

Companhia Hidro Elétrica do São Francisco **Chesf**

CONCURSO PÚBLICO

Cargo:
Analista de Sistemas A

Função:
Analista de Sistemas
044

CADERNO DE PROVAS
Aplicação: 26/5/2002



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Este caderno é constituído de **quarenta** questões objetivas, com cinco opções cada uma.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o candidato deverá solicitar ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: cada questão cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo acarretará a perda de um quarto do valor da questão, conforme consta no Edital n.º 1/2002 – CHESF, de 15/3/2002.
- 4 Não é permitida a utilização de nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, o candidato não deverá levantar-se ou comunicar-se com outros candidatos.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 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 provas do candidato.

AGENDA

- I 27/5/2002 – 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.
- II 28 e 29/5/2002 – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação dos referidos gabaritos.
- III 25/6/2002 – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário Oficial da União e nos locais mencionados no item I, do resultado final das provas objetivas e do concurso.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 10 do Edital n.º 1/2002 – CHESF, de 15/3/2002.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX)-61-448-0100.
- É permitida a reprodução deste material, desde que citada a fonte.

Nas questões de 1 a 40, 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**.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto LP-I – questões 1 e 2

Os mais bem preparados

1 A Internet surgiu na década de 90, prometendo rever os valores do capitalismo e até mesmo modificar as relações entre as
pessoas, que iriam comunicar-se mais por meio de *chats* e *e-mails* que pessoalmente. Empresas chamadas *pontocom* viram, da noite
para o dia, suas ações valorizadas às alturas, mesmo sem possuir ativo algum além daquele velho computador. O ápice da euforia
4 ocorreu em 1999, quando o índice NASDAQ, que mede a cotação das companhias de alta tecnologia no mundo, deu um salto de
86%.

Em abril do ano seguinte, deu-se o turbilhão. O NASDAQ caiu 25% em uma semana, e o fabuloso mundo virtual começou
7 a trincar. No Brasil, os reflexos foram prejuízos e cortes nos investimentos das empresas do setor. Todas enxugaram seus custos
e muitas fecharam as portas. Esse período de exuberância irracional, no entanto, fez nascer uma importante estrutura de Internet
em diversos países do mundo, entre os quais o Brasil, cuja qualidade e tamanho eram desconhecidos até agora. Nos próximos dias,
10 o Grupo de Tecnologia da Informação da Universidade Harvard, nos Estados Unidos da América (EUA), deve divulgar uma
pesquisa, avaliando o grau de prontidão para a economia virtual de 75 países. A pesquisa, coordenada pelo economista Jeffrey
Sachs, levou em conta dez indicadores. Os países receberam notas individuais em cada um dos itens, depois misturados em uma
13 tabela final.

Luis Henrique Amaral. *Internet*. In: *Veja online*, 3/4/2002. Internet: <http://www2.uol.com.br/veja/030402/p_066.html> (com adaptações).

QUESTÃO 1

Considerando que cada opção abaixo contém uma paráfrase das idéias essenciais da passagem indicada do texto LP-I, assinale a opção correta com relação à manutenção do sentido original.

- A “A Internet (...) pessoalmente” (l.1-2) – **A Internet, que surgiu na década de 90, prometia uma revisão dos valores do capitalismo e uma modificação das relações interpessoais, as quais se iriam dar menos pessoalmente que por meio de *chats* e de *e-mails*.**
- B “Empresas (...) salto de 86%” (l.2-5) – **Empresas com a extensão de *ponto.com* tiveram a visão, da noite para o dia, quando o índice NASDAQ, deu um salto de 86%, além da supervalorização de suas ações valorizadas às alturas, mesmo possuindo ativo aquém do previsto e necessário: daquele velho computador.**
- C “Em abril (...) as portas” (l.6-8) – **Em abril de 2000, ocorre o turbilhão NASDAQ, cuja queda de 25% em uma semana levou o fabuloso mundo virtual a trincar, no Brasil, com reflexos, prejuízos e cortes nos investimentos das empresas, pelo enxugamento de seus custos e muitos fechamento de portas.**
- D “Esse período (...) 75 países” (l.8-11) – **O período de grande irracionalidade, que foi de 1999 a 2001, fez surgir no Brasil e no mundo a Internet, desconhecida até então, o que deflagrou a pesquisa do setor de Informação da Universidade Harvard, cuja divulgação pôs em alerta a economia de 75 países.**
- E “A pesquisa (...) tabela final” (l.11-13) – **A pesquisa descrita sob a forma gráfica, coordenada pelo economista Sachs, levou em conta indicadores de dez países, os quais receberam notas individuais em cada um dos itens, cujos valores foram depois misturados em uma tabela.**

QUESTÃO 2

Com relação à significação literal, ao arranjo contextual dos vocábulos e à tipologia textual do texto LP-I, assinale a opção **incorreta**.

- A Em nenhum trecho do texto, o autor manifesta seu ponto de vista, argumentando favorável ou desfavoravelmente aos fatos apresentados, ou emitindo opinião pessoal.
- B O texto inicia-se com uma passagem narrativa, o que pode ser confirmado pela situação dos fatos na linha cronológica crescente.
- C O segundo período do texto é essencialmente descritivo, construído a partir de substantivos comuns relacionados a verbos sem idéia de movimento.
- D A passagem situada nas linhas de 7 a 9, quando focaliza o problema no Brasil, é predominantemente dissertativa, porque apresenta as repercussões, em solo nacional, dos problemas do exterior.
- E A partir da linha 9, o autor, adotando as características valorizadas em um discurso técnico e analítico, relata os fatos de forma impessoal, objetiva e clara.

Destaques da pesquisa

1 A Universidade Harvard fez um levantamento junto a 75 países para identificar quais estão em melhores condições para enfrentar o avanço da economia digital. Para chegar ao *ranking*, foram avaliados dez itens, tais como infra-estrutura de telecomunicações, comércio eletrônico e serviços *online* oferecidos pelo governo. O quadro destaca os dez mais bem preparados e analisa a posição do Brasil.

1.º	EUA
2.º	Islândia
3.º	Finlândia
4.º	Suécia
5.º	Noruega
6.º	Holanda
7.º	Dinamarca
8.º	Cingapura
9.º	Áustria
10.º	Grã-Bretanha
38.º	Brasil

Atrás de países como Argentina, Chile e Uruguai

1 No *ranking* dos governos, segundo a qualidade das informações prestadas à sociedade, o Brasil ficou em 15.º lugar, no mesmo nível da Holanda, da Áustria e da França.

4

7

10 No *ranking* das vendas *online*, o Brasil ficou em 18.º lugar, no mesmo nível da Austrália, da Itália e do Japão.

Quadro I

Quadro II

Idem, ibidem.

QUESTÃO 3

Considerando a hipótese de o texto LP-II ser reorganizado com todos os países do quadro I listados em ordem alfabética, incluindo aqueles sem classificação e aos quais o Brasil é comparado, assinale a opção **incorreta** quanto ao sentido e à grafia.

- A O último país a ser referido seria o Uruguai.
- B O Brasil estaria entre Áustria e Cingapura.
- C A nova ordenação colocaria o ocupante da terceira posição antes do que está em décimo lugar e o sexto país, antes do segundo mencionado no quadro.
- D Na nova listagem, os EUA, do primeiro lugar passariam a ocupar o sétimo lugar.
- E O nome referente à Inglaterra, por conter um prefixo, deveria ser o terceiro da lista e teria como entrada a forma **Bretanha**.

QUESTÃO 4

Com relação à classe, à representação, à estrutura e à formação das palavras do texto LP-II, assinale a opção correta.

