

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RORAIMA

TJRR

CONCURSO PÚBLICO

Cargo:

Analista de Sistemas

NÍVEL SUPERIOR

Provas Objetivas

Aplicação: 9/11/2002



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Ao receber este caderno, confira se ele contém trinta e cinco questões objetivas corretamente ordenadas.
2. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
3. Recomenda-se não marcar ao acaso: cada questão cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo acarretará anulação, conforme consta no Edital n.º 1/2002 – TJRR, de 27/9/2002.
4. Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
5. Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
6. A duração das provas é de três horas, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
7. A desobediência a qualquer uma das determinações constantes nas presentes instruções, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

1. 11/11/2002 – Divulgação, a partir das 10 h, dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no endereço eletrônico <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB — em Brasília.
2. 12 e 13/11/2002 – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e horários a serem informados juntamente com a divulgação desses gabaritos.
3. 8/12/2002 – Data prevista de divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário do Poder Judiciário do Estado de Roraima e nos locais mencionados no item 1, dos resultados finais das provas objetivas e do concurso.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de encaminhamento recursos em desacordo com o estabelecido no item 10 do Edital n.º 1/2002 – TJRR, de 27/9/2002.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelo telefone (91) 61-448-0100.
- É permitida a reprodução deste material, desde que citada a fonte.

Nas questões de 1 a 35, marque, em cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Na **folha de respostas**, a indicação do campo **SR** é facultativa e não contará para efeito de avaliação; servirá somente para caracterizar que o candidato desconhece a resposta correta. Use a folha de rascunho para as devidas marcações e, posteriormente, a **folha de respostas**.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto I – questões 1 e 2

Um pouco de história da computação

1 Sabe-se que só foi possível chegar aos computadores pelas descobertas teóricas de homens que, ao longo dos séculos, acreditaram na possibilidade de criar ferramentas para aumentar a capacidade intelectual humana e dispositivos para substituir os aspectos mais mecânicos do modo de pensar do homem. E desde sempre essa preocupação se manifestou na construção de mecanismos para ajudar tanto nos processos de cálculo aritmético como nas tarefas repetitivas ou demasiado simples, que pudessem ser substituídas por animais ou máquinas. Os primeiros dispositivos que surgiram para ajudar o homem a calcular têm sua origem perdida nos tempos. É o caso, por exemplo, do ábaco e do quadrante. O primeiro, capaz de resolver problemas de 4 adição, subtração, multiplicação e divisão de até doze inteiros, e que provavelmente já existia na Babilônia por volta do ano 7 3000 a.C., foi muito utilizado pelas civilizações egípcia, grega, chinesa e romana, tendo sido encontrado no Japão, ao término da segunda guerra mundial. O quadrante era um instrumento para cálculo astronômico, que já existia centenas de anos antes de se 10 tornar objeto de vários aperfeiçoamentos. Os antigos babilônios e gregos usaram vários dispositivos semelhantes a esse para medir os ângulos entre as estrelas, tendo o quadrante sido mais desenvolvido principalmente a partir do século XVI na Europa. Outro exemplo é o compasso de setor, para cálculos trigonométricos, utilizado para se determinar a altura para o posicionamento da boca 13 de um canhão, e que foi desenvolvido a partir do século XV. Os antigos gregos chegaram até a desenvolver uma espécie de computador. Em 1901, um velho barco grego foi descoberto na ilha de Antikythera. No seu interior, havia um dispositivo (agora chamado de mecanismo Antikythera) constituído por engrenagens de metal e ponteiros. Conforme Price, que em 1955 reconstruiu 16 junto com seus colegas essa máquina, o dispositivo Antikythera é “como um grande relógio astronômico sem a peça que regula o movimento, o qual usa aparatos mecânicos para evitar cálculos tediosos”. A descoberta desse dispositivo, datado do primeiro século a.C., foi uma total surpresa e provou que algum artesão do mundo grego do mediterrâneo oeste estava pensando em termos 19 de mecanização e matematização do tempo.

Cléusio Fonseca Filho. *História da computação*. LTr, 10/2002. In: Internet: <<http://www.cic.unb.br>> (com adaptações).

QUESTÃO 1

Quanto às divisões do texto I, propostas abaixo, e às respectivas interpretações, assinale a opção **incorreta**.

- A Do início até “máquinas” (l.5), o texto apresenta motivações — como substituir aspectos mecânicos do trabalho humano — que levaram os homens a criarem algumas ferramentas.
- B De “Os primeiros dispositivos” (l.5) até “guerra mundial” (l.9), o texto descreve o instrumento ábaco, com detalhes a respeito do funcionamento desse aparelho.
- C A partir de “O quadrante” (l.9) até “Europa” (l.11), o texto informa que o quadrante era um instrumento para cálculo astronômico, para medir os ângulos entre as estrelas, e que foi desenvolvido sobretudo a partir do século XVI.
- D De “Outro exemplo” (l.11-12) até “século XV” (l.13), há a alusão ao compasso de setor, para fazer cálculos trigonométricos e determinar a altura de posicionamento da boca de instrumento bélico.
- E A partir de “Os antigos gregos” (l.13), o texto apresenta um instrumento utilizado para medir o tempo, que pode ser relacionado ao mais antigo ancestral do computador.

QUESTÃO 2

As opções a seguir apresentam reescrituras de segmentos do texto I. Assinale aquela que mantém a correção gramatical e o sentido geral do trecho destacado entre aspas.

- A “E desde (...) quadrante.” (l.3-6): **A preocupação com a construção de mecanismos auxiliares, tanto nos processos de cálculo aritmético, como nas tarefas repetitivas ou demasiado simples do fazer humano, deram origem à criação do ábaco e do quadrante.**
- B “O primeiro (...) romana” (l.6-8): **O ábaco, capaz de resolver problemas de adição, subtração, multiplicação e divisão de valores inteiros que provavelmente já existiam na Babilônia, foi muito utilizado pelas civilizações egípcias, gregas, chinesas e romanas.**
- C “Os antigos (...) século XV.” (l.10-13): **Os povos antigos dos séculos XVI e XV, na Europa usavam vários dispositivos para medir ângulos, como o compasso de setor, que servia também a cálculos trigonométricos, por exemplo a altura para o posicionamento da boca de um canhão.**
- D “Os antigos (...) ponteiros.” (l.13-15): **Os antigos gregos chegaram até a desenvolver uma espécie de computador, em cujo interior havia um dispositivo, hoje chamado de — mecanismo Antikythera — constituído por engrenagens de metais e relógios.**
- E “Conforme Price (...) cálculos tediosos.” (l.15-17): **Em 1955, Price e uns companheiros reconstruíram a máquina, descrevendo-a como um grande relógio astronômico que usa aparatos mecânicos para evitar cálculos tediosos, mas sem a peça que regula o movimento.**

