



**Companhia Catarinense de Águas e Saneamento**

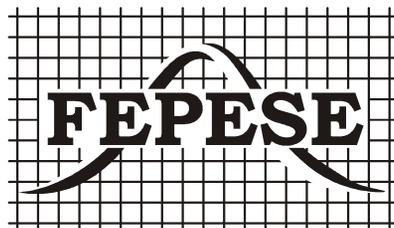
Concurso Público (edital nº 001/2006)

# **Caderno de provas**

**Prova: S6**

---

**Analista de sistemas – A**





## Analista de sistemas – A

---

Dia: 21 de maio de 2006 • Horário: das 14 h às 18 h

Duração: 4 (quatro) horas, incluído o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

### Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este caderno de prova;
- um cartão-resposta que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

**Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.**

Verifique, no caderno de prova:

- se faltam folhas, se a seqüência de questões, no total de 60 (sessenta), está correta;
- se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

O gabarito da prova será divulgado até 4 (quatro) horas após a constatação do efetivo encerramento da sua realização, no site:

- <http://casan.fepese.ufsc.br>

# Conhecimentos gerais

(30 questões)

## Língua portuguesa

(10 questões)

1. Texto:

### Pronominais

Dê-me cigarro

Diz a gramática

Do professor e do aluno

E do mulato sabido

Mas o bom negro e bom branco

Da Nação Brasileira

Dizem todos os dias

Deixe disso camarada

Me dá um cigarro.

(Oswald de Andrade)

O autor desse texto diz que:

- a. ( ) a língua, como forma de comunicação, é imutável.
- b. ( ) o idioma é dúplice, porque serve à fala e à escrita; resulta da rua e da cátedra.
- c. ( ) a língua culta é um reflexo da fala popular.
- d. ( ) as alternativas a e c são incorretas.
- e. ( ) as alternativas b e c são corretas.

2. Em:

“...Deixe disso camarada

**Me** dá um cigarro”.

Nos versos acima, o pronome grifado em “me dá...” está empregado:

- a. ( ) Erroneamente, porque o verbo está no infinitivo impessoal.
- b. ( ) Corretamente, porque a colocação de pronome é facultativa (Próclise e Ênclise).
- c. ( ) Erroneamente, porque não se inicia a frase com pronome oblíquo átono.
- d. ( ) Corretamente, porque o verbo “dar” está no futuro do presente, exigindo a mesóclise.
- e. ( ) Erroneamente, porque o verbo “dar” está no gerúndio, exigindo a ênclise.

---

3. Reconheça, nos textos a seguir, as funções da linguagem e, após, assinale respectivamente a alternativa correta:

- 1. Tenho medo de viajar neste avião.
- 2. Não cometa a loucura de viajar nesse avião!
- 3. Oi, tudo bem?
- 4. Este avião parte às nove horas.

- a. ( ) 1. conativa, 2. poética, 3. fática, 4. emotiva.
- b. ( ) 1. emotiva, 2. referencial, 3. conativa, 4. metalingüística.
- c. ( ) 1. metalingüística, 2. poética, 3. referencial, 4. fática.
- d. ( ) 1. referencial, 2. poética, 3. fática, 4. emotiva.
- e. ( ) 1. emotiva, 2. conativa, 3. fática, 4. referencial.

4. Quando você afirma que **enterrou** “no dedo alfinete”, que **embarcou** “no trem” e que **serrou** “os pés da mesa”, recorre a um tipo de linguagem denominado:

- a. ( ) hipérbole.
- b. ( ) eufemismo.
- c. ( ) antítese.
- d. ( ) pleonasma.
- e. ( ) catacrese.

5. Assinale a alternativa em que ambas as frases estejam gramaticalmente **corretas**:

- a. ( ) 1. Assistimos ao espetáculo.  
2. O ensino visa o progresso social.
- b. ( ) 1. O Eduardo foi a Bahia.  
2. O menino mal criado não inspira simpatia.
- c. ( ) 1. Este é o problema para eu resolver.  
2. Todos aguardavam ansiosamente o resultado.
- d. ( ) 1. O ensino visa ao progresso social.  
2. Aspiramos um ar poluído.
- e. ( ) 1. Assistimos o espetáculo.  
2. O Eduardo foi à Bahia.

6. Assinale a alternativa em que a regência verbal **não** esteja de acordo com a norma culta:

- a. ( ) Custa ao homem o trabalho.
- b. ( ) Sua argumentação não procede.
- c. ( ) Eu quero aos meus amigos.
- d. ( ) Este direito não assiste o aluno.
- e. ( ) O gerente visou o cheque.

7. Assinale a alternativa **incorreta** quanto à concordância nominal:

- a. ( ) Ele pulou longos capítulos e páginas.
- b. ( ) Ele escreveu capítulos e páginas compactas.
- c. ( ) O narrador pulou longas páginas e capítulos.
- d. ( ) Ele escreveu capítulos e páginas compactos.
- e. ( ) Ele escreveu páginas e capítulos compactos.

8. Marque a alternativa **correta** quanto à concordância verbal:

- a. ( ) O horário, o clima, o local, nada nos favoreciam.
- b. ( ) A mão-de-obra e o material subiram de preço.
- c. ( ) Vassouras ficam no Estado do Rio.
- d. ( ) Haverão melhores ocasiões para nos encontrarmos.
- e. ( ) Fazem dois meses que não chove.

9. Analise as sentenças:

1. Refiro-me àquilo que discutíamos ontem.
2. Chegamos à Argentina de madrugada.
3. Ele era insensível à dor.
4. Voltarei, em breve, à terra natal.
5. Voltamos à casa cedo.

Quanto ao acento indicador da crase do “a”, assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) As sentenças 1, 2, 3 e 4 estão corretas.
- b. ( ) As sentenças 1 e 5 estão corretas.
- c. ( ) As sentenças 2, 3 e 5 estão corretas.
- d. ( ) Todas estão corretas.
- e. ( ) Nenhuma está correta

10. Ela insistiu:

– Me dá o papel aí.

Na transposição da fala da personagem para o discurso indireto, a alternativa correta é:

- a. ( ) Ela insistiu que desse aquele papel aí.
- b. ( ) Ela insistiu em que me desse aquele papel ali.
- c. ( ) Ela insistiu em que me desse aquele papel aí.
- d. ( ) Ela insistiu por que lhe desse este papel aí.
- e. ( ) Ela insistiu em que lhe desse aquele papel ali.

## Aspectos históricos e geográficos de SC

(5 questões)

### Texto 1

“Em pleno Século XXI, há quem ainda considere entretenimento impor crueldade a outras formas de vida. Mas há, também, quem reaja a essas práticas, de forma contínua e organizada. Hoje, quarta-feira, entidades de defesa dos animais de pelo menos 15 cidades brasileiras estarão promovendo o Protesto Nacional contra a Farra do Boi. A iniciativa é do Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal, WSPA (*World Society for the Protection of Animals*) e afiliadas no Brasil.

