

Caderno de Prova



17 de julho



das 14 às 18 h



4 h de duração*



50 questões



S03

Analista de Sistemas

Administrador de Base de Dados (DBA)



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

* A duração da prova inclui 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.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- 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.

Conhecimentos Gerais

(15 questões)

Português

4 questões

É importante que os pais estabeleçam limites para os jovens. Se não acham correto que a garotada beba, devem dizer abertamente, ainda que isso cause divergências. Esse conflito é importante para o amadurecimento do adolescente. Diante de uma negativa, o jovem é obrigado a tomar uma decisão. Ou ele vai contra os pais e segue por sua conta e risco, arcando com as consequências, ou acata a determinação. Esse tipo de ponderação é o que leva à maturidade.

Adaptado de:
http://veja.abril.com.br/especiais/jovens_2003/p_038.html

1. Observe as afirmativas abaixo.

1. Em “Se não acham correto” o termo sublinhado indica uma causa.
2. Em “ainda que isso cause divergências” a expressão sublinhada indica uma concessão, no que se refere ao enunciado anterior.
3. Na frase do texto “Ou ele vai contra... ou acata a determinação”, a palavra sublinhada corresponde a uma alternativa.
4. O pronome Esse, em “Esse conflito é importante” e “Esse tipo de ponderação”, é demonstrativo e funciona como elemento de coesão.
5. Em “o que leva” o termo sublinhado é artigo definido, com valor de pronome oblíquo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 4 e 5.
- e. (X) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

2. Assinale a alternativa em que a segunda frase (em itálico) **conserva** o sentido da primeira.

- a. () A rede de laboratórios da CASAN faz o controle da qualidade dos serviços prestados pela Companhia. / *O controle de qualidade prestado pela Companhia só quem faz é a rede de laboratórios.*
- b. () Coletas e análises periódicas de água são efetuadas pela CASAN, gerando relatórios encaminhados à Vigilância Sanitária. / *A Vigilância Sanitária recebe coletas e relatórios de água que a CASAN efetua.*
- c. () Nas faturas mensais de consumo de água, fornecidas pela CASAN aos clientes, estes recebem informações sobre a qualidade do produto oferecido. / *A qualidade da água oferecida aos clientes é informada nas faturas que eles recebem.*
- d. (X) Laboratórios regionais da CASAN fazem o monitoramento físico-químico e bacteriológico de águas e de esgotos sanitários em toda a área de abrangência da empresa. / *O monitoramento físico-químico e bacteriológico de águas e de esgotos sanitários em toda a área de abrangência da CASAN é feito pelos laboratórios regionais da empresa.*
- e. () Clientes menos satisfeitos com o abastecimento de água de sua comunidade devem dirigir-se à CASAN, para esclarecimentos. / *Para esclarecimentos, menos clientes satisfeitos com o abastecimento de água de sua comunidade devem dirigir-se à CASAN.*

3. Assinale a alternativa gramaticalmente **correta**.

- a. () O que leva à maturidade dos jovens preocupam os pais, na educação da prole.
- b. () A maioria dos jovens gostam da vida familiar e convive bem com o pai e a mãe.
- c. (X) Devem existir regras claras quanto ao papel dos pais, em relação à orientação dos filhos.
- d. () À maior parte dos moços, não vale a pena sacrificar o conforto que tem em casa pela independência.
- e. () Já fazem muitos anos que os educadores alertam sobre a necessidade de os filhos ser educados com disciplina.

4. Assinale a alternativa em que, como nas frases do texto, **há** correlação entre as formas verbais apresentadas.

- a. (X) Se eu vir meus filhos beberem, ficarei preocupado.
- b. () Se preservarmos nossos recursos hídricos, teríamos melhor qualidade de vida.
- c. () É necessário que se saiba o quanto nossos filhos precisariam de nós.
- d. () Quando você estabelecer normas para seus filhos, eles teriam aprendido .
- e. () Se todos se preocupassem com as questões ambientais, todos ganharão.

Inglês

4 questões

Can I help reduce energy consumption?

We have an important role to play right now. Energy conservation helps a lot in preserving our planet's rich natural resources and promoting a healthy environment. Here you will find simple things that you can do to help reduce energy consumption.