A medicina dos *chips* e robôs

1 No admirável mundo novo da Medicina,
remédios começam a se parecer com *chips*. São
programados para navegar pelo corpo até encontrar o
4 órgão-alvo para, então, liberar as drogas que vão dar
combate à doença. Robôs dividem as salas de cirurgia
com cirurgiões humanos. Alguns são comandados
7 a distância pela Internet, em uma operação que em breve
promete tornar-se tão trivial como é hoje uma
videoconferência. Graças à tecnologia disponível em
10 alguns hospitais, os médicos já acompanham seus
pacientes de casa ou da rua pelo micro, como se
estivessem ao pé do leito deles, olhando os instrumentos.
13 Imagens do corpo humano, digitalizadas e interpretadas
por computadores, aumentam as margens de acerto e
precisão no diagnóstico, facilitando o ataque a doenças
16 como o câncer e aumentando dramaticamente as
possibilidades de sucesso no combate a ele. “Estamos
vivendo uma fase em que a tecnologia mantém a
19 Medicina em constante revolução”, diz Joseph DeLuca,
presidente de uma consultoria americana na área de
saúde.

22 Até o começo do século XX, as pessoas morriam
como moscas devido às infecções e à falta de higiene.
Uma simples gripe era capaz de matar 20 milhões de
25 pessoas, como aconteceu com a gripe espanhola em
1918. As salas de cirurgia se pareciam com mesas de
açougue. Ao menor sinal de infecção, amputava-se uma
28 perna para evitar que a gangrena tomasse conta do corpo
do paciente. Superstições largamente disseminadas se
misturavam com ciência. Médicos acreditavam que o
31 corpo humano era constituído por “humores”
(sangue, fleuma, bile negra e bile amarela).
O desequilíbrio dessas substâncias era o que causava as
34 doenças, que podiam ser tratadas com sangrias e terapias
exóticas. Em menos de um século, tudo mudou.

A invenção dos antibióticos, a partir da
37 descoberta da penicilina, em 1928, salvou milhões de
pessoas de doenças antes incuráveis, como pneumonia,
tuberculose, febre reumática e sífilis. As vacinas
40 praticamente baniram doenças como varíola e
poliomielite. O aprimoramento da anestesia e da
transfusão sanguínea mudou completamente o clima de
43 terror das cirurgias. O risco de morrer durante uma
operação ou no pós-operatório era de 90% há 100 anos.
Atualmente, é de 10%. A partir dos anos 70, a
46 disseminação do uso de computadores turbinou o
desenvolvimento da Medicina de maneira nunca antes
imaginada. Diariamente, são registrados avanços
49 notáveis em todas as áreas.

Roberta Paduan. *Veja Vida Digital*.
Internet: <<http://www.veja.com.br>> (com adaptações).

QUESTÃO 3

Assinale a opção correta de acordo com as idéias do texto II.

- A O texto inicia argumentando favoravelmente à utilização dos recursos tecnológicos em todas as áreas do conhecimento humano, com ênfase na problemática da saúde, quando aponta perspectivas de utilização de *chips* em lugar dos médicos, em uma fantástica viagem virtual.
- B O segundo parágrafo narra, com marcas de subjetividade, a evolução da Medicina antes de haver os recursos tecnológicos, relacionando o tema à higiene, aos hábitos familiares, aos conhecimentos pseudocientíficos e aos tabus existentes da sociedade ocidental.
- C O terceiro parágrafo descreve, em detalhes, os progressos obtidos pela ciência médica após o advento dos antibióticos, citando os perigos que cercam as transfusões de sangue, o princípio ativo das vacinas e os tratamentos de doenças infectocontagiosas como o câncer.
- D Os dois últimos parágrafos, de natureza dissertativa, exploram os benefícios notáveis que são conseguidos em todas as áreas do saber humano, sempre e desde que aliados aos recursos tecnológicos decorrentes dos avanços científicos, e defendem que o progresso na área da Medicina é essencial para melhorar a qualidade de vida de todos.
- E O texto estrutura-se da seguinte forma: o primeiro parágrafo, partindo da situação atual, aborda os avanços tecnológicos aplicados à área da Medicina no mundo contemporâneo; faz uma retrospectiva do problema da saúde, no segundo parágrafo; finalmente, no terceiro parágrafo, mostra a evolução ocorrida durante o século passado, até chegar à atualidade.

QUESTÃO 4

Com relação a aspectos sintáticos e semânticos do texto II, assinale a opção **incorreta**.

- A A expressão “a distância” (l.7) pode receber acento indicativo de crase, sem prejuízo do sentido do texto.
- B A reescritura de “operação que em breve promete tornar-se tão trivial” (l.7-8) como **operação a qual brevemente promete se tornar tão trivial** respeita às normas gramaticais.
- C O referente de “deles” (l.12) é “médicos” (l.10).
- D A expressão “as margens de acerto e precisão” (l.14-15), no contexto em que está empregada, não admite sinal indicativo de crase.
- E O referente de “a ele” (l.17) é “câncer” (l.16).

QUESTÃO 5

Assinale a opção em que a reescritura da passagem indicada do texto II está gramaticalmente correta.

- A “No admirável (...) doença” (l. 1-5): **No admirável mundo novo da Medicina, remédios começam a parecerem-se com *chips*, programáveis para navegar no corpo até encontrarem o alvo do órgão para, então liberarem as drogas que vão dar combate à uma doença.**
- B “Robôs (...) videoconferência” (l.5-9): **Robôs comandados a distância pela Internet, dividem as salas cirúrgicas com médicos humanos, numa cirurgia que, em breve, tornar-se-á tão trivial como é hoje uma conferência por vídeo.**
- C “Graças (...) instrumentos” (l.9-12): **Graças a recursos tecnológicos disponíveis, os médicos já pode acompanharem seus pacientes de casa ou da rua, pelo microcomputador, como se estivessem olhando-os por instrumentos de diagnose.**
- D “Imagens (...) a ele” (l.13-17): **As margens de acerto e precisão no diagnóstico são aumentadas com as imagens do corpo humano, digitalizadas e interpretadas por computadores; esse procedimento facilita o combate a várias doenças, tais como o câncer.**
- E “Estamos (...) saúde” (l.17-21): **O consultor de uma empresa americana, da área de saúde afirma que estamos vivendo numa fase da tecnologia, cuja constante revolução mantém a medicina em profíquo desenvolvimento.**

Robôs nas salas de cirurgia

1 O desenvolvimento da robótica abriu possibilidades de aplicações que fizeram da Medicina um cenário de ficção científica. Os robôs começam a se tornar personagens cada vez mais comuns nas salas de cirurgia, manipulando instrumentos como um assistente do cirurgião e, em alguns casos, fazendo mesmo as vezes deste.

