



UFS

Universidade Federal de Sergipe

CONCURSO PÚBLICO

Junho - 2010

Analista de Tecnologia da Informação

Leia estas instruções:

01	No espaço reservado abaixo, escreva seu número de inscrição e assine.
02	Este Caderno contém cinquenta questões de múltipla escolha, assim distribuídas: Língua Portuguesa → 01 a 10; Conhecimentos Específicos → 11 a 50.
03	Quando o Fiscal autorizar, confira se este Caderno está completo e se não apresenta imperfeição gráfica que impeça a leitura. Se você verificar algum problema, comunique-o imediatamente ao Fiscal.
04	Cada questão apresenta apenas uma resposta correta.
05	Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não adianta pedir esclarecimentos aos Fiscais.
06	Utilize, para rascunhos, qualquer espaço em branco deste Caderno e não destaque nenhuma folha.
07	Os rascunhos e as marcações que você fizer neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
08	Você dispõe de três horas e meia, no máximo, para responder às questões e preencher a Folha de Respostas.
09	O preenchimento da Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
10	Use exclusivamente caneta esferográfica de tinta preta.
11	Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao Fiscal este Caderno e a Folha de Respostas.

Nº de Inscrição: _____

Assinatura do Candidato: _____

Livre do racismo e da discriminação*Maria Nazareth Farani Azevêdo**

Esporte é antônimo de discriminação. Expressão milenar do espírito de equipe e de saudável competição e lealdade entre adversários, o esporte é um tributo à igualdade entre os seres humanos. Associar racismo à prática esportiva é, por isso, especialmente inaceitável e perverso: desvirtua uma das mais valiosas fontes de promoção do entendimento e da paz e, de forma clandestina e rasteira, aproveita-se da grande visibilidade oferecida por eventos esportivos para disseminar o ódio e a intolerância. Lamentáveis episódios recentes de racismo no esporte mostram a gravidade desse fenômeno e a urgente necessidade de que a comunidade internacional reaja de forma inequívoca para exterminá-lo.

A adoção, em 2001, na África do Sul, da Declaração e do Programa de Ação de Durban (ou DDPA) foi marco fundamental na luta contra o racismo e contra todas as formas de discriminação. Oito anos depois, preocupada com a persistência e, em muitos casos, com o aumento de manifestações racistas e discriminatórias em todo o mundo, a comunidade internacional reuniu-se, em Genebra, na Conferência de Revisão de Durban, para avaliar a evolução do problema e apontar novos caminhos. Tanto em 2001 como em 2009, a vinculação entre o esporte e práticas racistas e discriminatórias foi veementemente condenada.

Na qualidade de países-sede de três dos maiores eventos esportivos mundiais no futuro próximo, África do Sul e Brasil compartilham especial responsabilidade no combate ao racismo e à discriminação. Por isso, trabalharam juntos para que, na Conferência de Revisão de Durban, o tema merecesse o destaque que, afinal, lhe foi conferido. Apresentaram, em março, ao Conselho de Direitos Humanos da ONU resolução intitulada "Um mundo de desportos livres do racismo, da discriminação racial, da xenofobia e da intolerância correlata".

Adotada por consenso e com o co-patrocínio de cem países de todas as regiões, trata-se de iniciativa inédita no âmbito do CDH. A resolução conclama os Estados-membros das Nações Unidas a tomarem todas as medidas necessárias para livrar a prática esportiva do racismo e da discriminação. Propõe, entre outras ações, que os países-sede de grandes eventos desportivos aproveitem a visibilidade oferecida por tais acontecimentos para realizarem campanhas de prevenção e criarem códigos de conduta.

A Copa do Mundo da África do Sul, o primeiro evento de tal magnitude no continente africano, oferece oportunidade singular para conscientizar a humanidade sobre a incompatibilidade de práticas atentatórias à dignidade do ser humano com a prática desportiva.

O compromisso com essa causa deve ser objeto de atenção permanente de todos os governos. Ao sediar a Copa de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016, o Brasil terá oportunidade de reiterar ao mundo a mensagem de que o esporte é, e só pode ser, sinônimo de respeito, tolerância, compreensão, solidariedade, universalidade, diversidade, inclusão e paz.

Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/opiniao/mat/2010/04/01/livre-do-racismo-da-discriminacao-916231694.asp>>. Acesso em: 04 jun. 2010.

*Representante do Brasil junto às Nações Unidas em Genebra.