- A No quadro I, a construção “melhores condições” (l.4) segue as normas gramaticais; no entanto, a construção “mais bem preparados” (l.11-12) não segue tais normas, porque deveria estar grafada como **melhores preparados**.
- B No quadro I, o vocábulo “digital” (l.5) está empregado como substantivo, equivalente à palavra “eletrônico” (l.9).
- C No quadro I, em “Para chegar ao *ranking*” (l.6), há uma relação de finalidade, expressa por “Para”; no quadro II, em “segundo a qualidade das informações prestadas” (l.2-5), há uma circunstância de conformidade, expressa pela palavra “segundo”.
- D As palavras “infra-estrutura” e “telecomunicações”, ambas na linha 8 do quadro I, pertencem à mesma classe e são construídas pelo mesmo processo de formação vocabular.
- E Os vocábulo “*ranking*” e “*online*” são neologismos que entraram na língua portuguesa com o avanço tecnológico das últimas décadas.

QUESTÃO 5

1 Esse *ranking* deve ser observado com seriedade porque o mercado não acredita mais na existência de um mundo virtual em contraposição à economia real. Mas investe pesado nas transações comerciais *online*, que representam um ganho significativo de tempo e uma redução expressiva de custos. Para isso, os países precisam dispor de estrutura.

De acordo com os estudiosos, países socialmente atrasados têm mais dificuldade para difundir a economia virtual. A posição brasileira melhora para 18.º lugar na área do chamado *e-commerce*, transações de compra e venda realizadas pela Internet, e chega a 15.º no item que mede a qualidade das informações e os serviços virtuais prestados pelo governo à sociedade.

Um dos destaques brasileiros no campo do que o jargão técnico chama de *governo eletrônico* é o sistema de envio da declaração de imposto de renda pela Internet. Ele é considerado o mais avançado do mundo. Atualmente, 93% das declarações são entregues por meio digital. A burocracia do governo também é altamente informatizada. O presidente Fernando Henrique Cardoso, por exemplo, não assina mais boa parte dos documentos que chegam até ele. Usa um cartão magnético e uma senha eletrônica. Toda a transação de leis entre o Congresso, o Palácio do Planalto e os ministérios é feita por via digital.

Idem, Ibidem (com adaptações).

De acordo com as idéias do texto acima, julgue os itens subsequentes.

- I O resultado do *ranking* indica que o mercado descrê de notícias virtuais.
- II Os países necessitam contar com estrutura para transações comerciais *online*.
- III Sociedades atrasadas têm mais dificuldade para usufruir dos benefícios da economia virtual.
- IV A posição brasileira é melhor na área dos serviços virtuais prestados pelo governo que em outras áreas.
- V As informações e os serviços de comércio do governo brasileiro à sociedade virtual coloca o país em posição desfavorável no mercado externo.
- VI O sistema atual de envio da declaração de imposto de renda e a burocracia do governo brasileiro são altamente informatizados.

Estão certos apenas os itens

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

QUESTÃO 6

Assinale a opção em que a pontuação e a concordância do fragmento de texto está **incorreta**.

- A O *ranking* deve ser observado com seriedade, porque o mercado não acredita mais na existência de um mundo virtual em contraposição à economia real, mas investe pesado nas transações comerciais *online*, que representam um ganho significativo de tempo e uma redução expressiva de custos.
- B De acordo com estudiosos, os países socialmente atrasados têm mais dificuldade para difundir a economia virtual; nesse sentido, a posição brasileira melhora para 18.º lugar na área do chamado *e-commerce*, em que as transações de compra e venda são realizadas pela Internet, e chega a 15.º no item que mede a qualidade das informações e os serviços virtuais prestados pelo governo à sociedade.
- C Um dos destaques brasileiros, naquilo que o jargão técnico chama de *governo eletrônico*, é o sistema de envio da declaração de imposto de renda pela Internet: ele é considerado o mais avançado do mundo, uma vez que, atualmente mais de 90% das declarações é entregues por meio digital.
- D Os setores burocráticos e o governo também são altamente informatizados: o atual presidente, Fernando Henrique Cardoso, por exemplo, não assina mais boa parte dos documentos que chega até ele; usa um cartão magnético e uma senha eletrônica.
- E Toda a transação de leis entre o Congresso, o Palácio do Planalto e os Ministérios é feita digitalmente; ou seja, uma nova estrutura contribui para que os projetos sejam votados pelos parlamentares.

Opções adaptadas de Luis Henrique Amaral. **Internet. In: Veja online**, 3/4/2002. Internet: <http://www2.uol.com.br/veja/030402/p_066.html>.

Texto LP-III – questões de 7 a 9

1 Jovens universitários e recém-formados ficam ansiosos pela primeira oportunidade no mercado de trabalho, mas o caminho até encontrá-la geralmente é árduo. Um bom atalho pode ser a inscrição
 4 nos concursos patrocinados por empresas interessadas em identificar novos talentos, que já viraram tradição em disciplinas como direito, arquitetura e engenharia e começam a se espalhar por outras áreas.
 7 “O prêmio me abriu algumas portas e vai continuar abrindo, pois passou a fazer parte de meu currículo”, diz o advogado recém-formado Marcello Rodante, de 23 anos de idade, vencedor da edição 2001 do
 10 concurso de monografias de um dos escritórios de advocacia mais respeitados do país. O texto que Rodante escreveu acerca das controvérsias do novo Código Civil passou pelo crivo de uma comissão
 13 de especialistas que incluía um ministro do Superior Tribunal de Justiça e um deputado federal, relator do projeto do Código da Câmara dos Deputados. Graças ao prêmio, o rapaz recebeu uma promoção no
 16 escritório em que já trabalhava antes mesmo de se formar.

Patrocinar um concurso para estudantes costuma ser bom negócio para a empresa. É uma estratégia eficaz para reforçar a imagem
 19 diante do mercado — e dos profissionais que atuarão nele — a um custo baixo. Os gastos se limitam à divulgação e aos prêmios. Algumas companhias já fazem anualmente esse tipo de evento. Para algumas
 22 companhias, provocar a criatividade dos estudantes traz ganhos ainda mais práticos.

“Temos interesse em aproveitar realmente as idéias apresentadas
 25 pelos candidatos”, afirma o presidente da Alcoa Alumínio, Adjarma Azevedo. O mote do prêmio bancado pela empresa é o desenvolvimento de produtos aplicáveis a qualquer área da companhia,
 28 da fábrica à administração. “Queremos estudantes que se destaquem no concurso para trabalhar com a gente”, diz Azevedo. Como a escolha dos vencedores das competições do gênero costuma ser feita no
 31 segundo semestre de cada ano, a fase atual é a das inscrições. É hora de ficar de olho nas oportunidades.

Maurício Oliveira. **Estréia do diploma. In: Veja online**, 17/4/2002. Internet: <http://www2.uol.com.br/veja/idade/educação/170402/p_112.html> (com adaptações).

QUESTÃO 7

Com relação às idéias do texto LP-III, julgue as associações propostas nos itens abaixo.

I Parágrafo 1

A maior oportunidade de recém-formados entrarem no mercado de trabalho é a inscrição nos concursos patrocinados por empresas interessadas em identificar novos talentos.

II Parágrafos 1 e 2

O caminho de jovens universitários e formados é árduo até encontrarem emprego; por isso eles ficam ansiosos por uma oportunidade no mercado de trabalho. É conveniente as empresas promoverem concursos para estudantes, com o que reforçam a imagem empresarial e a dos profissionais que atuarão no mercado de menos valia.

III Parágrafo 2

O patrocínio de concurso para estudantes costuma ser bom negócio para as empresas, pois tal estratégia reforça a imagem empresarial diante do mercado, a baixo custo: a divulgação e os prêmios. Algumas companhias já fazem isso.