As manifestações vão ocorrer, cada uma a seu modo, em cidades dos estados do Paraná, Santa Catarina, Rio de Janeiro, São Paulo, Distrito Federal, Pernambuco e Bahia. Em Curitiba, por exemplo, a SOS Bicho, afiliada da WSPA no estado do Paraná, em parceria com o Grupo Gecoma - Grupo de Estudos Contra os Maus-tratos aos Animais –, vai distribuir folhetos explicativos sobre a Farra do Boi, na área do centro conhecida como Boca Maldita, no horário entre as 12 e 14 horas.

A ONG pretende informar a população sobre a existência da Declaração Universal dos Direitos dos Animais, legislação de crimes ambientais (artigo 32 da Lei 9605/98) e solicitar o cumprimento do Acórdão do Supremo Tribunal Federal que, em 1997, proibiu a Farra do Boi.”

FONTE : Farra do Boi. 15 / Mar / 2006. Disponível em : [http://www.acaprena.org.br/hp/index.asp?p\\_codmnu=3&p\\_codnot=937](http://www.acaprena.org.br/hp/index.asp?p_codmnu=3&p_codnot=937).

---

**11.** Assinale a alternativa que aponta a provável origem da farra do boi.

- a. ( ) A farra do boi tem sua origem nas brincadeiras do boi-no-campo e boi-no-arame, praticada pelos colonos italianos que se fixaram na Ilha de Santa Catarina no século XVIII.
- b. ( ) A farra do boi foi trazida para o litoral catarinense pelo padre português Luis da Câmara, vigário da paróquia de Nossa Senhora da Trindade, que pretendia recordar a paixão de Cristo.
- c. ( ) A farra do boi tem sua origem na tourada praticada na Espanha. Representava a luta dos mouros contra os cristãos. Foi introduzida na região pelos primeiros povoadores espanhóis da Ilha de Santa Catarina.
- d. ( ) A farra do boi é associada à herança cultural açoriana. É tida como uma “revivescência” da tourada-a-corda, praticada no Arquipélago dos Açores.
- e. ( ) A farra do boi tem sua origem nas brincadeiras do boi-no-campo e boi-no-arame, praticada pelos colonos alemães que se fixaram na Ilha de Santa Catarina, no século XVIII.

---

**12.** Assinale a alternativa **correta** em relação ao relevo de Santa Catarina.

- a. ( ) O relevo de Santa Catarina é, na sua totalidade, de formação recente na história geológica da terra. São deste período, por exemplo, as serras cristalinas litorâneas, o planalto cristalino e a Serra do Mar.
- b. ( ) O relevo de Santa Catarina formou-se em diferentes épocas na história geológica da terra. As serras cristalinas litorâneas, o planalto cristalino e a Serra do Mar, por exemplo, são de formação muito antiga.
- c. ( ) O relevo de Santa Catarina formou-se em diferentes épocas na história geológica da terra. As serras cristalinas litorâneas, o planalto cristalino e a Serra do Mar, por exemplo, são de formação recente.
- d. ( ) O relevo de Santa Catarina é, na sua totalidade, de formação muito antiga na história geológica da terra. São exemplos inequívocos deste período as serras cristalinas litorâneas, o planalto cristalino e a Serra do Mar.
- e. ( ) O relevo de Santa Catarina formou-se em diferentes épocas na história geológica da terra. A planície litorânea ou costeira e as planícies fluviais, por exemplo, são de formação muito antiga.

**13.** Examine as afirmações abaixo:

1. Segundo a Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente (FATMA), cerca de 80% dos recursos hídricos catarinenses estão comprometidos pelos metais pesados, agrotóxicos, efluentes urbanos e industriais.
2. Os recursos hídricos de Santa Catarina sofrem pelo desmatamento irracional, as queimadas e o assoreamento dos rios, lagoas e lagoas.
3. No sul do Estado a situação pode ser considerada crítica. As bacias hidrográficas dos rios Tubarão, Araranguá e Urussanga têm suas águas bastante comprometidas, ameaçando o abastecimento de água em diversas cidades.

Assinale a alternativa em que aparece a seqüência das afirmações corretas.

- a. ( ) As afirmações 1 e 2 são as únicas verdadeiras.
- b. ( ) As afirmações 1 e 3 são as únicas verdadeiras.
- c. ( ) As afirmações 1,2 e 3 são verdadeiras.
- d. ( ) As afirmações 2 e 3 são as únicas verdadeiras.
- e. ( ) A afirmação 2 é a única verdadeira.

**14.** Assinale a alternativa **correta** nas suas referências aos primeiros povoadores europeus de Santa Catarina.

- a. ( ) Tudo leva a crer que os primeiros povoadores europeus de Santa Catarina foram náufragos, como os que sobreviveram de uma embarcação da expedição de João Dias de Solis e desertores, que abandonaram as expedições comandadas por D. Rodrigo Acuña e Sebastião Caboto.
- b. ( ) Existem evidências incontestáveis de que os primeiros povoadores europeus de Santa Catarina foram sobreviventes do naufrágio de uma embarcação da expedição de Pero Lopes de Souza, quando se dirigia ao Rio da Prata.
- c. ( ) Segundo os documentos mais recentes, os primeiros povoadores europeus de Santa Catarina foram náufragos e desertores, que abandonaram a expedição de D. Fradique de Toledo Ozório que, em 1502, dirigia-se ao Rio da Prata.
- d. ( ) A maioria dos autores concorda que os primeiros povoadores europeus de Santa Catarina foram náufragos e desertores, que abandonaram a expedição de Bernardo de Armenta e Alonso Lebrón que se dirigia ao Rio da Prata.
- e. ( ) Ao que tudo indica, os primeiros povoadores europeus de Santa Catarina foram bandeirantes paulistas, que tinham como objetivo conquistar as terras lusitanas da região meridional.

15. Associe as colunas, ligando as cidades catarinenses aos seus fundadores.

1. Manoel Preto.
2. Manoel Lourenço de Andrade.
3. Francisco Dias Velho.
4. Salvador Correia de Sá e Benevides.
5. Frei Agostinho da Trindade.
6. Domingos de Brito Peixoto.

- ( ) Nossa Senhora da Graça do Rio São Francisco.  
( ) Nossa Senhora do Desterro.  
( ) Santo Antonio dos Anjos da Laguna.

Assinale a alternativa que mostra a seqüência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) 1-3-6
- b. ( ) 4-3-2
- c. ( ) 2-3-6
- d. ( ) 5-3-6
- e. ( ) 2-5-4

## Matemática

(5 questões)

16. Uma pequena empresa que comercializa camisetas estima que o seu lucro, em reais, pode ser descrito pela função:

$$L(q) = 5q - 100$$

sendo  $q$  a quantidade de camisetas vendidas.

Assinale a alternativa que expressa a quantidade de camisetas que devem ser vendidas para que a empresa alcance um lucro de, pelo menos, R\$100,00.

- a. ( )  $q \leq 40$ .
- b. ( )  $q > 40$ .
- c. ( )  $q \geq 20$ .
- d. ( )  $q \leq 20$ .
- e. ( )  $q \geq 40$ .

---

17. A população de uma cidade cresce exponencialmente e pode ser modelada pela função:

$$P(t) = 300 \times 3^{\frac{t}{20}}$$

sendo  $P$  a população em milhares de habitantes e  $t$  o tempo medido em anos.

