

## Exercício 3 de Engenharia de Software

## Orientação a Objetos

Questão 01

Prova: <u>CESPE - 2010 - SAD-PE - Analista de Controle Interno – Tecnologia da Informação</u> Disciplina: <u>Engenharia de Software</u> | Assuntos: <u>Orientação a Objetos</u>;

O paradigma de orientação a objetos é centrado em conceitos que envolve os seguintes princípios fundamentais: abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo. Esse paradigma evoluiu desde a sua concepção original e tornou-se uma força pivotal no desenvolvimento da ciência, da tecnologia e de quaisquer outros domínios em que é aplicada, inclusive na área de desenvolvimento de software. A esse respeito, assinale a opção correta.

- a) Na implementação de linguagens de programação orientada a objetos (POO), o polimorfismo é, usualmente, possível por meio do emprego da técnica de ligação estática, de modo que a escolha da implementação específica que tratará determinado envio de mensagem será efetuada em tempo de compilação.
- b) O conceito de abstração, presente na POO, oferece maior suporte aos métodos de desenvolvimento embasados em refinamentos *top-down* que aos embasados em refinamentos *bottom-up*.
- c) Na POO, o encapsulamento aplica-se, fundamentalmente, aos campos ou variáveis de estado de determinado objeto, sendo de pouca utilidade a sua aplicação a métodos.
- d) Uma das formas comuns de se evitar o uso excessivo de herança como mecanismo de refinamento de POO é o emprego de delegação, que evita a criação de número excessivo de subclasses em modelos orientados a objetos.
- e) Nas linguagens orientadas a objeto da atualidade, é comum o uso de herança múltipla, que permite a determinada classe herdar diretamente das implementações de uma ou mais classes, possibilitando mais expressividade semântica e facilitando a manipulação do sistema de tipos nessas linguagens.



## Questão 02

Prova: <u>CESPE - 2010 - SAD-PE - Analista de Controle Interno – Tecnologia da Informação</u> <u>Disciplina</u>: <u>Engenharia de Software</u> | Assuntos: <u>Orientação a Objetos</u>;

Com relação ao emprego de conceitos do paradigma de orientação a objetos na análise e no projeto de sistemas de *software*, assinale a opção correta.

- a) Os métodos clássicos de análise e de projeto orientado a objetos buscam refinar aplicação orientada a objetos, desde os requisitos até o código, empregando o conceito de desenvolvimento sem compartimentos, no qual as abstrações orientadas a objeto de nível mais elevado são transformadas em novo conjunto de abstrações que pouco preservam as relações com nível superior por meio da transição bem definida entre as fases do processo de desenvolvimento.
- b) Um modelo orientado a objetos em nível de análise é, tipicamente, composto por grande número de classes inter-relacionadas, contendo cada uma delas um conjunto de variáveis de estado e métodos em sua interface.
- c) Na modelagem orientada a objetos, a ênfase reside nos dados mantidos pelas abstrações do modelo, em oposição ao que ocorre nos métodos estruturados, cuja ênfase inicial recai sobre as funções realizadas pelas abstrações do modelo.
- d) Aspectos como concorrência, distribuição e persistência são mais comumente trabalhados na fase de projeto orientado a objetos que na fase de análise.
- e) Um conjunto de cartões adequadamente desenvolvidos por meio da técnica CRC (*class-responsibilities-colaborators*) constitui um artefato útil para um desenvolvedor iniciar o processo de codificação de um programa orientado a objetos, na linguagem de programação na qual tenha proficiência.

Questão 03

Prova: FCC - 2008 - TCE-AL - Programador Disciplina: Engenharia de Software |

Assuntos: Orientação a Objetos;



## Considere:

Casas ABC Ltda., Empresa e Nome da Empresa.

Na orientação a objetos, os itens acima representam, respectivamente,

- a) atributo, classe e objeto.
- b) classe, atributo e objeto.
- c) classe, objeto e atributo.
- d) objeto, atributo e classe.
- e) objeto, classe e atributo.

#### Questão 04

Prova: FCC - 2008 - TCE-AL – Programador Disciplina: Engenharia de Software | Assuntos: Orientação a Objetos; Os conceitos de generalização e especialização da orientação a objetos estão diretamente relacionados ao conceito de

- a) Agregação.
- b) Associação.
- c) Encapsulamento.
- d) Polimorfismo.
- e) Herança.

## Questão 05

Prova: <u>FCC - 2008 - TCE-AL – Programador</u> Disciplina: <u>Engenharia de Software</u> | Assuntos: <u>Orientação a Objetos</u>; Os componentes de uma biblioteca de *software*, no modelo orientado a objetos, correspondem a

- a) objetos.
- b) classes.
- c) subclasses.
- d) métodos.
- e) mensagem.