IV Parágrafo 3

Algumas empresas têm interesse em estudantes que se destaquem pela originalidade das idéias, para trabalhar com elas; por isso, é hora de os estreados no mercado ficarem de olho nessas oportunidades.

V Texto inteiro

Um bom caminho para jovens ingressarem no mercado de trabalho pode ser a inscrição em concursos patrocinados por empresas em busca de novos talentos; por isso, se a escolha se dá no segundo semestre de cada ano, é conveniente estar atento a tais oportunidades.

VI Texto inteiro

O texto objetiva fazer um chamamento bilateral: aos jovens, para que estejam atentos às oportunidades que o mercado oferece a novos talentos; às empresas, para que contribuam, com a oferta de empregos, para minimizar o grave problema enfrentado atualmente, qual seja, o grande número de desempregados.

A quantidade de associações corretas é igual a

- A** 2. **B** 3. **C** 4. **D** 5. **E** 6.

QUESTÃO 8

Patrocinar um concurso para estudantes costuma ser bom negócio para a empresa. É uma estratégia eficaz para reforçar a imagem diante do mercado — e dos profissionais que atuarão nele — a um custo baixo. Os gastos se limitam à divulgação e aos prêmios. (...) Para algumas companhias, provocar a criatividade dos estudantes traz ganhos ainda mais práticos.

O trecho acima, correspondente ao segundo parágrafo do texto LP-III, permaneceria correto e manteria o sentido original, caso os termos nele sublinhados fossem substituídos, respectivamente, por

- A Bancar, útil, de pouca envergadura, cerceiam e formandos.**
- B Propiciar, bom, insignificantes, reduzem e acadêmicos.**
- C Provocar, mercadológico, mínimo, têm pouca importância e profissionais.**
- D Produzir, favorável, econômica, conformam e formados.**
- E Promover, eficiente, reduzido, resumem e universitários.**

QUESTÃO 9

Assinale a opção cujo fragmento de texto está gramaticalmente correto.

- A** Marcello Rodante, o advogado recém-formado, disse que o prêmio lhe abriu algumas portas e que vai continuar abrindo, pois passou a fazer parte de seu currículo.
- B** Marcello, de 23 anos foi o vencedor da edição 2001, de um concurso de monografias de escritórios de advocacia muito respeitadas no país.
- C** Rodante, o exemplo mencionado escrevendo a cerca das controvérsias do novo Código Civil, passou pelo censura de uma comissão de especialistas.
- D** O presidente da Alcoa Alumínio, Adjarma Azevedo disse que temos na firma, interesse em aproveitar realmente as idéias apresentadas pelos candidatos.
- E** O prêmio bancado na empresa Alcoa é desenvolver produtos ligados às área da companhia; diz Azevedo que querem estudantes destacáveis, para trabalhar com a gente.

Opções adaptadas de Maurício Oliveira. *Estréia do diploma. In: Veja online*. 17/4/2002.
Internet: <http://www2.uol.com.br/veja/idade/educação/170402/p_112.html>.

QUESTÃO 10

Assinale a opção correta quanto aos princípios de concordância e de regência.

- A** Nosso interesse e preferência está em aproveitar as idéias apresentadas pelos candidatos mais jovens do que dos mais experientes.
- B** Queremos, para trabalhar na empresa, os que se destacam, pela criatividade, dentre os demais.
- C** A empresa visa o desenvolvimento de produtos aplicáveis à quaisquer áreas da companhia.
- D** Devido a escolha dos vencedores ser feita no segundo semestre, a época das inscrições estão abertas.
- E** Está na hora de ficar, senhores e senhoras interessados, de olhos abertos nas oportunidades.

LÍNGUA INGLESA**Text LI-I – questions 11 through 13**

The priority environmental concerns in the San Francisco River Basin (SFRB) are thought to include soil loss, and contamination by organic pollutants and heavy metals, which will be systematically identified and quantified through the activities of this project. The SFRB is a very complex area, in which development has occurred in a historically haphazard and sectorized manner, with relatively little integrated planning, and within a relatively weak institutional framework. This has resulted in a less than optimal use of its water resources and degradation of the coastal zone, the root causes of which will be identified during the conduct of this project. Large stretches of river have been regulated, altering natural river flows that coincided with fish spawning periods. In addition, flow modifications have affected the deposition of sediments, nutrients and other contaminants in the system, altered erosion and deposition patterns, accelerated land degradation, and modified the delivery of nutrients to the lower reaches of the basin and the coastal zone. As a consequence, significant modifications in the freshwater, estuarine and marine fauna and flora have occurred.

Serious environmental problems identified in the upper sub-basin include the direct discharge of untreated municipal effluents, and industrial and mining effluents containing heavy metals and cyanides. In addition, there is widespread use of agro-chemicals, and deforestation is occurring on a large scale due to the demand for charcoal and the clearing of land for agricultural use and mining.

Internet: <<http://www.oas.org/usde/sanfrancisco.htm>> (with adaptations).

QUESTÃO 11

It can be deduced from text LI-I that

- I three main factors will be dealt with in the mentioned project.
- II the SFRB has been systematically cared for, in a duly identified sectorized way.
- III the use of SFRB water has been optimized for many years now.
- IV the SFRB needs more integrated planning.
- V it is necessary to strengthen the SFRB institutional framework.

The only true items are

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

QUESTÃO 12

It can be concluded from text LI-I that

- A** the root cause of degradation has already been identified.
- B** the deposition of sediments has been removed.
- C** nutrients have contaminated the system.
- D** flow modifications have brought about some undesirable effects on the SFRB.
- E** never before had there been any land degradation.

QUESTÃO 13

From text LI-I, it can be deduced that

- I freshwater and marine floras have been markedly affected.
- II municipal liquid waste has caused considerable environmental problems.
- III industrial effluents are now under control.
- IV the presence of cyanides has been detected in the lower sub-basin.
- V the wide use of agro-chemicals is not so spread as it was thought to be.

The only true items are

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

Text LI-II – questions 14 and 15

Brazilian Nile, river of the national integration, old Chico, River of the Corrals. Regardless of the way it is called in the several regions it runs through, the San Francisco River is celebrating 500 years of discovery. When the navigator Americo Vespucio discovered the river in October 4th 1501, he did not know that it was the beginning of miscellaneous costumes, beliefs, people, arts and legends that are inextricably linked to the Brazilian History. After five centuries, the level of degradation that the river is found portrays the way the country administrates its natural resources that, although in abundance, may end one day.

The San Francisco River, which has an extension 2.7 thousand km², runs through five Brazilian states: Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas and Sergipe, from its spring in São Roque de Minas, down to the river mouth in the Atlantic Ocean, at the border of Sergipe and Alagoas states. There are more than 500 cities served by the river basin where 14 million people live, a population larger than that of many countries like Cuba, Sweden, Chile and Paraguay.

Internet: <<http://www.ecolatina.com.br/ambientec/ed04-english/int-chico.html>> (with adaptations).

QUESTÃO 14

The San Francisco River

- I can be compared to another river.
- II was discovered in the 15th century.
- III played an important role in the Brazilian History.
- IV represents an incomprehensible mixture in the Brazilian culture.
- V abundance may never end.