01. De acordo com o texto, a Copa do Mundo da África do Sul favorece

- A) a decisão sobre que países deverão sediar os três maiores eventos esportivos mundiais.
- B) a conscientização da humanidade de que racismo e esporte são práticas inconciliáveis.
- C) a criação de uma resolução conclamando os estados-membros da ONU a criarem códigos de conduta desportiva.
- D) a discussão de medidas punitivas para aqueles que se envolveram em episódios de racismo no contexto esportivo.

02. O texto configura-se como uma organização composicional predominantemente
- A) injuntiva, por sugerir encaminhamentos a serem adotados nos grandes eventos desportivos para evitar o preconceito racial.
 - B) descritiva, por mostrar traços característicos do comportamento de uma pessoa preconceituosa.
 - C) explicativa, por elencar os motivos justificadores da adoção da Declaração e do Programa de Ação de Durban.
 - D) argumentativa, por apresentar a defesa de um ponto de vista acerca do preconceito racial no esporte.
03. Considerando o emprego das palavras “antônimo” (linha 1) e “sinônimo” (linha 33), é correto afirmar que elas
- A) constituem uma antítese utilizada para introduzir e reforçar a ideia principal do texto.
 - B) comprometem a coerência do texto por apresentar ideias antagônicas.
 - C) dissuadem o leitor da ineficácia das práticas desportivas nos países africanos.
 - D) comprometem a progressão do texto por apresentar ideias circulares.

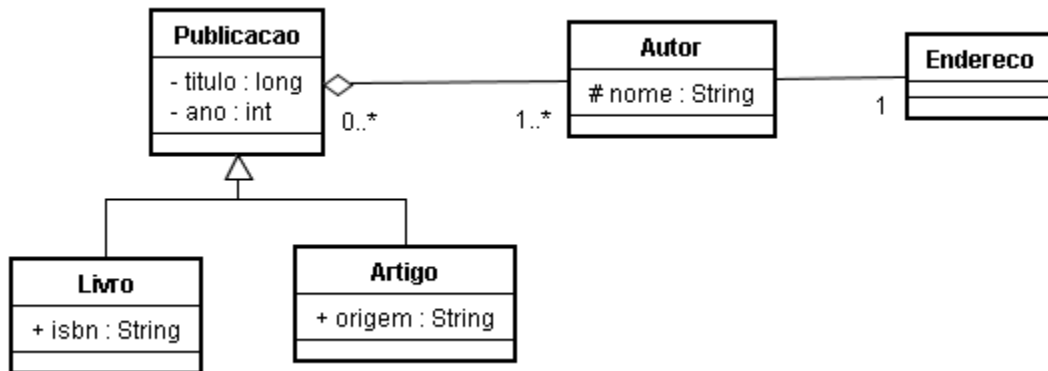
Considere o trecho abaixo para responder às questões 04 e 05.

“Propõe, entre outras ações, que os países-sede de grandes eventos desportivos aproveitem a visibilidade oferecida por tais acontecimentos para realizarem campanhas de prevenção e criarem códigos de conduta”. (linhas 25 a 27)

04. A forma verbal “**Propõe**” apresenta a mesma regência que se observa no verbo destacado em
- A) “A resolução **conclama** os Estados-membros das Nações Unidas a tomarem todas as medidas necessárias para livrar a prática esportiva do racismo e da discriminação”.
 - B) “A Copa do Mundo da África do Sul, o primeiro evento de tal magnitude no continente africano, **oferece** oportunidade singular para conscientizar a humanidade sobre a incompatibilidade de práticas atentatórias à dignidade do ser humano com a prática desportiva”.
 - C) “**Apresentaram**, em março, ao Conselho de Direitos Humanos da ONU resolução intitulada ‘Um mundo de desportos livres do racismo, da discriminação racial, da xenofobia e da intolerância correlata’”.
 - D) “Ao sediar a Copa de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016, o Brasil terá oportunidade de **reiterar** ao mundo a mensagem de que o esporte é, e só pode ser, sinônimo de respeito, tolerância, compreensão, solidariedade, universalidade, diversidade, inclusão e paz”.
05. Em relação à flexão no plural das formas verbais “**realizarem**” e “**criarem**”, é correto afirmar que esse procedimento é
- A) obrigatório porque o sujeito não está expresso.
 - B) facultativo porque tem o sujeito claramente expresso na oração.
 - C) obrigatório porque se refere a um sujeito que se dá a conhecer pela desinência verbal.
 - D) facultativo porque o sujeito do infinitivo é o mesmo que o sujeito da oração anterior.
06. No texto, as palavras “**disseminar**” (linha 6) e “**reiterar**” (linha 32) significam, **respectivamente**,
- A) propagar e relatar.
 - B) dissipar e reivindicar.
 - C) difundir e renovar.
 - D) exterminar e expor.