Se  $t = 0$  para o ano 2000, assinale a alternativa que indica a previsão do número de habitantes no ano de 2020.

- a. ( ) 900.000.000.
- b. ( ) 900.
- c. ( ) 300.000.
- d. ( ) 900.000.
- e. ( ) 90.000.

**18.** Em uma pesquisa científica realizada em Brasília, buscou-se analisar a viabilidade do uso da radiação solar na desinfecção da água. Para tal, colocou-se uma amostra de 1 litro de água exposta à radiação solar durante 6 horas, sendo que os parâmetros em análise eram medidos a cada 30 minutos. A função que relaciona a temperatura de uma das amostras pode ser descrita por:

$$T(x) = 5,5x + 19 \quad 0 \leq x \leq 6$$

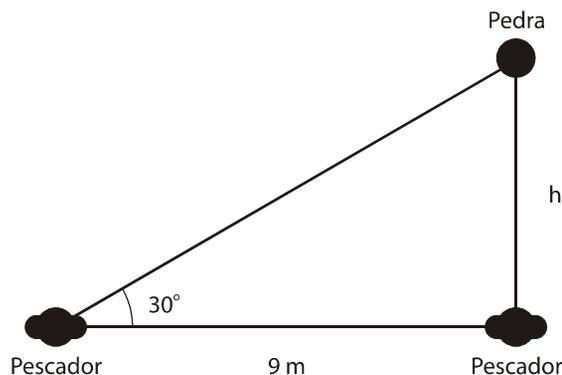
sendo  $T$  a temperatura em graus Celsius

$x$  o tempo medido em horas, durante o período da exposição solar.

Assinale a alternativa que representa a temperatura inicial desta amostra de água, no momento em que foi colocada à exposição solar.

- a. ( ) 24,5° C.
- b. ( ) 19° C.
- c. ( ) 5,5° C.
- d. ( ) 20° C.
- e. ( ) 30° C.

**19.** Dois pescadores estão sentados na mesma margem de um rio, à distância de 9 metros um do outro. Na frente de um dos pescadores, na margem oposta, há uma pedra que pode ser observada por ambos, conforme está representado na Figura 01.



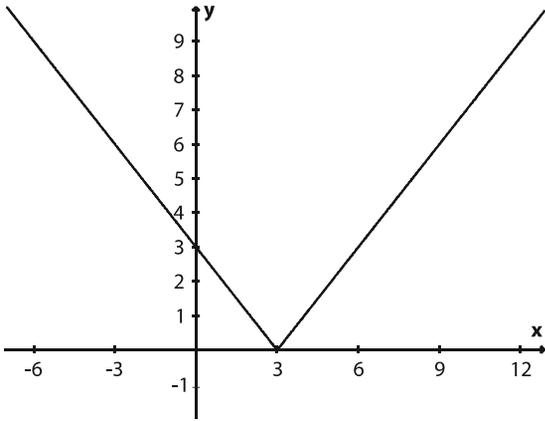
Assinale a alternativa que indica a largura ( $h$ ) do rio,

sabendo- que  $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$  e  $\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .

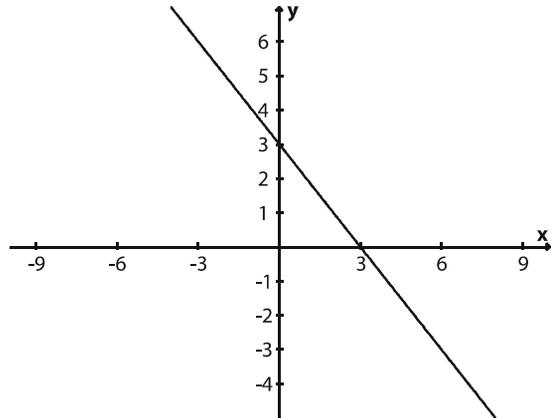
- a. ( )  $3\sqrt{3}$  metros.
- b. ( )  $\frac{\sqrt{3}}{9}$  metros.
- c. ( )  $9\sqrt{3}$  metros.
- d. ( )  $\frac{18}{\sqrt{3}}$  metros.
- e. ( )  $\frac{9\sqrt{3}}{2}$  metros.

20. Seja a função  $f: \mathcal{R} \rightarrow \mathcal{R}$ ,  $f(x) = |3 - x|$ . Assinale a alternativa que representa o gráfico de  $f(x)$ .

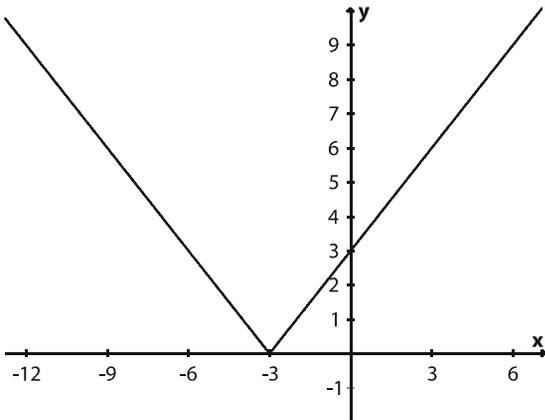
a. ( )



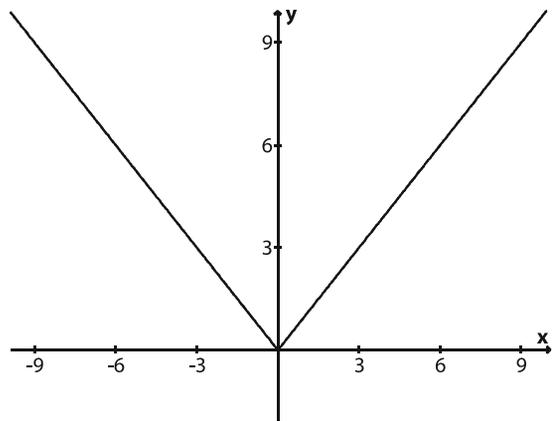
d. ( )



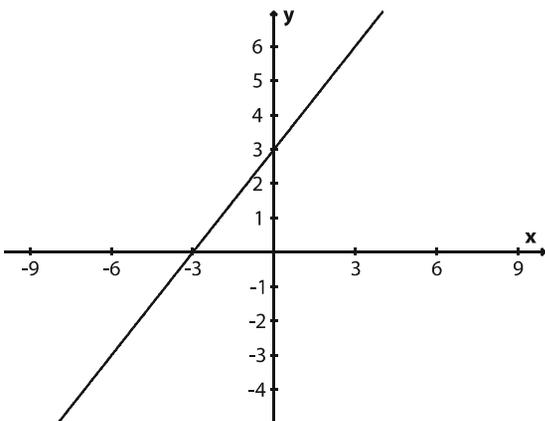
b. ( )



e. ( )



c. ( )



## Inglês

(5 questões)

### It's time to try Videoconferencing

Thanks to videoconferencing, attorneys Fred Parnon and George Pratt have become "virtual" partners in Parnon's office. Two years ago, Parnon set up a videoconferencing system between his New York City office and Pratt's suburban home, so that Pratt could avoid the long commute into the city. The partners keep the system on all the time. "It's as if we're in the same office with our desks touching", says Parnon.

