

**Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
Concurso Público – Edital 217/2013 – Prova Objetiva**

**PROVA - CARGO DE PROFESSOR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO DO ENSINO
BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

**INFORMÁTICA – PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM JAVA
CAMPUS CAMBORIÚ**

INSTRUÇÕES PARA O CANDIDATO

- O caderno de prova contém 40 (quarenta) questões objetivas, 10 questões de conhecimentos gerais e 30 específicas, numeradas de 1 (um) a 40 (quarenta). Confira-o, se ele não estiver completo, chame o fiscal.
- Verifique seus dados no cartão de respostas e assine no espaço indicado.
- Para evitar possíveis enganos no preenchimento do cartão de respostas oficial, primeiramente anote no caderno de provas as alternativas corretas para, somente então, proceder ao preenchimento definitivo. Observe atentamente as instruções de preenchimento.
- Somente serão consideradas as questões respondidas no cartão de respostas que deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de calculadoras, dicionários, telefone celular e de outros recursos didáticos e/ou eletrônicos, bem como portar armas de qualquer tipo.

IMPORTANTE

- **O CARTÃO DE RESPOSTAS NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO.** Portanto, somente marque a resposta quando você tiver certeza de que ela é a correta.
- O cartão de respostas não pode ser rasurado sob pena de anulação das respostas.
- Você deve marcar uma e apenas uma letra em cada questão objetiva no cartão de respostas. Devendo as demais letras ficar sem marcação.
- Não é permitido usar qualquer outro material estranho ao caderno de prova, mesmo para rascunho.
- Você dispõe de até 4 (quatro) horas para concluir a prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas.
- Você somente poderá se retirar da sala de prova objetiva 2 (duas) horas após o início da mesma.
- Ao finalizar a prova, você deverá devolver ao fiscal este caderno de prova e o cartão de respostas devidamente assinado, sob pena de caracterização de sua desistência no Concurso.
- Não se esqueça de assinar a lista de presença.
- Os três últimos candidatos deverão entregar a respectiva prova e cartão de respostas e retirar-se da sala simultaneamente.
- O gabarito das provas objetivas desse concurso será divulgado a partir das 19 horas de hoje, conforme prevê o edital.
- O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense deseja-lhe BOA PROVA.

Leia o texto a seguir para responder as questões 1 e 2:

TEXTO 01

É proibido proibir

Quer dizer então que só Caetano Veloso tem o direito de dizer o que quiser sem pedir permissão?

"Eu digo não ao não. Eu digo. É proibido proibir. É proibido proibir. É proibido proibir. É proibido proibir." As repetições não são minhas. São de Caetano Veloso, em música-hino contra a censura e a ditadura, em 1968. Franzino e rebelde, ele reagia às vaias no festival gritando: "Os jovens não entendem nada. Querem matar amanhã o velhote inimigo que morreu ontem".

Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização prévia dos biografados ou de seus herdeiros. Essa aliança entre a Tropicália e a Jovem Guarda quer liberar só as biografias chapa-branca. Nossa "intelligentsia" musical é formada por mitos enrugados e calejados por seus atos e desatinos. São músicos brilhantes, mas péssimos legisladores.

Claro que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir. A idade mudou e, com ela, a cor dos cabelos. Aumentou o tamanho da sunga e a conta no banco. Anda com lenço e documento. Pode mudar o pensamento. Por que não? Não seria o primeiro. Quem não se lembra da admiração tardia de Gláuber Rocha por Golbery do Couto e Silva? Depois do exílio, em 1974, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery "um gênio". Pagou por isso.

Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos, na América Latina, de defensores do povo. Na Venezuela, na Argentina, no Equador, na Bolívia, o movimento é o mesmo de nossos **compositores no Olimpo**. A liberdade de expressão é relativa e tem de ser monitorada e pré-censurada.

(AQUINO, Ruth de. Época, 11/10/2013. Disponível em:

<<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/ruth-de-aquino/noticia/2013/10/e-proibido-bproibirb.html>>

1) Assinale a alternativa que contém uma **afirmativa falsa** a respeito do que se pode inferir com base na leitura do TEXTO 1:

- A) O título do artigo remete à letra de uma música de Caetano Veloso, na qual ele protestava contra o regime político vigente no Brasil na década de 1960.
- B) O artigo realça a coerência entre a opinião expressa hoje por Caetano Veloso e o seu posicionamento na época da ditadura no que tange à liberdade de expressão.
- C) O texto compara o Caetano Veloso de hoje ao Caetano Veloso da década de 1960, levando em conta mudanças relativas à sua aparência física, situação financeira e posicionamento ideológico.
- D) A expressão "compositores no Olimpo" retoma a expressão "'intelligentsia' musical" presente no primeiro parágrafo.
- E) Ruth de Aquino utiliza, no seu artigo, palavras do próprio Caetano Veloso para se contrapor à posição hoje assumida por ele em relação à liberdade de expressão.

2) Assinale a alternativa em que a mudança sugerida acarreta alteração de sentido:

- A) Claro que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir.
É certo que Caetano tem o direito de mudar de campo e querer proibir.
- B) Caetano só precisa sair do armário.
Caetano somente precisa sair do armário.

C) Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos, na América Latina, de defensores do povo.

Caetano só precisa sair do armário. Abraçado a Renan Calheiros e aos podres poderes do reacionarismo – hoje travestidos de defensores do povo na América Latina.

D) Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização prévia dos biografados ou de seus herdeiros.

Caetano hoje é a favor – com Chico Buarque, Gilberto Gil, Erasmo Carlos, Milton Nascimento, Djavan e Roberto Carlos – de proibir biografias sem autorização anterior dos biografados ou de seus herdeiros.

E) Depois do exílio, em 1974, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery “um gênio”.

Em 1974, depois do exílio, antes de voltar ao Brasil, Gláuber disse achar Golbery “um gênio”.