The only true items are

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

QUESTÃO 15

From text LI-II, it can be deduced that

- A** the San Francisco River runs through the most important Brazilian states.
- B** the San Francisco runs along the border of five Brazilian different states.
- C** more people live within the SFRB than in some countries.
- D** the San Francisco River flows from north to south of Brazil.
- E** there are lots of other totally Brazilian rivers as long as the San Francisco River.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 16

Na virada do século XX ao XXI, um dos grandes modismos concentrou-se na chamada globalização, apesar de há muito os historiadores tratarem de outras, muito anteriores: toda civilização, produto de uma ou mais culturas, tende a transbordar ao criar seu ecúmeno, seu universo de interior a exterior. A lista é grande, vem da China à Índia, às principais cidades gregas, a Roma, aos mongóis, aos muçulmanos de início árabes, a Portugal, Espanha, Holanda, França, Grã-Bretanha, EUA entre os séculos XX e XXI, em escala mundial, outros em seus espaços contíguos ou de relativamente curta duração, como a Rússia sob a capa de União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), entre muitos mais. O próprio Brasil nasceu em meio à globalização ibérica do século XVI.

Vamireh Chacon. **Muitos globalizados, poucos globalizadores.**
In: **UnB Revista**, Ano II, n.º 6, p. 56 (com adaptações).

Com o auxílio do texto acima, assinale a opção **incorreta**.

- A Pelo que se depreende da leitura do texto, o autor partilha da tese de que a atual globalização integra um processo histórico de longa duração, não sendo, pois, uma criação inédita da economia capitalista contemporânea.
- B A expansão comercial e marítima européia dos séculos XV e XVI teve nos países da Península Ibérica seus pioneiros condutores e, entre suas conseqüências mais notáveis, está a abertura do Oriente ao comércio europeu.
- C O Brasil — como, de resto, todo o continente americano — aparece aos olhos da chamada Civilização Ocidental como resultado da expansão ibérica do início da Idade Moderna; assim, sua colonização deu-se nos quadros do nascente capitalismo de base mercantil.
- D A Revolução Industrial, iniciada na Grã-Bretanha em meados do século XVIII, consolidou o capitalismo como sistema econômico dominante no Ocidente, alterou profundamente as relações de produção e a configuração da sociedade; por isso, sob o ponto de vista material, é considerada marco fundador do mundo contemporâneo.
- E O imperialismo, cujo grande impulso se deu a partir de meados do século XIX, em muitos aspectos identifica-se com o neocolonialismo e, com exceção da África e de parte do continente asiático, que ficaram à margem, estendeu o capitalismo a diversas partes do planeta, em um processo de mundialização da economia.

QUESTÃO 17

O curso das duas décadas que vinculam o ano de 1947 ao de 1968, no âmbito das relações internacionais, foi ditado pela supremacia de dois gigantes sobre o mundo. Os EUA e a URSS assenhoraram-se dos espaços e criaram um condomínio de poder que só foi abalado no final da década de 60 e início da de 70. Existiram, no entanto, nuances no sistema condominial de poder. Da relação *quente* da Guerra Fria (1947-1955) à lógica da coexistência pacífica (1955-1968), as duas superpotências migraram da situação de desconfiança mútua para uma modalidade de convivência tolerável.

José Flávio Sombra Saraiva. **Relações Internacionais: dois séculos de história** -v. II (org.). Brasília: FUNAG/IBRI, 2001, p. 19 (com adaptações).

Tendo o texto acima por referência, julgue os itens que se seguem.

- I A trajetória da Guerra Fria foi marcada por acentuada linearidade, sem alterações significativas ao longo do período, ainda que Washington e Moscou tenham, algumas vezes, *migrado* de posição.
- II O que o autor chama de “sistema condominial” de poder é geralmente conhecido como bipolaridade ou sistema bipolar, que, tendo origem no seio da Segunda Guerra Mundial, correspondeu à ordem internacional da Guerra Fria.
- III Em sua fase inicial, entre fins da década de 40 e a primeira metade da seguinte, a Guerra Fria foi assinalada pela corrida atômica, que, demonstrando às duas superpotências a avassaladora capacidade destrutiva que carregavam, acabou por conduzir às negociações para um sistema de segurança mundial assentado no equilíbrio das armas nucleares.
- IV O ano de 1968 foi emblemático, sob os mais variados sentidos: enquanto as manifestações de rua, no mundo ocidental, quebravam certezas e abalavam convicções — sendo que, nos EUA, a contestação dirigiu-se sobretudo à Guerra do Vietnã —, na área de influência soviética os problemas também não eram pequenos, como se comprova pela dimensão da Primavera de Praga.
- V Desaparecida a URSS e esgotado o modelo de “socialismo real” na Europa Oriental, não há mais sentido falar em Guerra Fria; todavia, aqui e acolá, resquícios permanecem, como exemplificam os casos da Coreia dividida e das relações dos EUA com Cuba.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1. B 2. C 3. D 4. E 5.

QUESTÃO 18

A sociedade do conhecimento e da informação difunde-se e aprofunda-se em todo o mundo. Não há limites para esse avanço. Para que possam cumprir uma missão social maior, devem libertar-se os que se encontram presos a um passado que não cabe mais no presente e muito menos no inexorável futuro, o qual chega cada vez mais rapidamente e cujas feições perceptíveis já se mostram sedentas por informações mais rápidas e por novos saberes. Sem boas e verdadeiras universidades, não alcançaremos a sociedade do conhecimento e da informação. Que venha a autonomia; que venha uma nova universidade pública!

Lauro Morhy. *Universidades: É preciso andar mais rápido!* In: *UnB Revista*, Ano II, n.º 6, p. 121 (com adaptações).

A partir do texto acima, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ A “sociedade da informação” e do conhecido a que alude o texto é a que, de maneira geral, mas não uniforme, caracteriza o mundo contemporâneo, resultante das profundas transformações materiais que o século XX produziu e que, sobretudo a partir de suas últimas décadas, assentaram-se em uma verdadeira revolução tecnológica.
- Ⓑ Os novos paradigmas que presidem o atual sistema produtivo em escala global permitem que se fale em preparo educacional e cultural de um país como algo tão ou mais importante que suas eventuais riquezas físicas.
- Ⓒ No estágio atual da economia, em que os “novos saberes” e a inteligência — como lembra o autor — são a nova fonte de riqueza, pode-se dizer que o sistema educacional brasileiro tem conseguido responder satisfatoriamente aos desafios que lhe são impostos, de que a quase universalização do ensino fundamental seria bom exemplo.
- Ⓓ Nessa atual “era do conhecimento”, o dilema que se coloca diante das sociedades — especialmente naquelas que estão defasadas em relação às mais desenvolvidas — é o da escolha entre apartar-se do desenvolvimento, mergulhando em um quadro de inexorável exclusão, ou implementar um plano integrado de desenvolvimento, dedicando atenção especial à educação, ciência e tecnologia.
- Ⓔ Pelo que diz o texto e, particularmente, levando-se em conta seu título, infere-se que, para acompanhar as exigências do novo tempo em que se vive hoje, as universidades são peça decisiva para que o país se sintonize com a nova realidade; para tanto, elas devem ser autônomas, ágeis e competentes.

QUESTÃO 19

A “revolução de 30” inaugurou uma etapa decisiva do processo de constituição do Estado brasileiro como um Estado nacional, capitalista e burguês. A quebra das autonomias estaduais — suporte das tradicionais oligarquias regionalizadas — resultou na crescente centralização do poder que alocava no Poder Executivo federal os comandos sobre as políticas econômica e social e o aparelho coercitivo-repressivo. Constituiu-se o poder do Estado como poder unificado e genérico, representativo do “interesse geral” em sua concretude. Apesar de iniciado no imediato pós-30, o marco na aceleração desse processo foi a instauração do Estado Novo, em 1937.

Sônia Regina de Mendonça. *As bases do desenvolvimento capitalista dependente: da industrialização restringida à internacionalização*. In: Maria Yedda Linhares (org.). *História geral do Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 1996, p. 282 (com adaptações).

