



24 de Janeiro de 2010

CARGO Nº 17

ANALISTA DE SUPORTE TÉCNICO JÚNIOR

Atuação: Ambiente de Servidores "WEB/Aplicações"

N.º DO CARTÃO

NOME (LETRA DE FORMA)

ASSINATURA

INFORMAÇÕES / INSTRUÇÕES:

1. Verifique se a prova está completa: questões de números 1 a 50 e 1 redação.
2. A compreensão e a interpretação das questões constituem parte integrante da prova, razão pela qual os fiscais não poderão interferir.
3. Preenchimento do **Cartão-Resposta**:
 - Preencher para cada questão apenas uma resposta
 - Preencher totalmente o espaço correspondente, conforme o modelo:
 - Usar caneta esferográfica, escrita normal, tinta azul ou preta
 - Para qualquer outra forma de preenchimento, a leitora anulará a questão

**O CARTÃO-RESPOSTA É PERSONALIZADO.
NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO, NEM CONTER RASURAS.**

Duração total da prova: 4 horas e 30 minutos

----- ✂
Anote o seu gabarito.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.



EM BRANCO



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E GERAIS

1. A API de coleções da linguagem *Java* provê um conjunto de interfaces, implementações e utilitários para manipulação, pesquisa e ordenação de coleções de objetos. Analise o trecho de código abaixo e selecione a classe que implementa a interface *List* e apresenta o melhor desempenho para as características do programa. A classe escolhida preencherá a lacuna da linha 1 do código-fonte:

```
1: List<String> lista = new _____ <String>();
2: Random r = new Random();
3: for(int i=0;i<100000;i++)
4:     lista.add(String.valueOf(r.nextInt()));
5:
6: // Removendo n elementos. Sempre o primeiro da l
7: for(int i=0;i<1000;i++)
8:     lista.remove(0);
```

- A) *ArrayList*.
B) *Vector*.
C) *HashMap*
D) *Stack*.
E) *LinkedList*.
2. O processo de gerenciamento de incidentes descrito em ITIL tem por objetivo assegurar que, depois da ocorrência de um incidente, o serviço de TI afetado tenha restaurado a condição original de funcionamento o mais breve possível. Qual processo provê informações sobre os itens de configuração ligados a um incidente?
- A) Gerenciamento de Configuração.
B) Gerenciamento de Serviço.
C) Gerenciamento de Artefatos.
D) Gerenciamento de Inventário.
E) Cada processo é responsável por registrar e consultar seus itens de configuração.
3. Sobre o protocolo HTTP, analise a mensagem de requisição abaixo. Note que foi adicionado numeração de linhas para facilitar a análise.

```
1: POST /q HTTP/1.1
2: Host: 192.168.200.1
3: User-Agent: MeuBrowser
4: Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
5: Content-Length: 28
6:
7: search=restaurantes&count=10
```

Analise as afirmativas:

- I. O valor */q* presente na linha 1 é o parâmetro do comando POST.
- II. Os valores presentes nas linhas 2 a 5 são chamados de cabeçalhos HTTP.
- III. A linha 6 não poderia estar em branco.
- IV. A linha 7 apresenta os parâmetros e seus respectivos valores que serão enviados para o servidor.
- V. A linha 4 serve para buscar o conteúdo dentro do diretório *x-www-form-urlencoded*.

Selecione a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as afirmativas I, II, III e V estão corretas.
B) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
C) Apenas as afirmativas I e V estão corretas.
D) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
E) Apenas as afirmativas II e V estão corretas.

4. Sobre o protocolo HTTP, analise a mensagem de resposta de um servidor abaixo. Note que foi adicionado numeração de linhas para facilitar a análise.

```
1: HTTP/1.1 200 OK
2: Content-Type: text/html
3: Content-Length: 37
4:
5: <html><body><h3>Oi</h3></body></html>
```

Analise as afirmativas:

- I. O valor 1.1 indica que o processamento foi realizado com sucesso.
 - II. O valor 200 da linha 1 indica que a resposta foi processada em 200 milissegundos.
 - III. As linhas 2 e 3 apresentam os cabeçalhos HTTP.
 - IV. A linha 5 contém o conteúdo a ser processado pelo cliente.
 - V. O MIME *type* informado na linha 2 deve ser compatível com os valores informados a partir da linha de número 5.
- A) Todas as afirmativas estão corretas.
B) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
C) Apenas as afirmativas I, II, IV e V estão corretas.
D) Apenas as afirmativas I, II e V estão corretas.
E) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.



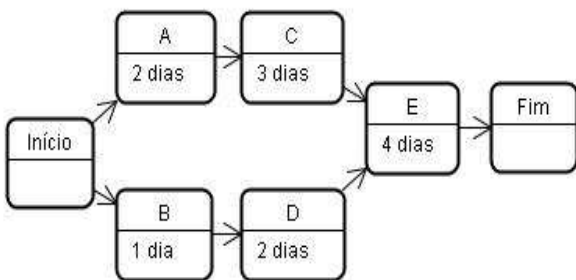
5. Considere o pseudocódigo abaixo:

```
1: FUNCAO calc(n:INTEIRO)
2: INICIO
3:   VAR h:INTEIRO = 0
4:   PARA h DE 1 ATÉ n INCLUSIVE
5:     INICIO
6:       VAR i:INTEIRO = 0
7:       PARA i DE 1 ATÉ h INCLUSIVE
8:         INICIO
9:           VAR y:INTEIRO = h * i
10:          IMPRIMIR y SEM QUEBRA DE LINHA
11:        FIM
12:      FIM
13:    FIM
```

Com base na chamada da função *calc(4)*, pode-se afirmar que o resultado na tela será:

- A) 1 2 4 3 6 9 4 8 12 16
- B) 2 3 4 4 5 6 5 6 7 8
- C) 0 1 2 2 3 4 3 4 5 6 4 5 6 7 8
- D) 0 0 2 0 3 6
- E) 1 2 3 4 4 5 6 5 6 7 8

6. O caminho crítico para o projeto abaixo é?



- A) B, D e E.
- B) (AB), (CD) e E.
- C) A e D.
- D) A, C e E.
- E) Todas as tarefas são críticas para o projeto.