"I miss him when it's turned off." The technology "lets us see each other's face and hand gestures, which gives us much better communication than we would have just talking on the phone," says Parnon.

More and more small business CEOs are using this increasingly affordable and available business tool. Apart from reducing travel, videoconferencing systems have other useful features. For example, using a function called a shared whiteboard, participants at great distances can work on the same document at the same time, or see the results instantly on their computer screens.

While videoconferencing is not yet as quick and easy as a telephone call, analysts say the day is coming. So along with your cell phone and beeper numbers, e-mail address, and fax number, you might also need to put your videoconferencing station number on your business card.

(Source: Your Company (Time Inc.))

**21.** According to the article, it's correct to say that: Videoconferencing....

- a. ( ) ...is a kind of small business.
- b. ( ) ...provides participants work on a different document at times.
- c. ( ) ...is a way to see the results on the phone.
- d. ( ) ... systems are useless.
- e. ( ) ...reduces the amount of business travel.

**22.** Choose the alternative which has the correct statement according to the text:

- a. ( ) Fred Parnon set up a videoconferencing system to work from his home.
- b. ( ) A telephone call is quicker and easier than videoconferencing.
- c. ( ) The use of videoconferencing doesn't give people better communication.
- d. ( ) People in different locations can't work at the same time using the videoconferencing system.
- e. ( ) Videoconferencing does not allow you to have a meeting.

**23.** In the sentence "Thanks to videoconferencing, attorneys Fred Parnon and George Pratt have become "virtual" partners in Parnon's office." The underlined word could be replaced by:

- a. ( ) Partners.
- b. ( ) Features.
- c. ( ) Lawyers.
- d. ( ) Officers.
- e. ( ) Gestures.

**24.** "More and more small business CEOs are using this increasingly affordable and available business tool." The underlined words are examples of:

- a. ( ) Nouns.
- b. ( ) Verbs.
- c. ( ) Adverbs.
- d. ( ) Adjectives.
- e. ( ) Pronouns.

**25.** "While videoconferencing is not yet as quick and easy as a telephone call,....." Here we have an example of a:

- a. ( ) Comparative of equality sentence.
- b. ( ) Comparative of inferiority sentence.
- c. ( ) Superlative sentence.
- d. ( ) Comparative of superiority sentence.
- e. ( ) Superlative of inferiority sentence.

**Noções de informática**

(5 questões)

26. Assinale a alternativa **correta**.

No que se refere **memória RAM do computador** pode-se afirmar que:

- a. ( ) Uma maior quantidade de memória não afeta a velocidade do processamento, mas apenas aumenta a capacidade de armazenamento de informação.
- b. ( ) A informação fica gravada na memória RAM mesmo quando o computador está desligado.
- c. ( ) A velocidade do processamento independe da memória RAM. A velocidade depende apenas do relógio (*clock*) da unidade central de processamento (UCP ou *CPU*).
- d. ( ) A memória RAM e o disco rígido são de mesma tecnologia, ou seja, são magnéticos e o sistema de acionamento é eletro-mecânico.
- e. ( ) Uma maior quantidade de memória RAM tende a aumentar a velocidade do processamento.

27. Verifique se o **Microsoft Outlook** 2002 ou superior permite a execução das seguintes atividades.

- I. Acessar as mensagens recebidas em diversas contas de e-mail.
- II. Eliminar automaticamente todas as mensagens indesejadas, conhecidas como *spam* ou lixo eletrônico, recebidas pelo usuário.
- III. Filtrar automaticamente mensagens com base no conteúdo do campo 'Assunto', ou no endereço de e-mail do remetente.
- IV. Enviar mensagens com uma cópia oculta para um usuário, sem que os demais destinatários da mensagem tomem conhecimento.

Dentre as afirmativas apresentadas, estão **corretas**:

- a. ( ) Apenas as afirmativas III e IV.
- b. ( ) Apenas as afirmativas I, II e IV.
- c. ( ) Apenas as afirmativas I, II e III.
- d. ( ) Apenas as afirmativas I, III e IV.
- e. ( ) Todas as afirmativas.

28. Considere o fragmento de planilha do **Microsoft Excel 2003** mostrado na figura a seguir:

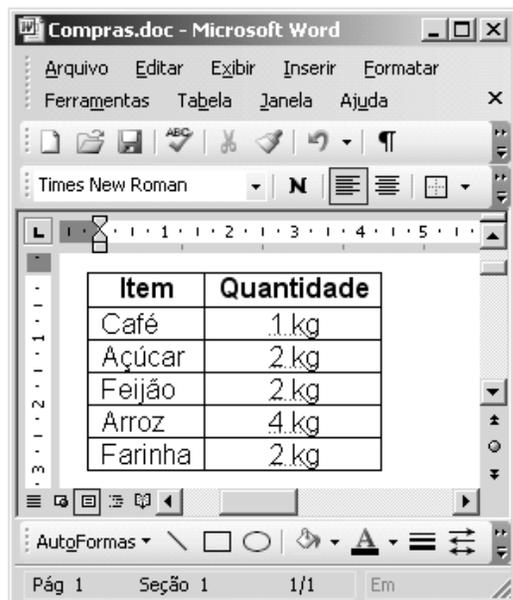
	A	B	C
1	<b>Volume Faturado em m<sup>3</sup> - Ano 2004</b>		
2	<b>Categoria</b>	<b>Água</b>	<b>Percentual</b>
3	Residencial	124.648.403	83,65%
4	Comercial	14.369.396	9,64%
5	Industrial	2.940.194	1,97%
6	Pública	7.052.416	4,73%
7	<b>Total</b>	<b>149.010.409</b>	<b>100,00%</b>

Os valores das células de **C3** até **C6** podem ser obtidos da divisão das células **B3** a **B6**, respectivamente, pelo valor da célula **B7**. A função para a realização desta operação pode ser digitada em cada célula, mas outra maneira de realizar esta operação é digitar a primeira função (para **C3**) e copiá-la para as outras células (**C4**, **C5** e **C6**).

Assinale a alternativa que apresenta uma maneira correta de escrever a equação para a célula C3, para depois copiá-la para as demais, de forma a executar a tarefa descrita anteriormente. Considere que as células de **C3** a **C6** estão formatadas para apresentar números em porcentagem.

- a. ( ) =B3/&B7.
- b. ( ) =\$B\$3/B7.
- c. ( ) =B3/\$B\$7.
- d. ( ) =B3/(fixa)B7.
- e. ( ) =%(B3;B\$7).

29. A seguir é apresentada uma janela reduzida do **Microsoft Word 2003**, que mostra uma tabela com seis linhas e duas colunas.



Assinale a alternativa que expresse uma afirmação **verdadeira**.