Considerando o texto acima, julgue os itens seguintes, relativos à história política brasileira no período republicano.

- I Ao usar aspas para citar o movimento armado que depôs o presidente Washington Luís, a autora dá a entender também que concorda com aqueles que questionam o caráter revolucionário de 1930.
- II A República Velha foi marcada pelo domínio das oligarquias estaduais, cujo poder se assentava, entre outros aspectos, no clientelismo e nas eleições fraudadas; a partir de 1930, assiste-se à implantação da hegemonia do governo central, que será a tônica da história republicana doravante.
- III A Era Vargas, de maneira geral, correspondeu à modernização das instituições político-administrativas do Brasil, mas, sob o ponto de vista econômico, à reafirmação da vocação agrária do país, desperdiçando-se as oportunidades de industrialização que a Segunda Guerra Mundial trouxera.
- IV O Estado Novo (1937-1945) foi o período em que Vargas consolidou, interna e externamente, sua imagem de grande estadista: ainda que suprimidas as eleições presidenciais, o regime se abre politicamente, até mesmo como meio de não ser confundido com o totalitarismo nazifascista existente à época.
- V O regime liberal-democrático-conservador, que vigorou entre 1946 e 1964, foi marcado por baixas taxas de crescimento econômico, ausência de crises políticas mais pronunciadas e, em termos de política internacional, imune às circunstâncias próprias da Guerra Fria.

Estão certos apenas os itens

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

QUESTÃO 20

Em 2002, a cena política mundial, notadamente a europeia, apresenta motivos de inquietação para os que acreditam nos valores democráticos. A respeito desse quadro, em que eleições propiciam a emergência de posições extremadas, à direita e à esquerda, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ Pelo menos duas conseqüências podem ser creditadas aos acontecimentos de 11 de setembro de 2001: mostraram que o terrorismo político também se globalizou, atingindo dimensão até então inimaginável, e enrijeceram ainda mais as posições já conservadoras do governo George W. Bush.
- Ⓑ Nas eleições francesas, a diminuta diferença de votos a favor de Jacques Chirac sobre Le Pen, no segundo turno, explicitou a perfeita divisão que faz da França, hoje, um país dividido em duas nações.
- Ⓒ Pode-se falar, na Europa dos dias atuais, da existência de uma onda direitista, como se verificou nas eleições em diversos países, como Áustria, Dinamarca, Portugal, Holanda e Itália.
- Ⓓ Para muitos analistas, a posição assumida por eleitores europeus reflete o fracasso dos governos social-democratas, os quais, a despeito de alguns êxitos, acabaram por sucumbir, sob muitos aspectos, ante o ideário neoliberal.
- Ⓔ O discurso direitista europeu tem assumido tom crescentemente agressivo, em especial na defesa de um nacionalismo xenófobo, que também se traduz na insistente oposição aos imigrantes, o que acaba por desvelar uma posição racista.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

A preocupação com qualidade é hoje uma importante componente da atividade de especificação de requisitos de sistemas. Acerca dos indicadores, fatores, critérios e métricas de qualidade que podem ser especificados como parte dos requisitos de um *software*, bem como das técnicas e dos processos ligados à qualidade, assinale a opção **incorreta**.

- A Um dos interesses do emprego de técnicas da qualidade desde a fase de requerimentos é a possibilidade de se eliminar erros desde o início de um projeto, pois o custo relacionado à correção de erros aumenta à medida que as fases do desenvolvimento evoluem.
- B Uma das dificuldades com relação aos requisitos de qualidade decorre do fato de não existirem padrões relativos à qualidade de *software*.
- C Para *software* orientado a objetos, ainda que algumas métricas convencionais de qualidade possam ser empregadas, faz-se necessário, para uma abordagem mais precisa da qualidade, empregar métricas específicas desse tipo de *software*.
- D Define-se a qualidade de conformidade como o grau de obediência às especificações obtido durante o desenvolvimento.
- E Os custos da qualidade incluem custos de prevenção, de medição ou avaliação e custos relativos a falhas. Os custos de prevenção decorrem, entre outros fatores, da atividade de planejamento da qualidade que é próxima à especificação de requisitos do *software*, tanto no que se refere ao momento de realização, quanto ao escopo das questões que são tratadas.

QUESTÃO 22

Uma atividade fundamental no ciclo de desenvolvimento de um *software* consiste na especificação dos requisitos para o *software* a ser desenvolvido. Essa atividade é conhecida como análise de requisitos e é realizada normalmente nas fases iniciais do ciclo de desenvolvimento. Acerca da análise de requisitos de um *software*, julgue os itens a seguir.

- I A especificação de requisitos funcionais permite identificar as tarefas que serão realizadas explicitamente pelo *software*.
- II A definição de escopo de utilização do *software* consiste em um exemplo de requisito não-funcional.
- III A especificação de requisitos é uma atividade tipicamente de gestão de projeto, fazendo parte da fase de planejamento do projeto de *software*.
- IV Uma boa especificação de requisitos constitui um documento adequado para embasar a contratação de serviços terceirizados de desenvolvimento de *software*.
- V O processo de especificação de requisitos deve ser realizado exclusivamente a partir de interações entre desenvolvedores e futuros usuários do *software*, garantindo assim a qualidade da especificação dos anseios dos usuários e a isenção em relação a agentes exógenos aos processos de utilização do *software*.

A quantidade de itens certos é igual a

- A 1. B 2. C 3. D 4. E 5.

QUESTÃO 23

A orientação a objetos é uma área importante e relativamente nova dentro do campo geral da engenharia de *software*. Na verdade, o rótulo “orientado a objetos” aplica-se a uma variedade de disciplinas distintas, mas correlacionadas, incluindo um estilo de interface gráfica, um método ou estilo de programação, um determinado conjunto de linguagens de programação, um determinado modo de operação de sistemas operacionais, um conjunto de metodologias de análise e projeto e, ainda, uma abordagem de gerenciamento de bancos de dados. Acerca do processo de construção de *software* orientado a objetos, no que se refere às diversas disciplinas englobadas pelo termo, assinale a opção correta.

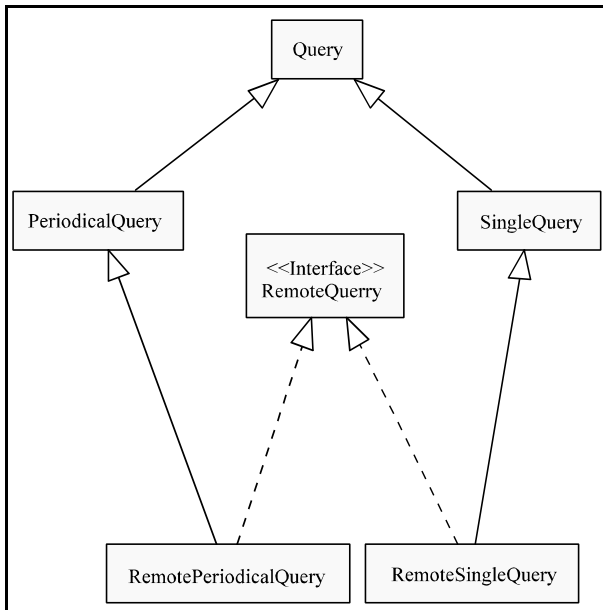
- A Na definição de uma classe de objetos, um determinado atributo pode ser utilizado tanto como uma unidade funcional dessa classe — podendo ser acionado para realizar uma determinada operação —, quanto como uma unidade de dados — podendo ser usado para armazenar dados nessa classe.
- B A técnica de estimativa com base em linhas de código-fonte (LOC — *lines of code*), parâmetro esse freqüentemente usado como elemento primário na estimativa de características de projetos de *software* convencional, é também a mais adequada para projetos orientados a objetos.
- C Em função das incompatibilidades entre relações e objetos, é impossível construir aplicações que, ao mesmo tempo, tenham estruturas orientadas a objetos e armazenem dados em bancos de dados relacionais.
- D Uma das técnicas mais empregadas para a criação de classes é a herança, que consiste em utilizar várias classes existentes e construir, a partir delas, uma superclasse que contenha a união de atributos e operações das diversas classes originais.
- E Embora o modelo de desenvolvimento recursivo e com vários subprocessos de desenvolvimento ocorrendo em paralelo seja o melhor contexto para um projeto orientado a objetos, o paralelismo entre as tarefas torna difícil o acompanhamento e o rastreamento do projeto.

