



BANCO DA AMAZÔNIA S.A.

CARGO 19 TÉCNICO CIENTÍFICO

ÁREA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PRODUÇÃO E INFRAESTRUTURA

MANHÃ



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Confira atentamente se os seus dados pessoais e os dados identificadores do seu cargo transcritos acima coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas. Confira também o seu nome e seu cargo 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 apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores do seu cargo, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:
Coragem é a força que nasce da nossa própria disposição de aprender e servir.
- 3 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4 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.
- 5 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 6 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno 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.
- 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.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto para os itens de 1 a 8

1 A discussão acerca da influência do pensamento econômico na teoria moderna é aparentemente uma discussão metateórica, ou seja, de caráter metodológico. Mas, na ciência econômica, como de resto nas ciências sociais em geral, não há consenso sobre a forma de evolução dos paradigmas. Contrariamente ao que, em regra, acontece no mundo das ciências naturais, há aqui dúvidas a respeito de se o conhecimento mais recente é necessariamente o melhor, o mais verdadeiro, ou seja, aquele que incorporou produtivamente os desenvolvimentos teóricos até então existentes, tendo deixado de lado aqueles que não se mostraram adequados a seu objeto.

O economista Pérsio Arida tratou desse problema em um texto que se tornou clássico muito antes de ser publicado. Afirma ali que o aprendizado da teoria econômica tem sido efetuado de acordo com dois modelos distintos: o que ele chama de *hard science*, que ignora a história do pensamento e segundo o qual o estudante deve familiarizar-se de imediato com o estágio atual da teoria, e o que ele chama de *soft science*, que considera que o estudante deve conhecer bem, e, se possível, dominar, os clássicos do passado, mesmo que em prejuízo de sua familiaridade com os desenvolvimentos mais recentes. Acrescenta a esse enquadramento que, por trás do modelo *hard science*, está a ideia de uma “fronteira do conhecimento”: o estudante não precisaria perder tempo com antigos pensadores, porque todas as suas eventuais contribuições já estariam incorporadas ao estado atual da teoria. De outro lado, subjacente à visão do modelo *soft science*, estaria a ideia de que o conhecimento está disperso historicamente, ensejando a necessidade de os estudantes se dedicarem a esses pensadores.

Leda Maria Paulani. Internet: <www.fipe.org.br> (com adaptações).

Acerca do texto, julgue os itens a seguir.

- 1 O texto constitui uma argumentação em defesa de determinada linha de pesquisa dentro das ciências econômicas.
- 2 Pela leitura do texto, depreende-se que a *hard science* e a *soft science* correlacionam-se, respectivamente, às ciências naturais e às ciências humanas.
- 3 Infere-se do texto que o conhecimento recente da área econômica pode não ser, necessariamente, o que incorporou as melhores facetas do conhecimento historicamente desenvolvido.
- 4 Os pronomes “aqui” (ℓ.7) e “ali” (ℓ.14), que geralmente denotam referência a lugar, são usados no texto para retomar objetos concretos.

A autora defende que, na economia e nas ciências sociais em geral, não há consenso sobre a verdadeira qualidade da informação teórica incorporada ao conhecimento recente na área. Tal afirmação pode ser inferida da leitura do primeiro parágrafo. Cada um dos itens de 5 a 8 apresenta uma proposta de reescrita dessa asserção, devendo ser julgado certo se mantiver, com correção gramatical, o sentido dessa assertiva, ou errado, em caso contrário.

- 5 Não existem, segundo a autora, uniformidade de opiniões, nas ciências sociais, às quais se englobariam a ciência econômica, quanto à verdadeira qualidade da informação teórica incorporada ao conhecimento recente na área.

- 6 A autora defende não haver consenso na ciência econômica, a exemplo do que ocorre nas demais ciências sociais, a respeito da verdadeira qualidade da informação incorporada ao conhecimento recente na área.
- 7 Quanto ao consenso nas ciências sociais sobre a verdadeira qualidade da informação teórica incorporada para o conhecimento recente em ciência econômica, a autora defende que não há.
- 8 A respeito da qualidade real da informação teórica juntada ao conhecimento recente na área, a autora defende não haver consenso seja na ciência econômica, seja nas demais ciências sociais.