3) Os trechos abaixo foram adaptados de um documento de consulta elaborado pelo Fórum Nacional de Educação, denominado Educação Brasileira: indicadores e desafios. Leia os trechos e assinale aquele em que se obedece à regência e à concordância de acordo com o que determina a norma padrão:

A) Portanto, ainda existe uma grande quantidade de crianças e jovens a ser incorporada ao processo educacional brasileiro. Esse é o grande desafio que se relaciona diretamente com o financiamento da educação, pois cada nova matrícula exige ações em cascata, tanto em despesas de pessoal como em outros custeios e investimento. Novos professores e técnicos precisam ser contratados; elevam-se as despesas com água, luz, limpeza, vigilância, material de consumo, alimentos etc., que são as despesas de outros custeios; e eleva-se a necessidade de expansão física e a compra de novos equipamentos, que são os recursos de investimentos.

B) A educação nacional, organizada em dois níveis (básica e superior), apresenta formatos organizativos diferenciados, definido pela legislação como modalidades educativas. A LDB define como modalidades: a) educação de jovens e adultos (EJA), aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria (art. 38); b) educação profissional e tecnológica, que se integra aos diferentes níveis e modalidades de educação e as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia (art. 39); e, c) educação especial, aos educandos com deficiência ou superdotação, devendo ser ofertada, preferencialmente, na rede regular de ensino (art. 58).

C) Além dessas modalidades, outros formatos organizativos da educação e do ensino foram implementados pelos governos, articulados as políticas de ação afirmativa e inclusão, na perspectiva do combate à desigualdades sociais e regionais, da eliminação de preconceitos de origem, raça, gênero, idade e outras formas de discriminação e, ao mesmo tempo, fomentando a igualdade de acesso e permanência, respeitando às especificidades regionais e à diversidade sociocultural e ambiental.

- D) Ao abordar alguns indicadores sobre a educação no Brasil, uma análise pormenorizada da situação implica na agregação de indicadores regionais, estaduais e municipais, que permita um refinamento analítico. Em que pese os limites desta análise, buscam-se fornecer alguns elementos para a problematização dos principais desafios da educação básica e superior. A discussão nacional requer, portanto, o estabelecimento de políticas, estratégias e ações, que contribuam sobre a melhoria da educação, articulando níveis, etapas e modalidades educacionais.
- E) Para identificar a demanda por educação básica e superior, precisamos considerar a relação entre número de crianças e jovens, nas idades próprias, e sua correspondência à cada nível/etapa educacional (Tabela 2). No caso da educação de 0 a 3 anos de idade, correspondente a creche, a ampliação de vagas deverá resultar da demanda das famílias e da sociedade civil organizadas. Portanto, o atendimento de 0 a 3 anos de idade constitui um direito da criança e das famílias, porém, não se insere no âmbito da educação obrigatória.

4) Questão 4 – Leia as duas charges abaixo e assinale a alternativa correta a respeito delas:



Charge 01



Charge 02

- A) A fala do filho, na charge 1, representa uma resposta às observações de seu pai, produzida com base na única interpretação possível de sua fala.
- B) Fica implícita, tanto na primeira quanto na segunda charge, a ocorrência de uma mudança, ao longo do tempo, no que diz respeito à maneira como a família vê a escola e suas demandas e se relaciona com ela.

- C) Na charge 2, a postura das duas crianças retratadas não contribui para a compreensão da mensagem implícita no texto.
- D) Na charge 2, o único recurso para representar a passagem do tempo corresponde à impressão do ano no topo dos dois quadros que a compõem.
- E) Na segunda charge, o pronome ESSE poderia ser utilizado em lugar do pronome ESTE para se referir às mesmas notas.

5) As alternativas abaixo foram adaptadas da Introdução dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Dentre as alternativas abaixo, escolha aquela que não apresenta inadequação com relação ao uso da pontuação e da acentuação, tendo em vista o novo acordo ortográfico:

- A) A nova sociedade, decorrente da revolução tecnológica e seus desdobramentos na produção e na área da informação apresenta características possíveis de assegurar à educação uma autonomia ainda não alcançada. Isto ocorre, na medida em que o desenvolvimento das competências cognitivas e culturais exigidas para o pleno desenvolvimento humano passa a coincidir com o que se espera na esfera da produção.
- B) Em contrapartida, é importante compreender que a aproximação entre as competências desejáveis em cada uma das dimensões sociais, não garante uma homogeneização das oportunidades sociais. Há que considerar a redução dos espaços para os que vão trabalhar em atividades simbólicas, em que o conhecimento é o instrumento principal, os que vão continuar atuando em atividades tradicionais e, o mais grave, os que se vêem excluídos.
- C) A expansão da economia pautada no conhecimento caracteriza-se também por fatos sociais que comprometem os processos de solidariedade e coesão social, quais sejam a exclusão e a segmentação com todas as conseqüências hoje presentes: o desemprego, a pobreza, a violência, a intolerância.
- D) Um outro dado a considerar diz respeito à necessidade do desenvolvimento das competências básicas, tanto para o exercício da cidadania quanto para o desempenho de atividades profissionais. A garantia de que todos desenvolvam e ampliem suas capacidades, é indispensável para se combater a dualização da sociedade que gera desigualdades cada vez maiores.
- E) A centralidade do conhecimento nos processos de produção e organização da vida social rompe com o paradigma segundo o qual a educação seria um instrumento de “conformação” do futuro profissional ao mundo do trabalho. Disciplina, obediência, respeito restrito às regras estabelecidas, condições até então necessárias para a inclusão social, via profissionalização, perdem a relevância, face às novas exigências colocadas pelo desenvolvimento tecnológico e social.

6) Assinale a alternativa **INCORRETA**.

Ao servidor é proibido:

- A) Recusar fé a documentos públicos;
- B) Aceitar comissão, emprego ou pensão de estado estrangeiro;
- C) Praticar usura sob qualquer de suas formas;
- D) Tratar com urbanidade as pessoas;
- E) Proceder de forma desidiosa.

7) Com base na Lei 11.892/08 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, analise as afirmativas e marque **V** para as **VERDADEIRAS** e **F** para as **FALSAS**.

() Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais.

() Os Institutos Federais terão autonomia para criar e extinguir cursos, nos limites de sua área de atuação territorial, bem como para registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior.