- Turn-off non-essential lights and appliances. The electricity generated by fossil fuels for a single home puts more carbon dioxide into the air than two average cars.
- Avoid turning on large appliances such as washers, dryers, and electric ovens during peak energy hours: from 5:00 am to 9:00 am and 4: pm to 7:00 pm.
- Install white window curtains to reflect heat away from the house. Close them at night to reduce the amount of heat lost through windows. People who live in countries that have warm climates should do this during the day as well.
- Turn off the lights in any room you are not using and consider installing timers, photo cells, or occupancy sensors to reduce the amount of time your lights are on.

5. As palavras 'We' e 'Our' estão sendo usadas no texto como:

- a. () Subject pronoun and relative pronoun.
- b. () Object pronoun and personal pronoun.
- c. () Object pronoun and possessive pronoun.
- d. (X) Subject pronoun and possessive adjective.
- e. () Subject adjective and possessive adjective.

6. Na frase "People **who** live in countries that have warm climates..." a palavra destacada está sendo usada como:

- a. relative pronoun.
- b. reflexive pronoun.
- c. personal pronoun.
- d. indefinite pronoun.
- e. interrogative pronoun.

7. Identifique as afirmativas verdadeiras (V) e falsas (F), de acordo com o texto.

- If you're not in the room the use of timers to turn off the lights helps to save energy.
- Living in a warm region one shouldn't have curtains at home.
- The color that your curtains must be is white, because they reflect the heat.
- A car releases the same amount of carbon dioxide into the air than a household generates.
- Anybody can preserve and help the Earth's natural resources.

Assinale a alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo.

- a. V – F – V – V – F
- b. V – F – V – F – V
- c. V – F – F – V – V
- d. F – V – V – F – V
- e. F – F – V – V – V

8. Assinale a alternativa que apresenta os antônimos da sequência de palavras: healthy – rich – large.

- a. illness – poor – big
- b. sickness – wealth – huge
- c. healthyless – wealthy – tiny
- d. unhealthy – wealthy – huge
- e. unhealthy – poor – small.

Atualidades

3 questões

9. O território catarinense teve grande parte da sua cobertura vegetal destruída por séculos de ocupação econômica e expansão territorial.

Nos últimos anos, com o aumento da preocupação com os problemas ambientais, foram criadas em nosso Estado numerosas unidades de conservação, entre as quais podemos citar:

- a. APA (Área de Proteção Ambiental) Rota do Sol, APA Banhado Grande, Unidade ambiental da bacia hidrográfica do Rio Santana e Parque Estadual das Araucárias.
- b. APA (Área de Proteção Ambiental) da Baleia Franca, APA Rota do Sol, APA Banhado Grande e a Estação Ecológica de Carijós.
- c. Unidades ambientais de Ibirarema, Ribeirão do Sul, Salto Grande e São Pedro do Turvo. APA (Área de Proteção Ambiental) da Baleia Franca e a Estação Ecológica de Carijós.
- d. Parques da Serra do Tabuleiro e da Lagoa do Peri, a APA (Área de Proteção Ambiental) da Baleia Franca e a Estação Ecológica de Carijós.
- e. Parques da Serra do Tabuleiro e da Lagoa do Peri, Unidade ambiental da bacia hidrográfica do Rio Santana e Parque Estadual das Araucárias.

10. Um forte terremoto seguido de um destruidor *tsunami* atingiu a região de Fukushima, no Japão, em março, e causou sérios danos a instalações nucleares japonesas.

Examine as afirmativas abaixo a respeito do tema.

1. Os terremotos e tsunamis são causados pela ação humana e a inconstante destruição do meio ambiente.
2. As usinas nucleares são as mais importantes fontes de energia elétrica do Japão.
3. O Brasil, embora livre de terremotos pelas suas características geológicas, sofreu recentemente um grande tsunami que colocou em risco uma das usinas nucleares brasileiras localizadas em Angra dos Reis, no Estado do Rio de Janeiro.
4. O Japão viveu em sua história diversas catástrofes causadas por terremotos, cuja principal causa é a movimentação das placas tectônicas.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

11. A morte de um tunisiano de 26 anos, um verdureiro que ateou fogo ao próprio corpo, desencadeou uma série de protestos por diversos países do norte da África e Oriente Médio.

Assinale a alternativa que identifica uma importante razão desses protestos.