Texto para os itens de 9 a 17

1 Frederick August von Hayek concebe o indivíduo como uma singularidade e o conhecimento como algo subjetivamente determinado, particular e intransferível. Esse conhecimento, portanto, não está, para Hayek, fundamentado nem em fatos objetivos, que a teoria pudesse captar, nem em uma sorte qualquer de razão transcendental. Mas, além de seus propósitos particulares e do conhecimento subjetivo que cada um possui do mundo, a ação humana é, para Hayek, constituída também por regras, que os homens seguem meio inquestionadamente, por um processo de imitação. Essas regras, por sua vez, não são postuladas, não são produtos de um suposto contrato original resultante da ação intencional de indivíduos autocentrados, não podendo, pois, ser reduzidas às ações de indivíduos racionais, como rezam os preceitos metodológicos por trás da *rational choice* (escolha racional). Ora, o que Hayek está então sugerindo é que nem toda ação humana é produto de indivíduos racionais, autônomos e independentes, autodeterminados e soberanos, tal como requer a teoria econômica moderna. Ao contrário, as ações humanas são fortemente dependentes de um processo que é social e socialmente determinado. Afirma, por isso, que, em uma sociedade complexa como a nossa, o homem não tem outra escolha a não ser se adaptar às forças cegas do processo social. E, em função de tudo isso, afirma que, palavras dele, “a desgraça do mecanismo de mercado é dupla, porque, por um lado, ele não é produto do desígnio humano e, por outro, as pessoas que são guiadas por ele normalmente não sabem por que são levadas a fazer o que fazem”.

Idem, *ibidem*.

Com referência às ideias e à tipologia do texto, julgue os itens subseqüentes.

- 9 O texto, por apresentar a síntese do pensamento de von Hayek, é predominantemente descritivo.
- 10 Embora esteja empregada de modo correto, a palavra “rezam” (ℓ.14) poderia ser substituída, sem prejuízo para o sentido e a correção gramatical do texto, por **ditam** ou por **estabelecem**.
- 11 Ao afirmar que as pessoas guiadas pelo mercado ‘normalmente não sabem por que são levadas a fazer o que fazem’ (ℓ.27-28), von Hayek retoma a ideia de que as ações humanas dependem de um processo social socialmente determinado.

Acerca dos elementos gramaticais presentes no texto, julgue os itens que se seguem.

- 12 No texto, a palavra “Ora” (l.16) tem sentido diferente daquele empregado na seguinte frase: Ora essa ação é voluntária, ora ela é socialmente determinada.
- 13 No último período do texto, caso se retirem o trecho “palavras dele” e as vírgulas que o isolam, não se perde a informação sobre a autoria da citação feita, e o trecho continua gramaticalmente correto.
- 14 A correção gramatical do texto seria prejudicada caso se colocasse uma vírgula logo após a forma verbal “é” (l.16).
- 15 No trecho “às forças cegas do processo social” (l.23), caso se substitua “forças cegas” por **mecanismos cegos**, será necessário trocar “às” por **aos** para se manter a correção gramatical.
- 16 As palavras “intransferível”, “inquestionadamente” e “indivíduos” possuem em sua estrutura elementos que indicam negação.
- 17 O trecho em que ocorre a palavra ‘desígnio’ (l.26) teria sua coerência prejudicada caso tal palavra fosse substituída por **destino**.

Cada um dos itens abaixo apresenta um fragmento hipotético de correspondência oficial, seguido de uma proposta de classificação desse fragmento (entre parênteses) quanto à parte e ao padrão de correspondência. Julgue-os quanto ao aspecto gramatical, quanto à classificação proposta e quanto à observância das recomendações previstas para o padrão de correspondência indicado.