4 É realmente um *show*. Em uma cena, pode-se assistir a um robô que auxilia o cirurgião, atendendo a seus comandos de voz. Em outra, três braços robóticos fazem o serviço no paciente, orientados a distância pelo médico. Eles reproduzem exatamente os movimentos feitos pelo cirurgião, que, postado diante de um monitor onde vê as imagens ampliadas do coração do doente, pilota
7 uma espécie de *joystick*, em lugar de um bisturi ou de uma agulha. Um dos braços robóticos cuida de iluminar e capturar imagens do interior do corpo do paciente, por meio de microcâmaras e cabos de fibra óptica. Os outros dois vão manipulando bisturis, pinças e tesouras. (Aqui, em alguns momentos, a relação entre máquina e humanos se inverte. Os instrumentadores humanos são
10 os assistentes dos robôs, substituindo as ferramentas que estes operam.) O *software* que dá vida a essas máquinas foi desenhado para corrigir os comandos enviados pelo cirurgião, eliminando os tremores do médico na operação do *joystick*. “O robô faz o que o médico quer. E faz melhor. Ele não tem emoção, não treme”, afirma o diretor de cirurgia cardíaca do Instituto do Coração em
13 São Paulo.

QUESTÃO 6

Assinale a opção correta de acordo com as idéias do texto III.

- A A Medicina é hoje uma ficção científica, por causa do envolvimento das possibilidades de aplicação da robótica.
- B Os robôs, cada vez mais comuns em salas de cirurgia, manipulam instrumentos de forma semelhante à de um assistente do cirurgião; às vezes, fazem o mesmo papel desse profissional.
- C Conseqüência do avanço tecnológico, o cirurgião, postado diante de um monitor, substituiu por um *joystick* suas obsoletas ferramentas: o bisturi e a agulha.
- D O *software*, que foi desenhado para corrigir os comandos enviados pelo cirurgião, elimina todos os tremores e os temores do diretor de uma operação cardíaca.
- E Infere-se do texto que, conforme já está acontecendo até no Brasil, em todas as áreas, assim como na Medicina, a máquina definitivamente vai substituir, com melhor quantidade e em menor tempo e custo, o trabalho humano.

QUESTÃO 7

Considerando os textos II e III, julgue os seguintes itens.

- I O dois textos tratam do mesmo tema e apresentam o mesmo enfoque.
- II Apenas o texto II contempla uma abordagem cronológica dos fatos.
- III Somente o texto III contextualiza o assunto à realidade brasileira.
- IV Os dois textos defendem a importação de tecnologia de ponta de países estrangeiros.
- V Implicações éticas e econômicas do uso de alta tecnologia na área da saúde são apresentadas nos dois textos.
- VI Vocabulário técnico de informática está presente nos dois textos.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1. B 2. C 3. D 4. E 6.

Nobel da paz vai para líder anti-Bush

O ex-presidente norte-americano, Jimmy Carter, ganhou o Prêmio Nobel da Paz de 2002, informou o Comitê do Nobel, em Oslo, na Noruega. Carter, que presidiu a Casa Branca entre 1977 e 1981, se tornou um mediador de conflitos internacionais e defensor dos direitos humanos nas duas últimas décadas. O Comitê norueguês ressaltou a “vital contribuição” de Carter no acordo entre o Egito e Israel, em 17 de setembro de 1978, e sua luta pelos direitos humanos.

As expectativas em torno do prêmio foram dominadas pela tensão reinante no mundo, agravada pela guerra contra o terrorismo e pelos receios com uma possível ofensiva dos Estados Unidos da América (EUA) contra o Iraque. O presidente do Comitê Nobel, Gunnar Berge, disse que a premiação do ex-presidente representa um “contraponto e uma crítica à política” do atual governo militarista do presidente norte-americano George W. Bush.

Concorrendo com mais de 150 candidatos, Carter foi escolhido também pelo recente trabalho em prol do reatamento das relações políticas entre Cuba e EUA. Ele realizou recentemente a primeira visita, desde o início do governo de Fidel Castro, de um ex-presidente norte-americano a Cuba. Indicado diversas vezes ao Nobel da Paz, Carter receberá o diploma, a medalha e o prêmio de cerca de US\$ 1 milhão em 10 de dezembro.

Em comunicado divulgado à imprensa norte-americana nesta sexta, Jimmy Carter declarou estar “profundamente agradecido” pelo prêmio. “É uma honra servir de inspiração não somente para nós (norte-americanos), mas também para as pessoas que estão sofrendo no mundo”, afirmou, apesar de não comentar as declarações de Gunnar Berge. O porta-voz da Casa Branca disse, em breve declaração, que o presidente Bush parabenizou Carter durante uma conversa de dois minutos por telefone.

Em uma entrevista dada à TV norte-americana CNN, Carter disse: “não quero comentar a atual política de Bush, mas eu acho que devemos esgotar todas as alternativas de negociação e mediação antes de entrarmos em uma guerra”.

Internet: <<http://www.primapagina.com.br>>. Acesso em 11/10/2002 (com adaptações).

QUESTÃO 8

Com base nas idéias do texto IV, assinale a opção **incorreta**.

- A Perpassa a notícia, pelo vocabulário e pela construção sintática, a postura antibelicista e pacifista do redator.
- B Depreende-se do texto que a ideologia vigente entre os membros do Comitê Nobel é favorável à mediação de conflitos internacionais e à defesa dos direitos humanos.
- C A tensão mundial, devida à possível ofensiva dos EUA contra o Iraque e às ações antiterror, gerou grandes expectativas em torno de quem receberia o prêmio Nobel.
- D Uma das razões da escolha de Jimmy Carter, que concorreu com mais de uma centena de candidatos, foi o seu trabalho favorável ao reatamento das relações entre Cuba e EUA.
- E O ideal pacifista de Jimmy Carter fica explícito quando ele afirma que se devem esgotar todas as negociações e mediações antes de entrar em uma guerra.

QUESTÃO 9

Julgue se os itens abaixo, referentes à atuação de Jimmy Carter, apresentam as relações explicitadas no texto IV.

- I Presidiu a Casa Branca: ação na política interna norte-americana.
- II Comandou o acordo entre Egito e Israel: ação nas relações internacionais.
- III Lutou pelos direitos humanos: ação na Liga da Comunidade Solidária Internacional.
- IV Contrapôs-se e criticou a política do governo: ação movida por divergência partidária.
- V Realizou a primeira visita de um ex-presidente norte-americano a Cuba: ação com propósitos turísticos.
- VI Declarou estar agradecido pelo prêmio: ação de natureza econômica.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B III e IV.
- C V e VI.
- D I, III e V.
- E II, IV e VI.

QUESTÃO 10

Assinale a opção correta quanto às normas gramaticais e quanto às idéias desenvolvidas no texto IV.