07. A expressão **“o primeiro evento de tal magnitude no continente africano”** (linhas 28 e 29) exerce a função sintática de aposto, da mesma forma que
- A) “incompatibilidade de práticas atentatórias à dignidade do ser humano com a prática desportiva” (linha 30).
 - B) “sinônimo de respeito, tolerância, compreensão, solidariedade, universalidade, diversidade, inclusão e paz” (linhas 33 e 34).
 - C) “a visibilidade oferecida por tais acontecimentos para realizarem campanhas de prevenção e criarem códigos de conduta” (linhas 26 e 27).
 - D) “Expressão milenar do espírito de equipe e de saudável competição e lealdade entre adversários” (linhas 1 e 2).
08. Do ponto de vista morfológico, a palavra **“que”** é pronome relativo em
- A) “[...] de que a comunidade internacional reaja de forma inequívoca [...]” (linhas 7 e 8).
 - B) “[...] que, afinal, lhe foi conferido” (linha 19).
 - C) “[...] que os países-sede de grandes eventos desportivos [...]” (linha 25).
 - D) “[...] para que, na Conferência de Revisão de Durban, o tema [...]” (linhas 18 e 19).
09. As vírgulas empregadas em “[...] desvirtua uma das mais valiosas fontes de promoção do entendimento e da paz e, de forma clandestina e rasteira, aproveita-se da grande visibilidade oferecida por eventos esportivos para disseminar o ódio e a intolerância”
- A) isolam um termo da oração deslocado.
 - B) indicam uma circunstância.
 - C) separam termos coordenados.
 - D) isolam termos com a mesma função sintática.
10. Com relação às expressões **“desse fenômeno”** (linha 7), **“do problema”** (linha 14), **“tais acontecimentos”** (linha 26) e **“essa causa”** (linha 31), é correto afirmar que elas
- A) remetem a um mesmo elemento do texto.
 - B) exercem a mesma função sintática.
 - C) estabelecem relações coesivas.
 - D) pertencem a um mesmo campo semântico.

Considere o diagrama UML de classes abaixo para responder às questões 11 e 12 e 13:



11. Analisando o diagrama, em relação aos atributos das classes, é correto afirmar que:

- A) Os atributos das classes **Livro** e **Artigo** possuem visibilidade *private*.
- B) Os atributos da classe **Publicacao** possuem visibilidade *private*.
- C) O atributo da classe **Autor** está definido como estático.
- D) Os atributos da classe **Publicacao** possuem visibilidade *public*.

12. Analisando o diagrama, em relação ao relacionamento entre as classes, é correto afirmar que

- A) as classes **Livro** e **Artigo** são superclasses da classe **Publicacao**.
- B) a classe **Autor** relaciona-se com a classe **Publicacao** como subclasse.
- C) existe um relacionamento de agregação entre as classes **Publicacao** e **Autor**.
- D) pelo poliformismo um **Livro** também é um **Artigo**.

13. Analisando o diagrama, em relação à cardinalidade, é correto afirmar que

- A) uma publicação deve ser associada a pelo menos um autor.
- B) um autor relaciona-se com uma ou mais publicações.
- C) um endereço está relacionado a um único autor.
- D) um livro ou um artigo tem mais de uma publicação.

14. Considere as seguintes afirmativas sobre diagramas UML:

I	Os atores são elementos do diagrama de casos de uso que interagem com o sistema, em que cada caso de uso possui um único ator.
II	Em um diagrama de caso de uso, é permitido relacionamento de herança entre atores.
III	Na elaboração de um diagrama de atividades, utilizam-se os seguintes elementos: estados inicial e final, atividades, transições, barra de sincronização.
IV	Os diagramas de seqüência são baseados nos diagramas de estado e não permitem representar o tempo em que os objetos existem durante os estados do processo.

A opção em que todas as afirmativas são corretas é:

- A) II e III.
- B) I e IV
- C) I e III.
- D) II e IV.