- 18 Aos dez dias do mês de novembro do ano de dois mil e nove, às dez horas, na sala de reuniões do Departamento de Biologia Celular da Universidade de Brasília, teve início a... (**cabeçalho de uma ata**)
- 19 De ordem do senhor ministro da Educação, estamos informando a todos os chefes do Poder Executivo de todos os entes federados que, nos termos da Lei de Responsabilidade Fiscal, a data limite para apresentação das prestações de contas e respectivos relatórios a que se refere a citada lei... (**corpo de um relatório**)
- 20 Certos da atenção e da observância de V. S.^a para com as recomendações que ora lhe enviamos, antecipamos agradecimentos.
Atenciosamente,

(**fecho de um memorando**)

A Apple, dirigida pelo carismático Steve Jobs, tornou-se a mais fulgurante empresa da era digital. Jobs apresentou ao mundo sua nova aposta, o iPad, um aparelho maior que um telefone celular e menor que um computador portátil. Se não convenceu inteiramente os comentaristas tecnológicos, é unânime a previsão de que o iPad “fará dinheiro”.

A expressão “fazer dinheiro”, como sinônimo de criação de riqueza, nasceu com a transformação dos Estados Unidos da América (EUA) em potência tecno-militar-industrial. Antes disso, vigorava a noção mercantilista de que a riqueza apenas mudava de dono, sendo herdada ou tomada de alguém mais fraco ou menos hábil, pelo comércio, pela trapaça e pela guerra de conquista. O que libertou as forças econômicas desse jogo de soma zero, em que o ganho de alguns não aumentava o bolo geral de riqueza, foi a inovação, aliada a sua irmã gêmea, a produtividade.

Veja, 3/2/2010, p. 12-3 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando aspectos marcantes do atual estágio da economia mundial, fortemente marcado pelo papel nele desempenhado pelo conhecimento, julgue os itens de 21 a 25.

- 21 O texto remete à ideia de que, nos dias atuais, diferentemente do que ocorria no passado, a produção da riqueza — o “fazer dinheiro”, para usar a expressão por ele utilizada — está essencialmente vinculada ao domínio do conhecimento.
- 22 O domínio norte-americano nos mercados mundiais, citado no texto, foi possível graças ao fim dos subsídios e das práticas protecionistas assegurado pela firme atuação da Organização Mundial do Comércio.
- 23 Países emergentes, como o Brasil, ressentem-se dos baixos investimentos em ciência e tecnologia, além dos índices educacionais insatisfatórios, razões suficientes para praticamente inviabilizar a exportação de seus produtos industriais e agrícolas.
- 24 O atual estágio da economia mundial, comumente identificado como globalização, tem nas inovações tecnológicas que se processam no campo das comunicações um de seus instrumentos fundamentais, pois elas permitem, entre outros importantes aspectos, a rápida circulação de informações e de capitais.
- 25 A recente crise econômica e financeira que abalou o mundo teve seu epicentro nos EUA. A timidez das medidas tomadas pelo governo de Barak Obama para enfrentá-la foi, para a maioria dos analistas, a principal razão para a perda da supremacia mundial do país para a emergente China.

Em um planeta aquecido, mantenha o refrigerador ligado. A floresta amazônica há muito deixou de ser tratada como o pulmão do mundo, mas ganhou *status* ainda mais importante, o de ar-condicionado da Terra. A preservação da mata é fundamental no combate ao aquecimento global, apontam especialistas.

O Globo. “Planeta Terra”, nov./2009, p. 20 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando a inserção da Amazônia no quadro de desenvolvimento sustentável, julgue os itens que se seguem.

- 26 Embora relativamente pouco extensa quanto à dimensão geográfica, a Amazônia é o ecossistema integralmente brasileiro mais conhecido no mundo, graças à formidável quantidade de água e de espécies que possui, e à sua importância para o clima global, como afirma expressamente o texto.
- 27 A ideia de desenvolvimento sustentável na Amazônia, a maior floresta tropical úmida do planeta, deve pressupor, entre diversas outras considerações, a substituição do uso desordenado de motosserras pelo exercício de aprender a extrair riqueza da floresta enquanto se garante sua preservação.
- 28 A cobiça internacional sobre a Amazônia passa ao largo de seu importante peso nos processos naturais que regulam os padrões climáticos globais, como afirmado no texto, mas deriva do extraordinário patrimônio mineral da região, hoje plenamente conhecido e devidamente mensurado.
- 29 Na Amazônia, exemplo de desenvolvimento sustentável verifica-se no aumento do número de empresas e cooperativas extrativistas que exploram a madeira legalmente, isto é, recebem o selo que certifica a extração embasada na preservação dos recursos florestais.
- 30 A produção de madeira certificada precisa ser socialmente justa e estar adaptada plenamente a padrões aceitáveis por parte de crescente parcela do mercado consumidor, sobretudo de países que apresentam uma consciência ambiental mais avançada e onde organizações não governamentais tendem a atuar com bastante vigor.