7. Qual artefato é uma entrada de dados importante para a criação do cronograma de um projeto?

- A) Pert/CPM.
- B) Gantt Chart.
- C) Work Breakdown Structure (WBS).
- D) Requisitos Funcionais.
- E) Gráfico de Pareto.

8. A arquitetura orientada a serviços (SOA) não é uma tecnologia e sim um conjunto de práticas e princípios para desenvolvimento de *software*. Selecione qual alternativa contém os conceitos-chave sobre SOA na mesma sequência de afirmativas apresentadas abaixo.

- I. Permitir a conexão versátil entre um cliente e um serviço através do uso de interfaces bem definidas e plugáveis.
- II. Um serviço não deve expor detalhes de implementação e distribuição.
- III. Tornar transparente o processo de comunicação entre clientes e serviços, sendo responsável por transformar, adaptar e transmitir mensagens para um formato conhecido pelo requisitante ou serviço.
- IV. Serviços sem estado transacional entre diversas requisições.

- A) Baixo Acoplamento; Encapsulamento; ESB; Statelessness.
- B) Granularidade; Baixo Acoplamento; ESB; Statelessness.
- C) Granularidade; Baixo Acoplamento; ORB; Statefulness.
- D) Polimorfismo; BPM; Web Services, Statefulness;
- E) Baixo Acoplamento; Encapsulamento; Web Services; Statefulness.

9. Sobre a classe de soluções de TI que dão suporte ao processo de decisão de uma corporação, analise as afirmativas abaixo e indique qual alternativa é compatível na ordem especificada:

- I. Classe de sistemas que facilita e gerencia aplicações orientadas à transação.
 - II. Classe de sistemas que tem a capacidade de responder a pesquisas multidimensionais.
 - III. Um subconjunto de dados modelado para dar suporte a uma função ou a um departamento específico da corporação.
 - IV. Uma coleção de dados integrados, modelados para dar suporte ao processo de decisão.
- A) EIS; DSS; MDLDB; MDDB.
 - B) OLTP; OLAP; Data Mart; Data Warehouse.
 - C) EIS; DSS; MDLDB; MDDB.
 - D) OLAP; OLTP; Data Mart; Data Warehouse.
 - E) OLTP; OLAP; MDLDB; MDDB.

10. Considere a seguinte regra de negócio definida por um usuário para o processo de emissão de contrato de seguro: “Uma das duas condições deve ser verdadeira: Condição 1: Cliente com carta de liberação; Condição 2: Cliente não inadimplente e maior de idade”.

Sejam as proposições:

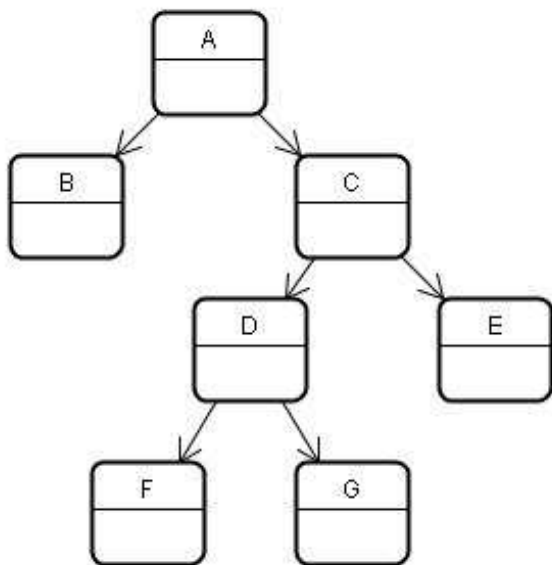
- P: Cliente com carta de liberação.
- Q: Cliente inadimplente.
- R: Maior de idade.



A proposição correspondente à definição do usuário é:

- A) $P \vee (\sim Q \wedge R)$
 B) $P \vee \sim Q \wedge R$
 C) $P \wedge (\sim Q \vee R)$
 D) $P \vee \sim(Q \wedge R)$
 E) $P \vee (!Q \wedge R)$

11. Baseado na árvore binária apresentada abaixo, qual será a saída de um programa que percorre esta árvore usando o algoritmo pré-ordem?



- A) A, B, C, D, F, G, E
 B) B, A, F, D, G, C, E
 C) B, F, G, D, E, C, A
 D) A, B, C, D, E, F, G
 E) B, A, C, D, F, G, E

12. A linguagem *Java* possui uma especificação de mapeamento objeto/relacional chamada JPA (*Java Persistence API*), sendo que os fabricantes de *software* criam produtos baseados nessa especificação. Analise o código abaixo, que apresenta uma classe usando essa API.

```

1: @Entity
2: @Inheritance(strategy=InheritanceType.JOINED)
3: @DiscriminatorColumn(name="tipo")
4: public class Pessoa {
5:
6:     @Id
7:     @GeneratedValue(strategy=GenerationType.IDENTITY)
8:     private int id;
9:
10:    private String nome;
11:    private Endereco endereco;
12:
13:    ...
14: }
  
```

Analise as afirmativas abaixo:

- I. *Pessoa* é uma classe elegível para persistência devido à anotação na linha 1.
- II. O atributo *endereco* definido na linha 11 precisa ser uma *entity* ou deve ter a anotação *@Transient*.
- III. A estratégia usada para mapear herança consiste em criar uma tabela separada para a classe mãe. Para cada classe filha será criada uma tabela com relacionamento de 1 para 1 com a tabela correspondente da classe mãe.
- IV. A anotação *@Id* presente na linha 6 indica que *id* será o campo-chave da entidade.