- A O portavoza do Comitê Nobel justificou a escolha, apontando as seguintes razões: mediador de conflitos internacionais, defensor dos direitos humanos, contribuição vital emprestada e sua luta pelos direitos humanos.
- B O presidente do Comitê Nobel contrargumentou que o prêmio ao ex-presidente representava um contraponto a crítica política do atual governo militarista, do presidente George Bush.
- C Depois de ter sido indicado, por diversas vezes, ao Nobel da Paz, Carter receberá o diploma, a medalha e o valor de aproximadamente um milhão de dólares, no dia 10 de dezembro, este ano.
- D A despeito de não comentar as declarações de Gunnar Berge, Carter afirmou ser uma honra inspirar o ambiente norte-americano, mas também as pessoas sofredoras pelo resto do mundo.
- E O representante da Casa Branca, em uma entrevista dada para à televisão norte-americana CNN declarou brevemente, em dois minutos por telefone, que o presidente Bush parabenizou Carter durante um uma conversa amigável.

QUESTÃO 11

Em sua edição de 2002, o Prêmio Nobel da Paz foi dado ao ex-presidente norte-americano Jimmy Carter. Em relação às ações e atitudes de Carter, justificadoras da premiação que lhe foi conferida, e com auxílio do texto IV, assinale a opção **incorreta**.

- A Como presidente, Carter foi o mediador do acordo de paz de Camp David, o primeiro a ser celebrado entre Israel e um país árabe, o Egito.
- B Ao pôr em prática uma política voltada para a defesa dos direitos humanos, o governo Carter teve atritos com regimes autoritários latino-americanos, como foi o caso do Brasil à época de Geisel.
- C Em 2002, Carter tornou-se o primeiro mandatário dos EUA a visitar Cuba desde a revolução de 1959, ocasião em que, além de condenar o embargo norte-americano à ilha de Fidel Castro, sugeriu reformas democráticas no país.
- D Pacifista e defensor dos direitos humanos, Carter apresenta nítida convergência de pontos de vista com seu correligionário e atual presidente dos EUA, George W. Bush, de modo que a escolha de seu nome para o Nobel da Paz pode ser entendida como um apoio à atual política externa norte-americana.
- E Coerente, Carter manifestou recentemente sua discordância em relação à resolução do Congresso dos EUA que autorizou a guerra contra o Iraque de Saddam Hussein.

QUESTÃO 12

O termo globalização designa, de maneira geral, a realidade do mundo contemporâneo. As incessantes inovações tecnológicas situam-se na base de um amplo processo de transformação que, partindo do sistema produtivo, atinge praticamente todas as esferas da vida das sociedades. Relativamente aos aspectos econômicos da globalização, assinale a opção **incorreta**.

- A O Estado assume crescente função regulamentadora e intervencionista, tendo em vista a necessidade de oferecer proteção ao trabalho em face da voracidade do capital e de garantir a livre concorrência entre as empresas.
- B A Organização Mundial do Comércio (OMC) procura agir no sentido de estabelecer normas que regulem o comércio internacional, inclusive punindo países que transgridem as regras estabelecidas.
- C A formação de blocos regionais é uma das características mais evidentes do atual cenário econômico, processo que aproxima países de uma determinada região com vista à sua inserção no mercado mundial em bases mais vantajosas.
- D A União Européia é a culminância do mais antigo processo de integração regional, já contando com uma instância política — o Parlamento Europeu — e com uma moeda comum — o euro.
- E O Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) teve sua pedra fundamental lançada pela Argentina e pelo Brasil, ainda nos anos 80 do século passado, à época dos governos Alfonsín e Sarney.

QUESTÃO 13

A simples perspectiva de uma nova investida militar dos Estados Unidos da América (EUA) no Oriente Médio gera instabilidade no mercado mundial de petróleo, normalmente elevando o preço do produto, o que afeta sobremaneira os países importadores. No que concerne à estratégica associação entre Oriente Médio, petróleo e economia mundial contemporânea, julgue os itens que se seguem.

- I O petróleo, conhecido como ouro negro nas fases iniciais da industrialização contemporânea, perdeu muito de sua importância estratégica nos dias de hoje, em face da maciça utilização de novas e múltiplas matrizes energéticas pelo atual sistema produtivo mundial.
- II Apesar de sua indiscutível importância ao longo de boa parte do século XX, o petróleo não foi capaz de transformar-se em instrumento ou arma política em mãos de grandes países produtores, o que se explica pelo extremo antagonismo entre eles.
- III No Oriente Médio, as sucessivas guerras entre Israel e países árabes têm motivação política, normalmente associada a diferenças religiosas, não envolvendo ou gerando interesses econômicos, como os vinculados ao petróleo.
- IV A criação da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) vincula-se ao objetivo de promover uma administração centralizada da política petrolífera, em especial no que se refere ao controle do preço e ao volume de produção do petróleo.
- V Produzindo hoje cerca de 85% do petróleo consumido internamente, o Brasil está evoluindo da condição de extrema dependência para assumir papel mais ativo no mercado mundial de petróleo, inclusive dominando a tecnologia de prospecção em águas profundas.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D III e V.
- E IV e V.

QUESTÃO 14

As atenções dos brasileiros estiveram voltadas, neste outubro de 2002, para as eleições gerais que mobilizaram o país, deixando de fora apenas os cargos municipais (prefeitos e vereadores). No que tange a esse cenário, do processo eleitoral propriamente dito aos seus resultados, assinale a opção correta.

- A A informatização chegou ao conjunto das seções eleitorais do país e, funcionando a contento, sem problemas pontuais, eliminou de vez a utilização da velha cédula de papel.
- B No geral, o comportamento dos eleitores brasileiros seguiu à risca a interpretação da justiça eleitoral concernente à verticalização das coligações, votando de maneira uniforme e partidariamente coerente nos candidatos estaduais e federais.
- C Nas eleições presidenciais, o resultado final significou a derrota dos grandes partidos políticos (PSDB, PFL e PMDB) que, direta ou indiretamente, partilharam o poder federal nos últimos oito anos.
- D A reforma constitucional que subtraiu ao analfabeto o direito de votar e de ser votado influenciou no resultado final das eleições, em especial nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste.
- E Modificou-se, em linhas gerais, a composição do Congresso Nacional, sendo que, na Câmara dos Deputados, a maioria das cadeiras deixou de pertencer ao partido que venceu a corrida presidencial.

QUESTÃO 15

Ainda que não seja muito difícil compreender o processo histórico do qual resulta a atual realidade mundial, a tarefa se torna complexa e confusa quando se trata de prever as linhas gerais da evolução da História nas próximas décadas. Em relação ao sistema mundial de poder e às relações internacionais como se apresentam nos dias de hoje, assinale a opção correta.