Julgue os itens seguintes a respeito de permutação e lógica sentencial.

RASCUNHO

- 31 Considerando que o anagrama da palavra ALARME seja uma permutação de letras dessa palavra, tendo ou não significado na linguagem comum, a quantidade de anagramas distintos dessa palavra que começam por vogal é 360.
- 32 A sentença “como hoje o alarme não foi acionado, então José não foi ao banco e os sensores não estavam ligados” é logicamente equivalente a “se José foi ao banco ou os sensores estavam ligados, então hoje o alarme foi acionado”.

Suponha que um banco tenha um cartão especial para estudantes, que já venha com senha de 4 algarismos escolhidos de 0 a 9 e atribuídos ao acaso. Com relação a essa situação, julgue os itens subsequentes.

- 33 Ao se realizar todas as combinações possíveis, com os algarismos 2 e 1 juntos, nessa ordem, obtêm-se, no máximo, 192 senhas diferentes.
- 34 Podem-se obter 2.016 senhas em que o 0 é, necessariamente, um, e somente um, dos algarismos e os outros 3 algarismos são distintos.
- 35 Ao se utilizar somente os algarismos 1, 3, 4 e 7, podem-se obter 12 senhas de algarismos distintos e que não sejam maiores que 4.173.
- 36 Dizer que “todas as senhas são números ímpares” é falsa, do ponto de vista lógico, equivale a dizer que “pelo menos uma das senhas não é um número ímpar”.

Considerando que, dos 100 candidatos aprovados em um concurso, 30 sejam mulheres, sendo que apenas 20% delas têm idade acima de 30 anos; e, entre os homens, 40% têm idade acima de 30 anos, julgue os itens que se seguem.

- 37 Selecionando-se, entre os referidos candidatos, somente homens com idade acima de 30 anos, é possível formar mais de 20.000 grupos, não ordenáveis, de quatro candidatos.
- 38 Se forem separadas somente as mulheres acima de 30 anos e 10% dos homens, então será possível formar 525 grupos diferentes de 5 pessoas, compostos por 3 homens e 2 mulheres.
- 39 Se um candidato tiver de escolher, em ordem de preferência, 7 cidades para trabalhar, entre 10 apresentadas pelo banco, então haverá mais de 144 opções de escolha para esse candidato.
- 40 A negação da proposição “se Paulo está entre os 40% dos homens com mais de 30 anos, então Luísa tem mais de 30 anos” é “se Paulo não está entre os 40% dos homens com mais de 30 anos, então Luísa não tem mais de 30 anos”.

The Gordon and Betty Moore Foundation, the largest private funder of Amazon rainforest conservation, is playing an unheralded but integral role in the development of the Earth Engine platform, a system that combines the computing power of Google with advanced monitoring and analysis technologies developed by leading environmental scientists. The platform, which was officially unveiled at climate talks in Copenhagen, promises to enable near real-time monitoring of the world's forests and carbon at high resolution at selected sites before COP-16 in Mexico.

The Earth Engine builds upon decades of research by scientists at a range of institutions, including NASA, the Woods Hole Research Center, Brazil's Imazon, and the Carnegie Institute. While it is so far only available for the Amazon and the Andes region in South America, the model is highly scalable and could eventually be applied virtually anywhere on Earth, enabling three-dimensional mapping of ecosystems and rapid reporting of land cover change, including alerting of deforestation and incidence of fire. The tool could play a critical role in helping countries win compensation under REDD, a mechanism that rewards countries for reducing emissions from deforestation and forest degradation. REDD is seen by many as perhaps the best way to generate funds for protection and sustainable use of forests.