Selecione a opção **CORRETA**:

- A) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
 B) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
 C) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
 D) Somente a afirmativa I está correta.
 E) Todas as afirmativas estão corretas.

13. A API JMS (*Java Message Service*) não é um produto, mas uma especificação para a utilização de MOM (*Message Oriented Middleware*). Sobre essa API, analise as afirmativas abaixo:

- I. A API permite que clientes, EJBs e componentes *Web* recebam mensagens assíncronas.
- II. A API permite que EJBs enviem ou recebam mensagens síncronas.
- III. Para se registrar como ouvinte de mensagens assíncronas, é necessário criar um objeto que implemente a interface *MessageListener* bem como adicioná-la em um objeto *MessageConsumer*.
- IV. Uma mensagem JMS possui três partes: *Header*, *Body* e *Filler*.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
 B) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
 C) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
 D) Somente a afirmativa I está correta.
 E) Somente a afirmativa II está correta.

14. *JBoss Cache* é uma API de *caching Java* que pode ser usada em modo *standalone* ou embutido em um servidor de aplicação. É usada no servidor de aplicação *JBoss Application Server* para replicação de dados de sessão HTTP, objetos EJB e cachê de objetos JPA. Sobre o mecanismo de replicação chamado *Buddy Replication*, assinale a alternativa **CORRETA**:



- A) Evita que a replicação de objetos ocorra entre todos os *clusters*, replicando objetos em um grupo menor (grupo de afinidade). Essa estratégia é usual (típica) na replicação de dados da sessão HTTP.
- B) Controla a quantidade máxima de objetos no cache removendo os objetos mais antigos e mantendo os mais recentes.
- C) Remove automaticamente os objetos não utilizados a mais de uma certa quantidade de tempo configurada.
- D) Habilita a replicação entre todos os *clusters*. Sendo assim, se um usuário quiser acessar um determinado elemento, pode usar qualquer *cluster*.
- E) Especifica a quantidade máxima de objetos no *cache* delegando para outro *cluster* do grupo de afinidade a inserção de objetos.

15. JMX, *Java Management Extensions* é uma API desenvolvida para:

- A) Especificar um mecanismo padronizado para o controle das transações entre um gerente de transações e as partes envolvidas.
- B) Permitir a troca de informações entre EJBs.
- C) Provir uma solução para sincronização de EJBs.
- D) Gerenciar e monitorar serviços e aplicações de forma transparente e plugável.
- E) Permitir que recursos sejam localizados de maneira padronizada em um servidor de aplicação, atuando como um serviço de diretórios.

16. Sobre *Java* e a extensão chamada *Generics* adicionada a partir da versão 5 da linguagem *Java*, analise a classe abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**, caso algum programa precise declarar uma variável do tipo *Mapa*:

```
1: public class Mapa<K,V> {  
2:     ---  
3:     V inserir(K chave, V valor) {  
4:         ---  
5:     }  
6: }
```

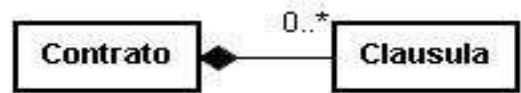
- A) Não é obrigatório informar um tipo para K e V.
- B) Para criar uma variável do tipo *Mapa*, é obrigatório informar um tipo para K e V.
- C) Para criar uma variável do tipo *Mapa*, é obrigatório informar um tipo para K ou V.
- D) Não é obrigatório informar um tipo para K e V, porém, ao instanciar um objeto do tipo *mapa*, um erro de tempo de execução será gerado.

E) A linha 1 está incorreta, pois não é permitido passar mais de um tipo formal de parâmetro.

17. Considere um arquivo hipotético chamado *script* pertencente a um usuário autenticado em um sistema operacional *Unix*. Para torná-lo um arquivo executável, qual comando se adequa a esse cenário?

- A) É necessário mudar a extensão de *script* para alguma extensão conhecida (*.bat*, *.vbs* ou *.exe* por exemplo) para que funcione.
- B) Através do comando *chmod u+x script*.
- C) Através do comando *umask 000 script*.
- D) Através do comando *attrib 777 script*.
- E) Através do comando *chmod u=r script*.

18. Qual anotação JPA é necessária aos atributos presentes no relacionamento apresentado no diagrama de classes abaixo para que os objetos sejam persistidos em um banco de dados?



- A) Anotação *@ManyToOne* em *Clausula* e *@OneToMany* em *Contrato*.
- B) Anotação *@OneToMany* apenas em *Contrato*.
- C) Anotação *@OneToMany* em *Contrato* e *@ManyToOne* em *Clausula*.
- D) Anotação *@ManyToOne* apenas em *Clausula*.
- E) Não é necessário especificar nenhuma anotação.

19. O grupo Apache desenvolveu um *plugin* chamado *mod_jk*, que permite que o *container web Tomcat* se comunique com servidores *web* como *Apache HTTP Server* e *IIS*. Analise as afirmativas abaixo sobre esse módulo:

- I. É permitido realizar balanceamento de carga entre *workers* (instâncias *Tomcat*) usando o protocolo *AJP*.
- II. É usado para centralizar a autenticação e autorização.
- III. Permite realizar roteamento de conteúdo estático (*HTML*, *gif*, *jpg* etc.) para um servidor específico.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- B) Todas as afirmativas estão corretas.
- C) Apenas a afirmativa I está correta.
- D) Apenas a afirmativa III está correta.
- E) Apenas a afirmativa II está correta.