- Ⓐ Os atentados terroristas contra os EUA, a 11/9/2001, alertaram as grandes potências para a inutilidade de ações agressivas, o que explica o recuo da administração George W. Bush e sua decisão de suspender ações militares externas.
- Ⓑ O fim da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), que se fez acompanhar do colapso da experiência socialista na Europa oriental, sacramentou o término da Guerra Fria e do sistema bipolar de poder mundial que o final da Segunda Guerra engendrou.
- Ⓒ A Organização das Nações Unidas (ONU) reafirmou, nos últimos anos, sua força incontestável: graças à sua firme posição, os EUA se viram obrigados a pôr fim à Guerra do Golfo e a abandonar sua intervenção na antiga Iugoslávia, por ocasião da crise em Kosovo.
- Ⓓ A República Popular da China, ao abandonar oficialmente sua opção socialista, conheceu notável desenvolvimento econômico e é, na atualidade, a grande potência militar, econômica e política da Ásia, razão pela qual foi convidada a integrar a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).
- Ⓔ Na Europa, chama a atenção da opinião pública a posição de independência assumida pelo Reino Unido em relação aos EUA. Sob a administração de Tony Blair, os britânicos afastam-se a olhos vistos da esfera de influência de Washington.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 16**

Os computadores vêm adquirindo significativa importância nos ambientes de trabalho. Tais equipamentos congregam uma variedade de recursos tecnológicos que executam de maneira integrada as mais diversas funções. Acerca da arquitetura dos sistemas de computação, assinale a opção correta.

- Ⓐ Os componentes de *hardware* e *software* utilizados nos sistemas de computação modernos são essencialmente modulares e, portanto, independentes entre si.
- Ⓑ Sistemas operacionais permitem disponibilizar uma plataforma de *software* uniforme para arquiteturas de *hardware* distintas.
- Ⓒ Os componentes eletrônicos utilizados em sistemas de computação atuais são exclusivamente elementos de circuitos integrados. Assim, componentes eletrônicos discretos não são mais usados nos computadores modernos.
- Ⓓ O suporte aos diversos tipos de periféricos é realizado por rotinas de *software* contidas no sistema básico de entrada e saída (BIOS).
- Ⓔ A separação entre as camadas de *software* básico e de *software* aplicativo é bastante nítida e está claramente especificada nas principais plataformas da atualidade.

QUESTÃO 17

Os sistemas operacionais da família Linux estão cada vez mais difundidos nos ambientes de tecnologia da informação. Existem muitas vantagens na adoção desse tipo de sistema. Com relação às características desses sistemas de *software*, assinale a opção correta.

- Ⓐ O *software* não possui licenciamento, isto é, pode ser distribuído e utilizado livremente sem ônus.
- Ⓑ Atualmente, os sistemas Linux são multiprogramados, mas não apresentam suporte a múltiplas *threads* por processo.
- Ⓒ A interface de janelas (GUI) do Linux não possui, atualmente, arquitetura cliente-servidor.
- Ⓓ As diversas distribuições Linux têm em comum o mesmo *kernel*, cujo desenvolvimento é coordenado de forma centralizada. Entretanto, como o código-fonte do *kernel* é aberto, pequenas alterações no *kernel* oficial podem ser encontradas em algumas distribuições.
- Ⓔ São sistemas considerados extremamente seguros e robustos, pois, além de possuírem eficientes módulos criptográficos embutidos, são imunes à proliferação de vírus de computador.

QUESTÃO 18

A informação é um elemento de reconhecido valor estratégico para as organizações. Desse modo, o ciclo de vida da informação freqüentemente inclui uma etapa de planejamento estratégico em que são traçados metas e indicadores para o uso da informação pela organização. A respeito do planejamento estratégico da informação e de suas implicações nas atividades e nos resultados das organizações, assinale a opção correta.

- A O uso adequado da informação não constitui vantagem competitiva.
- B Identificar as necessidades de informação significa especificar os dados a serem coletados.
- C As necessidades de informação podem ser caracterizadas de maneiras diferentes, dependendo da situação. Assim, as informações definidas para apoio à tomada de decisão serão diferentes das informações úteis nos níveis transacionais, mesmo que elas sejam extraídas a partir dos mesmos dados primários.
- D A necessidade da informação se confunde com o uso de tecnologia da informação, uma vez que o emprego de recursos de tecnologia da informação constitui condição necessária e suficiente para garantir a disponibilidade imediata de informação confiável, flexível e integrada.
- E O planejamento estratégico da informação é capaz de definir o ciclo de vida da informação tendo como base apenas os fluxos de dados nas diferentes instâncias organizacionais.

QUESTÃO 19

Em determinado projeto de sistema de informações, foi tomada a decisão de se estruturar o banco de dados de forma distribuída, com o intuito de permitir que o serviço de banco de dados estivesse acessível prioritariamente por intermédio de uma rede local. Quanto às implicações dessa opção para a definição da arquitetura do sistema de informação, assinale a opção correta.

- A Uma arquitetura cliente-servidor simples para interação entre a camada de interface (cliente) e o serviço de banco de dados (servidor) não pode ser utilizada.
- B Os bancos de dados locais devem necessariamente estar conectados em rede e devem ser controlados de maneira centralizada.
- C Se a recuperação e a modificação de dados puderem introduzir inconsistências nos dados mantidos em bases locais diferentes, a arquitetura do sistema deve prever o uso de um mecanismo de replicação de dados.
- D Um cliente deve realizar transações exclusivamente com o serviço de banco de dados local, não sendo possível que faça acesso direto a um serviço de banco de dados remoto.
- E Se for utilizada uma arquitetura em três camadas, a camada de transação deverá ser descentralizada.

QUESTÃO 20

A utilização de técnicas de reengenharia de *software* em projetos de reestruturação de sistemas, ou mesmo de concepção de novos sistemas, pode constituir um elemento de redução de riscos e de custos. Por esse motivo, boa parte das ferramentas CASE possui recursos para aplicação de técnica de reengenharia embutidos em suas funcionalidades. Acerca das técnicas de reengenharia e de seu suporte em ferramentas CASE, assinale a opção **incorreta**.

- A A engenharia reversa de código-fonte pode revelar detalhes da estrutura interna de um *software* que estejam ocultos na documentação disponível.
- B A engenharia direta, a partir da documentação e dos modelos existentes em ferramenta CASE, pode ser usada para gerar a estrutura básica do código-fonte de um *software*.
- C O objetivo de qualquer método de reengenharia de *software* consiste na reutilização de código.
- D Em um projeto de reengenharia de *software*, a estrutura original do *software* que está sendo analisado não precisa ser necessariamente mantida no projeto do novo *software* ou versão de *software*.
- E A reestruturação da documentação permite identificar problemas na implementação de módulos individuais do *software* e na interação entre módulos diferentes.

QUESTÃO 21

A grande demanda por sistemas de informação de propósito específico requer a profissionalização dos processos de desenvolvimento de *software*. Nesse contexto, os processos de gestão de desenvolvimento de *software* procuram garantir o adequado desenrolar dos projetos. No que se refere aos métodos e às técnicas de gestão de projetos de *software*, assinale a opção correta.