15. Sobre programação orientada a objetos, é correto afirmar que:
- A) O conceito do polimorfismo define que, em programação orientada a objetos, é possível que uma classe possa herdar de uma ou mais superclasses.
 - B) Redefinir um método implica ter em uma mesma classe dois ou mais métodos com o mesmo nome, variando-se os tipos de retorno.
 - C) Através da sobrecarga de métodos é possível definir que em uma mesma classe existam mais de um método com o mesmo nome.
 - D) O conceito de classe abstrata define que uma classe possa ser instanciada uma única vez.
16. Considere os trechos de códigos abaixo como sendo as implementações das classes **Publicacao** e **Livro** na linguagem Java orientada a objetos.

```
import java.util.Date;
public class Publicacao {

    Date data;

    public final void publicar () {
        System.out.println("Publicando...");
    }
}
```

```
public class Livro extends Publicacao {

}
```

Sobre estas duas classes, é correto afirmar que:

- A) O método **publicar** não pode ser sobrecarregado.
 - B) O método **publicar** não pode ser redefinido.
 - C) A classe **Livro** não pode ser instanciada.
 - D) A classe **Livro** herda da interface **Publicacao**.
17. Considere abaixo o trecho do código fonte de uma classe **Servlet** e parte do arquivo **web.xml** (arquivo de configuração da aplicação web), que contém a configuração para esta classe.

```
//Classe Servlet
public class CadLivroServlet extends HttpServlet {

    protected void doPost(HttpServletRequest req,
        HttpServletResponse res)
        throws ServletException, IOException {

        String titulo = req.getParameter("titulo");

    }
}
```

```
<!-- Arquivo web.xml -->

<servlet>
    <display-name>CadLivroServlet</display-name>
    <servlet-name> CadLivServlet </servlet-name>
    <servlet-class>CadLivroServlet</servlet-class>
</servlet>
<servlet-mapping>
    <servlet-name> CadLivServlet </servlet-name>
    <url-pattern>/CadLivro</url-pattern>
</servlet-mapping>

<!-- ... -->
```


Uma URL válida para invocar a classe servlet **CadLivroServlet** é:

- A) **http://hostname/aplicacao/CadLivServletRequest**
- B) **http://hostname/aplicacao/CadLivroServlet**
- C) **http://hostname/aplicacao/CadLivServlet**
- D) **http://hostname/aplicacao/CadLivro**

18. Considere as afirmativas abaixo sobre a utilização de filtros em programação para a Web com Java. Considere também que o arquivo **web.xml** corresponde ao arquivo de configurações de uma aplicação Web em Java.

I	Os filtros são classes Java que permitem que uma requisição seja interceptada antes de chegar na classe Servlet .
II	Os filtros são classes Java que herdam da classe javax.servlet.Filter (disponível na API JEE).
III	Pode-se criar uma cadeia de filtros, onde a configuração da ordem em que cada filtro é invocado depende de como esses filtros estão configurados no arquivo web.xml .
IV	É possível configurar um filtro através da configuração do arquivo web.xml para interceptar requisições oriundas de qualquer URL.

A opção abaixo que indica todas as afirmativas corretas é

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

19. Sobre desenvolvimento web com Java utilizando *Servlets* e JSP (*Java Server Pages*), é correto afirmar que:

- A) As diretivas JSP não produzem saídas visíveis. Através da utilização do atributo **errorPage** da diretiva **page**, é possível definir dentro de uma página JSP uma outra página JSP, que será usada como página para tratamento de erros.
- B) O método **sendRedirect** disponível na classe **javax.servlet.http.HttpServletResponse** (disponível na API JEE) permite o redirecionamento da saída de uma Servlet do lado servidor.
- C) O escopo da página permite que os dados contidos nele sejam visíveis em todos os componentes de uma página JSP. O objeto implícito que permite acessar esse escopo tanto na Servlet quanto na JSP é chamado de **page**.
- D) A sessão web do usuário da aplicação pode ser representada por um objeto da classe **javax.servlet.http.HttpSession** (disponível na API JEE) e as informações nela mantidas expiram no tempo configurável de 20 minutos.

20. Considere abaixo o conteúdo de uma página JSP (*Java Server Pages*).

```
<%@page isELIgnored = "false" %>

<%
    request.setAttribute("x", 20);
    session.setAttribute("x", 30);
    application.setAttribute("x", 40);
%>

X = ${x}
```

O resultado exibido em um navegador web através da invocação desta página por meio de um servidor web é:

- A) X = 20
- B) X = 30
- C) X = 40
- D) X = \${x}

21. Considere as afirmativas abaixo sobre desenvolvimento *web* com Java utilizando JSP (*Java Server Pages*), EL (*Expression Language*) e JSTL (*Java Server Pages Standard Tag Library*).