- Uma forma de numerar de 1 a 5 as cinco linhas abaixo da palavra **Item** é selecionar toda a primeira coluna e clicar com o botão esquerdo do mouse no botão .
- Uma forma de classificar a tabela em ordem alfabética (coluna **Item**) é selecionar a primeira coluna da tabela e escolher a opção de menu **Tabela**, submenu **Classificar**. Na janela apresentada, pode-se escolher se a ordem é crescente ou decrescente.
- Uma forma de inserir uma linha nova no final da tabela é selecionar toda a tabela e escolher a opção de menu **Tabela**, submenu **Inserir**, opção **Linhas abaixo**.
- Uma forma de inserir mais uma coluna à direita da tabela é selecionar a primeira coluna e escolher a opção de menu **Tabela**, submenu **Inserir**, opção **Colunas à direita**.
- Uma forma de classificar a tabela em ordem alfabética (coluna **Item**) é selecionar toda a tabela e escolher a opção de menu **Tabela**, submenu **Auto Formatação da Tabela**.

30. Navegadores Web, como o Internet Explorer e o Mozilla Firefox, podem ser usados para acessar os mais diversos serviços disponibilizados através da Web. Leia atentamente as afirmativas abaixo a respeito dos serviços disponíveis na Web.

- Servidores de *Webmail* permitem que seus usuários acessem suas caixas de correio eletrônico a partir de computadores conectados à Internet, utilizando um navegador Web.
- Instituições financeiras permitem que seus clientes acessem suas contas bancárias e efetuem transações bancárias com total segurança, a partir de qualquer máquina conectada à Internet.
- Através de *sites* de busca, é possível localizar arquivos, que contenham determinada palavra-chave, armazenados em qualquer servidor conectado à Internet.
- Utilizando serviços disponibilizados pelo governo, é possível pagar impostos, consultar a legislação, verificar a situação fiscal de uma empresa, fiscalizar os gastos governamentais, dentre outros.

A respeito das afirmativas acima, é **correto** afirmar:

- Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- Somente a afirmativa I é verdadeira.
- Apenas a afirmativa IV é verdadeira.
- Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.

# Conhecimentos específicos

(30 questões)

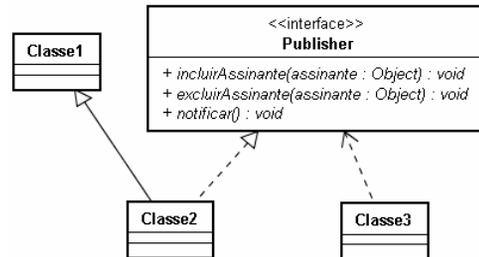
31. Considere as seguintes afirmações a respeito da classificação de acessibilidade de atributos em programação orientada a objetos:

- I. Um atributo privado (*private*) pode ser acessado para leitura e escrita por qualquer método da classe em que ele é definido e pelos métodos de suas subclasses.
- II. Um atributo protegido (*protected*) pode ser acessado para leitura e escrita apenas pelos métodos da classe em que ele é definido.
- III. Um atributo público (*public*) pode ser acessado para leitura e escrita por qualquer método de qualquer classe.
- IV. A visibilidade pacote (*package*) é equivalente à visibilidade pública (*public*) apenas para classes que estejam em um mesmo pacote.

A respeito dessas afirmações, é **correto** dizer que:

- a. ( ) Apenas as afirmações III e IV estão corretas.
- b. ( ) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- c. ( ) Todas as afirmações estão corretas.
- d. ( ) Apenas a afirmação III está correta.
- e. ( ) Todas as afirmações estão incorretas.

32. Considere o diagrama de classes abaixo e as afirmações a seguir, a seu respeito:

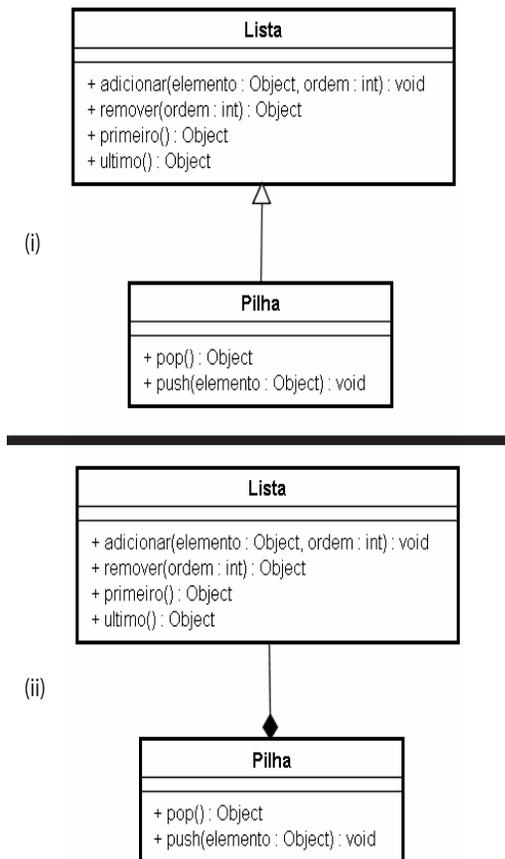


- I. Uma associação de dependência relaciona a classe “Classe3” à interface “Publisher”.
- II. A classe “Classe3” tem a obrigação de implementar os métodos definidos na interface “Publisher”.
- III. A classe “Classe2” é cliente dos métodos definidos na interface “Publisher”.
- IV. A classe “Classe2” participa de uma herança múltipla.

A respeito dessas afirmações, é **correto** dizer que:

- a. ( ) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- b. ( ) Apenas a afirmação I está correta.
- c. ( ) Apenas as afirmações I e IV estão corretas.
- d. ( ) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- e. ( ) Todas as afirmações estão corretas.

33. Considere os diagramas de classes (i) e (ii) abaixo, em que todos os métodos são protegidos, e as afirmações a seguir, a seu respeito:

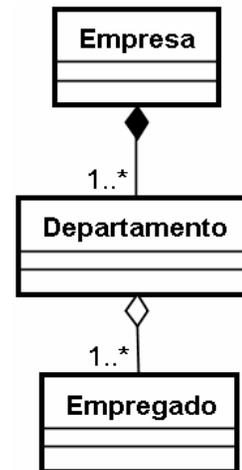


- I. Nos dois casos modelados é possível implementar os métodos da classe Pilha reusando os métodos da classe Lista.
- II. A modelagem (i) torna possível invocar de uma instância da classe Pilha todos os métodos da classe Lista.
- III. A modelagem (ii) torna possível invocar de uma instância da classe Pilha apenas os dois métodos definidos nesta classe.
- IV. Como não é desejável que uma pilha possa executar os métodos de uma lista, é **correto** afirmar que a relação de herança da modelagem de cima caracteriza mau uso de herança.

A respeito dessas afirmações, é **correto** dizer que:

- a. ( ) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b. ( ) Apenas as afirmações III e IV estão corretas.
- c. ( ) Todas as afirmações estão corretas.
- d. ( ) Apenas as afirmações II e IV estão corretas.
- e. ( ) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.