- a. () A pregação das seitas cristãs da proximidade do fim do mundo e da volta do Messias.
- b. () A revolta da população jovem contra a Irmandade Muçulmana que após tomar o poder no Egito ameaçava o governo tunisiano.
- c. () A oposição da população, principalmente a mais idosa, aos princípios do Islã, notadamente os relacionados à monogamia e ao politeísmo.
- d. () A globalização que destruiu os valores mais caros à juventude islâmica, como a liberdade pessoal e religiosa, bem como a livre associação e o direito à manifestação política.
- e. (X) A insatisfação da juventude com as restrições à liberdade existentes em muitos países da região.

Noções de Informática

4 questões

12. Considere o fragmento (ao lado) de uma planilha do Microsoft Excel 2007:

	A
1	10
2	30
3	20
4	50
5	40

Assinale a alternativa que indica **corretamente** o resultado da fórmula abaixo:

=SE(A1>A2;A1;SE(A2>A3;A2;SE(A3>A4;A3;SE(A4>A5;A4;A5))))

- a. () 10
- b. () 20
- c. (X) 30
- d. () 40
- e. () 50

13. Identifique as afirmativas corretas a respeito da utilização do sistema operacional Windows 7.

1. Para alternar entre programas, basta pressionar as teclas **Ctrl** + **Tab** para exibir miniaturas de todos os programas em execução, manter a tecla **Ctrl** pressionada e pressionar **Tab** diversas vezes até que a miniatura do programa que se deseja utilizar seja selecionada.
2. Uma pasta aberta no Windows Explorer pode ser copiada para a área de trabalho arrastando-a do Windows Explorer e soltando-a na área de trabalho.
3. Um atalho para uma pasta cujo conteúdo está sendo exibido no Windows Explorer pode ser criado na área de trabalho arrastando o ícone , mostrado na barra de endereços do Windows Explorer, e soltando-o na área de trabalho.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 2.
- b. É correta apenas a afirmativa 3.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

14. Identifique as afirmativas corretas a respeito da utilização do Microsoft Word 2007 no sistema operacional Windows 7.

1. Após abrir o Microsoft Word, documentos editados recentemente podem ser abertos clicando com o botão da direita do mouse sobre o ícone do programa na barra de tarefas do Windows e selecionando o nome do arquivo.
2. Se forem abertos vários documentos em diferentes janelas do Word, para exibir um documento específico será preciso clicar repetidas vezes sobre o ícone do Word na barra de tarefas até que o documento desejado seja exibido.
3. Um arquivo aberto no Microsoft Word pode ser fixado na barra de tarefas do Windows clicando com o botão da direita do mouse sobre o ícone do programa na barra de tarefas e selecionando a ação *Fixar este arquivo na barra de tarefas*.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. É correta apenas a afirmativa 3.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

15. Analise o texto abaixo a respeito do Microsoft Word 2007.

- Para copiar a formatação de um texto, deve-se selecioná-lo e pressionar
.....;
- a formatação copiada pode ser aplicada a outro texto selecionando-o e pressionando;
- e para limpar a formatação aplicada a um texto, deve-se selecioná-lo e pressionar

Assinale a alternativa que completa **correta** e sequencialmente as lacunas do texto.

- a. () o botão ; o botão ; o botão 
- b. () o botão ; o botão ;
as teclas **Ctrl** + **Shift** + **X** simultaneamente.
- c. (X) as teclas **Ctrl** + **Shift** + **C** simultaneamente;
as teclas **Ctrl** + **Shift** + **V** simultaneamente;
o botão 
- d. () as teclas **Ctrl** + **C** simultaneamente;
as teclas **Ctrl** + **Shift** + **V** simultaneamente;
o botão 
- e. () as teclas **Ctrl** + **Shift** + **C** simultaneamente
as teclas **Ctrl** + **V** simultaneamente
o botão 

Conhecimentos Específicos

(35 questões)

16. Na arquitetura de software de três camadas, a camada responsável pela movimentação dos dados entre a camada superior e a camada inferior da arquitetura é a camada de:

- a. persistência.
- b. apresentação.
- c. lógica de negócio.
- d. armazenamento de dados.
- e. processamento de dados.

17. Assinale a alternativa que descreve **corretamente** o papel do elemento *registro* na arquitetura orientada a serviços (SOA).