Internet: <news.mongabay.com> (adapted).

According to the text above, judge the following items.

- 41 The biggest private funder of Amazon conservation has teamed up with Google and scientists to develop an earth monitoring platform.
- 42 The word "unheralded" (l.3) means **expected**.
- 43 A new prototype that enables advanced monitoring and analysis of the world's forests was presented at the International Climate Change Conference (COP-15) in Copenhagen.
- 44 New technology can help stop the destruction of the world's rapidly-disappearing forests.
- 45 A scheme — known as REDD — provides financial incentives to rainforest nations for reducing emissions from deforestation and degradation.
- 46 Concerns remain that REDD could fail to deliver benefits to forest dwellers.

Creative, convergent, and social: prospects for mobile computing

The mobile computing industry, more than most, suffers a constant obsession with the future. Commoditization, market saturation, and technology and service convergence render the mobile communications business one of the most volatile and precarious in terms of cycle time, customer churn, and obsolete investments. At the core of the industry's preoccupation with prospective market trends is the question of what technologies and services users will demand in the future — a question that has proven to be notoriously difficult to answer.

The first thing to notice about the current state of the mobile industry is that it is becoming increasingly commoditized. It is growing difficult to sustain competitive edge on handset differentiation alone. Mobile phones, like toasters and microwave ovens, are all now stylishly designed and contain similar chipsets and functionality. Although it would be wrong to suggest that consumers see all handsets as equally attractive — aesthetic qualities will surely continue to matter for such personal and visible devices, just as they do for, say, wrist watches — the large handset manufacturers anticipate difficulty relying on high-margin luxury production models. As an alternative, they turn toward the idea that services can help differentiate their offerings. Recent movements in related industries to define a revitalized science of services (IBM, 2008) have emphasized that interaction with the physical device is to a large extent governed or defined by the service or application layer that resides on top of the physical artifact (Spohrer *et al.*, 2007). The appeal of a device depends, therefore, on the way in which it integrates into a larger system of services (Austin and Beyersdorfer, 2007); the locus of competition, whether through functionality or aesthetics, thus moves to a more diffuse realm where appeal depends on nuances of interaction between service components. The industry's perceptive but imperfect comprehension of this shift has led to a sometimes comic frenzy, a quest for the next perfect service or killer application that can be successfully monetized — a service or application users will actually pay for.

Internet: <www.palgrave-journals.com> (adapted).

Judge the following items according to the text above.

- 47 The text highlights themes salient in the rapidly converging mobile computing industry.
- 48 For consumers, mobile phones would be as attractive as all handsets.
- 49 The word "current" (l.11) can be correctly substituted by **obsolete**.
- 50 Mobile vendors seeking to foster the consumption of mobile devices are increasingly viewing the challenge as a well-defined technology problem.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação a elementos de interconexão de redes em situações normais de uso, julgue os itens a seguir.

- 51 Um roteador pode ter várias interfaces de rede. Se uma das interfaces fizer parte de determinada VLAN, o endereço IP dessa interface pode ser idêntico ao endereço IP de outra interface, desde que esta esteja em uma VLAN diferente. Nesse caso, o processo de roteamento entre as duas VLANs funciona um único roteador.
- 52 Um *gateway* de comunicação que interliga duas redes de arquiteturas distintas pode ter de trabalhar com protocolos da camada 1 até a camada 7 do modelo de referência OSI.
- 53 Um *switch* é dito de 3 camadas quando ele tiver até 3 domínios de colisão diferentes.
- 54 Um *hub* de 24 portas ligado a outro *hub* de 48 portas forma dois segmentos de rede com domínios de colisão diferentes.
- 55 Um *switch* de 2 camadas com suporte a VLANs deve implementar o padrão IEEE 802.1Q.

Quanto aos protocolos de ligação de redes de longa distância, julgue os itens que se seguem.