20. Sobre um arquivo especial do servidor HTTP da *Apache* chamado *.htaccess*, usado para mudar a configuração de diretórios, analise as afirmativas abaixo:

- I. O arquivo *.htaccess* contém informações de segurança sobre o diretório corrente e seus filhos e fica localizado no diretório desejado.
- II. O arquivo *.htaccess* contém informações de segurança sobre o diretório desejado e seus filhos e deve ser colocado no diretório *conf* da instalação do *apache*.
- III. É possível bloquear acessos por IP através do arquivo *.htaccess*.
- IV. É possível restringir acessos a usuários e grupos usando o arquivo *.htaccess*.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- B) Apenas a afirmativa I está correta.
- C) Apenas a afirmativa I está correta.
- D) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.**
- E) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.

21. O trecho do descritor abaixo, inserido em um arquivo *web.xml* de uma aplicação JEE *web* está relacionado à utilização de qual API?

```
1: <security-constraint>
2:   <web-resource-collection>
3:     <web-resource-name>
4:       JSP_GERENTES
5:     </web-resource-name>
6:     <url-pattern>
7:       /aplic/*
8:     </url-pattern>
9:     <http-method>GET</http-method>
10:    <http-method>POST</http-method>
11:  </web-resource-collection>
12:  <auth-constraint>
13:    <role-name>gerente</role-name>
14:  </auth-constraint>
15: </security-constraint>
```

- A) JAAS**
- B) JMS
- C) JTA
- D) JCA
- E) JSP

22. O comando *java* é responsável por iniciar a máquina virtual e executar a aplicação solicitada. Seu formato geral é *java [-opcoes] classe [argumentos...]* ou *java [-opcoes] -jar arquivojar [argumentos...]*. Sobre a utilização de memória da VM, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Para especificar a quantidade de memória inicial a ser utilizada pela memória HEAP, é possível usar a opção */Xmx<valor>*, em que *<valor>* é a quantidade de memória e *k*, *m* e *g* representam os valores *kilobytes*, *megabytes* e *gigabytes*.
- B) Para especificar a quantidade de memória inicial a ser utilizada pela memória HEAP, é possível usar a opção *-Xmx<valor>[k|m|g]*, em que *<valor>* é a quantidade de memória e *k*, *m* e *g* representam os valores *kilobytes*, *megabytes* e *gigabytes*.**
- C) Para especificar a quantidade de memória inicial a ser utilizada pela memória HEAP, é possível usar a opção *-Xms<valor>[k|m|g]*, em que *<valor>* é a quantidade de memória e *k*, *m* e *g* representam os valores *kilobytes*, *megabytes* e *gigabytes*.
- D) Para especificar a quantidade de memória inicial a ser utilizada pela memória HEAP, é possível usar a opção */Xms<valor>*, em que *<valor>* é a quantidade de memória e *k*, *m* e *g* representam os valores *kilobytes*, *megabytes* e *gigabytes*.
- E) Para especificar a quantidade de memória inicial a ser utilizada pela memória HEAP, é possível usar a opção *-IniMem<valor>[k|m|g]*, em que *<valor>* é a quantidade de memória e *k*, *m* e *g* representam os valores *kilobytes*, *megabytes* e *gigabytes*.

23. Analise o fragmento de um arquivo de validação XML apresentado na figura abaixo:

```
1: <xs:element name="acoesBolsa">
2:   <xs:complexType>
3:     <xs:sequence>
4:       <xs:element name="acaoBolsa"
5:         type="tns:tipoacaoBolsa"
6:         maxOccurs="unbounded"/>
7:       <xs:element name="risco"
8:         type="tns:tiporisco"
9:         minOccurs="1"/>
10:    </xs:sequence>
11:  </xs:complexType>
12: </xs:element>
```

Considere as afirmativas:

- I. O fragmento é de um arquivo DTD (*Document Type Definition*).
- II. O elemento *acoesBolsa* permite diversas ocorrências da tag *acaoBolsa*.
- III. A ordem dos elementos *acaoBolsa* e *risco* é indiferente.

- A) Somente a afirmativa II está correta.**
- B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- D) Somente a afirmativa III está correta.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

24. O padrão XML possui diversos mecanismos de validação, sendo que os mais populares são os padrões DTD (*Document Type Definition*) e XML Schema. O fragmento abaixo pertence a um validador DTD. Qual é o papel da barra vertical “|” na expressão abaixo?

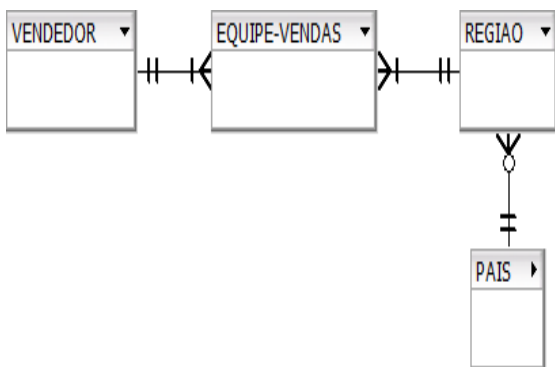
<!ELEMENT pessoa (nome, (endres | endcom))>

- A) Endres e endcom devem estar presentes.
- B) Endres e endcom são opcionais.
- C) Endres e endcom são mutuamente exclusivos.
- D) Endres e endcom são sinônimos.
- E) Endres ou endcom devem estar presentes.

25. A definição para um Requisito Funcional é:

- A) Um detalhamento arquitetural da solução técnica.
- B) Transformação os objetivos do projeto em artefatos de análise.
- C) Requisitos técnicos do projeto.
- D) Requisitos de desempenho do projeto.
- E) O que o cliente espera que seja construído.