QUESTÃO 24

A utilização de metodologia de concepção e realização de módulos de *software* orientadas a objetos permite ao desenvolvedor fazer uso de diversas técnicas de reuso de *software*, próprias à orientação a objetos. Acerca das técnicas de orientação a objetos que facilitam o reuso de *software*, assinale a opção **incorreta**.

- A Relações de herança permitem a extensão de módulos de *software* genéricos em módulos mais especializados, sem a necessidade de modificação da especificação, da implementação e do código-fonte do módulo genérico original.
- B A definição de funções com a mesma interface mas com implementações específicas, em objetos diferentes, está associada ao conceito de polimorfismo.
- C Atributos privados de uma classe não são herdados em suas subclasses.
- D Classes abstratas possuem funções que estão apenas declaradas mas não implementadas. Por esse motivo, essas classes não podem ser instanciadas.
- E A separação entre interface e implementação dos serviços de um tipo de objeto é uma característica intrínseca à orientação a objetos. Tal propriedade é normalmente denominada encapsulamento.

QUESTÃO 25



A figura acima ilustra um diagrama de classes UML para um módulo de *software* que foi codificado em Java. Entre os elementos da linguagem UML, pode-se encontrar, no diagrama de classes da figura,

- A herança múltipla, nas definições das classes RemotePeriodicalQuery e RemoteSingleQuery.
- B atributos e métodos das classes.
- C classe abstrata.
- D objetos.
- E relações de associação implícitas entre as classes Query e RemotePeriodicalQuery e entre as classes Query e RemoteSingleQuery.

QUESTÃO 26

O conjunto de notações gráficas e textuais que integram a linguagem UML vem-se tornando dominante em empresas que empregam idéias de engenharia de *software* no desenvolvimento de sistemas e aplicações orientados a objetos. Acerca dos vários componentes da notação UML, assinale a opção correta.

- A Um modelo de classes e seus diagramas descreve o comportamento dinâmico de um sistema.
- B Inexiste em UML um modo de representação da relação de generalização, que pode ocorrer entre duas classes em uma abordagem orientada a objetos.
- C Durante a execução de um sistema orientado a objetos, os objetos interagem uns com os outros. Como a análise dessas interações é importante para a identificação e a validação das classes, UML possui duas notações equivalentes para definir interações.
- D Em um caso de uso (*use case*), um ator representa um módulo do *software* que está sendo desenvolvido e que é capaz de executar um conjunto de operações em função de solicitações externas ao *software*.
- E Em um diagrama de estados, os eventos representam marcos temporais no ciclo de vida de um objeto, ou seja, são situações pelas quais os objetos podem passar durante o seu ciclo de vida.

QUESTÃO 27

A programação de módulos de *software* que necessitem realizar tarefas de maneira concorrente, mantendo os dados relativos a cada tarefa acessíveis para as outras tarefas, pode ser realizada pela utilização de recursos de programação *multithread*, disponíveis na API Java. Acerca dos recursos de programação *multithread* em Java2, assinale a opção correta.

- A Objetos para a execução de tarefas concorrentes devem ser criados como subclasses da classe abstrata Thread.
- B Ao realizar-se uma subclasse não-abstrata de Thread, deve-se implementar a função void run(), que contém o código a ser executado de maneira concorrente com a *thread* de origem.
- C Todas as classes disponíveis na API Java2 são *thread-safe*, isto é, não necessitam de esforço adicional para realização de sincronismo entre *threads* quando da realização de acesso concorrente a qualquer de seus atributos.
- D Uma vez instanciado, um objeto do tipo Thread consiste em uma *thread* em execução ininterrupta, até que esse objeto seja destruído pelo *garbage collector* da máquina virtual Java.
- E Toda *thread* pertencente a um mesmo programa é executada com a mesma prioridade de escalonamento.

QUESTÃO 28

Apesar de ser considerada por alguns autores como uma implementação não totalmente fiel ao modelo relacional, SQL é a linguagem relacional padrão do mercado e é suportada por quase todos os produtos na atualidade. Acerca dessa linguagem, assinale a opção correta.

- A SQL usa os termos tabela, linha e coluna em lugar dos termos relacionais tradicionais relação, tupla e atributo.
- B SQL possui conceitos de supertipo e subtipo, com a característica associada de herança.
- C SQL suporta a noção de classe, graças à possibilidade de uma tabela conter atributos e operações sobre os atributos.
- D A complexidade de SQL impede que essa linguagem seja usada de forma interativa, ou seja, com um usuário executando comandos SQL diretamente para obter respostas do banco de dados.
- E Pelo fato de não haver expressões SQL para cada uma das cinco operações relacionais primitivas (restrição, projeção, produto, união e diferença), a linguagem SQL é considerada relacionalmente incompleta.

QUESTÃO 29

Graças ao sucesso da Internet e da arquitetura de sistemas WWW, o desenvolvimento de *software* para *Web* vem-se tornando um importante segmento do setor de informática. Acerca da arquitetura de aplicações *Web*, das características específicas do desenvolvimento de aplicações segundo essa arquitetura e das tecnologias e dos padrões tecnológicos subjacentes, assinale a opção correta.

- Ⓐ O protocolo HTTP especifica como porta notória para os servidores *Web* a porta 8080 do serviço TCP.
- Ⓑ Devido às características de sistemas distribuídos das aplicações *Web*, não é possível empregar a notação UML no processo de análise dessas aplicações.
- Ⓒ Uma estrutura linear para apresentação do conteúdo é adequada quando há dificuldades de prever a seqüência de interações que ocorrerá entre a aplicação *Web* e o usuário.
- Ⓓ Nas estruturas hierárquicas para apresentação do conteúdo, a existência de *hyperlinks* ao longo dos caminhos verticais da hierarquia, e atravessando a hierarquia na horizontal, além de permitir uma navegação rápida do conteúdo, facilita o entendimento do conteúdo pelo usuário.
- Ⓔ O emprego de XML no desenvolvimento de uma aplicação *Web* permite aos desenvolvedores definir etiquetas (*tags*) específicas em uma página *Web* e informar ao lado cliente o significado dessas etiquetas específicas, por meio de descrições em metalinguagem XML que são transmitidas ao cliente.

QUESTÃO 30

Sistemas com arquitetura *Web* utilizam normalmente um modelo cliente-servidor em três camadas, onde a camada cliente é realizada em um navegador (*browser*) convencional, a camada intermediária consiste em um servidor de aplicação associado a um serviço *Web* (HTTP), e a camada de banco de dados é realizada por um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD). Acerca das propriedades do modelo cliente-servidor em três camadas e de sua utilização em sistemas com arquitetura *Web*, assinale a opção correta.