34. Considere o diagrama de classes abaixo e as afirmações a seguir, a seu respeito:

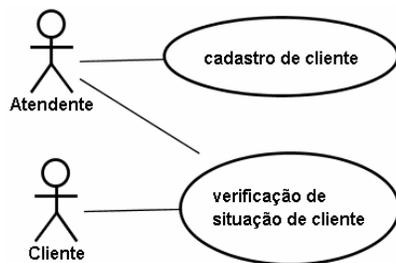


- I. Uma composição relaciona Departamento e Empregado.
- II. Uma agregação relaciona Empresa e Departamento.
- III. A destruição de uma instância de Empresa implica a destruição de todas as instâncias de Departamento relacionadas a ela.
- IV. A destruição de uma instância de Departamento não implica necessariamente a destruição de todas as instâncias de Empregado relacionadas a ela.

A respeito dessas afirmações, é **correto** dizer que:

- a. ( ) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b. ( ) Todas as afirmações estão corretas.
- c. ( ) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- d. ( ) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- e. ( ) Apenas as afirmações III e IV estão corretas.

35. Considere o diagrama de casos de uso abaixo e as afirmações a seguir, a seu respeito:



- I. Pode-se interpretar que o elemento externo representado pelo ator Cliente não participa do caso de uso 'cadastro de cliente'.
- II. Uma interpretação possível a respeito da associação dos dois atores ao caso de uso 'verificação de situação de cliente' é que os dois elementos externos representados pelos atores atuem simultaneamente no caso de uso.
- III. Uma interpretação possível a respeito da associação dos dois atores ao caso de uso 'verificação de situação de cliente' é que os dois elementos externos representados pelos atores atuem alternativamente (um ou outro) no caso de uso.

A respeito dessas afirmações, é **correto** dizer que:

- a. ( ) Apenas a afirmação I está correta.
- b. ( ) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- c. ( ) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- d. ( ) Todas as afirmações estão corretas.
- e. ( ) Apenas as afirmações II e III estão corretas.

36. Sobre análise e projeto orientados a objetos, é **correto** afirmar que:

- a. ( ) Uma notação e uma seqüência de passos para a produção de especificações são os elementos essenciais de uma metodologia de análise e projeto orientada a objetos.
- b. ( ) A etapa de projeto tem como foco o domínio do problema, enquanto a etapa de análise tem como foco o domínio da solução.
- c. ( ) Uma consequência direta da adoção do paradigma de orientação a objetos em análise e projeto é a produção de software reusável.
- d. ( ) O uso do paradigma de orientação a objetos acarreta a minimização da quantidade de erros propagados para as etapas posteriores de um desenvolvimento.
- e. ( ) A UML (Linguagem de Modelagem Unificada) é caracterizada como uma metodologia de análise e projeto orientada a objetos.

---

37. Em uma aplicação para Web desenvolvida com a tecnologia de Servlets, qual das seguintes alternativas é verdadeira em relação aos arquivos contidos no diretório WEB-INF da aplicação?

- a. ( ) Qualquer arquivo pode ser servido diretamente pelo contêiner.
- b. ( ) Nenhum arquivo pode ser servido diretamente pelo contêiner.
- c. ( ) Somente os arquivos com extensão .html ou .htm podem ser servidos diretamente pelo contêiner.
- d. ( ) Somente os arquivos com extensão diferente de .html ou .htm podem ser servidos diretamente pelo contêiner.
- e. ( ) Somente o arquivo web.xml pode ser servido diretamente pelo contêiner.

38. Em relação à tecnologia *JavaServer Pages* (JSP), qual das seguintes alternativas é verdadeira?

- a. ( ) Uma página JSP contém, além de expressões escritas na linguagem HTML, apenas expressões escritas na forma de ações padrão (*standard actions*).
- b. ( ) O conjunto de ações (*actions*) disponíveis para o criador de uma página JSP é restrito às ações definidas pela especificação JSP.
- c. ( ) Uma página JSP pode conter, além de expressões escritas na linguagem HTML, expressões escritas na linguagem Java, definidas dentro de elementos de script (*scripting elements*).
- d. ( ) Todos os elementos sintáticos válidos para uma página JSP são válidos para um documento JSP.
- e. ( ) As ações padrão (*standard actions*) contidas em uma página JSP aparecem explicitamente na página que é enviada pelo contêiner ao navegador web (*browser*).

---

39. Em relação à segurança em aplicações para web que utilizam a tecnologia de Servlets, assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Se um recurso solicitado pelo programa cliente tiver seu acesso restrito a usuários autenticados, então somente usuários pertencentes a um único papel (*role*) poderão acessar tal recurso.
- b. ( ) Usuários autenticados para uma aplicação, só podem acessar outra aplicação que exige autenticação, depois de serem autenticados novamente.
- c. ( ) As restrições de acesso a recursos no contêiner web são baseadas exclusivamente em padrões de URL.
- d. ( ) Usuários autenticados pelo contêiner web têm acesso garantido a qualquer recurso web existente na aplicação.
- e. ( ) A segurança pode ser especificada tanto declarativamente quanto programaticamente.

40. A especificação da plataforma *Java 2 Enterprise Edition* (J2EE) versão 1.4 define *Enterprise Java Beans* (EJBs) como uma parte integrante do J2EE. Qual das seguintes alternativas é verdadeira em relação aos EJBs?

- a. ( ) EJBs usam um compilador Java diferente do usado para classes Java 'padrão' usadas pela plataforma *Java 2 Standard Edition* (J2SE).
- b. ( ) Existem dois tipos de EJBs: sessão (*session*) e entidade (*entity*).
- c. ( ) EJBs do tipo entidade (*entity*) devem necessariamente conter código que faz acesso, via API JDBC, ao banco de dados, pois os EJBs deste tipo são persistentes.
- d. ( ) EJBs são executados em um servidor.
- e. ( ) EJBs do tipo sessão sem estado (*stateless session beans*) não podem conter atributos, ou seja, contêm apenas métodos.

---

41. Na linguagem Java, a palavra reservada 'interface' é usada para:

- a. ( ) Definir um tipo (*type*) contendo métodos que não possuem implementação.
- b. ( ) Definir um tipo (*type*) contendo métodos onde no mínimo um dos métodos possui implementação.
- c. ( ) Definir a classe que executa a interface com o usuário em um programa.
- d. ( ) Definir a classe que executa a interface com o banco de dados em um programa.
- e. ( ) Definir uma classe abstrata.

42. Considere o fragmento de código Java mostrado na área retangular a seguir. Durante a execução do método 'm', quantos objetos da classe 'Integer' são armazenados pelo *array* 'v' imediatamente antes da execução da instrução 'int i = 30;';?

```
public void m() {  
    Integer[] v = new Integer[5].  
    v[2] = new Integer(10).  
    int i = 30.  
}
```

- a. ( ) 5 objetos.
- b. ( ) 6 objetos.
- c. ( ) 1 objeto.
- d. ( ) 10 objetos.
- e. ( ) 15 objetos.

---

43. Na linguagem Java, a programação por eventos envolve os conceitos de objeto fonte (gerador) de eventos e objeto destino (consumidor) de eventos. Sobre esse assunto, qual das alternativas a seguir é a **correta**?