() No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para ministrar cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

() No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) V V F F
- B) V F V V
- C) F F V V
- D) F V F F
- E) V V V V

8) Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) A educação profissional técnica de nível médio poderá ser desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, e de forma subsequente em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino fundamental.
- B) A educação profissional técnica de nível médio articulada com o ensino médio será desenvolvida de forma integrada, concomitante e subsequente.
- C) Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho.
- D) A educação profissional técnica de nível médio articulada será de forma concomitante, quando oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrícula única, podendo ocorrer na mesma instituição de ensino ou em instituições de ensino distintas.
- E) A educação profissional e tecnológica abrangerá além dos cursos de educação profissional técnica de nível médio, os cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, e a educação de jovens e adultos.

9) Assinale a alternativa CORRETA.

Segundo as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, o currículo é organizado em áreas de conhecimento, a saber:

- A) Linguagens, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- B) Línguas, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Sociais.
- C) Língua Portuguesa e Estrangeira, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- D) Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas.
- E) Linguagens, Ciências Exatas, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ciências Sociais.

10) Com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, analise as afirmativas e marque V para as VERDADEIRAS e F para as FALSAS.

() A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de advertência.

() É vedado ao servidor público apresentar-se embriagado no serviço ou fora dele habitualmente.

() Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional, ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal.

() É vedado ao servidor público dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A) F V V V
- B) F V F V
- C) F F V F
- D) V F V V
- E) V V F V

11)

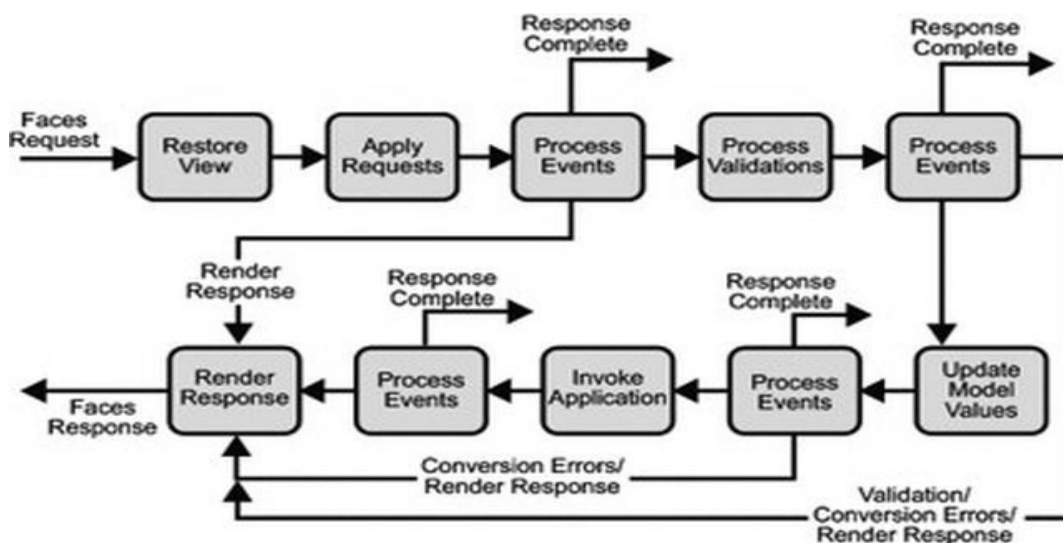


Figura 1: Ciclo de vida do JSF

Em relação ao ciclo de vida de uma requisição JSF apresentado na Figura 1 analise os itens abaixo:

- I. É na fase Invoke Application que nasce a instância da classe FacesContext.
- II. Na fase Restore View o JSF extrai da URL solicitada o nome da página que deve ser exibida.
- III. Na fase Process Events o JSF preencherá a árvore de componentes da página com os valores que foram enviados na requisição.
- IV. Na última fase, Render Response, a página é montada e devolvida ao navegador.
- V. É na fase Update Models Values que os valores já validados e registrados serão atribuídos à respectiva propriedade da classe Bean.

Assinale a alternativa correta:

- A) Os itens I, II e III são verdadeiros.
- B) Apenas o item I é verdadeiro.
- C) Os itens III e IV são verdadeiros.
- D) Os itens IV e V são verdadeiros.
- E) Os itens II, IV e V são verdadeiros.

12) A configuração básica do JSF envolve apenas um arquivo, localizado na pasta WEB-INF. Nesse arquivo, o servidor (Tomcat) será configurado para reconhecer e repassar uma requisição para que o JSF faça o processamento (LUCKOW, 2010). O nome desse arquivo é:

- A) bean.xml
- B) web.xml
- C) faces-config.xml
- D) core.html
- E) index.html

13) O PrimeFaces é uma biblioteca de componentes para JavaServerFaces com mais de 90 componentes. O componente que é utilizado como uma galeria de imagens, onde as imagens ficam aparecendo de forma intercalada em uma página web é chamado de:

- A) ImageCropper
- B) ImageCompare
- C) LayoutUnit
- D) ImageSwitch
- E) Printer

14)

```
1 <?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
2 <!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC
3 "-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN"
4 "http://hibernate.sourceforge.net/hibernate-configuration-3.0.dtd">

5 <hibernate-configuration>
6 <session-factory>
7   <property name="dialect">org.hibernate.dialect.MySQLInnoDBDialect</property>
8   <property name="connection.driver_class">com.mysql.jdbc.Driver</property>
9   <property name="connection.url">jdbc:mysql://localhost/agenda</property>
10  <property name="connection.username">root</property>
11  <property name="connection.password">root</property>
12  <property name="current_session_context_class">thread</property>
13
14  <property name="c3po.min_size">5</property>
15  <property name="c3po.max_size">20</property>
```



```

16 <property name="c3po.timeout">300</property>
17 <property name="c3po.max_statements">50</property>
18 <property name="c3po.idle.test.period">3000</property>

19 <property name="show_sql">true</property>
20 <property name="format_sql">true</property>
21 <property name="generate_statistics">true</property>
22 <property name="use_sql_comments">true</property>
23 </session-factory>
24 </hibernate-configuration>