- 56 O X25 é um protocolo utilizado, atualmente, em redes de pacotes WAN. Sua velocidade de transmissão chega a 2 Mbps em situações de extrema carga.
- 57 O *frame relay* é um protocolo que provê altas velocidades em redes de longa distância e suporta *frames* de tamanho variado.
- 58 O protocolo ATM trabalha com células de tamanho fixo e implementa até a camada 4 do modelo OSI.
- 59 O SDLC é um protocolo utilizado em circuitos de longa distância, que permite uma variação de conexões possíveis, além de suportar vários tipos de enlaces e topologias.
- 60 Há ATM *adaptation layer* no nível 6, que é o mais elevado padrão de envio e recebimento de células do ATM.

A respeito de tecnologias e protocolos de rede sem fio, julgue os itens subsequentes.

- 61 O CSMA/CA funciona de forma a evitar colisões em sistemas de rede sem fio.
- 62 Em redes sem fio, utilizam-se técnicas de modulação, para enviar dados através de enlace sem fio.
- 63 A técnica de *frequency hopping spread spectrum* (FHSS) permite o envio de dados simultaneamente, desde que por meio de *frequency-division multiplexing* (FDM).
- 64 OFDM (*orthogonal frequency division multiplexing*) é uma técnica de multiplexação/modulação de sinais que pode ser utilizada em redes sem fio.

Acerca dos protocolos da família TCP/IP, julgue os itens seguintes.

- 65 O IP, por ser um protocolo não orientado a conexão, garante a entrega dos pacotes por meio do controle de fluxo que mantém em uma tabela de estado de envio e recebimento.
- 66 O protocolo ICMP lida com questões de informações sobre o protocolo IP na camada de rede.
- 67 O SMTP, por lidar com o envio e o recebimento de *streaming*, utiliza o protocolo de transporte UDP.
- 68 O protocolo de transporte TCP, além do controle de fluxo, mantém tabela de estado das conexões. Em caso de *time-out* e a confirmação de não recebimento de um dado enviado, o TCP se encarrega de enviar novamente o dado perdido.

Em relação às técnicas de comutação, julgue os próximos itens.

- 69 Na comutação de pacotes, um caminho dedicado é estabelecido, entretanto o tamanho dos dados enviados varia com o tempo.
- 70 Na comutação de circuitos, um caminho dedicado é estabelecido desde a origem até o destino da comunicação.
- 71 Na comutação de células, existe a necessidade de se manterem as células em tamanhos variados, como estratégia para que o cabeçalho não tenha *overhead* muito grande.
- 72 Na comutação de circuitos, o caminho permanece dedicado até que uma das entidades envolvidas na comunicação solicite o fim do estabelecimento do circuito.
- 73 Na comutação de pacotes, diferentemente do que ocorre na comutação de circuitos, é necessária a reserva prévia de recursos, o que impede que dados sejam perdidos ou comutados erroneamente.

A respeito dos padrões da família IEEE 802.11, julgue os itens a seguir.

- 74 O protocolo 802.11b suporta transmissões de até 22 Mbps e trabalha com DSSS.
- 75 O protocolo 802.11g suporta transmissões de até 54 Mbps e trabalha com DSSS e OFDM.
- 76 O protocolo 802.11a trabalha com frequências de 2,4 GHz; o 802.11b, com 5 GHz; e o 802.11g, com 2,4 GHz e 5 GHz.
- 77 O padrão 802.11n usa a frequência de 10 GHz para evitar interferências.

Acerca de endereçamento de rede em TCP/IP, julgue os itens que se seguem.

- 78 Um *host* com endereço IP 10.123.123.150/19 está no mesmo endereço de sub-rede que outro *host* com endereço IP 10.123.125.10/255.255.255.224.
- 79 Se uma estação com o endereço IP 192.168.10.1/30 tiver que enviar dados a outra estação com endereço IP 192.168.10.5, em situações normais, será necessário roteamento.
- 80 O endereço IP 200.254.263.1 é válido e roteável na Internet.
- 81 O endereço IP 224.224.1.1 é utilizado para *multicast*.

Quanto a MPLS, julgue os itens subsequentes.