26. Considere modelo de entidades e relacionamento abaixo usando a notação “pé-de-galinha”:



Selecione a alternativa que apresenta as tabelas e atributos-chave compatíveis com o modelo apresentado acima. O valor *pk* entre parênteses indica que o atributo é uma chave primária, e o valor *fk* indica que o atributo é uma chave estrangeira.

- A) **vendedor** (id_vend (pk) , nome) **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk)), **equipe_vendas** (id_reg (fk), id_vend (fk)) e **pais** (id_pais (pk),nome)
- B) **vendedor** (id_vend (pk), nome, id_reg (fk)), **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk), id_vend (fk)) e **pais** (id_pais (pk),nome)
- C) **vendedor** (id_vend (pk), nome), **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk)) **equipe_vendas** (id_equipe (pk), nome_vend, nome_regiao) e **pais** (id_pais (pk),nome)

- D) **vendedor** (id_vend (pk), nome, id_reg (fk)) e **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk), id_vend (fk), id_pais)
- E) **vendedor** (id_vend (pk), nome), **regiao** (id_reg (pk), nome, id_pais (fk)), **equipe_vendas** (id_reg (pk), id_vend (pk)) e **pais** (id_pais (pk),nome)

27. Sobre o conceito de transações em sistemas gerenciadores de bancos de dados, assinalar a alternativa **CORRETA** a partir das afirmativas abaixo:

- I. A tarefa de administrar transações que envolvam diversos recursos é chamada de *two-phase commit*.
 - II. Os níveis de isolamento típicos de um banco de dados são *Read Uncommitted*, *Read Committed*, *Repeatable Read* e *Serializable*.
 - III. O nível de isolamento *Read Uncommitted* permite a leitura de dados de outras transações, mesmo que não tenham sido efetivadas.
- A) Apenas a alternativa II está correta.
 - B) Apenas a alternativa III está correta.
 - C) **Todas as alternativas estão corretas.**
 - D) As alternativas I e II estão corretas.
 - E) Apenas a alternativa I está correta.

28. Sobre o mecanismo de tratamento de exceções da linguagem *Java*, analise o trecho de código-fonte e as afirmativas abaixo:

```
1: try{
2:   // bloco 01 que pode lançar MinhaException
3: } catch (MinhaException e){
4:   // bloco 02
5: } finally{
6:   // bloco 03
7: }
8: // bloco 04
```

- I. *MinhaException* certamente é uma *checked exception*.
- II. O bloco 03 sempre será executado independente se ocorrer uma exceção ou não.
- III. Se não ocorrer exceção os blocos 01, 03 e 04 serão executados.
- IV. Se houver um comando *return* dentro do bloco 01, o bloco 03 não será executado.
- V. Faltam informações para saber se *MinhaException* é *checked* ou *unchecked*.

- A) **Apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.**
- B) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas I, II e III e IV estão corretas.
- D) Apenas as afirmativas II, III, IV e V estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas II e V estão corretas.



29. Analise o código-fonte *Java* abaixo pressupondo que o trecho está dentro do método *main* de uma classe qualquer:

```
1: Thread t1 = new Thread(new ThreadExemplo());
2: Thread t2 = new Thread(new ThreadExemplo());
3:
4: t1.start();
5: t2.start();
6: System.out.println("Terminou");
```

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto à API de *Threads* da linguagem *Java*:

- A) Na linha 3, as duas *threads* (*t1* e *t2*) estão no estado *Waiting*.
- B) Mesmo que a *thread* do método *main* termine, as *threads* *t1* e *t2* continuarão a executar na VM.
- C) A frase "Terminou" será exibida na console somente após o término das *threads* *t1* e *t2*.
- D) As chamadas das linhas 4 e 5 estão incorretas. O método correto para iniciar a *thread* é o *run*.
- E) A classe *ThreadExemplo* é filha da classe *Thread* e possui um método *run* implementado.

30. O departamento de auditoria da sua empresa solicitou que fosse adicionado um mecanismo de *logging* na sua aplicação JEE. Esse mecanismo deverá registrar qualquer acesso a *Servlets* e JSP dentro do *container*. Qual interface da API JEE você deverá implementar para interceptar requisições e respostas do *container Web*?

- A) *Intercepting Filter*.
- B) *ServletConfig*.
- C) *Filter*.
- D) *ServletContext*.
- E) Não existe funcionalidade para interceptar requisições na API JEE.

31. Sobre a API JSF, analise o trecho de código abaixo:

```
<h:commandButton value="Confirmar"
action="#{contabController.suspendConta}" />
```

Assinale a alternativa **CORRETA** para o evento de "clique no botão informado":

- A) O método *suspendConta()* será invocado para o *managed bean* *contabController*.
- B) O evento *Confirmar* será chamado, e o valor passado como parâmetro será *suspendConta*.
- C) O evento *suspendConta* será disparado, e o método *process()* do *managed bean* será executado.

- D) O método *suspendConta()* será invocado para o *managed bean* *contabController*, e o parâmetro enviado será o valor *Confirmar*.
- E) O método estático *suspendConta()* será invocado para a classe *contabController*.

32. Assim como em diversas linguagens baseadas em template, a linguagem JSP permite que diversos fragmentos de código JSP sejam reunidos em uma única unidade através da funcionalidade *include*. Uma página hipotética usa um tipo de *include* e está com problemas de desempenho. Qual alternativa você propõe para aumentar o desempenho?

- A) Usar uma diretiva *include* (`<%@ include ...>`) quando possível.
- B) Usar uma ação *include* (`<jsp:include ...>`) quando possível.
- C) Escrever funções *Java* e chamá-las via *scriptlet*.
- D) Escrever uma *custom tag*.
- E) Centralizar todo o código em um único JSP.