I	É possível desenvolver uma página JSP utilizando EL e JSTL quando a diretiva <code><%@page isELIgnored = "false" %></code> é definida no topo da página.
II	O acesso ao banco de dados pode ser feito com EL, através da tag <code>sql</code> , desde que esta tenha sido declarada no topo da página JSP.
III	JSTL possibilita ao programador criar páginas JSP sem necessariamente utilizar códigos Java. Conseguindo desta forma, facilitar a integração entre <i>webdesigners</i> e programadores.

A opção abaixo que indica as afirmativas corretas é:

- A) Apenas I e II.
 - B) Apenas I e III.
 - C) I, II e III.
 - D) Apenas III.
22. Considere as declarações abaixo em uma página JSP para a utilização de *Java Server Pages Standard Tag Library* (JSTL).

```
<%@taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" prefix="c" %>  
<%@taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/sql" prefix="sql" %>
```

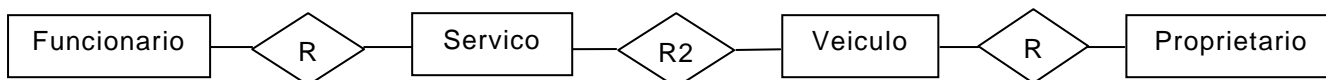
Com base nestas declarações e no conhecimento em JSTL, é correto afirmar que

- A) as *tags* definidas pelo prefixo **sql** permitem a realização de consultas ao banco de dados, porém as atualizações sempre são feitas utilizando código JDBC.
 - B) para utilizar a tag **c:forEach**, deve-se definir o atributo **collection** dessa tag, já que é ele que indica qual coleção deve ser iterada.
 - C) utilizando as *tags* **c:if** e **c:when** é possível avaliar condições utilizando *Expression Languages* (EL).
 - D) atributos definidos nos escopos *request*, *session*, *page* podem ser removidos através da tag **c:delete**.
23. Sobre os conceitos de integridade do modelo transacional do gerenciador de um banco de dados é correto afirmar que:
- A) A propriedade da atomicidade garante que um ou mais comandos SQL sejam executados acessando-se os mesmos dados da base de dados.
 - B) A propriedade de durabilidade indica que os resultados de uma transação são permanentes e só poderão ser desfeitos por uma transação subsequente.
 - C) A propriedade da consistência garante que, ao confirmar-se uma transação, o banco de dados ficará consistente, exceto quando esta for executada parcialmente.
 - D) A prioridade do isolamento indica que todas as ações que compõem a unidade de trabalho da transação devem ser concluídas com sucesso, para que seja efetivada.
24. Existem alguns fenômenos que definem os níveis de isolamento de transações do padrão SQL. O fenômeno que permite a uma transação acessar os dados atualizados em uma segunda transação antes mesmo de a segunda ter sido confirmada é chamado de
- A) *Phantom Read* (Leitura Fantasma)
 - B) *Dirty Read* (Leitura Suja)
 - C) *Nonrepeatable Read* (Leitura que não pode ser Repetida)
 - D) *Repeatable Read* (Leitura Repetida)

25. Um diagrama entidade-relacionamento é utilizado para representar graficamente o modelo conceitual de um banco de dados relacional. A definição de um dos principais componentes desse diagrama é:

- A) As elipses representam os relacionamentos entre as entidades.
- B) Os losangos representam os atributos da entidade.
- C) Os retângulos representam os conjuntos de entidades.
- D) As elipses duplas representam os relacionamentos duplos.

26. Considere a figura abaixo como sendo um diagrama entidade-relacionamento de parte de um banco de dados de uma concessionária de veículos.



Sabendo que

- um veículo possui apenas um único proprietário e um proprietário pode ter mais de um veículo;
- para um veículo podem ser executados vários serviços na concessionária e que o registro de um serviço é de apenas um veículo;
- cada serviço pode ser executado por vários funcionários e um funcionário pode executar vários serviços na concessionária.

A opção que possui as cardinalidades de mapeamento (considerando a leitura da esquerda para a direita) dos relacionamentos R1, R2 e R3, **respectivamente**, é:

- A) Um para muitos, muitos para muitos e muitos para muitos.
- B) Um para muitos, muitos para muitos e um para muitos.
- C) Muitos para muitos, muitos para um e muitos para um.
- D) Muitos para muitos, um para muitos e um para muitos.