- A Uma atividade fundamental da gestão de projetos de *software* é a avaliação de riscos. Tal atividade consiste basicamente na identificação de todas as dificuldades que devem ser superadas no desenvolvimento do *software* bem como na indicação de possíveis alternativas para superá-las.
- B O planejamento de um projeto de *software* deve considerar a alocação de recursos tecnológicos, logísticos e humanos durante todo o projeto do *software*, contrapondo-a com a alocação de recursos financeiros.
- C O gestor de um projeto de *software* tem como função principal a definição do prazo de duração do projeto, que é estimado em função dos prazos de execução das tarefas definidas para cada etapa do projeto.
- D Uma boa prática de gestão consiste na incorporação de atividades de capacitação e atualização tecnológica da equipe durante o projeto de *software*.
- E Os métodos e as técnicas de gestão de desenvolvimento são essencialmente diferentes para o desenvolvimento de *software* de propósito específico e para o desenvolvimento de *software* de propósito geral (*software* de prateleira).

QUESTÃO 22

A gestão de projetos de *software* não pode ser uma atividade puramente embasada em aferições qualitativas. Assim, a definição de métodos quantitativos para modelagem e controle do processo de desenvolvimento é de fundamental importância, uma vez que auxilia a tomada de decisão a partir de parâmetros concretos. A respeito dos métodos quantitativos empregados para modelagem e controle do processo de desenvolvimento de *software*, assinale a opção correta.

- Ⓐ A mensuração quantitativa da complexidade de um *software* é um indicativo importante para a mensuração quantitativa do custo do desenvolvimento, uma vez que essas duas medidas mantêm entre si uma relação direta de proporcionalidade.
- Ⓑ A utilização de métricas comparáveis para avaliar a complexidade do *software* e o desempenho da equipe pode oferecer indicativos concretos de custo e de duração de atividades do projeto.
- Ⓒ Entre as principais métricas utilizadas na avaliação quantitativa da complexidade de um *software*, estão as medidas de número de linhas de código e as medidas de ponto por função. Entretanto, essas duas medidas têm aplicação diferente, uma vez que a primeira deve ser utilizada em termos absolutos, isto é, independentemente de medidas de referência obtidas para outros projetos, e a segunda deve ser sempre usada em termos relativos, isto é, por meio da comparação com projetos previamente executados.
- Ⓓ Métricas de qualidade são completamente inadequadas para serem utilizadas na quantificação da evolução da qualidade do *software* no decorrer de sucessivos ciclos de verificação e manutenção.
- Ⓔ Métricas de qualidade estão exclusivamente associadas à mensuração de erros de implementação em relação à especificação.

QUESTÃO 23

Entre os diversos modelos para o ciclo de desenvolvimento de um sistema de *software*, destaca-se o modelo seqüencial ou linear. Nesse modelo, as etapas de análise, projeto, implementação e testes são executadas em seqüência e sem realimentação entre si. Com relação ao modelo linear empregado no processo de desenvolvimento de *software*, assinale a opção correta.

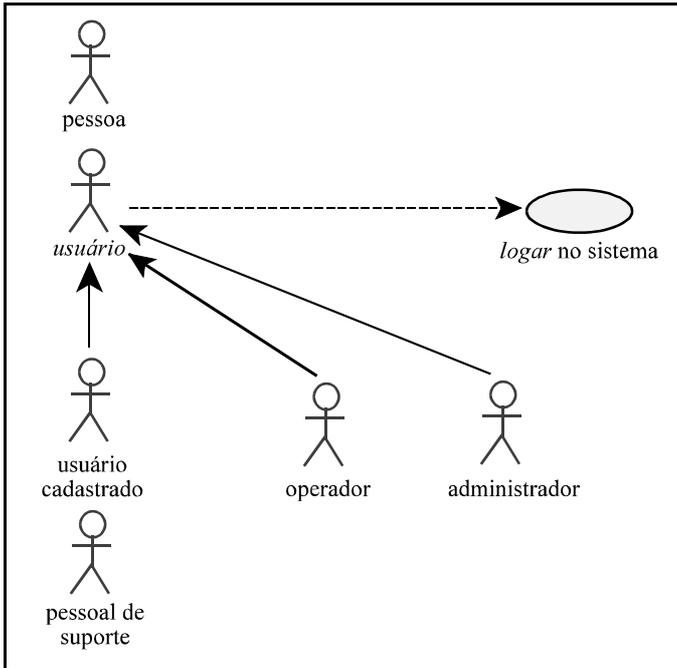
- Ⓐ A inexistência de retroalimentações entre as etapas considerada no modelo geralmente não é verificada na prática, uma vez que pequenas realimentações entre as etapas ocorrem com freqüência ao longo do processo.
- Ⓑ O modelo é bastante adequado ao desenvolvimento de *software* porque é mais barato corrigir um problema ao final do ciclo de desenvolvimento — análise, projeto e implementação — que despender esforços para corrigir problemas a cada etapa realizada.
- Ⓒ Esse modelo de processo é equivalente a modelos iterativos que possuem as mesmas etapas — análise, projeto, implementação e teste — em cada ciclo ou iteração.
- Ⓓ Um processo de desenvolvimento de *software* que se desenrole segundo o modelo linear tem pouca visibilidade, uma vez que o andamento do desenvolvimento só será verificável quando a derradeira etapa estiver terminada, por ser esta etapa a única que produz um resultado tangível.
- Ⓔ Na prática, a etapa de implementação e a de testes se confundem, pois é impossível a realização de codificação sem a realização de testes para os códigos implementados.

QUESTÃO 24

A metodologia de desenvolvimento de *software* orientado a objetos vem sendo contraposta aos métodos mais tradicionais, embasados na metodologia estruturada. Acerca das diferenças e similaridades entre a metodologia orientada a objetos e a metodologia estruturada, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ A metodologia orientada a objetos, ao contrário da metodologia estruturada, possui entidades do modelo estático de *software* que incorporam conjuntamente dados e funcionalidades associadas a eles.
- Ⓑ O modelo relacional para bancos de dados, largamente utilizado em sistemas com modelagem estruturada, apresenta limitações para o uso com modelos orientados a objetos complexos.
- Ⓒ O modelo de classes utilizado em abordagens por objetos pode ser usado, de maneira equivalente, para representar um modelo conceitual de entidade-relacionamento, empregado na metodologia estruturada. No entanto, a situação reversa não é normalmente possível.
- Ⓓ A etapa de análise de requisitos é normalmente conduzida de maneira distinta em cada uma das metodologias de desenvolvimento.
- Ⓔ Os fluxos de dados nos diagramas de fluxo de dados do modelo estruturado são equivalentes aos fluxos de mensagem entre entidades do modelo orientado a objetos.