33. O gerenciamento de transações dos *Enterprise Java Beans* é realizado pela API JTA (*Java Transaction API*) e se aplica a *Session* e *Message Driven Beans*. Sobre o código abaixo assinale a alternativa **CORRETA**:

```
1: @Stateless(name = "TransacaoFinanceira")
2:
3: public class TransacaoFinanceiraBean implements TransacaoFinanceira {
4:     public void consultarSaldo() { ... }
5:     public boolean sacar(...) { ... }
6:     public boolean transferir(...) { ... }
7: }
```

- A) Este *Session Bean* não é tem controle transacional.
- B) Este *Session Bean* tem controle transacional gerenciado por *bean* (*Bean Managed Transaction*).
- C) Para que este *bean* seja gerenciado por *container* é necessário especificar uma anotação `@TransactionManagement(TransactionManagementType.CONTAINER)` na linha 2.
- D) Controles transacionais precisam ser especificados programaticamente.
- E) Este *Session Bean* tem controle transacional gerenciado por *container* (*Container Managed Transaction*).



34. Considere um cenário hipotético em que é necessário criar um programa que leia os dados de um fluxo binário e grave seu conteúdo em um arquivo. Esse fluxo binário pode ser um arquivo ou um fluxo de rede aberto via *socket*. Analise o trecho de código-fonte *Java* apresentado abaixo e assinale quais linhas de código devem ser adicionadas nas lacunas das linhas 10 e 11, respectivamente:

Nota: As aspas das respostas são apenas limitadores de texto.

```
1: void lerBinario(FileInputStream entrada) {
2:     ...
3:     FileOutputStream saida = null;
4:
5:     byte [] buffer = new byte[1024];
6:     int qtdBytes = 0;
7:
8:     saida = new FileOutputStream("saida.bin");
9:
10:    while( _____ ) {
11:        _____ ;
12:    }
13:    ...
14: }
```

- A) "(entrada.readLine(buffer)) != null" e "saida.println(buffer);".
- B) "(qtdBytes = entrada.read(buffer)) != -1" e "saida.write(buffer,0,qtdBytes);".
- C) "(qtdBytes = entrada.read(buffer)) != -1" e "saida.write(buffer);".
- D) "(qtdBytes = entrada.readLine(buffer)) != -1" e "saida.println(buffer);".
- E) "(qtdBytes = entrada.read(buffer)) != -1" e "saida.write(buffer);".
35. A arquitetura JEE permite que objetos remotos sejam executados através da especificação EJB (*Enterprise Java Beans*). Sobre EJB, analise as afirmativas abaixo:
- Message-Driven Beans* permitem que métodos de objetos remotos sejam executados a partir de mensagens síncronas.
 - Stateful Session Beans* permitem que um estado transacional entre o cliente e o *bean* seja mantido.
 - A anotação *@Remove* para um método de um *Stateful Session Bean* indica ao *container* que a transação de um *session bean* com o cliente deverá ser finalizada quando esse método for executado.
 - Stateless Session Beans* permitem que métodos de objetos remotos sem estado sejam executados.
 - O termo *Passivation* usado na especificação significa persistir fisicamente uma instância de um *session bean* para utilizá-lo posteriormente

(*Activation*). Esta técnica tem o objetivo de economizar memória do *container*.

Com base nas afirmativas acima, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas as afirmativas II, III, IV e V estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.
- D) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

36. O padrão de projetos *Service Locator* é usado para localizar recursos e serviços remotos na arquitetura JEE. Qual API de localização de recursos é usada pelo *Service Locator* para esse fim?

- A) JNI.
- B) LDAP.
- C) *Registry*.
- D) JNDI.
- E) JCA.

37. Analise o trecho de código *Java* abaixo:

```
1: public class X {
2:     public static void main(String args[]) {
3:         String teste = " Avaliação ";
4:         teste.trim();
5:         teste.substring(0, 3);
6:         System.out.println(teste);
7:     }
8: }
```

Assinale a alternativa **CORRETA**. As aspas das respostas foram usadas apenas para separar o texto da resposta do texto de saída:

- A) O texto " Avaliação " será apresentado.
- B) O texto "Aval" será apresentado.
- C) O texto "Ava" será apresentado.
- D) Um erro em tempo de execução (*IndexOutOfBoundsException*) será apresentado na linha 5, pois não existe a posição 0.
- E) O texto " A" será apresentado.

38. O *Garbage Collector* do *Java* é um mecanismo implementado pela máquina virtual. É responsável por remover objetos que não possuem referências apontadas para ela na memória dinâmica (*Heap*). Como é possível sugerir para que o *garbage* seja executado?



- A) Executando o método estático *System.gc()* sem a garantia de execução imediata.
- B) Executando o método *<objeto>.finalize()*, em que *<objeto>* é a referência do objeto que se deseja remover.
- C) Não é possível invocar o *Garbage Collector* explicitamente.
- D) Executando o método *JVM.gc()*.
- E) Depende de implementação da máquina virtual.
39. A linguagem *Java* trabalha com dois tipos de variáveis: tipos primitivos e objetos. Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** os tipos primitivos da linguagem *Java*:
- A) *Byte, short, int, long, float, double, boolean, String*.
- B) *Byte, Short, Int, Long, Float, Double, Boolean, String*.
- C) *Int, unsigned int, float, double, boolean, char*.
- D) *Int, real, boolean e string*.
- E) *Byte, short, int, long, float, double, boolean, char*.
40. Encapsulamento é um conceito da orientação a objetos que tem por objetivo proteger atributos e métodos de um objeto. Com base nessa informação, qual trecho de código *Java* deixará o atributo *saldo* com acesso mais restritivo:
- A) *private double saldo*.
- B) *protected double saldo*.
- C) *restricted double saldo*.
- D) *double saldo*.
- E) *readonly double saldo*.