- a. Armazenar persistentemente registros de dados (*records*) utilizados na execução de serviços.
- b. Registrar os provedores de serviços disponíveis na rede, com o intuito de permitir que consumidores de serviços os localizem.
- c. Manter registros (*logs*) das invocações de serviços efetuadas por consumidores de serviços, para fins de contabilização e cobrança.
- d. Manter registros com a identificação dos consumidores de serviços autorizados a solicitar a execução de serviços.
- e. Registrar informações sobre desempenho e disponibilidade dos provedores de serviços, de modo a permitir a aplicação de métricas de qualidade de serviço (QoS).

18. No modelo de referência OSI, qual camada é responsável pela multiplexação da conexão de rede?

- a. Rede
- b. Sessão
- c. Aplicação
- d. Transporte
- e. Apresentação

19. Analise o algoritmo de ordenação por inserção (*insertion sort*), mostrado abaixo.

```
public static void insertionSort(int[] array) {
    for (int i=1; i<array.length; i++) {
        int tmp = .....;
        for (int j=i-1; j>=0 && array[j]>tmp; j--) {
            array[j+1] = .....;
            array[j] = .....;
        }
    }
}
```

Assinale a alternativa que completa **corretamente** e na sequência (separada por ponto e vírgula) as lacunas no algoritmo.

- a. array[i-1]; tmp ; array[i]
- b. array[i]; tmp ; array[i+1]
- c. array[i-1]; tmp ; array[j+1]
- d. array[i]; array[i+1]; tmp
- e. array[i]; array[j]; tmp

20. Considere todas as combinações possíveis contendo de 1 a 8 caracteres, compostas somente por letras e dígitos, iniciadas obrigatoriamente por uma letra maiúscula.

Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** a expressão regular, escrita conforme a sintaxe empregada no sistema operacional Linux, que representa todas as sequências de caracteres que correspondem à descrição apresentada.

- a. [A-Z][A-z0-9]{0,7}
- b. {A-Z}(A-z|0-9)[1,8]
- c. [A-Z](A-z;0-9){1-8}
- d. [A-Z][A-z;0-9] ^{1,8}
- e. {A-Z(A-z|0-9) ^[0-7]}

21. Identifique a alternativa **correta** a respeito de programação orientada a objetos.

- a. () A sobrecarga de métodos permite que uma classe altere a assinatura e a implementação de um método herdado de uma superclasse.
- b. (X) A sobrescrita de métodos permite que uma subclasse altere a implementação de um método herdado de uma superclasse.
- c. () Para que seja construída uma hierarquia de objetos é necessário empregar herança múltipla, pois a herança simples não permite a construção de hierarquias.
- d. () O conceito de herança simples permite que haja somente um nível de herança, ou seja, uma subclasse não pode ser estendida.
- e. () A herança simples permite que uma classe possua somente uma subclasse, enquanto a herança múltipla permite que sejam criadas diversas subclasses.

22. Considere o seguinte procedimento em Delphi, que efetua a cópia de um *array* dinâmico (ar1) na ordem inversa para outro *array* dinâmico (ar2).

```
Procedure CopyArray(ar1, ar2: array of integer);
var i, j : integer;
begin
  j := .....;
  for i := 1 to Length(ar2) do begin
    ar2[i] := ar1[j];
    j := .....;
  end;
end.
```

Assinale a alternativa que completa **corretamente** e na sequência (separada por ponto e vírgula) as lacunas no código acima.

- a. () 1 ; i
- b. () 1 ; j+1
- c. () 1 ; i+1
- d. (X) Length(ar1) ; j-1
- e. () Length(ar2) ; j-1

23. A respeito dos modificadores utilizados na linguagem Java, é **correto** afirmar:

- a. () Um atributo com modificador de acesso *protected* pode ser acessado somente a partir de classes definidas no mesmo pacote (*package*).
- b. () Um método sem modificador de acesso em sua assinatura pode ser invocado por qualquer objeto instanciado na máquina virtual.
- c. (X) Uma classe declarada sem um modificador de acesso pode ser acessada somente a partir de classes definidas do mesmo pacote (*package*).
- d. () Um atributo com modificador de acesso *private* pertencente a uma classe pode ser acessado somente por objetos da mesma classe ou de suas subclasses.
- e. () Um atributo com modificador *static* possui um valor constante, que não pode ser alterado após a sua declaração.