- a. ( ) Dado um evento 'e' gerado por um objeto 'x', só é possível associar um único objeto consumidor a este evento.
- b. ( ) Todos os eventos gerados por um objeto devem necessariamente ter objetos consumidores desses eventos, mesmo que o tratamento dado aos eventos seja não realizar nenhum processamento.
- c. ( ) Todas as ações do usuário ao interagir com um programa são consideradas eventos, e são modeladas em apenas duas classes: *java.awt.event.MouseEvent* e *java.awt.event.KeyEvent*.
- d. ( ) O código executado por um objeto consumidor de eventos sempre é executado em múltiplas *threads* (uma *thread* para cada evento).
- e. ( ) Dado um evento 'e' gerado por um objeto 'x', é possível associar mais de um objeto consumidor a este evento.

44. Para uma aplicação Java que acesse bancos de dados diretamente via a API JDBC versão 1.0, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Se a aplicação possuir *stored procedures*, então é possível trocar de banco de dados sem comprometer o funcionamento da aplicação, uma vez que a função da API JDBC é exatamente isolar o código Java da aplicação do banco de dados que ela acessa.
- b. ( ) O programador pode demarcar programaticamente o início e o final de uma transação.
- c. ( ) A aplicação não pode acessar bancos de dados de fabricantes diferentes, uma vez que só pode haver na memória um único *driver* JDBC durante a execução do programa.
- d. ( ) Antes de se obter uma conexão com o banco de dados, é preciso definir o tamanho do *pool* de conexões.
- e. ( ) As tabelas acessadas por uma aplicação devem obrigatoriamente ter sido criadas antes da execução desta aplicação.

---

45. Assinale a alternativa verdadeira em relação ao *Java Collections Framework* presente na versão J2SE 5.0:

- a. ( ) O tipo *java.util.LinkedList* é uma das interfaces disponíveis ao programador.
- b. ( ) O tipo *java.util.SortedSet* é uma das classes disponíveis ao programador.
- c. ( ) O *framework* não pode ser ampliado pelo programador.
- d. ( ) O uso de genéricos (*generics*) garante, em tempo de compilação, que uma lista (um objeto do tipo *java.util.List*) só irá armazenar dados de uma mesma classe 'T' ou de uma subclasse de 'T'.
- e. ( ) O *framework* não trata o problema de ordenação de dados.

46. Considere as seguintes afirmativas que tratam da linguagem PHP (PHP: Hypertext Preprocessor):

- I. é uma linguagem de *script* de propósito geral, muito utilizada para desenvolvimento de aplicações para a WEB.
- II. é focada no desenvolvimento de *scripts* que rodam em navegadores Web.
- III. o uso de PHP possibilita a geração de conteúdo dinâmico em páginas Web.

Então é **correto** afirmar que:

- a. ( ) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b. ( ) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- c. ( ) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- d. ( ) Somente a afirmativa II está correta.
- e. ( ) Todas as afirmativas estão corretas.

---

47. A respeito da linguagem PHP, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Scripts PHP são capazes de gerar apenas código HTML.
- b. ( ) PHP não suporta o processamento de documentos escritos em XML.
- c. ( ) A velocidade com que uma página HTML contendo scripts PHP é gerada depende do computador onde o navegador web (*browser*) está instalado.
- d. ( ) PHP não suporta um modelo de exceções.
- e. ( ) Pode-se instanciar objetos Java e usá-los transparentemente como objetos PHP.

---

48. Assinale a alternativa **correta**. Um Sistema de Gerência de Banco de Dados (SGBD):

- a. ( ) Nunca mantém dados redundantes.
- b. ( ) Sempre executa uma única transação por vez.
- c. ( ) Nunca permite a falha de uma transação.
- d. ( ) Sempre centraliza o armazenamento de dados em uma única unidade de disco.
- e. ( ) Sempre mantém um dicionário de dados para o armazenamento dos metadados de um banco de dados.

49. Assinale a alternativa **correta**.

Pode-se afirmar a respeito de um arquivo que tenha a permissão `-rwxrwx---` (770), nos sistemas operacionais da família Unix:

- a. ( ) Quem criou o arquivo ou alguém que pertença ao grupo de usuários a ele associado pode alterar e executar o arquivo.
- b. ( ) Qualquer usuário do sistema pode ver o conteúdo do arquivo, mas não pode alterá-lo ou executá-lo.
- c. ( ) Somente quem criou o arquivo pode alterá-lo.
- d. ( ) Somente o super-usuário pode ler, alterar e executar o arquivo.
- e. ( ) Somente quem criou o arquivo e o super-usuário podem executá-lo.

---

50. É **correto** afirmar que o modelo de dados relacional:

- a. ( ) Não permite que uma relação possua mais de uma chave estrangeira.
- b. ( ) Não permite que duas ou mais tuplas de uma mesma relação possuam o mesmo valor em um mesmo atributo.
- c. ( ) Não permite que dois ou mais atributos possuam o mesmo nome em uma mesma relação.
- d. ( ) Não permite que a chave primária de uma relação seja formada por mais de um atributo.
- e. ( ) Não permite que a chave estrangeira de uma relação seja formada por mais de um atributo.

51. Considere a tabela *empregados* (*códigoEmpregado*, *nome*, *CPF*, *salário*, *códigoGerente*), sendo *códigoEmpregado* a chave primária e *códigoGerente* uma chave estrangeira que faz referência a um empregado na mesma tabela. A instrução de consulta SQL que busca os nomes e CPFs dos empregados cujo gerente recebe salário superior a 5000 é:

- a. ( ) SELECT e1.nome, e1.CPF  
FROM empregados e1, empregados e2  
WHERE e2.salário > 5000 AND  
e2.códigoEmpregado = e1.códigoGerente
- b. ( ) SELECT e2.nome, e2.CPF  
FROM empregados e1, empregados e2  
WHERE e2.salário > 5000 AND  
e2.códigoEmpregado = e1.códigoGerente
- c. ( ) SELECT e1.nome, e1.CPF  
FROM empregados e1, empregados e2  
WHERE e1.salário > 5000 AND  
e2.códigoEmpregado = e1.códigoGerente
- d. ( ) SELECT nome, CPF  
FROM empregados  
WHERE salário > 5000 AND  
códigoEmpregado = códigoGerente
- e. ( ) SELECT nome, CPF  
FROM empregados  
WHERE salário > 5000 AND  
códigoEmpregado <> códigoGerente

---

52. Sobre restrições de integridade em bancos de dados, é **correto** afirmar que:

- a. ( ) SGBDs são capazes de detectar violações de integridade, mas não são capazes de executar ações para retornar um BD a um estado íntegro.
- b. ( ) A execução de uma instrução de exclusão de dados ou de consulta não é capaz de conduzir um BD a um estado inconsistente.
- c. ( ) A cláusula de checagem da linguagem SQL (*check*) permite a definição de testes de violação de integridade e de ações para corrigir uma violação.
- d. ( ) A ação realizada por um gatilho para manter a integridade de um BD só é capaz de modificar dados de uma única tabela.
- e. ( ) Gatilho (*trigger*) e cláusula de checagem (*check*) são exemplos de recursos para definição de restrições de integridade presentes na linguagem SQL.