```

Código 1

Fonte (LUCKOW, D.H., 2010, pg.127)

O Código 1, refere-se a um exemplo de arquivo de configuração do Hibernate, denominado hibernate.cfg.xml. Em relação ao código apresentado é correto afirmar:

- A) O código apresenta a configuração da conexão com o banco de dados MySQL e a classe Dialect ensina o Hibernate a conversar com o banco de dados em questão.
- B) O código das linhas 5 a 12 apresenta a configuração do banco de dados, o conjunto de linhas 14 a 18 as opções de debug e por último, 19 a 22, a configuração para o pool de conexões.
- C) O banco de dados precisa ter uma classe Dialect para que o Hibernate consiga conversar com ele, o que inclusive, dispensa o driver JDBC.
- D) Todas as particularidades de sintaxe dos comandos SQL, estão descritas nas propriedades C3PO apresentadas nas linhas 5 a 12.
- E) O código apresenta a configuração da conexão com o banco de dados Oracle.

15)

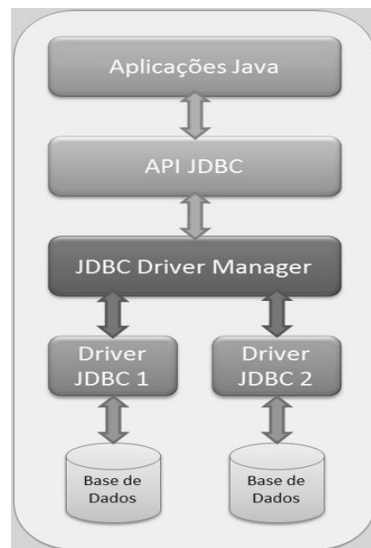


Figura 2: Arquitetura do JDBC

(LUCKOW, D.H, 2010, pg. 108)

A Figura 2 apresenta a Arquitetura do JDBC. Em relação a essa arquitetura é correto afirmar:

- A) A camada JDBC Driver Manager é responsável pelo gerenciamento de drivers do JDBC porém não é responsável pela conexão com o banco de dados.
- B) A camada API JDBC realiza a conexão com o banco de dados.
- C) A camada JDBC Driver Manager é responsável pelo gerenciamento de drivers do JDBC e realiza a conexão com o banco de dados.

- D) O JDBC é a especificação de como a linguagem JAVA irá se comunicar com os dispositivos de rede.
- E) A camada JDBC é responsável pelo gerenciamento da comunicação com os dispositivos de rede.

16) A URL: `jdbc=: mysql://servidor[:porta]/banco [?user=valor&password=valor]` é um exemplo de como se realiza a conexão com o banco de dados MySQL via JDBC. Em relação a essa URL é CORRETO afirmar:

- A) Todos os elementos são obrigatórios.
- B) Apenas o elemento `jdbc=: mysql:` é obrigatório.
- C) Os elementos `[?user=valor&password=valor]` são opcionais.
- D) O elemento `/banco` é opcional.
- E) Os elementos `jdbc=: mysql://servidor` são obrigatórios e os demais opcionais.

17) Em relação a Java Persistence API é CORRETO afirmar:

- A) A JPA só pode ser utilizada com a ferramenta Hibernate.
- B) JPA é um banco de dados específico para Java.
- C) Não há diferença entre JPA e EJB.
- D) O JPA é uma especificação para persistência em Java.
- E) JPA é um framework ORM.

18)

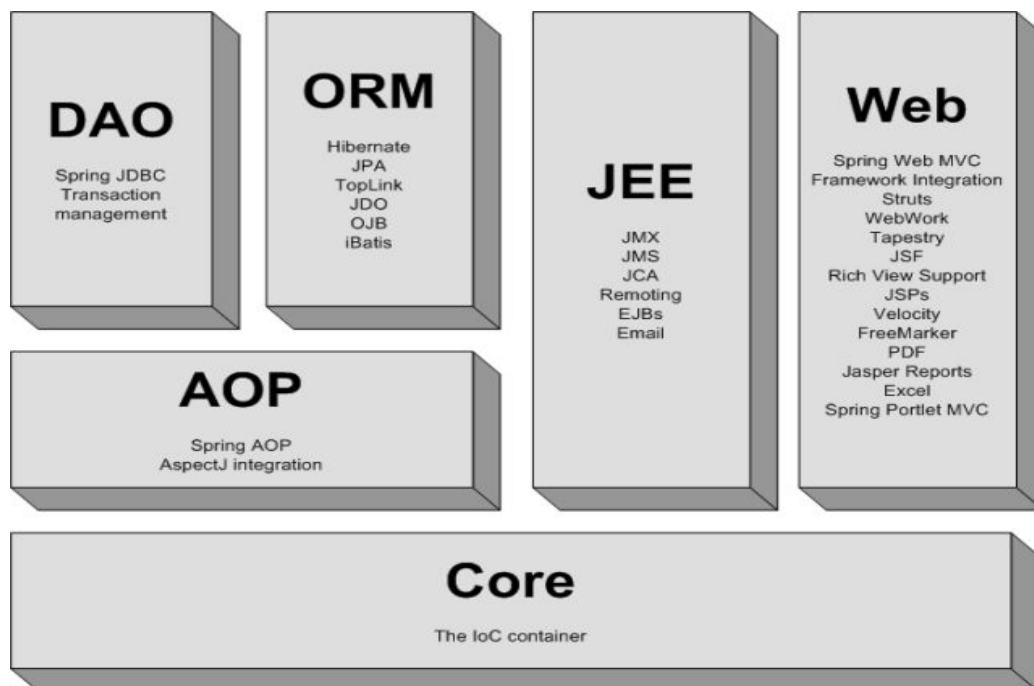


Figura 3: Spring Framework

Fonte: Disponível em <http://docs.spring.io/spring/docs/2.0.x/reference/introduction.html>

Acessado em: outubro/2013

A Figura 3 apresenta a estrutura do Spring Framework. Em relação a essa estrutura analise os itens abaixo:

- I. O módulo Spring Core representa as principais funcionalidades do Spring, no qual o principal elemento é o BeanFactory.
- II. O módulo ORM provê uma camada de abstração para JDBC, eliminando grande parte da codificação necessária para interagir com um banco de dados.
- III. O módulo Spring WEB, provê integração do Spring com outros frameworks para persistência de objetos, como Hibernate e iBatis.
- IV. Para prover funcionalidades específicas para projetos Web, tem-se o módulo Spring Web. São funcionalidades como componentes para *upload* de arquivos e suporte para utilização de Inversão de Controle neste tipo de aplicação.
- V. O módulo Spring MVC, fornece uma implementação de framework Web, similar ao Struts.