24. Assinale a alternativa **correta** a respeito de processos e *threads*.

- a. () As *threads* em execução em um computador compartilham entre si um mesmo espaço de endereçamento.
- b. (X) A troca de contexto entre *threads* pertencentes a um mesmo processo é mais rápida que a troca de contexto entre processos.
- c. () Os processos executados em um computador são escalonados pelo núcleo do sistema operacional, enquanto as *threads* são escalonadas pelo suporte de execução da linguagem de programação utilizada na sua implementação.
- d. () No sistema operacional Windows, as *threads* são executadas cooperativamente, ou seja, uma *thread* decide quando irá liberar o uso do processador para outra *thread*.
- e. () No sistema Linux, diferentemente do que ocorre no sistema Windows, *threads* são escalonadas diretamente pelo núcleo do sistema operacional.

25. Assinale a alternativa que indica **corretamente** o endereço IP de difusão (*broadcast*) da rede identificada pelo endereço 10.0.0.0/26.

- a. 10.0.0.63
 - b. 10.0.0.127
 - c. 10.0.0.255
 - d. 10.0.255.255
 - e. 10.255.255.255
-

26. Qual o tamanho máximo de memória virtual que pode ser endereçado por um processo compilado para executar em uma plataforma com arquitetura de 32 bits?

- a. 2 GB
 - b. 4 GB
 - c. 8 GB
 - d. 16 GB
 - e. 32 GB
-

27. No sistema operacional Linux, qual sistema de arquivos é tipicamente utilizado na partição de *swap*?

- a. FAT
 - b. XFS
 - c. ext2
 - d. ext3
 - e. tmpfs
-

28. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a(s) configuração(ões) RAID padrão que pode(m) ser criada(s) utilizando apenas dois discos rígidos.

- a. Somente RAID 0
- b. Somente RAID 1
- c. Somente RAID 2
- d. RAID 0 e RAID 1
- e. RAID 1 e RAID 2

29. Identifique as afirmativas corretas a respeito das técnicas de virtualização.

1. Máquinas virtuais criadas utilizando a técnica de virtualização completa (*full*) permitem a execução de sistemas operacionais sem modificação.
2. A técnica de paravirtualização simula somente parte da plataforma alvo, exigindo que alguns sistemas operacionais sejam modificados para que possam ser executados em uma máquina virtual.
3. A técnica de virtualização parcial simula somente as partes da plataforma alvo necessárias para que sistemas operacionais sem modificações possam ser executados em máquinas virtuais.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
 - b. É correta apenas a afirmativa 2.
 - c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
 - d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
 - e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.
-

30. Qual dos seguintes comandos do Windows Server 2008 lista as concessões (*leases*) de endereços IP ativos no escopo 192.168.100.0 efetuadas pelo servidor DHCP de nome \\winserver?

- a. ipconfig /lease \\winserver 192.168.100.0
- b. netstat -p dhcp -s \\winserver -s 192.168.100.0
- c. netsh dhcp server \\winserver scope 192.168.100.0 show clients
- d. net statistics /server:\\winserver /service:dhcp /iprange:192.168.100.0
- e. net view /dhcplease /server:\\winserver / iprange:192.168.100.0

31. Assinale o comando do sistema operacional Linux que altera o diretório de trabalho (*home directory*) do usuário *user1* para */home/users/user1*.

- a. () `userchg user1 -h /home/users/user1`
 - b. () `userdir /home/users/user1 user1`
 - c. () `chuser user1 -h /home/users/user1`
 - d. () `useradd user1 -d /home/users/user1`
 - e. (X) `usermod -d /home/users/user1 user1`
-

32. Analise o texto abaixo:

A assinatura digital tem como objetivo garantir a do documento assinado, enquanto a cifragem de um documento utilizando um algoritmo criptográfico visa garantir a sua

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. () integridade ; autenticidade
 - b. () integridade ; confiabilidade
 - c. () autenticidade ; disponibilidade
 - d. (X) autenticidade ; confidencialidade
 - e. () confiabilidade ; integridade
-

33. A respeito do modelo Entidade-Relacionamento (modelo ER), é **correto** afirmar:

- a. (X) uma entidade pode não estar conectada a outras entidades através de relacionamentos.
- b. () um atributo pode ser compartilhado por diversas entidades diferentes.
- c. () um relacionamento pode não estar conectado a entidades.
- d. () um relacionamento de especialização requer pelo menos três entidades: uma entidade genérica e duas entidades especializadas.
- e. () uma entidade fraca é dependente de apenas uma entidade forte.