27. Considere as afirmativas abaixo sobre conceitos de banco de dados relacionais e a linguagem de consulta SQL.

I	A criação de índices em tabelas com muitas linhas elimina a busca sequencial (SEQSCAN).
II	Utilizando-se linguagens de programação orientadas a objetos, é possível manipular um banco de dados relacional
III	Um índice pode ser utilizado para otimizar consultas SQL, melhorando-se a velocidade da consulta. Além disso, permite a criação de restrições de unicidades.
IV	O processo de normalização é utilizado para encontrar erros no projeto do banco de dados, do qual um dos objetivos é evitar perda e redundância de informação

A opção abaixo que indica todas as afirmativas corretas é

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

Os dados a seguir representam três tabelas de um banco de dados relacional (PostgreSQL) com os seus dados preenchidos e serão utilizados como base das questões 28 e 29. Considere que:

- Na tabela **PRODUTO**: a coluna **id_produto** é a chave primária.
- Na tabela **PEDIDO**: a coluna **id_pedido** é a chave primária.
- Na tabela **ITEM_PEDIDO**: a coluna **id_item_pedido** é a chave primária, a coluna **id_produto** possui chave estrangeira para a tabela **PRODUTO** e a coluna **id_pedido** possui chave estrangeira para a tabela **PEDIDO**.

Tabela **PRODUTO**

id_produto [PK] integer	nome character varying	saldo_estoque double precision	preco double precision
1	Caneta	100	10
2	Papel	70	20
3	Pasta	20	30
4	Borracha	0	40
5	Lápis	30	50
6	Cartucho	10	60

Tabela **PEDIDO**

id_pedido [PK] integer	nome_solicitante character varying	ano integer
1	Pedro	2008
2	Maria	2008
3	Augusto	2010
4	Augusto	2009
5	Augusto	2009
6	Pedro	2010
7	Carlos	2010

OBS.: No conteúdo da coluna **nome_solicitante** não existem espaços em branco.

Tabela **ITEM_PEDIDO**

id_item_pedido [PK] integer	id_pedido integer	quantidade integer	id_produto integer
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	3
5	5	5	3
6	6	6	1

28. A alternativa que possui o resultado ao executar a consulta

```
select p.nome, sum(p.saldo_estoque)
from produto p join item_pedido ip on p.id_produto = ip.id_produto
group by p.nome having sum(p.saldo_estoque) >= 20 order by p.nome
```

é:

A)

produto character varying	soma double precision
Caneta	100
Lápis	30
Pasta	20

B)

produto character varying	soma double precision
Caneta	100
Lápis	30
Papel	70

C)

produto character varying	soma double precision
Caneta	200
Papel	70
Pasta	60

D)

produto character varying	soma double precision
Caneta	200
Lápis	70
Papel	60

29. Considere o resultado abaixo obtido após a execução de uma consulta SQL.

nome_solicitante character varying	quant bigint	ano integer
Augusto	1	2010
Pedro	1	2010
Augusto	2	2009
Maria	1	2008

Dentre as opções abaixo, aquela que possui a consulta realizada para a obtenção deste resultado é:

- A)
- ```
select pe.nome_solicitante, count(p.id_produto) as quant, pe.ano
from produto p
join item_pedido ip on p.id_produto = ip.id_produto
join pedido pe on pe.id_pedido = ip.id_pedido
group by pe.nome_solicitante, pe.ano
having sum(ip.quantidade * p.preco) > 10
order by pe.ano desc
```
- B)
- ```
select pe.nome_solicitante, sum(p.id_produto) as quant, pe.ano
from produto p, item_pedido ip
join pedido pe on pe.id_pedido = ip.id_pedido
where p.id_produto = ip.id_produto
group by pe.nome_solicitante, pe.ano
having sum(ip.quantidade * p.preco) >= 10
order by pe.ano desc
```
- C)
- ```
select pe.nome_solicitante, sum(p.id_produto) as quant, pe.ano
from produto p, item_pedido ip, pedido pe
where p.id_produto = ip.id_produto and pe.id_pedido =
ip.id_pedido
group by pe.ano having (ip.quantidade * p.preco) > 10
order by pe.ano desc
```
- D)
- ```
select pe.nome_solicitante, sum(p.id_produto) as quant, pe.ano
from produto p, item_pedido ip, pedido pe
where p.id_produto = ip.id_produto and pe.id_pedido =
ip.id_pedido
and p.preco > 10
having pe.ano >= 2008
```

30. Sobre *javascript* é correto afirmar que:

- A) Funções *javascript* podem ser invocadas ao final do carregamento de uma página ou através do clique em elementos HTML por parte do usuário.
- B) A validação do preenchimento dos dados de um formulário *web* é feita via *javascript* através da comunicação com o servidor *web*.
- C) É possível definir uma ou mais funções *javascript* desde que estas estejam codificadas no corpo da página HTML.
- D) *JavaScript* é definida como uma linguagem interpretada, tendo sido desenvolvida baseada na linguagem de programação Java.