Assinale a alternativa correta:

- A) Os itens I, IV e V são verdadeiros.
- B) Os itens II, IV e V são verdadeiros.
- C) Apenas o item V é verdadeiro.
- D) Os itens I, III e V são verdadeiros.
- E) Os itens II e III são verdadeiros.

19) ORM (Object Relational Mapping, ou Mapeamento Objeto-Relacional) é uma forma automatizada e transparente de persistir objetos que pertencem a uma aplicação, nas respectivas tabelas em um banco relacional. Sobre ORM analise os itens abaixo:

- I. Uma solução ORM fornece uma API para realizar as operações CRUD básicas em objetos de classes persistentes.
- II. O Hibernate se caracteriza como uma aplicação ORM.
- III. Soluções ORM são utilizadas para persistir objetos de classes abstratas.
- IV. Uma solução ORM contém uma linguagem ou API para especificar consultas que se referem às classes ou às propriedades das classes.
- V. Soluções ORM são utilizadas com banco de dados orientados a objetos.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A) Os itens I, IV e V são verdadeiros.
- B) Os itens I, II e IV são verdadeiros
- C) Os itens I e IV são verdadeiros.
- D) Os itens II, III e IV são verdadeiros.
- E) Os itens I, II e III são verdadeiros.

20) Segundo Deitel (2010) a tecnologia JavaServer Pages (JSPs) é uma extensão da tecnologia servlet. Cada JSP é um documento que é convertido pelo contêiner JSP em um servlet. As JavaServer Pages permitem aos programadores de aplicativo Web criar conteúdo dinâmico reutilizando componentes predefinidos e interagindo com os componentes que utilizam script do lado do servidor. Diante desse contexto, os quatro componentes-chave para JSPs são:

- A) Conteúdo estático, diretivas, elementos de script e bibliotecas de tags.
- B) Conteúdo dinâmico, diretivas, elementos de script e bibliotecas de tags.
- C) Ações, elementos de script, biblioteca de tags e classes de objetos.
- D) Diretivas, ações, conteúdo dinâmico e classe de objetos.
- E) Diretivas, ações, elementos de script e bibliotecas de tags.

21)

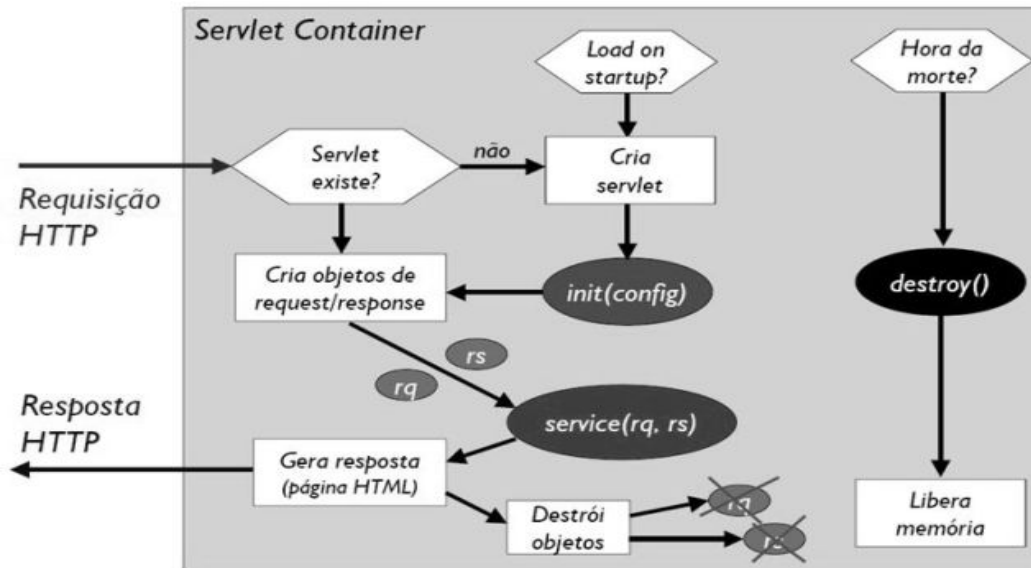


Figura 4 – Ciclo de vida de um servlet.

Fonte: (SILVA, A.R.S, 2011)

Disponível em <http://linguagensdeprogramacao.wordpress.com/2011/10/19/ciclo-de-vida-de-um-servlet/>

Acessado em outubro/2013.

Os Servlets foram a primeira maneira de criar páginas dinâmicas com Java. Sua principal função é receber chamadas HTTP, processá-las e devolver uma resposta ao cliente. A Figura 4 apresenta o ciclo de vida de um servlet. Em relação a esse ciclo de vida é correto afirmar:

- A) O método `init` é invocado várias vezes durante o ciclo de vida de um servlet.
- B) O método `service` é responsável pela inicialização de destruição de objetos.
- C) O método `init` é responsável por liberar recursos de memória depois da inicialização da servlet.
- D) O método `destroy` é invocado várias vezes durante o ciclo de vida de um servlet para eliminar objetos.
- E) O método `service` é invocado quando chega a primeira solicitação do cliente, ou seja, depois que o método `init` permitir ao servlet responder a uma solicitação.

22) Taglib é uma biblioteca de tags customizadas que são utilizadas na composição de páginas JSP. Em relação a Taglib é correto afirmar:

- A) Uma taglib é composta basicamente por dois elementos: uma classe java que é a sua implementação e um arquivo “.tdl” contendo seus metadados.
- B) Uma taglib não pode gerar conteúdo dinâmico.
- C) É obrigatória a utilização de scriptlets no desenvolvimento de taglibs.
- D) Uma taglib não pode ser reutilizada em outras aplicações.
- E) Não há necessidade de alteração no arquivo JSP para utilização das taglibs.