34. Assinale a alternativa **correta** a respeito de bancos de dados relacionais.

- a. () Uma tabela não pode ter duas tuplas idênticas.
 - b. () Uma tabela pode ter de zero a muitos atributos, e de zero a várias tuplas.
 - c. (X) Uma tabela pode ter de zero a muitas chaves alternativas, e zero ou uma chave primária.
 - d. () Um esquema relacional pode ter mais de uma tabela com o mesmo nome, desde que essas tabelas possuam atributos diferentes.
 - e. () Um esquema relacional deve ter pelo menos uma chave estrangeira em alguma das tabelas desse esquema.
-

35. Considere as tabelas relacionais *Cidades* (*ID-cidade, nome, populacao, ID-estado*). O atributo *ID-estado* em *Cidades* é o identificador do Estado ao qual a cidade pertence. O atributo *ID-cidade* é a chave primária da tabela *Cidades*. A intenção da consulta SQL “*SELECT x1.nome FROM Cidades x1, Cidades x2 WHERE x1.populacao > x2.populacao AND x1.ID-estado = x2.ID-estado*” é:

- a. () buscar o nome das cidades que possuam população superior à população de todas as cidades que estejam no mesmo Estado.
- b. () buscar o nome das cidades que possuam população inferior à população de alguma cidade que esteja no mesmo Estado.
- c. () buscar o nome das cidades que possuam população inferior à população de todas as cidades que estejam no mesmo Estado.
- d. () buscar o nome das cidades que possuam população superior à população de alguma cidade que esteja no mesmo Estado, sem repetir o nome de uma cidade no resultado.
- e. (X) buscar o nome das cidades que possuam população superior à população de alguma cidade que esteja no mesmo Estado.

36. Considere que duas transações, T1 e T2, executadas concorrentemente, são as únicas transações ativas em um SGBD. Considerando todas as operações realizadas por T1 e por T2 apresentadas na ordem descrita a seguir, qual das situações abaixo pode gerar um estado inconsistente no banco de dados ao final da execução sem falhas de T1 e de T2?

- a. (X) T1 lê o dado X, T2 lê o dado Y, T2 atualiza o dado X e T1 atualiza o dado X.
- b. () T1 lê o dado X, T2 lê o dado X e T1 atualiza o dado X.
- c. () T1 atualiza o dado Y, T2 lê o dado Y, T2 lê o dado X e T1 lê o dado X.
- d. () T1 atualiza o dado X, T2 lê o dado Y e T1 atualiza o dado X.
- e. () T1 lê o dado X, T2 lê o dado X, T2 atualiza o dado X e T2 atualiza o dado Y.

37. Sobre as propriedades ACID de transações de bancos de dados, é **correto** afirmar:

- a. () Uma transação deve atender pelo menos a uma das propriedades ACID.
- b. (X) A propriedade de *Isolamento* é garantida quando uma transação aguarda outra transação atualizar um dado que ela deseja utilizar.
- c. () A propriedade de *Atomicidade* é garantida quando o SGBD permite a execução de um *backup* completo de um banco de dados que contém atualizações de transações ativas e de transações efetivadas (*committed*).
- d. () A propriedade de *Consistência* não é garantida quando uma transação é abortada por violar uma restrição de integridade.
- e. () A propriedade de *Durabilidade* não é garantida quando o SGBD exclui um arquivo de *Log* com atualizações de transações posteriores à realização do último *backup* do banco de dados.

38. Assinale a alternativa **correta** sobre dados em formato XML (*eXtended Markup Language*).

- a. () Um dado XML é um dado fortemente estruturado.
- b. () *XQuery* e *XSLT* são linguagens de consulta para dados XML.
- c. () Um elemento do tipo simples (*simpleType*) possui um domínio atômico (inteiro, *string*, etc) e não pode ter atributos.
- d. (X) As tecnologias *DOM* e *SAX* definem *APIs* (*Application Programming Interfaces*) que permitem o processamento de dados XML.
- e. () A estrutura (esquema) de documentos XML pode ser descrita através das recomendações *DTD* ou *XML Schema*. A especificação de esquemas nessas recomendações é efetuada em documentos que adotam a sintaxe XML.

39. Assinale a alternativa **correta** sobre dados georreferenciados.

- a. () Um dado espacial pode ser considerado uma especialização de um dado geográfico.
- b. () Linguagens de consulta para bancos de dados geográficos geralmente não são baseadas na linguagem SQL.
- c. (X) O modelo de dados *raster* permite a representação de extensas áreas de terra, sendo possível consultar valores de propriedades, como tipo de vegetação e tipo de solo.
- d. () O modelo de dados vetorial permite a representação de uma extensa área de terra em uma grade de células, sendo que propriedades podem ser cadastradas em cada célula.
- e. () Um dado georreferenciado geralmente não possui um componente temporal associado, como por exemplo, o seu intervalo de validade no tempo.