QUESTÃO 25



A figura acima apresenta uma parte do modelo de casos de uso de um sistema e mostra modelos para os diversos perfis de usuários do sistema (“pessoa”, “*usuário* cadastrado”, “operador”, “administrador” e “pessoal de suporte”) e sua relação com o caso de uso representando a autenticação que os usuários devem realizar para ter acesso ao sistema (“logar no sistema”). Com base na figura, realizada dentro dos padrões admitidos em UML, assinale a opção **incorreta**.

- A O perfil representado por “pessoa” não está relacionado com a funcionalidade expressa pelo caso de uso “logar no sistema”.
- B O perfil representado por “*usuário*” modela um perfil generalizado a partir do qual são derivados perfis especializados, representados por “usuário cadastrado”, “operador” e “administrador”.
- C Os papéis de “pessoa” e “pessoal de suporte” no sistema não podem ser aferidos pela figura.
- D É correto afirmar que “usuário cadastrado”, “operador” e “administrador” implementam de maneira idêntica a funcionalidade expressa por “logar no sistema”.
- E A notação em itálico para “*usuário*” indica que essa entidade é modelada por uma classe abstrata.

QUESTÃO 26

Para serem eficientemente aproveitadas no processo de desenvolvimento de *software*, as técnicas de orientação a objetos devem ser suportadas pela linguagem de programação utilizada no projeto, o que originou as denominadas linguagens orientadas a objetos, entre as quais se destacam C++ e Java. Com referência às características sintáticas e semânticas dessas duas linguagens, assinale a opção **incorreta**.

- A Os modificadores representados pelas palavras reservadas *public* e *private* têm a mesma semântica nas duas linguagens; porém, sua sintaxe pode diferir quando são utilizados no corpo de definição de uma classe.
- B As duas linguagens possuem a mesma notação para indicar um relacionamento de herança entre duas classes.
- C Java não admite herança múltipla, ao contrário de C++.
- D Em ambas as linguagens, as relações de associação entre duas classes podem ser representadas por estruturas denominadas referências.
- E Em C++ não existe a noção de pacotes, representados em Java pela palavra reservada *package*.

QUESTÃO 27

A linguagem SQL consolidou-se como padrão *de facto* para acesso de alto nível a bancos de dados relacionais. Assim, diversas linguagens e seus respectivos compiladores e(ou) interpretadores suportam cláusulas SQL embutidas em sua sintaxe. Assinale a opção correta, com relação a SQL.

- A CREATE INDEX pode ser usado fora de cláusulas CREATE TABLE para realizar modificações nos metadados de uma tabela semelhantes àquelas que podem ser obtidas pelo uso da cláusula CONSTRAINT dentro de uma cláusula CREATE TABLE.
- B A manipulação de dados e a de metadados são realizadas por cláusulas de linguagem de manipulação de dados (DML).
- C Restrições de unicidade são definidas por meio de especificação de chaves primárias em tabelas, o que é expresso em SQL por uma combinação das cláusulas CONSTRAINT e UNIQUE.
- D A cláusula DELETE TABLE é utilizada para excluir todos os registros de uma tabela, sem alterar os seus metadados, enquanto a cláusula DROP TABLE é usada para excluir dados e metadados de uma tabela.
- E Uma tabela é criada com a cláusula CREATE TABLE. Uma vez criada, uma tabela só pode sofrer alterações relacionadas com a especificação de restrições de integridade e de adição de campos. A exclusão de campo não é possível, pois pode acarretar perda de integridade dos dados.

QUESTÃO 28

```
int f()
{
    int i,j,k,l;

    i = 1;

    for(j = i; j < 100; j++)
        for(k = j; k < i+j; k++)
            for(l = k; l < j+k; l++)
                while(i < j)
                    i++;

    if(i == j)
        return i;
    else if(j == k)
        return j;
    else if(k == l)
        return k;
    else if(l == i)
        return l;
    return 0;
}
```

Considere o trecho de programa acima, contendo a definição de uma função em linguagem ANSI/ISO C. Quando executada, o valor retornado por essa função será igual a

- A** 0. **B** 99. **C** 100. **D** 198. **E** 296.

QUESTÃO 29

```
1 import java.applet.*;
2 import java.awt.*;
3 import java.awt.event.*;
4
5 public class NovoApplet extends Applet
6     implements ActionListener {
7
8     public void init() {
9         Button button = new Button("Um Botao");
10        button.addActionListener(this);
11        add(button);
12    }
13
14    public void actionPerformed(ActionEvent event) {
15    }
16 }
```

Tendo como referência o trecho de código Java2 acima, que contém a definição de uma classe, assinale a opção correta.

- A** A classe “NovoApplet” possui relação de herança com “Applet”, classe esta que faz parte da biblioteca conhecida como JFC (*java foundation classes*).
- B** O método “init” deve ser obrigatoriamente definido em todas as classes que herdaram diretamente de “Applet”, uma vez que “init” é uma função abstrata na superclasse de “NovoApplet”.
- C** O comando “import” da linha 3 é desnecessário, uma vez que a importação do pacote “java.awt.event” já está incluída no comando “import” da linha 2.
- D** A função “actionPerformed” definida nas linhas 14 e 15 pode ser usada para implementar ações de resposta a eventos relacionados com a janela da *applet*, mas não pode ser usada para interceptar eventos relacionados ao botão criado na linha 9, uma vez que esse botão não é um atributo da classe “NovoApplet”.
- E** A classe “NovoApplet” não tem atributos.

QUESTÃO 30

Softwares são produzidos como algum tipo de código-fonte, que deve ser preparado e transformado antes de ser passado ao processador, na forma de instruções de baixo nível, para ser efetivamente executado. Para esse processo de codificação-transformação-execução, diversas técnicas estão disponíveis e dependem da linguagem de programação, da estrutura adotada para o processo e, em alguns casos, até mesmo da plataforma de processamento. Acerca do processo de codificação-transformação-execução e das alternativas tecnológicas para sua implementação, representadas pelas plataformas de programação e processamento comumente encontradas na atualidade, assinale a opção correta.

- A Qualquer que seja a linguagem de programação, o código-fonte gerado será sempre objeto de um processo de compilação.
- B Linguagens tradicionais como C, Pascal e Fortran devem ter seu código-fonte compilado para um tipo específico de arquitetura de processamento, uma vez que o resultado dessa etapa de transformação é diretamente uma seqüência de instruções de baixo nível que estão prontas para serem carregadas em memória e executadas diretamente pelo processador.
- C Em Java, o processo de compilação converte o código-fonte em um código binário diferente do código representado pela seqüência de instruções de baixo nível que são executadas no processador. Por esse motivo, esse código binário deve ainda ser interpretado e convertido normalmente por um processador virtual representado pela máquina virtual Java.
- D Java utiliza um processo de ligação estática, isto é, os pedaços de código-objeto compilados que fazem parte de um programa são carregados na memória da máquina virtual Java no momento em que a execução do programa é iniciado.
- E Linguagens de programação visual não podem ser consideradas código-fonte, pois não podem ser interpretadas ou compiladas como uma seqüência de comandos.