23) TagFiles fazem parte da especificação JSP 2.0 e servem para:

- A) Mapear objetos persistentes para arquivos.
- B) Mapear objetos persistentes para banco de dados relacionais.
- C) Padronizar tags HTML.
- D) Encapsular blocos de código evitando código repetido.
- E) Eliminar a utilização de taglibs.

24) O padrão MVC (Model-View-Controller) divide as responsabilidades de uma aplicação separando-as em três camadas aumentando a flexibilidade e o reuso. Em relação ao padrão MVC analise os itens a seguir:

- I. É no Model, e somente no model que as operações de CRUD devem acontecer.
- II. O Model representa os dados da aplicação e as regras do negócio que governam o acesso e a modificação dos dados.
- III. A View é a camada de interface com o usuário e inclui os elementos de exibição no cliente: HTML, XML, ASP, Applets
- IV. O Controller é a camada que encapsula os dados da aplicação.
- V. O Controller conhece a View e conhece o Model mas o Model não conhece a View, porém a View observa o Model e este avisa quando seus dados foram atualizados, para a View mostrá-los.

Assinale a alternativa correta:

- A) Os itens I, II, IV e V são verdadeiros.
- B) Os itens I, II, III e IV são verdadeiros.
- C) Os itens I, IV e V são verdadeiros.
- D) Os itens I, II, III e V são verdadeiros.
- E) Os itens III e IV são verdadeiros.

25) Assinale a alternativa que contém uma estratégia para implementar o modelo MVC em Java.

- A) POJOs como Controller, Servlets como Model e JSP como View.
- B) Servlets como View e Controller e POJOS como Model.
- C) JSP como View, Servlets como Controller e POJOs como Model.
- D) JSP como View e Controller e Servlets como Model.
- E) JSP como View, Servlets como Controller e Banco de Dados Relacional como Model.

A Figura 5 deve ser utilizada para responder as questões 26 e 27.

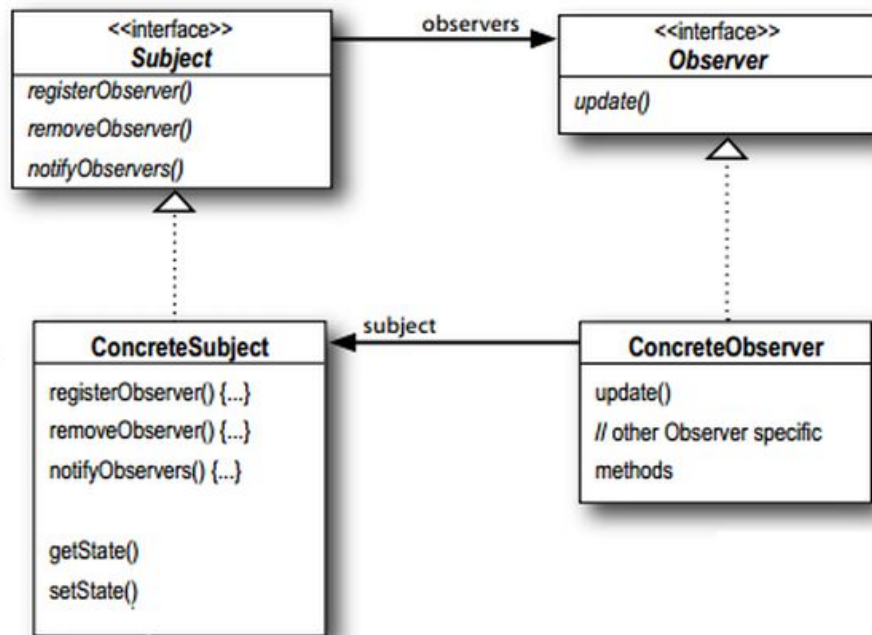


Figura 5 – Padrão Observer

Fonte (FREEMAN&FREEMAN, 2009, pg.37)

26) A Figura 5 apresenta o Padrão Observer, que define a dependência de um-para-muitos entre objetos para que quando um objeto muda de estado todos os seus dependentes sejam avisados e atualizados automaticamente (Freeman, 2010). A linguagem JAVA possui suporte interno para o padrão Observer através das APIs Observer e Observable no pacote java.util. Uma das diferenças entre o padrão Observer e o suporte interno que o java oferece é:

- A) A API Observer do java, que corresponde ao Observer do padrão, é uma classe e não uma interface.
- B) A API Observable do java, que corresponde ao Subject do padrão, é uma classe e não uma interface.
- C) Tanto a API Observable quanto a API Observer do java são classes e não interfaces.
- D) A API Observer do Java não é uma interface comum com um método update.
- E) Na API Observable do Java não é necessário registrar os observadores.

27) Em relação ao modelo de classes referente ao padrão Observer apresentado na Figura 5 é correto afirmar:

- A) O modelo apresenta duas classes abstratas e duas classes concretas que implementam o comportamento das Interfaces.
- B) O modelo apresenta duas classes de interface e duas classes concretas que herdam o comportamento das Interfaces
- C) O modelo apresenta duas classes de interface e duas classes concretas que implementam o comportamento da Interfaces.
- D) O modelo apresenta duas classes de interface e duas classes abstratas que herdam o comportamento das Interfaces.
- E) O modelo apresenta duas classes de interface e duas classes abstratas que

implementam o comportamento das Interfaces.

28) O padrão Decorator anexa responsabilidades adicionais a um objeto dinamicamente. Os decoradores fornecem uma alternativa flexível de subclasse para estender a funcionalidade. O pacote do Java que é amplamente baseado no padrão Decorator é:

- A) java.util
- B) java.lang
- C) java.math
- D) java.net
- E) java.io

29)

```
public class Time2
{
    private int hour;
    private int minute;
    private int second;

    public Time2()
    {
        this(0,0,0)
    }

    public Time2(int h)
    {
        this(h,0,0)
    }
    public Time2(int h, int m)
    {
        this(h,m,0)
    }
}
```

Código 2 – Classe em Java

Fonte: (DEITEL&DEITEL, 2010, pg. 248)

O Código 2 apresenta um exemplo de:

- A) Strings.
- B) Herança.
- C) Sobrescrita de construtores.
- D) Arrays.
- E) Sobrecarga de construtores.