#### Questão 06

Prova: CESPE - 2009 - TCE-TO - Analista de Controle Externo - Informática - Processamento de Dados Disciplina: Engenharia de Software | Assuntos: Analise e Projeto Orientado a Objetos;

Um sistema deverá ser executado no escritório central da empresa de turismo, assim como no conjunto de escritórios de agentes de viagens, de tal forma que possam ser efetuadas reservas em passeios de ônibus operados pela empresa. O sistema permitirá que um operador configure os detalhes das rotas dos passeios, tais como número, nome e uma breve descrição. Os passeios serão categorizados como visões cênicas, paradas sociais, compras artesanais e visitas a sítios históricos. Cada passeio pode incluir o denominado *trips*, que consiste em um dia de passeio em ônibus privativo com um número específico de lugares. Essa informação também necessita ser configurada pelo operador. Os agentes de viagem serão capazes de fazer e armazenar informações de reservas nos *trips* para os clientes. Com relação à essa situação hipotética, assinale a opção **incorreta**, acerca dos objetos e dos métodos que podem ser usados na implementação do sistema mencionado.

- a) O escritório central, as rotas dos passeios e os passeios são objetos que podem ser definidos no sistema.
- b) O número, o nome e a descrição do passeio podem ser considerados como atributos de objetos do sistema.
- c) O ônibus e os clientes são objetos que podem ser considerados na descrição do sistema.
- d) O armazenamento é um método associado às reservas.
- e) As reservas em passeios e a configuração de detalhes das rotas são métodos que podem ser definidos no sistema.

#### Questão 07

Prova: FCC - 2011 - TRT - 23ª REGIÃO (MT) - Analista Judiciário - Tecnologia da Informação Disciplina: Engenharia de Software | Assuntos: Orientação a Objetos;



Sobre os conceitos de orientação a objetos, considere:

- I. Classe encapsula dados para descrever o conteúdo de alguma entidade do mundo real
- II. Objetos são instâncias de uma classe que herdam os atributos e as operações da classe.
- III. Superclasse é uma especialização de um conjunto de classes relacionadas a ela. IV. Operações, métodos ou serviços fornecem representações dos comportamentos de uma classe. Está completo e correto o que consta em
  - a) I, II, III e IV.
  - b) I, II e IV, apenas.
  - c) II, III e IV, apenas.
  - d) I e II, apenas.
  - e) II e IV, apenas.

## Questão 08

Prova: <u>FGV - 2009 - MEC - Analista de Sistemas – Especialista</u> <u>Disciplina</u>: <u>Engenharia</u> <u>de Software</u> | <u>Assuntos</u>: <u>Analise e Projeto Orientado a Objetos</u>;

Na Análise e Projeto Orientado a Objetos, um recurso tem como meta principal reduzir o número de variáveis globais usadas dentro de um programa, consistindo na separação dos aspectos externos de um objeto, permitindo que a sua implementação possa ser modificada sem que afete as aplicações que o utilizam. Este recurso é denominado:

- a) encapsulamento
- b) independência
- c) modularidade
- d) polimorfismo
- e) herança



## Questão 09

Prova: FGV - 2009 - MEC - Analista de Sistemas - Especialista

Disciplina: Engenharia de Software | Assuntos: Orientação a Objetos;

Orientação a Objetos é um paradigma de análise, projeto e programação de sistemas de *software*. A respeito desse paradigma, assinale a afirmativa **incorreta**.

- a) Um objeto pode ser considerado um conjunto de dados.
- b) Os objetos possuem identidade, estado e comportamento.
- c) Um evento pode existir se não houver um objeto a ele associado.
- d) Um objeto pode existir mesmo que não exista nenhum evento associado a ele.
- e) A orientação a objetos implementa o conceito de abstração, classe, objeto, encapsulamento, herança e polimorfismo.

#### Questão 10

Prova: FCC - 2011 - TRE-AP - Analista Judiciário - Análise de Sistemas

Disciplina: Engenharia de Software | Assuntos: Orientação a Objetos;

## Considere:

- I. A classe Veículo possui as subclasses Carro e Trem. II. Os objetos das subclasses Carro e Trem herdam a operação acelerar. III. A aceleração do Carro é no pedal e, do Trem, é na manivela.
- I, II e III mostram um conceito OO aplicável à implementação da aceleração, que é
  - a) encapsulamento.
  - b) derivação.
  - c) polimorfismo.
  - d) herança múltipla.
  - e) estereotipagem.



# Gabarito

Questão 01 Resposta D

Questão 02 Resposta D

Questão 03 Resposta E

Questão 04 Resposta E

Questão 05 Resposta A

Questão 06 Resposta D

Questão 07 Resposta E

Questão 08 Resposta A

Questão 09 Resposta C

Questão 10 Resposta C

Fone: (61) 3347.9255