INGLÊS TÉCNICO

Read the text below and answer questions 41, 42 and 43.

BRACE YOURSELF FOR THE REAL-TIME WEB

London, England (CNN) -- Real-time is a top 10 Web trend for 2010, I proposed in this column last week. Now the stage is set: Google this week launched real-time search, bringing live updates from Twitter, Facebook, MySpace and more into a scrolling pane in your Google search results.

How will the real-time trend evolve in 2010? Rapidly, no doubt. Why will it sweep the Web? Because it fuels our insatiable info-addiction.

What's driving this real-time trend anyway? In large part, lowered barriers to content creation: Posting a 140-character update to Twitter is so effortless that Web users are becoming conditioned to create.

They've learned to expect a response, too: The immediate feedback provided by Facebook comments and Twitter replies is an incentive to make continued contributions.

But the real answer may be in our heads. These technologies are literally addictive, says psychologist Susan Weinschenk, fueling a "dopamine-induced loop" of seeking behavior and instantaneous reward.

A vast array of Web sites and applications will try to capitalize on the real-time Web in 2010, serving our need to be engaged in the moment. Serving, perhaps, but never quite satisfying.

"Do you ever feel like you are addicted to email or Twitter or texting," Weinschenk asks.

Of course you are. We all are ... and soon we'll be addicted to a whole lot more.

Fonte: <http://www.cnn.com/2009/>

41. According to the author, why will real-time web evolve in 2010?

- A) Because it meets our info-addiction needs.
- B) Because it brings live updates from Twitter and Facebook.
- C) because people are tired of the web search tools available nowadays.
- D) Because it brings live updates from My Space and more.
- E) Because the author proposed it in his column last week.



42. Based on the text, what are the reasons pushing forward real-time web? Select the statements that are true.

- I. Less limits to content creation.
- II. The delays in feedback.
- III. Technologies are addictive.
- IV. People seek behavior and instantaneous rewards.

- A) I and IV are true.
- B) I, III and IV are true.**
- C) III and IV are true.
- D) II and IV are true.
- E) All alternatives are true.

43. Does the author think real-time web will serve people's needs?

- A) He thinks it will serve people's needs but not quite satisfy.**
- B) He thinks people Will be absolutely fulfilled by real-time web.
- C) He thinks people's addictions will come to an end.
- D) He thinks people's addictions will be met and satisfied.
- E) He thinks people's heads will be turned by real-time web forever.

Read the text and answer questions 44 and 45.

RIP MICROSOFT ENCARTA

Microsoft will stop making MSN Encarta encyclopaedia websites and software after being forced out of the market by Wikipedia.

According to a message posted on the Encarta website, the sites will be discontinued on 31st October, although the Japanese version will run till the end of December. Software programmes Microsoft Student and Encarta Premium will stop production by June. Those with premium services as of 30th April will receive a refund for services paid beyond that date and will have access to premium services until October.

The posting reads: "Encarta has been a popular product around the world for many years. However, the category of traditional encyclopedia and reference material has changed. People today seek and consume information in considerably different ways than in years past."

It appears that the free online encyclopaedia has forced Encarta and just about every other online encyclopaedia off the market. According to Hitwise, an internet tracker website, Wikipedia accounts for 97% of all online encyclopaedia visits in the United States. Encarta is

second, but only forms 1.27% of the market. Third is Encyclopedia.com, with 0.76%.

Although the services will be stopped, the company believes that the assets gained from Encarta may be used in developing "future technology solutions."

Other Microsoft software being stopped include OneCare, a consumer antivirus product; Equipt, a subscription security software package; and its Flight Simulator software.

Fonte: <http://www.gi.com/> Mar 31st, 2009.

44. Based on the message Microsoft posted on the Encarta website, why does it state it will discontinue the software?

- A) Because the number of people visiting Encarta's website is only 1.27%.
- B) Because Wikipedia bought 97% of Encarta's shares in the United States.
- C) Because people's search and consumption for information has changed and this forced the traditional encyclopedia to change as well.**
- D) Because Encarta will be used in the development of future technology solutions.
- E) Because Microsoft will not accept being second in the ranking of the North American market.

45. According to the text which Microsoft softwares have stopped being made? Choose the best alternative.

- I. OneCare and Encyclopedia.com
- II. Microsoft Student and Encarta Premium
- III. Microsoft's Flight Simulator software
- IV. Equipt and Wikipedia

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

COMPUTER SCIENCE

Computer science or **computing science** is the study of the theoretical foundations of information and computation, and of practical techniques for their implementation and application in computer systems. It is frequently described as the systematic study of algorithmic processes that create, describe and transform information. According to Peter J. Denning, the fundamental question underlying computer science is, "What can be (efficiently) automated?" Computer science has many sub-fields; some, such as computer graphics, emphasize the computation of



specific results, while others, such as computational complexity theory, study the properties of computational problems. Still others focus on the challenges in implementing computations. For example, programming language theory studies approaches to describing computations, while computer programming applies specific programming languages to solve specific computational problems, and human-computer interaction focuses on the challenges in making computers and computations useful, usable, and universally accessible to people. The general public sometimes confuses computer science with vocational areas that deal with computers (such as information technology), or think that it relates to their own experience of computers, which typically involves activities such as gaming, web-browsing, and word-processing. However, the focus of computer science is more on understanding the properties of the programs used to implement software such as games and web-browsers, and using that understanding to create new programs or improve existing ones.

Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_science

46. Which of the following statements are true according to the text?

- I. Computer Science is the same as information technology.
- II. computer graphics study the properties of computational problems.
- III. human-computer interaction is concerned about the challenges in making computers accessible to people.
- IV. Computer science is described as the systematic study of algorithmic processes that create, describe and transform information.