30)

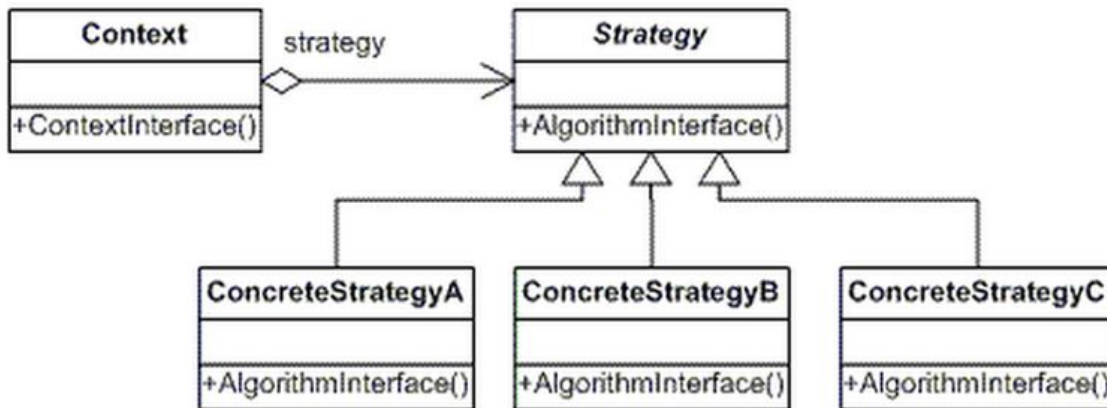


Figura 6 – Padrão Strategy

Fonte: (GAMMA, 2000, pg. 294)

A Figura 6 apresenta o padrão Strategy. Em relação a esse padrão analise os itens abaixo:

- I. O relacionamento entre Context e Strategy é uma herança.
- II. A classe Strategy define uma interface comum para todos os algoritmos implementados.
- III. O método AlgorithmInterface() é sobrescrito nas classes ConcreteStrategyA, ConcreteStrategyB, ConcreteStrategyC.
- IV Context implementa o método AlgorithmInterface().
- V. Strategy herda comportamento das classes ConcreteStrategyA, ConcreteStrategyB e ConcreteStrategyC.

Assinale a alternativa correta:

- A) Os itens II e III são verdadeiros.
- B) Os itens II, III e V são verdadeiros.
- C) Os itens II, IV e V são verdadeiros.
- D) Os itens I e III são verdadeiros.
- E) Os itens I e II são verdadeiros.

31) Uma classe declarada em Java pode definir seus membros como public, private ou protected. Em relação a essas definições para declaração de uma classe em Java é correto afirmar:

- A) Os membros public de uma superclasse podem ser diretamente acessados por membros dessa superclasse, por membros de suas subclasses e por membros de outras classes no mesmo pacote.
- B) Os membros protected de uma superclasse podem ser diretamente acessados por membros dessa superclasse, por membros de suas subclasses e por membros de outras classes no mesmo pacote.
- C) Os membros private de uma superclasse podem ser diretamente acessados por membros dessa superclasse, por membros de suas subclasses e por membros de outras classes no mesmo pacote.
- D) Os membros private de uma superclasse podem ser diretamente acessados por membros da própria classe e subclasses.
- E) Os membros protected de uma classe são acessíveis onde quer que o programa tenha uma referência a um objeto dessa classe ou uma de suas subclasses.

32) Em uma implementação Java onde os atributos da superclasse são private e os métodos set() e get() são públicos, como as subclasses podem acessar os atributos private da superclasse?

- A) Não podem acessar os membros private da superclasse, porque membros private só permitem acesso da própria superclasse.
- B) Podem acessar diretamente, pois membros private podem ser diretamente acessados pela própria superclasse e suas subclasses.
- C) Podem acessar via sobrecarga de métodos.
- D) Podem acessar atributos private da superclasse via os métodos set() e get() que são públicos.
- E) Podem acessar usando polimorfismo.

33) Existem diversos princípios de projeto em orientação a objetos para aumentar flexibilidade e manutibilidade de uma aplicação (FREEMAN, 2010). Assinale qual o princípio que o conceito de encapsulamento em orientação a objetos segue:

- A) Programe para uma interface.
- B) TEM-UM pode ser melhor que É-UM.
- C) Identifique os aspectos de um aplicativo que variam e separe-os do que permanece igual.
- D) Dê prioridade a composição.
- E) Busque designs levemente ligados.

34) Em Java é possível utilizar classes abstratas e classes de interface. Uma das diferenças entre esses tipos de classe é:

- A) Classes abstratas podem fornecer código, classes de interface apenas assinaturas.
- B) Classes abstratas não podem ter objetos instanciados, classes de interface podem.
- C) Classes abstratas devem ter todos seus métodos abstratos, classes de interface apenas um método deve ser abstrato.
- D) Classes abstratas não podem ter atributos, classes de interface podem.
- E) Classes abstratas não podem ter construtores, classes de interface podem.

35) Segundo Deitel (2010), polimorfismo permite escrever programas que processam objetos que compartilham a mesma superclasse (direta ou indiretamente) como se todos fossem objetos da superclasse. Em relação ao conceito de polimorfismo é correto afirmar:

- A) Várias mensagens são enviadas a um objeto que as responde da mesma forma.
- B) A mesma mensagem é enviada a uma variedade de objetos que respondem de formas diferentes.
- C) Várias mensagens são enviadas a um objeto que as responde de forma diferente.
- D) A mesma mensagem é enviada a uma variedade de objetos que respondem da mesma forma.
- E) Várias mensagens são enviadas a uma variedade de objetos que respondem da mesma forma.