31. Sobre o processo de desenvolvimento de *software* é correto afirmar que:

- A) Os requisitos não funcionais são comportamentos que o sistema não deve apresentar durante uma utilização do caso de uso.
- B) A atividade de engenharia de requisitos tem por objetivo a prototipação de uma arquitetura base para a validação do cliente.
- C) A gestão dos requisitos não é continuada durante o desenvolvimento do sistema, retornando somente na implantação.
- D) O documento de especificação de requisitos inclui uma combinação de requisitos do usuário e do sistema.

32. Sobre a arquitetura de aplicações P2P, é correto afirmar que:

- A) A busca por inundação foi popularizada pela utilização do Napster, que inovou perante o modelo centralizado do Gnutella.
- B) As redes P2P com estratégia de roteamento centralizadas, embora mais lentas, possuem maior tolerância a falhas dos nós.
- C) Funções *Hash* são costumeiramente utilizadas para gerar identificadores em redes DHT (*Distributed Hash Table*).
- D) Uma rede *overlay* pode ser formada somente com *peers* que estão localizados na mesma rede local.

33. Sobre a construção de aplicações cliente-servidor com bancos de dados, é correto afirmar que

- A) o cliente magro (*Thin Client*) contém a regra de negócio da aplicação, e o servidor, apenas os dados e relacionamentos.
- B) a utilização da lógica de negócio da aplicação em *Stored Procedures* aumenta a portabilidade do banco de dados.
- C) o acesso ao banco de dados em aplicações cliente-servidor é recomendado tanto em ambientes LAN como em WAN.
- D) a utilização do cliente-gordo (*Fat Client*), embora diminua a dependência do banco de dados, em geral, utiliza mais banda de rede.

34. Considere as seguintes afirmações sobre orientação a objetos:

I	Os elementos de domínio de negócio compõem a visão estática do sistema e são representados por diagramas de colaboração.
II	Uma classe Java não suporta herança múltipla. Essa limitação impede que ela herde mais de uma classe e implemente mais de uma interface.
III	O polimorfismo é capacidade de derivações de uma classe redefinir determinados comportamentos, mantendo-se a visão abstrata.
IV	As anotações são elementos de meta dados embutidos em classes Java que podem ser usados pré ou pós compilação.

Estão corretas apenas as afirmações:

- A) II e III.
- B) I e IV.
- C) III e IV.
- D) II e IV.

35. A modelagem de sistemas em camadas representa uma estratégia muito utilizada atualmente. Uma importante motivação para proceder a esse tipo de modelagem é a
- A) dependência tecnológica.
 - B) facilidade de evolução e reuso.
 - C) eficiência na execução do código.
 - D) redução da quantidade de código.
36. Sobre os *frameworks* no desenvolvimento de aplicações, é correto afirmar que
- A) assim como as bibliotecas, os *frameworks* auxiliam o desenvolvimento mas não interferem no fluxo de controle da aplicação.
 - B) constituem um *design pattern* de reuso de software consagrado no uso de desenvolvimento de aplicações WEB.
 - C) possuem um domínio de aplicação geral, sendo comparados a uma biblioteca de *software*.
 - D) são um conjunto de classes que colaboram para realizar uma responsabilidade para um domínio de um subsistema da aplicação.
37. Considere que você está desenvolvendo um sistema acadêmico para gerenciar as atividades da graduação de uma universidade. No caso de uso de processamento de matrícula o analista de requisitos obteve os seguintes requisitos:
- O processamento da matrícula ocorre depois do processo da matrícula *on-line* e efetiva os alunos na turma baseado em uma lista ordenada pela média aritmética de notas dos alunos.
 - Deve ser observado o número X de vagas em cada turma, efetivando-se somente os X primeiros alunos da lista.
 - As regras do processamento variam de acordo com a unidade acadêmica na qual o aluno se matriculou.
- Considerando as regras expostas, o gerente do sistema solicita que o arquiteto modele o caso de uso, de forma que possa ser possível “plugar” uma classe no sistema para fazer o processamento de cada unidade acadêmica. Para solucionar esse problema, a melhor solução é utilizar
- A) o padrão *Adapter* para adaptar cada estrutura de classe de processamento a uma interface comum.
 - B) anotações nos atributos da classe que faz processamento de matrícula para obter a adaptabilidade do código.
 - C) o *ChainOfResponsability*, onde cada elemento da cadeia processa uma determinada unidade acadêmica.
 - D) o padrão *Factory Method* com o parâmetro de instanciação do objeto sendo o código da unidade acadêmica em questão.
38. O padrão de projeto que define um método cujas partes podem ter o comportamento redefinido pelas classes filhas é denominado de
- A) *Behaviour Method*.
 - B) *Abstract Method*.
 - C) *Template Method*.
 - D) *Prototipe Method*.