40. Assinale a alternativa **correta** a respeito do mapeamento de esquemas ER para esquemas lógicos relacionais durante o projeto de um banco de dados relacional.

- a. Um atributo multivalorado pode ser mapeado para uma tabela.
 - b. Um relacionamento obrigatório um-para-muitos pode ser mapeado para uma tabela.
 - c. Uma hierarquia de especialização de entidades deve ser mapeada para diversas tabelas.
 - d. Um relacionamento opcional muitos-para-muitos pode ser mapeado para uma coluna de uma tabela.
 - e. Um relacionamento opcional um-para-um deve ser mapeado para uma coluna de uma tabela.
-

41. A administração de um banco de dados Oracle 10g requer o entendimento de alguns conceitos específicos.

Assinale a alternativa que define **corretamente** um conceito relacionado ao Oracle 10g.

- a. Um *tablespace* é uma estrutura lógica que corresponde a um conjunto de tabelas pertencentes a um ou mais bancos de dados Oracle.
- b. A *SGA (System Global Area)* é uma área de memória compartilhada que possui diversos componentes. Um exemplo de componente é o *Shared Pool*, que armazena dados lidos do banco de dados em disco (*cache* do banco de dados).
- c. Um alerta (*alert*) é um procedimento padrão do Oracle responsável por iniciar a execução de um *backup* periódico do banco de dados.
- d. *Automatic Storage Management (ASM)* é um usuário padrão de qualquer banco de dados Oracle com privilégio DBA.
- e. Uma *instância* Oracle consiste em uma área de memória alocada e um conjunto de processos executados em *background* que permite o acesso a dados para usuários e aplicações.

42. Sobre *Data Warehouses (DWs)*, é **correto** afirmar:

- a. medidas analíticas geralmente são encontradas em tabelas de dimensão.
 - b. operações *drill-down* e *roll-up* modificam o nível de agregação dos dados de dimensões.
 - c. o processamento de dados em DWs é tipicamente OLTP.
 - d. uma operação *drill-down* é uma operação de consulta a dados, enquanto uma operação *slice-and-dice* é uma operação de atualização de dados.
 - e. um *Data Mart* é composto por apenas uma tabela fato e uma tabela de dimensão, podendo ser considerado uma porção de um DW.
-

43. Assinale a alternativa **correta** a respeito da linguagem PL/SQL do Oracle 10g.

- a. O comando NULL encerra a execução de um programa ou subprograma.
- b. Cursores e comandos da SQL dinâmica não podem ser utilizados em códigos PL/SQL.
- c. A parte de Declaração de um programa PL/SQL pode conter definições de variáveis, constantes e subprogramas.
- d. Um programa PL/SQL inicia pela parte de Declaração, seguida da parte de Tratamento de Exceções e, por fim, a parte de Execução.
- e. A linguagem não permite a definição de um tipo *array* que seja multidimensional.

44. Assinale a alternativa **correta** sobre a instalação e configuração do Oracle 10g.

- a. () *Standard Edition* é a opção de instalação mais completa do Oracle 10g, incluindo recursos para o gerenciamento de *Data Warehouses*.
- b. () A instalação de um novo servidor ou cliente Oracle 10g exige a criação de um banco de dados exemplo antes do término da instalação.
- c. () Uma configuração de modo de conexão do tipo *Dedicated Server* é recomendada quando um grande número de usuários irá acessar o banco de dados.
- d. () Uma configuração de *recovery* do tipo *Enable Archiving* garante uma proteção fraca do banco de dados em caso de falha de software ou de hardware.
- e. (X) A opção de instalação avançada do Oracle 10g permite a escolha do tipo de subsistema de *storage* desejado, como por exemplo, *Raw Devices* ou *File System*.