- A) I and III are true.
- B) II and III are true.
- C) II and IV are true.
- D) III and IV are true.**
- E) I and IV are true.

47. Which of the alternatives below are the real focus of computer science? Select the correct option.

- I. Being able to play games and use a word-processor.
- II. Understanding the properties of the programs used to implement software.
- III. Using Web-browsing and computer graphics.
- IV. Using the comprehension of the properties of programs to create new programs or improve existing ones.

- A) II and IV are correct.**
- B) II, III and IV are correct.
- C) I, II and IV are correct.
- D) Only IV is correct.
- E) All of the alternatives are correct.

IS A WARRANTY ON LAPTOPS WARRANTED?

A study by SquareTrade, an online vendor of extended warranties, says 20.4 percent of laptops fail over three years. It's in the interest of SquareTrade that people know how often a laptop fails. If you think it is going to be high, you are more likely to buy a warranty.

But the statistics also provide the consumer with some basic information on how much they should pay for the warranty. Usually, the failure rate of a product is not known. Consumers tend to think the rate is higher than it is and, being risk-averse, buy the warranty.

Knowing that 20 percent of all laptops fail in three years tells you a little about how much to pay for that warranty. A warranty for a \$800 laptop would be worth 20.4 percent of \$800, or about \$163. If indeed laptop failure rates are as high as 20 percent, that would suggest that laptop warranties aren't particularly bad deals.

SquareTrade looked at the failure rates by brand and concluded that Asus and Toshiba laptops fail about 15 percent of the time while Hewlett-Packard is at the other end of the scale with a rate of more than 25 percent. In some cases, it would appear that failure is not only an option, but the expectation.

Fonte: <http://gadgetwise.blogs.nytimes.com/> November 23, 2009.

48. Square Trade is a company that:

- A) Sells laptops online.
- B) Carries out research and studies on laptop failures.
- C) Repairs laptops.
- D) Represents different brands of laptop manufacturers.
- E) Sells warranties online.**

49. In the sentence " If you think it is going to be high, you are more likely to buy a warranty.", the pronoun "it" refers to:

- A) The frequency a laptop fails.**
- B) The frequency people buy laptops.
- C) The frequency people buy warranties.
- D) The frequency people have to use their warranties.
- E) The frequency the study is carried out.



50. According to the text it is correct to affirm that:

- I. Because consumers do not know products' failure rate they buy warranties more easily.
 - II. 25 percent of all computers fail in three years.
 - III. Hewlett-Packard laptops fail more than 25 percent of the time.
 - IV. A warranty for a laptop would be worth 20.4 percent of its price.
-
- A) Items I and IV are correct.
 - B) Items I, II and III are correct.
 - C) All the items are incorrect.
 - D) All items are correct.**
 - E) Only item I is correct.



REDAÇÃO

Leia os textos a seguir:

TEXTO I

A partir da metade do século XX, ocorreu um conjunto de transformações econômicas e sociais cuja dimensão é difícil de ser mensurada: a chamada explosão da informação. Embora essa expressão tenha surgido no contexto da informação científica e tecnológica, seu significado, hoje, em um contexto mais geral, atinge proporções gigantescas.

Por estabelecerem novas formas de pensamento e mesmo de lógica, a informática e a Internet vêm gerando impactos sociais e culturais importantes. A disseminação do microcomputador e a expansão da Internet vêm acelerando o processo de globalização tanto no sentido do mercado quanto no sentido das trocas simbólicas possíveis entre sociedades e culturas diferentes, o que tem provocado e acelerado o fenômeno de hibridização amplamente caracterizado como próprio da pós-modernidade.

FERNANDES, M. F.; PARÁ, T. *A contribuição das novas tecnologias da informação na geração de conhecimento*. Disponível em: <http://www.coep.ufrj.br>. Acesso em: 11 ago. 2009 (adaptado). In: LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS- *Enem* – 2009. Caderno 7, pág. 7. http://download.globo.com/vestibular/dia2_caderno7.pdf . Acesso: 06/12/2009.

TEXTO II

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) vieram aprimorar ou substituir meios tradicionais de comunicação e armazenamento de informações, tais como o rádio e a TV analógicos, os livros, os telégrafos, o fax etc. As novas bases tecnológicas são mais poderosas e versáteis, introduziram fortemente a possibilidade de comunicação interativa e estão presentes em todos os meios produtivos da atualidade. As novas TIC vieram acompanhadas da chamada *Digital Divide*, *Digital Gap* ou *Digital Exclusion*, traduzidas para o português como **Divisão Digital** ou **Exclusão Digital**, sendo, às vezes, também usados os termos Brecha Digital ou Abismo Digital.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS- *Enem* – 2009. Caderno 7, pág. 7. http://download.globo.com/vestibular/dia2_caderno7.pdf . Acesso: 06/12/2009. (adaptado: grifo)

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Com base nesses dois textos, e em outras informações/argumentos que julgar pertinentes, escreva um artigo jornalístico, entre 15 e 20 linhas, a ser enviado para a seção de opinião (*Tendência e Debates*) do jornal Folha de S. Paulo, discorrendo sobre o tema: **As tecnologias de informação e comunicação: vantagens e limites.**

SOBRE A REDAÇÃO

1. Estructure o texto da sua redação com um **mínimo de 15** e um **máximo de 20 linhas**.
2. Faça o rascunho no espaço reservado.
3. Transcreva o texto do rascunho para a FOLHA DE REDAÇÃO que lhe foi entregue em separado.
4. Não há necessidade de colocar título.
5. Não coloque o seu nome, nem a sua assinatura na FOLHA DE REDAÇÃO, nem faça marcas nela. A FOLHA DE REDAÇÃO já se encontra devidamente identificada.