39. Sobre o padrão de projeto *Dependency Injection*, é correto afirmar que
- A) é uma técnica utilizada para fornecer ao código as dependências externas para componentes de *software*.
 - B) é uma técnica utilizada para eliminar a dependência de elementos de redes em sistemas distribuídos.
 - C) torna a aplicação mais modular, pois injeta as dependências de pacotes que uma determinada classe importa.
 - D) apesar de injetar no código as dependências necessárias não é considerada uma forma de inversão de controle (*inverse of control*).
40. Sobre testes de *software*, é correto afirmar que
- A) testes unitários podem ser agrupados em suítes de testes e têm também a finalidade de validar acessibilidade da GUI.
 - B) a utilização de métricas, como a complexidade ciclomática de McCabe, auxilia em testes de caixa branca.
 - C) na aplicação dos testes de regressão não é recomendada a utilização de automatização de testes.
 - D) a fase de testes em uma metodologia iterativa e incremental é executada somente após a fase de construção.
41. No processo unificado, a fase no qual o *software* fica em versão beta é a de
- A) construção.
 - B) transição.
 - C) elaboração.
 - D) testes.
42. No gerenciamento de projetos de *software* baseado no PMBOK, alguns autores definem quatro variáveis estruturadoras para elaboração do planejamento. Pode-se afirmar que as quatro variáveis são
- A) escopo, tempo, custo e qualidade.
 - B) escopo, equipe, custo e prazo de entrega.
 - C) requisitos, equipe, custo e qualidade.
 - D) requisitos, tempo, riscos e estratégia.
43. As metodologias ágeis de desenvolvimento de *software* são baseadas em pequenos ciclos de planejamento. Considerando a metodologia *Scrum*, estes ciclos são chamados de
- A) *Sprints*.
 - B) *Planning Game*.
 - C) *Iterate Plan*.
 - D) *Week Plan*.
44. No TCP/IP, os serviços de SSH, FTP, Telnet e POP3 estão associados por padrão, respectivamente, às portas:
- A) 22, 21, 23, 115
 - B) 23, 21, 22, 25
 - C) 43, 20, 23, 110
 - D) 22, 21, 23, 110

45. Considere um computador de IP 10.3.224.50 e máscara 255.255.252.0. O endereço de *broadcast* dessa rede é
- A) 10.3.224.254
 - B) 10.3.224.255
 - C) 10.3.227.255
 - D) 10.3.256.255
46. Os equipamentos de rede chamados de Ponte atuam na camada do modelo OSI da ISO de
- A) transporte.
 - B) física.
 - C) inter-rede.
 - D) enlace.
47. O protocolo SSL (*Secure Sockets Layer*) é utilizado na Internet para garantir a segurança das comunicações. Durante a transmissão dos dados, o SSL utiliza sistemas criptográficos
- A) assimétricos de chaves de sessão.
 - B) simétricos de chaves de sessão.
 - C) assimétricos de chaves privadas.
 - D) simétricos de chaves privadas.
48. As bases de informações de gerenciamento utilizadas pelo SNMP são chamadas de
- A) MIB.
 - B) LDAP.
 - C) Postfix.
 - D) SNMP-Base
49. Considere que o Reitor da Universidade necessita enviar um documento assinado digitalmente para o Ministro da Educação. Sobre o mecanismo de funcionamento da assinatura digital, podemos afirmar que
- A) um *hash* do documento é assinado com a chave pública do Reitor e verificado pelo Ministro da Educação através de seu certificado digital.
 - B) o documento é assinado com a chave pública do Reitor e verificado com a chave privada do Ministro da Educação.
 - C) um *hash* do documento é assinado com a chave privada do Reitor e verificado pelo Ministro da Educação através do certificado digital do Reitor.
 - D) o documento é criptografado com a chave privada do Reitor e então é aplicado um *hash* que é enviado ao Ministro da Educação.
50. Os computadores de uma rede estão conectados em uma rede com interface IEEE 802.3 a um HUB. Essa rede utiliza conectores RJ-45 e fios par trançado. Com base nestas características pode-se afirmar que a citada rede está utilizando o padrão
- A) 10BaseFP
 - B) 10Base2
 - C) 10BaseFB
 - D) 10BaseT