QUESTÃO 31

O protocolo IP é atualmente usado em quase todas as redes de comunicação. Esse protocolo, que foi concebido ainda na década de 70 do século passado, tem seu funcionamento apoiado em uma estratégia de roteamento distribuído e opera em um modo salto-a-salto. Com relação ao protocolo IP e ao seu funcionamento, assinale a opção **incorreta**.

- A O IP opera no modo datagrama, isto é, sem estabelecimento de conexão entre origem e destino.
- B O IP é um protocolo sem confirmação.
- C O serviço de interconexão de redes prestado pelo protocolo IP possui um plano de controle implementado essencialmente pelos protocolos ICMP e IGMP.
- D O modo de encaminhamento de pacotes salto-a-salto é utilizado igualmente quando a opção de roteamento pela origem está habilitada para o pacote em trânsito.
- E Seu *payload* é preenchido exclusivamente e de forma alternada com unidades de dados de protocolo do TCP ou do UDP.

QUESTÃO 32

Assim como o protocolo IP constitui uma quase unanimidade para o serviço de interconexão de redes, a tecnologia conhecida comercialmente pelo jargão *ethernet* consiste em uma opção tecnológica consensual para constituição de redes locais. Entretanto, por detrás desse jargão, existem diversos padrões diferentes e não necessariamente interoperáveis entre si, em todos os níveis da pilha de protocolos. Acerca desses padrões, assinale a opção correta.

- A Os padrões físicos para operação a 10 Mbps e 100 Mbps são interoperáveis por meio da utilização de um repetidor *ethernet*.
- B A operação em modo *full-duplex* está limitada a interfaces interligadas por meio de fibra óptica, não sendo possível no caso de interfaces que utilizam UTP ou cabos coaxiais.
- C Para facilitar a detecção e a autonegociação de taxa de *bits*, o quadro definido para o protocolo de acesso ao meio contém um campo que identifica a taxa de sinalização em uso pela interface que gerou o quadro.
- D O método de acesso ao meio consiste em um protocolo de alocação por turnos.
- E Os tamanhos mínimo e máximo para os quadros estão definidos em *bytes*.

QUESTÃO 33

Diversos protocolos vêm sendo desenvolvidos para prover serviços de segurança em redes de comunicação que utilizam a pilha de protocolos TCP/IP. A respeito dos protocolos que têm por objetivo a prestação de serviços de segurança utilizados com a pilha TCP/IP, assinale a opção correta.

- A O fato de o protocolo SSL (*secure socket layer*) ter sido projetado para admitir apenas autenticação do servidor e de não possibilitar autenticação do cliente está relacionado com o caráter anônimo dos clientes em aplicações típicas em que esse protocolo é utilizado.
- B O protocolo IPSec é implementado como uma opção no cabeçalho do protocolo IPv4 e como um conjunto de campos obrigatórios em IPv6.
- C Boa parte das aplicações de comércio eletrônico utiliza o protocolo HTTPS, uma versão estendida do protocolo HTTP que possui comandos adicionais para negociação de chaves de criptografia e perfis de segurança na comunicação entre duas entidades.
- D A segurança criptográfica oferecida pelos protocolos IPSec e SSL é completamente efetiva na prevenção de ataques contra a disponibilidade do serviço de comunicação.
- E A utilização de segurança multinível, por exemplo, pela utilização simultânea de sessões SSL sobre túneis IPSec, pode ser efetiva na redução dos riscos de comprometimento das propriedades de confidencialidade, integridade e autenticidade em sessões de comunicação em que tais atributos sejam críticos.

QUESTÃO 34

A utilização de recursos tecnológicos e de ferramentas sofisticadas de segurança de redes de comunicação e de sistemas de informação pode ser de pouca eficácia se o planejamento, a operacionalização e a gestão da arquitetura de segurança negligenciarem a definição e o aporte de uma política de segurança adequada aos requisitos de segurança da organização. A propósito da política de segurança da informação, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ A política de segurança deve ser clara ao definir os direitos e os deveres de cada entidade, isto é, deve especificar o que é explicitamente permitido e o que é explicitamente proibido no ambiente.
- Ⓑ No que diz respeito à política de segurança, é geralmente útil definir diferentes perfis dentro de uma organização e aplicar políticas apropriadamente diferenciadas a cada um desses perfis.
- Ⓒ A definição da política de segurança da informação deve fazer parte do planejamento estratégico da informação, etapa em que são identificados os recursos críticos e os níveis de proteção desejados para cada entidade.
- Ⓓ A definição da política de segurança da informação não está diretamente relacionada com a definição dos recursos tecnológicos necessários à sua aplicação.
- Ⓔ Uma política de segurança da informação não se limita à definição de restrições de segurança que podem ser impostas pelos mecanismos de proteção embutidos nas ferramentas e nos dispositivos do ambiente.

QUESTÃO 35

O Brasil assistiu recentemente à realização de eleições gerais por meio de voto eletrônico. Tal sistema emprega um complexo conjunto de técnicas para garantir a segurança do processo. Acerca dos mecanismos de segurança da informação que, caso estivessem empregados no sistema de urna eletrônica e de votação/totalização eletrônica dos votos, constituiriam uma boa solução para a segurança do processo, julgue os itens a seguir.

- I A garantia de integridade das urnas eletrônicas poderia ser realizada mediante proteções puramente computacionais, estando associada basicamente ao estabelecimento de resumos assinados por meio eletrônico para todos os arquivos que compõem o *software* da urna eletrônica. Tais assinaturas poderiam ser verificadas a qualquer momento durante a utilização da urna.
- II A autenticidade e a integridade do disquete gerado pela urna poderiam ser verificadas por meio de assinatura digital, procedimento que poderia ser realizado na própria urna eletrônica no momento em que os dados são gravados no disquete. Tal mecanismo deveria ser proveniente da aplicação de um sistema de criptografia simétrica ou de chave privada.
- III As urnas poderiam ser providas de um identificador de segurança embutido em *hardware* (dispositivo de segurança tampão). Se esse identificador fosse usado na composição das assinaturas digitais realizadas pela urna eletrônica, a fabricação de assinaturas falsas só seria possível se houvesse violação de tal dispositivo de segurança.
- IV Um sistema de criptografia de chave pública poderia ser usado para cifrar o conteúdo dos disquetes que contêm o resultado das urnas, já que a confidencialidade das informações presentes no disquete é o principal requisito de segurança nesse caso.
- V O sistema de totalização de votos poderia verificar a integridade e a autenticidade dos disquetes que contêm os resultados das urnas antes de proceder ao processamento e à totalização dos votos contidos no disquete.

Estão certos apenas os itens

- Ⓐ I e II.
- Ⓑ I e III.
- Ⓒ II e IV.
- Ⓓ III e V.
- Ⓔ IV e V.