- Ⓐ A portabilidade das aplicações com arquitetura em três camadas em relação às plataformas clientes está associada às tecnologias e aos padrões adotados para o fornecimento de serviços na camada de negócios, podendo ser completamente independente das tecnologias e dos padrões adotados na camada de dados.
- Ⓑ A adoção de arquitetura em três camadas está essencialmente relacionada a fatores de escalabilidade e portabilidade.
- Ⓒ A operação de um sistema com arquitetura em três camadas permite a separação entre as atividades de administração de funções executadas pelo *software* e de administração de dados, separação esta que não está presente em sistemas com arquitetura cliente-servidor em apenas duas camadas.
- Ⓓ A adoção de arquitetura em três camadas simplifica o problema de manutenção de consistência em bancos de dados distribuídos.
- Ⓔ Em um sistema que necessita de serviços de autenticação, esses devem ser providos pela camada de aplicação, não podendo ser aplicados os serviços de autenticação e gestão de usuários e perfis, disponíveis em SGBDs comerciais usados na camada de banco de dados.

QUESTÃO 31

A especificação de bases de dados com estrutura relacional é geralmente realizada por meio de um modelo entidade-relacionamento (E-R). Acerca desse modelo e de sua utilização no desenvolvimento de sistemas e na administração de dados, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ O modelo E-R pode ser especificado em diferentes níveis de abstração, sendo comum sua utilização para a representação de abstrações conceituais para a composição e o relacionamento de entidades, denominadas modelos lógicos de dados, e para a representação de realizações concretas do banco de dados, denominadas modelos físicos de dados.
- Ⓑ As relações entre entidades de dados possuem especificação de multiplicidade, o que permite definir a quantidade de instâncias de uma entidade que estão associadas às instâncias de outra entidade participante da relação e vice-versa.
- Ⓒ Entidades com relacionamentos de um-para-um podem ser agrupadas em uma mesma entidade, sem conseqüências para a normalização do banco de dados relacional.
- Ⓓ Muitos SGBDs comerciais não possuem ferramentas para imposição explícita de integridade referencial.
- Ⓔ A construção automática de *scripts* SQL (DDL) a partir de diagramas E-R lógicos não pode ser realizada sem intervenção humana.

QUESTÃO 32

Em ambientes onde se emprega bancos de dados bastante estruturados com suporte de SGBDs, tais como o ORACLE, distingue-se, em geral, para efeito organizacional, o perfil do administrador de dados (DA) daquele do administrador de banco de dados (DBA). O primeiro perfil corresponde a uma posição gerencial de alto nível, com responsabilidade de decisão sobre quais dados devem ser armazenados no banco de dados e de estabelecimento de políticas para manter e tratar tais dados armazenados. Já o administrador de banco de dados corresponde a um perfil mais técnico com responsabilidade de implementar as decisões do administrador de dados. Acerca desses perfis, seus campos de trabalho, suas atividades, técnicas e ferramentas de trabalho, assinale a opção **incorreta**.

- Ⓐ O DBA é responsável por garantir que o sistema opere com desempenho adequado.
- Ⓑ As restrições de segurança a serem aplicadas durante a operação de um sistema de banco de dados são definidas pelo DA.
- Ⓒ Cabe de maneira preponderante ao DBA garantir que todos os padrões aplicáveis sejam observados na representação dos dados.
- Ⓓ Um dos utilitários fundamentais ao DBA reúne as rotinas de reorganização que servem para rearranjar os dados no banco de dados por várias razões, como, por exemplo, para agrupar dados de um modo particular no disco ou para reaver espaço ocupado por dados que se tornaram obsoletos.
- Ⓔ O DBA deve definir e implementar um esquema de recuperação adequado, envolvendo, por exemplo, descargas periódicas do banco de dados para o armazenamento de recuperação, e procedimentos para recarga do banco de dados quando necessário.

QUESTÃO 33

UNIX é um sistema operacional multitarefa e multiusuário originalmente concebido para minicomputadores, mas implementado em uma ampla gama de máquinas desde os microcomputadores até os supercomputadores. Tendo sido, desde cedo, escrito em sua quase totalidade em linguagem C, o que, na época, representou um avanço sem precedentes na área de sistemas operacionais, o UNIX gerou grande interesse, resultando em várias adaptações e versões para os mais diversos ambientes e aplicações, tanto sob domínio privado (SVR4, SunOS, Ultrix e AIX), quanto na forma de *software* livre (BSD e Linux). Quanto às características, à estrutura e ao modo de funcionamento, aos mecanismos de controle e operação e à organização de interfaces dos sistemas da família UNIX, assinale a opção correta.

- A O sistema de arquivos apresenta apenas um modo básico de troca de dados entre a memória e os dispositivos externos: o fluxo de caracteres individuais (*stream*).
- B Desde a sua primeira versão, o UNIX tinha a capacidade de proteger suas estruturas de dados com relação ao acesso concorrente por múltiplos processadores.
- C A forma mais rápida de comunicação interprocessos provida no UNIX é a troca de mensagens por meio de chamadas de sistema que permite a utilização de filas de mensagens associadas aos processos, sendo a fila de mensagens de um determinado processo similar a uma caixa postal (*mailbox*) para esse processo.
- D Um tubo (*pipe*) consiste em um *buffer* circular que permite a comunicação de dois processos segundo um modelo produtor-consumidor, ou seja, trata-se de uma fila do tipo FIFO (*first-in first-out*), escrita por um processo e lida pelo outro.
- E Um sinal (*signal*) é um mecanismo de *hardware*, construído freqüentemente com base em interrupções, que informa a um processo a ocorrência de eventos assíncronos.

QUESTÃO 34

Em UNIX, há uma capacidade de gerência de processos simples, que é bastante visível para os usuários. Tomando por referência a gerência de processos do UNIX SVR4, assinale a opção **incorreta**.

- A A imagem de um processo é uma estrutura de dados relativamente complexa que inclui informações do contexto dos registros do processador, tais como o contador de programa (*program counter*) e o ponteiro de pilha (*stack pointer*).
- B A criação de processos em UNIX é realizada por intermédio da chamada **exec()** do *kernel* do sistema.
- C Ao término da criação de um processo, dois valores são retornados, um para o processo-pai (*parent*), outro para o processo-filho (*child*). O processo-pai recebe um valor de retorno diferente de zero, o filho, um valor igual a zero.
- D O estado pronto (*ready*) é aquele em que o processo não está em execução no momento corrente, mas está pronto para executar assim que o sistema operacional despachá-lo.
- E Um processo em estado zumbi (*zombie*) na verdade não mais existe, mas deixa no sistema um registro para ser coletado pelo processo-pai.

QUESTÃO 35

O sistema de arquivos de sistemas operacionais UNIX controla a maneira como as informações são armazenadas e organizadas em arquivos e diretórios no disco rígido ou em outros dispositivos de armazenamento secundário. Acerca das características dos sistemas de arquivos de sistemas UNIX, assinale a opção correta.

- A Para cada objeto no sistema de arquivos, UNIX armazena informações administrativas em estruturas denominadas *inode* (*index node*). Tais estruturas não possuem nomes, mas possuem índices indicando sua posição no arranjo de *inodes*.
- B Uma das limitações dos sistemas de arquivos UNIX está associada ao fato de esses sistemas armazenarem informações de tempo relativas apenas ao momento de modificação, não estando disponíveis informações acerca da hora do último acesso ou da hora da criação do objeto. Assim, quando se realiza o comando **ls -l** em uma *shell* UNIX, as informações de tempo que são mostradas correspondem ao momento da última modificação do objeto.
- C Arquivos e diretórios possuem o controle de acesso dividido em três níveis, correspondendo ao dono do objeto (*owner*), ao grupo a que o objeto pertence (*group*) e aos demais usuários que tenham acesso ao sistema (*everybody*). Assim, para cada nível, são definidos três tipos possíveis de acesso, mutuamente exclusivos: leitura, indicado pela letra 'r' (*read*), escrita, indicado pela letra 'w' (*write*), e execução, indicado pela letra 'x' (*execute*).
- D Para objetos do tipo diretório, não existem diferenças entre permissões de acesso 'r' (*read*) e 'x' (*execute*).
- E *Links* criados com o comando **ln** são armazenados no sistema de arquivos como um novo *inode* contendo o mesmo caminho (*path*) do *inode* original.