- 82 O MPLS é uma tecnologia que não deve ser utilizada em conjunto com o ATM, pois o ATM suporta PVC e o MPLS, não.
- 83 O MPLS suporta engenharia de tráfego e permite a classificação dos pacotes em diferentes classes de serviço.
- 84 O MPLS permite o uso de roteamento hierárquico. Para tanto, é possível utilizar vários conjuntos de etiquetas, funcionando como uma pilha (*stack*) no MPLS.
- 85 O suporte a *multicast* é nativo e amplamente difundido no MPLS. Para tanto, o cabeçalho MPLS possui um campo para tratar exclusivamente de fluxos *multicast*. Dessa forma, um fluxo de dados em *multicast* funciona como um fluxo ponto a ponto em uma nuvem MPLS.
- 86 No MPLS, o componente responsável pelo encaminhamento das etiquetas é independente do protocolo de camada de rede.

Com relação aos protocolos de segurança para redes sem fio, julgue os itens seguintes.

- 87 O WPA é um termo utilizado para proteção de redes sem fio. A sua principal implementação foi o WEP (*wired equivalent privacy*).
- 88 O WPA2 implementa os elementos mandatórios especificados pelo padrão IEEE 802.11i.
- 89 O EAP foi definido para autenticação extensível em redes e está relacionado ao controle de acesso, em que o protocolo IP não está disponível, no primeiro momento.
- 90 No WPA2, é previsto o uso do protocolo RC4, que é considerado robusto e eficiente para redes sem fio.

Julgue os itens de 91 a 94, a respeito do sistema de arquivos e diretórios em Linux.

- 91 A máscara de permissão de acesso a um arquivo ou diretório contém dez caracteres.

- 92 O comando *rmdir* permite ao usuário *root* suprimir o diretório cujo nome é passado em argumento a esse comando, quer tal diretório esteja vazio ou contenha arquivo.
- 93 A criação de um *link* simbólico para um diretório é conveniente no caso de utilização frequente de um subdiretório que esteja vários níveis distante da raiz na árvore de diretórios.
- 94 O comando *tac meuarquivo* imprime, na saída padrão, o conteúdo do arquivo *meuarquivo* na ordem reversa, começando com a última linha e terminando com a primeira.

Acerca de variáveis de ambiente, julgue os itens seguintes.

- 95 A variável *PATH* indica ao interpretador de comandos em que diretórios se deve procurar os programas cuja execução venha a ser solicitada pelo usuário.
- 96 No Linux, o comando *echo* exibe na saída padrão todas as variáveis de ambiente com seus respectivos valores.
- 97 Tanto no Linux quanto no Windows, é possível atribuir valores a variáveis de ambiente por meio de *scripts* de inicialização que executem após autenticação do usuário.

Considerando o *lightweight directory access protocol* (LDAP), julgue os itens que se seguem.

- 98 No LDAP, os dados são relacionados entre si por meio de uma estrutura hierárquica arborescente.
- 99 A utilização do LDAP é conveniente para dados sobre os quais a operação de leitura é mais frequente do que a operação de gravação.
- 100 Para iniciar o servidor OpenLDAP, utiliza-se o comando *rcldap* com o argumento *stop*.
- 101 Com o *active directory* implantado, perde-se a possibilidade de utilização de *strings* LDAP em linha de comando.

A respeito da comunicação entre Linux e Windows, julgue os itens subsequentes.

- 102 É possível ter acesso a uma máquina Linux a partir de uma máquina Windows, utilizando-se, por exemplo, uma implementação SSH para Windows, como é o caso do aplicativo PuTTY.
- 103 A tecnologia VNC, por meio do *vncserver*, provê acesso remoto à interface gráfica de uma máquina Linux a partir, por exemplo, de uma máquina Windows que execute um visualizador VNC.
- 104 No estado atual da tecnologia Windows, ainda é impossível prover o acesso remoto a uma máquina Windows a partir de uma estação de trabalho Linux.
- 105 O pacote Samba, instalado no lado do servidor Linux, provê o compartilhamento de arquivos e serviço de impressão, sem necessidade de instalação de *software* especial no lado do cliente Windows, que esteja configurado como rede Microsoft.

