no padrão IEEE 802.11 é idêntica à utilizada no padrão IEEE 802.3/Ethernet.
- 98 O MTU em redes sem fio no padrão IEEE 802.11 é maior que o utilizado no padrão IEEE 802.3/Ethernet.



Um *firewall* tem três interfaces, conectadas da seguinte forma: uma à rede externa; outra à rede interna; e a terceira a uma DMZ. Nessa situação, considerando que o *firewall* registre todas as suas ações referentes ao exame do tráfego, julgue os itens seguintes.

- 99 Nessa situação, as regras do *firewall* devem: permitir acesso da rede externa apenas aos servidores presentes na DMZ; negar acesso do tráfego da rede externa que tenha como origem endereços da rede interna; e negar acesso do tráfego da rede interna que tenha como origem endereços distintos dos utilizados na rede interna.
- 100 Para a proteção do *firewall* em questão, é correto posicionar um IDS ou IPS, preferencialmente o último, entre a rede externa e o *firewall*.
- 101 A presença de vários registros idênticos referentes a um mesmo fluxo de tráfego é consistente com um *firewall* que tem por base a inspeção de pacotes.

Acerca dos ataques a redes de computadores, julgue os itens que se seguem.

- 102 O ataque de MAC *flooding* faz um *switch* transmitir *frames* para todas as suas portas, como se fosse um *hub*.
- 103 O ARP *spoofing* é um ataque do tipo *man-in-the-middle*. Ele e o MAC *flooding* são evitados pela filtragem de endereços MAC nas portas de um *switch*.
- 104 Os ataques de negação de serviço na forma distribuída são mais eficazes que na forma sem distribuição, uma vez que esta última normalmente envolve uma preparação mais longa e elaborada.

Com relação a *malware*, julgue os próximos itens.

- 105 Cavalo de troia é um programa auto-replicante que se propaga pela rede de computadores sem a intervenção humana.
- 106 *Backdoor* é um programa que permite ao atacante contornar os controles de segurança de um sistema, proporcionando o acesso desautorizado com privilégios indevidos.
- 107 *Worm* é um programa que aparenta ter uma finalidade atraente, mas que esconde alguma funcionalidade maliciosa.

Julgue os itens a seguir, a respeito de criptografia.

- 108 Na criptografia simétrica, a mesma chave é utilizada tanto para a cifração quanto para a decifração.
- 109 A criptografia, seja simétrica ou assimétrica, proporciona confidencialidade, integridade, autenticidade e irretratabilidade.
- 110 Em um sistema criptográfico de chaves assimétricas, uma mensagem cifrada utilizando chave pública é decifrada usando chave privada e vice-versa.

As distribuições Linux incluem tanto o *kernel* Linux quanto outros *software* livres tais como editores de texto, gerenciadores de janelas e compiladores. Considerando a instalação, utilização e administração do Linux, julgue os itens a seguir.

- 111 O Linux é um *kernel* monolítico cujos *drivers*, compilados internamente ou carregados dinamicamente, são executados no espaço do usuário.
- 112 O Linux pode ser instalado na configuração *dual boot* com o Windows. Nesse caso, os arquivos da partição Windows podem ser lidos dentro do Linux.
- 113 Para facilitar a instalação de novos programas, as distribuições Linux atuais incluem pacotes com versões pré-compiladas, como os arquivos de extensão *.deb* e *.rpm*.

A respeito de *software* livre e das licenças encontradas em suas distribuições, julgue os itens seguintes.

- 114 Segundo a FSF (Free Software Foundation), *software* livre é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado e redistribuído, desde que se obedeça a licença específica de *software* livre.
- 115 Diferentemente da licença BSD, a licença GPL não impõe restrições na distribuição de códigos modificados.
- 116 Em termos de licenciamento, todo programa que seja distribuído com código aberto é um *software* livre.
- 117 O conceito de *software* livre é diferente do de *software* em domínio público. O primeiro garante as prerrogativas de autoria do programador, enquanto o segundo surge quando o *software* já se tornou bem comum, segundo a legislação de cada país.

Com relação a administração e configuração de uma rede de computadores, julgue os próximos itens.

- 118 O serviço DHCP permite a atribuição manual de endereços IP por meio de uma tabela de associação entre o endereço MAC do cliente e o endereço a ser fornecido.
- 119 O serviço WINS atua de forma semelhante a um servidor DNS fornecendo endereços IP em função de nomes NetBIOS, mas sem garantir a manutenção e a replicação da base de dados de nomes existentes na rede.
- 120 Uma SAN (*storage area network*) é uma rede de comunicação projetada para criar uma camada de abstração (*abstract layer*) sobre as diversas aplicações que gerenciam o armazenamento de dados em servidores espalhados em uma rede local (LAN).