53. Sobre o modelo entidade-relacionamento, é **correto** afirmar que:

- a. ( ) uma entidade não pode participar de dois ou mais relacionamentos.
- b. ( ) um auto-relacionamento associa ocorrências de uma mesma entidade.
- c. ( ) um atributo pode ser definido para uma entidade, mas não pode ser definido para um relacionamento.
- d. ( ) uma entidade é dita 'fraca' se ela não possui relacionamento com nenhuma outra entidade.
- e. ( ) um relacionamento pode estar conectado a outro relacionamento.

---

54. Sobre o SGBD ORACLE, é **correto** afirmar que:

- a. ( ) A PL/SQL da Oracle é uma linguagem orientada a objetos para o desenvolvimento de aplicações e acesso a BDs.
- b. ( ) *Oracle Spatial* é um produto utilizado para a criação de *data warehouses*
- c. ( ) *Oracle XML DB* é um produto utilizado para o armazenamento e atualização de documentos XML.
- d. ( ) A SQL-2 é a atual versão da linguagem SQL utilizada pelo Oracle.
- e. ( ) Oracle não é um SGBD objeto-relacional.

---

55. Sobre a linguagem XML, é **correto** afirmar que:

- a. ( ) XML possui um conjunto pré-definido de marcadores (*tags*), da mesma forma que a linguagem HTML.
- b. ( ) Um documento XML é classificado como 'bem formado' se todos os seus elementos possuírem atributos.
- c. ( ) Um atributo de um elemento  $E_x$  é um elemento com conteúdo texto que está contido em  $E_x$ .
- d. ( ) XML é uma meta-linguagem, ou seja, o autor de um documento XML é livre para definir o seu conjunto de marcadores (*tags*).
- e. ( ) Uma ocorrência de elemento em um documento XML pode ter mais de um 'elemento ancestral' (ou 'elemento pai').

56. Sobre recuperação (*recovery*) em bancos de dados (BDs), utilizando arquivos de *log*, é **correto** afirmar que:

- a. ( ) Uma atualização realizada por uma transação é gravada primeiramente no arquivo de *log* antes de ser gravada no BD.
- b. ( ) Uma atualização realizada por uma transação é gravada primeiramente no BD antes de ser gravada no arquivo de *log*.
- c. ( ) Um arquivo de *log* mantém uma cópia de todos os dados de tabelas de um BD que foram atualizadas por transações.
- d. ( ) Toda transação que não efetiva completamente suas atualizações no BD devido a uma falha deve ser refeita com o auxílio de dados contidos no arquivo de *log*.
- e. ( ) Toda transação que não efetiva completamente suas atualizações no BD devido a uma falha deve ser desfeita com o auxílio de dados contidos no arquivo de *log*.

---

57. Sobre os modelos de dados utilizados por bancos de dados, é **correto** afirmar que:

- a. ( ) O modelo de dados orientado a objetos pertence a uma geração de modelos de dados anterior à geração do modelo de dados relacional.
- b. ( ) O modelo de dados hierárquico e o modelo de dados orientado a objetos organizam logicamente seus esquemas em estruturas de dados em árvore.
- c. ( ) O modelo relacional pertence a uma geração de modelos de dados posterior à geração do modelo de dados hierárquico.
- d. ( ) O modelo de dados objeto-relacional organiza logicamente seus esquemas em um conjunto de classes.
- e. ( ) O modelo de dados relacional pertence à primeira geração de modelos de dados.

58. Sobre dados geográficos, é **correto** afirmar que:

- a. ( ) Um objeto geográfico é representado em um único fator de escala em um Sistema de Informação Geográfica.
- b. ( ) O modelo geográfico de objetos representa uma região geográfica como uma superfície contínua, onde cada ponto da região possui um valor específico para uma propriedade considerada.
- c. ( ) Um objeto geográfico é sempre bidimensional.
- d. ( ) Um objeto geográfico possui um ou mais atributos que descrevem a sua forma sobre ou sob a superfície terrestre.
- e. ( ) Um exemplo de relacionamento topológico entre dois objetos geográficos é a distância euclidiana entre os mesmos.

---

59. *Data Warehouses* vêm sendo utilizados cada vez mais por empresas para gestão do conhecimento. Sobre esta tecnologia, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Os processos de análise efetuados pelo *Data Warehouse* utilizam os dados obtidos diretamente a partir dos bancos de dados operacionais da empresa, com o intuito de garantir a precisão dos resultados.
- b. ( ) Dados são extraídos dos bancos de dados operacionais da empresa, transformados se necessário, e carregados no *Data Warehouse*. Os processos de análise são efetuados sobre os dados contidos no *Data Warehouse*, sem envolver diretamente os bancos de dados operacionais da empresa.
- c. ( ) Os processos de análise de dados trabalham sobre os dados detalhados armazenados no *Data Warehouse*. Dados sumarizados não são úteis para estes processos, pois tornariam seus resultados imprecisos.
- d. ( ) Os dados contidos no *Data Warehouse* são voláteis, pois um dado contido no *Data Warehouse* já pode ter sido modificado no banco de dados operacional do qual ele foi obtido.
- e. ( ) *Data Mart* é uma área de transição de dados utilizada durante o processo de extração, transformação e carga dos dados no *Data Warehouse*.

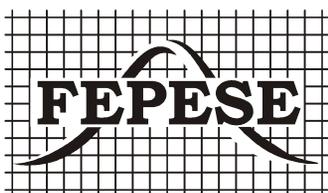
**60.** Uma parcela significativa dos Sistemas Gerenciadores Bancos de Dados atuais é construída com base na arquitetura cliente-servidor. A respeito do processamento de consultas em Bancos de Dados que seguem a arquitetura cliente-servidor, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A análise e tradução da consulta é efetuada pelo programa cliente. O servidor efetua o processo de otimização, para determinar a forma mais eficiente de executar a consulta, e então a executa no banco de dados.
- b. ( ) A análise, tradução e otimização da consulta são executados pelo aplicativo cliente. Cabe ao servidor apenas executar a consulta da forma como esta foi solicitada pelo cliente. Com isto, evita-se sobrecarregar o servidor com um grande número de funções a serem executadas no processamento de consultas.
- c. ( ) O aplicativo cliente interage com o usuário, envia o código da consulta ao servidor, e efetua o gerenciamento da transação executada no servidor. Caso haja algum problema na comunicação com o servidor, a transação é abortada e um erro é reportado ao usuário. As demais etapas do processamento de consultas são executadas pelo servidor.
- d. ( ) O aplicativo cliente efetua um processo de análise, tradução e otimização preliminar da consulta; o servidor refina os resultados deste processo, para garantir que a análise e a tradução foram executados corretamente e otimizar ao máximo a consulta, e só então executa a consulta no banco de dados.
- e. ( ) Todo o processamento de consultas é efetuado no servidor. Cabe ao programa cliente interagir com o usuário e comunicar-se com o servidor, enviando o código da consulta e recebendo o resultado de sua execução.

**Rascunho**



**CASAN • Companhia Catarinense de Águas e Saneamento**  
Rua Emílio Blum, nº 83 • 88020-010 • Centro • Florianópolis • SC



**FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • 88040-900 • UFSC • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3233-0737  
<http://www.fepese.ufsc.br>