45. Sobre visões no Oracle 10g, é **correto** afirmar:

- a. () o comando `CREATE OR REPLACE VIEW` cria uma visão, caso ela não exista, ou remove a visão, caso ela exista.
- b. () a cláusula `WITH CHECK OPTION`, se definida na criação de uma visão, impede que outros usuários, além do usuário criador da visão, tenham acesso aos dados da visão.
- c. () um usuário pode ter privilégios de acesso diferentes sobre uma visão e sobre a(s) tabela(s) base da(s) qual(is) a visão foi definida.
- d. (X) visões pré-definidas, como `DBA_` e `ALL_`, fornecem informações sobre tabelas do dicionário de dados do Oracle.
- e. () não é possível atualizar dados do banco de dados através de uma visão.

46. Assinale a alternativa **correta** sobre restrições de integridade no Oracle 10g.

- a. (X) Um *trigger* pode ser associado a uma tabela, esquema ou banco de dados Oracle.
- b. () Uma restrição de integridade do tipo `PRIMARY KEY` em uma tabela não pode ser desabilitada.
- c. () Uma restrição do tipo `CHECK` em nível de tabela é uma condição definida sobre uma única coluna desta tabela.
- d. () *Triggers* são sempre executados antes da execução do evento programado para dispará-lo.
- e. () Uma restrição do tipo `NOT NULL` deve, obrigatoriamente, ser definida para uma coluna `X` com restrição `PRIMARY KEY`. Caso contrário, serão admitidas tuplas sem conteúdo em `X`.

47. Considere uma tabela *Estados*(*ID-Estado*, *nome*, *sigla*, *populacao*), sendo *ID-Estado* a sua chave primária. Um comando SQL/DDDL válido no Oracle 10g para a criação desta tabela é:

- a. () `CREATE TABLE Estados (ID-Estado INT PRIMARY KEY, nome VARCHAR2(50,5), sigla CHAR(2), populacao NUMBER(15));`
- b. () `CREATE TABLE Estados (ID-Estado INT PRIMARY KEY, nome VARCHAR2(50,5), sigla CHAR(2,2), populacao NUMBER(15));`
- c. () `CREATE TABLE Estados (ID-Estado NUMBER, nome VARCHAR2(50), sigla CHAR(2), populacao NUMBER, CONSTRAINT ID-Estado PRIMARY KEY);`
- d. (X) `CREATE TABLE Estados (ID-Estado NUMBER(5,0), nome VARCHAR2(50), sigla CHAR(2), populacao NUMBER, PRIMARY KEY(ID-Estado));`
- e. () `CREATE TABLE Estados (ID-Estado PRIMARY KEY, nome VARCHAR2(50), sigla CHAR(2), populacao NUMBER(15));`

48. Sobre o mapeamento de uma modelagem definida no modelo Entidade-Relacionamento estendido para uma modelagem relacional, é **correto** afirmar:

- a. () um atributo multivalorado de uma entidade deve ser mapeado para uma tabela.
- b. (X) uma hierarquia de especialização de entidades pode ser mapeada para uma única tabela.
- c. () uma hierarquia de especialização de entidades composta por X entidades deve ser mapeada para X tabelas.
- d. () um relacionamento com cardinalidade muitos-para-muitos pode ser mapeado para uma coluna de uma tabela.
- e. () um relacionamento com cardinalidade um-para-muitos deve ser mapeado para uma tabela.

49. Sobre *backup* e *recovery* no Oracle 10g, é **correto** afirmar:

- a. () são executados sempre *backups* consistentes do banco de dados, ou seja, *backups* realizados com o banco de dados no estado *offline*.
- b. () uma área de *flash recovery* deve, preferencialmente, residir na mesma unidade de disco onde estão os arquivos do banco de dados.
- c. () o recurso de *flashback table* só pode ser executado com o banco de dados no estado *offline*.
- d. () o *redo log* de um banco de dados é composto de um arquivo que registra as atualizações executadas neste banco.
- e. (X) é permitida a realização de operações de *recovery* incompletas, ou seja, a recuperação do banco de dados ocorre até um determinado instante de tempo no passado.

50. Assinale a alternativa **correta** em relação a índices no Oracle 10g.

- a. () Oracle 10g não permite a criação de índices para valores retornados por funções.
- b. () Índices para colunas com valores distintos não são recomendáveis.
- c. (X) Índices para colunas do tipo LONG não são recomendáveis.
- d. () Oracle 10g impõe limites para a quantidade de índices por tabela. Este limite é diretamente proporcional ao número de colunas da tabela.
- e. () Um índice do tipo *Bitmap* é recomendado para colunas de tabelas que possuem um grande conjunto de valores.



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>