36) De acordo com a especificação UML, os relacionamentos TEM-UM que representam TODO-PARTE, podem ser uma composição ou agregação. Em relação a esses tipos de relacionamento, analise os itens a seguir:

- I. Um losango preenchido representa agregação.
- II. As partes no relacionamento de composição só existem enquanto o todo existir.
- III. Um relacionamento de agregação é uma forma mais fraca de composição.
- IV. As partes no relacionamento de agregação só existem enquanto o todo existir.
- V. Uma parte pode pertencer a somente um todo de cada vez no relacionamento de composição.

Assinale a alternativa correta:

- A) Os itens I, III e IV são verdadeiros.
- B) Apenas o item III é verdadeiro.
- C) Os itens III e IV são verdadeiros.
- D) Os itens II, III e V são verdadeiros.
- E) Os itens I, II e III são verdadeiros.

A Figura 7 deverá ser utilizada para a resolução das questões 37 e 38

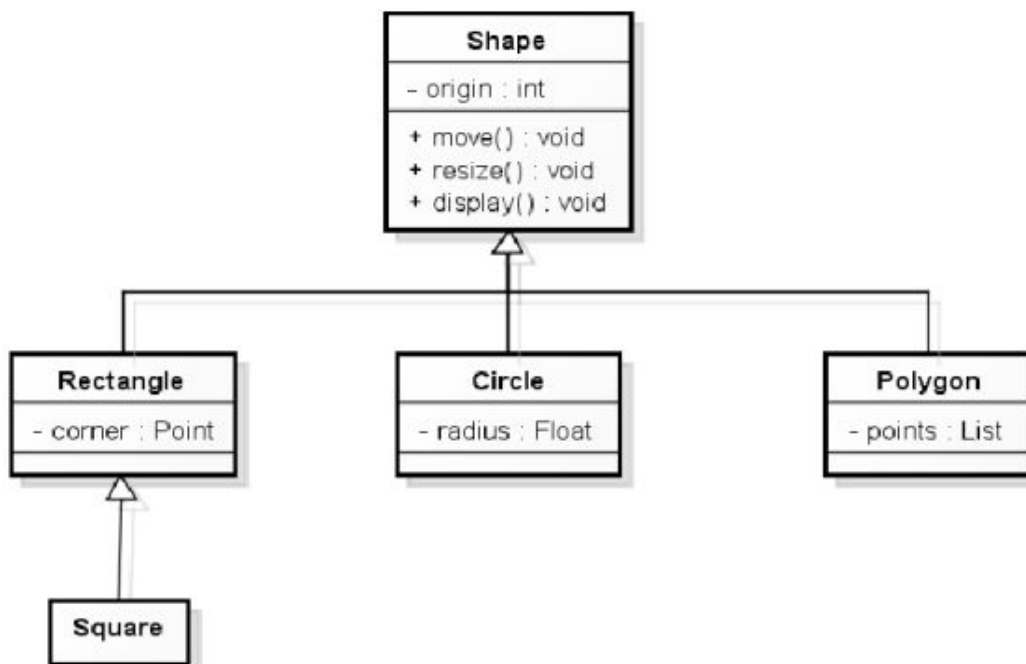


Figura 7: Exemplo de modelo de classes

(BOOCH G., 2000, pg. 64)

- 37) Em relação ao modelo de classes apresentado na Figura 7 analise as opções abaixo:
- I. A classe Square herda das classes Rectangle e Shape.
 - II. A classe Circle é subclasse da classe Shape
 - III. Não há relacionamento de herança entre as classes.
 - IV. Um objeto instanciado na classe Polygon terá os seguintes atributos: origin e points.
 - V. Um objeto instanciado na classe Square não terá atributos.

Assinale a alternativa correta:

- A) Os itens I, II e IV são verdadeiros.
- B) Os itens I, III e IV são verdadeiros.
- C) Os itens I, II e V são verdadeiros.
- D) Os itens I e II são verdadeiros.
- E) Os itens II, III e IV são verdadeiros.

38) Para instanciar um objeto da classe Square apresentada no modelo de classes da Figura 7 o construtor tem o seguinte comportamento:

- A) O construtor da classe Square realiza suas tarefas e depois invoca o construtor de Rectangle que por sua vez invoca o construtor de Shape. Quem termina a execução é o corpo do construtor de Shape.
- B) O construtor da classe Square, antes de realizar suas próprias tarefas, invoca o construtor de Rectangle que por sua vez invoca o construtor de Shape. Quem termina a execução é o corpo do construtor de Square.
- C) O construtor da classe Square, antes de realizar suas tarefas, invoca o construtor de Shape que realiza suas tarefas e invoca Rectangle. Quem termina a execução é o corpo do construtor de Shape.
- D) O construtor da classe Square, antes de realizar suas tarefas, invoca o construtor de Rectangle. O construtor de Shape não é invocado.
- E) O construtor de Shape é invocado pelo construtor da classe Square depois de realizar suas tarefas.

39) Em programação orientada a objetos, existem dois tipos de polimorfismo, o polimorfismo em tempo de compilação e o polimorfismo em tempo de execução. Em relação a esse conceito é correto afirmar:

- A) O polimorfismo em tempo de execução é também chamado de ligação precoce.
- B) O polimorfismo em tempo de compilação é feito usando herança e métodos virtuais.
- C) O polimorfismo em tempo de execução é chamado de sobreescrita e em tempo de compilação é chamado de sobrecarga.
- D) O polimorfismo em tempo de execução não necessita de herança para ser implementado.
- E) Ligação tardia é como é chamado o polimorfismo em tempo de compilação.

40) Em orientação a objetos, a capacidade dos objetos de sobreviverem além do tempo de execução da aplicação é chamada de persistência de objetos. A persistência precisa armazenar o estado dos objetos em algum repositório para futuramente recuperá-los. São exemplos de técnicas de persistência de objetos:

- A) Força bruta, classes de dados, herança e frameworks.
- B) Força bruta, classes de dados, encapsulamento e frameworks.
- C) Força bruta, classes de dados, padrões de projeto e encapsulamento.
- D) Encapsulamento, classes de dados, padrões de projeto e frameworks.
- E) Força bruta, classes de dados, padrões de projeto e frameworks.