QUESTÃO 36

O advento da Internet mostrou algumas das limitações de escalabilidade para a versão corrente do protocolo IP, a versão 4. Entre essas limitações, destaca-se a exigüidade de endereços IP para utilização na Internet. Acerca da carência de endereços IPv4 na Internet e das soluções para esse problema que estão sendo utilizadas ou consideradas para utilização em um futuro próximo, julgue os itens a seguir.

- I Apesar de existirem pouco mais de 4 bilhões de endereços IPv4, a exigüidade no espaço de endereçamento na Internet atual se deve ao fato que boa parte desses endereços não está sendo utilizada.
- II Uma das alternativas para melhorar a distribuição de endereços é a definição de particionamento no espaço de endereços pela utilização de endereçamento/roteamento CIDR.
- III A adoção do protocolo IPv6 quadruplicará a quantidade de endereços IP válidos disponíveis para alocação, em relação aos endereços IPv4.
- IV Endereços do bloco privativo são usados para endereçamento de redes privadas isoladas da Internet ou interconectadas a ela por um sistema *proxy*.
- V Se fosse viável a sua realização, uma redistribuição do espaço de endereçamento em IPv4 seria suficiente para solucionar a carência de endereços IP para os próximos dez anos, considerando as expectativas de crescimento para a Internet nesse período.

Estão certos apenas os itens

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

QUESTÃO 37

O protocolo IP se tornou a alternativa de *facto* para a realização de interconexão de redes. Muitos fatores relacionados à história do protocolo e às suas características contribuíram para a consolidação dessa escolha. Acerca do protocolo IP, julgue os itens a seguir.

- I É um protocolo aberto, cuja utilização é livre de restrições de propriedade intelectual.
- II Permite realizar funções de roteamento tanto em modo salto-a-salto (*hop-by-hop*) quanto em modo de roteamento pela origem (*source routing*).
- III Encontra-se extensivamente implementado, estando disponível para quase todos os sistemas operacionais da atualidade.
- IV Apesar de ser um protocolo sem conexão, fornece um serviço de comunicação de dados confiável, devido à sua capacidade de adaptar-se a falhas localizadas na inter-rede pela escolha automática de rotas alternativas.
- V Utiliza uma sistemática de endereçamento que permite o agrupamento ou sumarização de rotas em regiões geográficas.

A quantidade de itens certos é igual a

- A** 1. **B** 2. **C** 3. **D** 4. **E** 5.

QUESTÃO 38

Na administração de uma rede TCP/IP, um importante papel cabe à atividade de gerência de rede. Em função disso, a arquitetura TCP/IP provê, além dos protocolos e aplicações voltados ao serviço para o usuário, serviços específicos para ajudar os gerentes e administradores de redes. Nesse contexto, o protocolo SNMP foi definido para permitir a troca de informações de gerência que são armazenadas pelos objetos gerenciados em bases denominadas MIB (*management information base*), cuja especificação define a estrutura, o modo de identificação e de registro, a formatação, os tipos de acesso e o significado da informação de gerência de rede. Julgue os itens abaixo, relativos ao protocolo SNMP e suas MIBs.

- I O SNMP é um protocolo da camada de rede TCP/IP, ou seja, opera no mesmo nível de protocolo do IP.
- II A variável **ifNumber** da MIB-II serve para armazenar a quantidade de interfaces de rede de um determinado equipamento gerenciado.
- III Nomes usados para variáveis das MIBs SNMP são tomados do espaço de nomes de identificadores de objetos (*object identifier namespace*) administrado conjuntamente pela ISO e pelo ITU.
- IV O padrão SMI (*structure of management information*) determina que todas as variáveis da MIB sejam definidas e referenciadas usando a notação ISO ASN.1, uma notação precisa que evita ambigüidades na forma e no conteúdo dessas variáveis.
- V A arquitetura básica do sistema de gerência de rede TCP/IP empregando SNMP é uma variante da arquitetura cliente-servidor, e nessa variante um programa de gerência de rede cliente interage com um ou mais programas servidores, chamados agentes, rodando nos computadores e equipamentos de comunicação gerenciados.

A quantidade de itens certos é igual a

- A** 1. **B** 2. **C** 3. **D** 4. **E** 5.

QUESTÃO 39

Na configuração e na administração de redes TCP/IP, em especial em redes locais, a distribuição de endereços IP e de informações de configuração da rede e do roteamento torna-se rapidamente um problema de difícil tratamento, à medida que tais ambientes vêm passando de uma situação relativamente estática para uma situação em que vários computadores necessitam se conectar às redes apenas temporariamente. Esse problema se agrava com o advento das tecnologias de rede sem fio e com a utilização cada vez maior de computadores portáteis, pois os computadores podem ser movidos de um lugar para outro rápida e facilmente. No que se refere ao protocolo DHCP (*dynamic host configuration protocol*), que permite a atribuição de parâmetros de configuração de maneira dinâmica em uma rede TCP/IP, assinale a opção correta.

- A** DHCP é um protocolo *stateless*, no qual o cliente simplesmente envia uma solicitação de informações de configuração ao servidor e fica esperando uma resposta. Se uma resposta chegar, o cliente começa a utilizar as informações de configuração nela fornecidas. Se não houver resposta, o cliente limita-se a repetir a solicitação até obter as informações desejadas.
- B** Para utilizar DHCP, o cliente necessita, no mínimo, conhecer *a priori* o endereço IP de um dos servidores DHCP presentes na rede.
- C** O servidor DHCP decide acerca da alocação de endereços IP somente com base na quantidade de endereços IP disponíveis.
- D** DHCP permite configuração completamente dinâmica, modo de operação em que um servidor aloca um endereço para um computador por um período de tempo limitado. Nesse caso, o computador não poderá terminar a alocação do endereço antes da expiração do prazo definido pelo servidor.
- E** A utilização de DHCP permite configurar redes TCP/IP em que a quantidade de computadores pode exceder a quantidade de endereços IP disponíveis. Nessa situação, caso a quantidade de computadores ativos simultaneamente exceda a quantidade de endereços IP disponíveis, os computadores do grupo excedente não receberão informações de configuração para utilizar a rede.

QUESTÃO 40

Sistemas *firewall* são elementos fundamentais para a arquitetura de segurança de ambientes informatizados ligados em rede. Tais sistemas exercem funções de controle de acesso, registro de eventos relacionados com o tráfego de rede e detecção de intrusão, entre outras. Acerca dos sistemas *firewall* e de sua utilização, julgue os itens a seguir.

- I Em um *firewall* do tipo filtro de pacotes, são definidas regras de passagem embasadas exclusivamente em campos do cabeçalho IP.
- II Sistemas *firewall* podem atuar como *proxy*, realizando mascaramento de endereços IP e tradução de endereços de rede (NAT).
- III Um *firewall* deve ter pelo menos tantas interfaces lógicas de rede quantas forem as redes que ele interconecta.
- IV Um sistema *firewall* pode ser usado para regular o tráfego que flui de uma rede para outra mas não pode ser usado para regular o tráfego que flui internamente em uma rede.
- V Interfaces de um *firewall* são configuradas para operar em modo promíscuo, isto é, recebendo todos os quadros que trafegam um segmento de rede e não apenas os quadros endereçados diretamente a elas.

Estão certos apenas os itens

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