A gerência de infraestrutura de tecnologia da informação (TI) envolve a articulação de diversas ações especializadas de gerência, como as de aplicações, de ativos, de identidade, de redes de computadores, de *patches*, de sistemas e outras. Devido à crescente complexidade dos ambientes de TI, essas ações necessitam, em maior extensão possível, ser automatizadas por meio de ferramentas. Uma ampla gama de ferramentas apresenta-se no mercado, e várias delas aplicam-se a uma ou mais das gerências especializadas acima citadas. Com foco mais específico na gerência de redes, existe ainda um conjunto de esforços de padronização em modelos de interoperabilidade de dados para permitir que diversas ferramentas de fabricantes distintos possam ser integradas em um ambiente distribuído e heterogêneo. Acerca de ferramentas automatizadas de gestão de infraestrutura, tecnologias e protocolos pertinentes às referidas ações especializadas, julgue os itens de **106 a 117**.

106 A tecnologia JMX (*Java management extensions*), disponível como elemento para a construção de ferramentas de gerenciamento, foi projetada para auxiliar, de forma geral, na gerência de aplicações, mas também pode ser usada na gerência de redes.

107 O provisionamento de sistemas em rede, como atividade rotineira, deverá dar maior foco à configuração dos elementos terminais de uma rede que à dos elementos centrais.

108 O centro de comando e controle de uma solução de gerenciamento de redes pode realizar a coleta e o processamento de dados recebidos via protocolo SNMP, bem como pode delegar tais atividades para outras estações de coleta.

109 No contexto de ferramentas de gerência de redes heterogêneas, a instalação de mediadores é feita apenas nos casos de se usar protocolos de comunicação síncrona entre o mediador e a estação central.

110 Ferramentas de gerenciamento de redes que realizam ações de descoberta e mapeamento enquadram-se na área C do modelo FCAPS (*fault, configuration, accounting, performance, security*) da ITU-T. As informações por elas geradas incluem: conectividade em nível de rede, segmentos, nós e interfaces MAC.

111 A atividade de monitoramento é enquadrada como pertinente à área F do modelo FCAPS, e vários eventos em uma rede podem sujeitar um sistema de monitoramento a ter de lidar com um volume excessivo de notificações, o qual pode ser caracterizado como uma “tempestade”.

112 São características dos mecanismos de notificação empregados em ferramentas que usam o protocolo SNMP: o uso de *pooling* e protocolos de *handshake* (aperto de mãos).

113 O funcionamento das ferramentas para monitoramento de desempenho de serviços em redes fim a fim depende do controle de configuração de dispositivos, e essas ferramentas enquadram-se melhor como pertinentes à área P do modelo FCAPS.

114 No ciclo de vida da gerência de identidade, o gerenciamento de políticas de direitos de acesso é uma atividade que deve ocorrer antes do provisionamento do usuário.

115 Ferramentas que usam a linguagem SAML (*security assertion markup language*) apresentam potencial de uso na gerência de identidade, pois essa linguagem permite a troca de dados de autenticação e autorização entre domínios de segurança, inclusive dentro da tecnologia *active directory*.

116 *Wiring centers*, *patch panels* e fitas sensoras são exemplos de elementos que aparecem com frequência em ferramentas de gerência de *patches*.

117 RADIUS, TACACS+ e Diameter são protocolos que oferecem suporte a ferramentas pertinentes à área A do modelo FCAPS.

Nas áreas de redes de computadores e redes de telecomunicações chaveadas por pacotes, o termo qualidade de serviço (QoS) refere-se a mecanismos de controle de reserva de recursos. Julgue os itens seguintes, acerca de QoS e ferramentas que a suportam.

118 Ferramentas de QoS naturalmente garantem a qualidade de serviços de rede.

119 Em redes de capacidade limitada, o uso de ferramentas de gerência de QoS é fundamental para aplicações de tempo real embasadas em *streaming*, como voz sobre IP.

120 Banda passante, latência, *jitter* e perda de pacotes são conceitos distintos que podem estar presentes na interface de ferramentas de gerência de QoS.