**Questionário para diagnóstico de Desenvolvimento de Sistemas**

**19 de ago. de 2021**

Entrega individual

Nome: Gabriel José Soto Ravanhan

Questão 1 – Adaptado de Concurso Público Edital Nº 01/2015 – Analista de TI - CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL GRANDE ABC

Enunciado: Considere o seguinte programa escrito na linguagem Java:

public class Questao {

public static void main(String[] args) {

int i;

for (i=1; i<3; i++)

do {

i = i + 1;

} while (i < 3);

System.out.print(i);

}

}

Após a execução do programa, será impresso na console:

a) 5 **b) 4** c) 3 d) 6 e) 2

Questão 2 - TRIBUNAL DE CONTAS DE SP - agente da Fiscalização Financeira – Informática - 2015

Enunciado: Na linguagem de programação Java, os tipos primitivos de dados são:

a) bit, byte, bool, short, int, float, double e char.

**b) byte, short, int, long, float, double, boolean e char.**

c) int, double, void, bool e char.

d) int, float, char, boolean e string.

e) int, longint, double, bool, enum e char.

Questão 3

Texto-base: Um modelo comumente contém operações ou procedimentos associados a ele. Essas operações são listas de comandos que processarão os dados contidos no próprio modelo. Em um restaurante hipotético, algumas dessas operações poderiam incluir modificação do estado de um pedido, encerramento do pedido e apresentação de conta ao cliente, por exemplo (SANTOS, 2003).

Enunciado: Utilizando a notação abaixo exemplificada, desenvolva o modelo de ContaBancaria, com ao menos 4 de seus dos seus dados e ao menos 4 ações que o modelo executa.

|  |
| --- |
| NomeDoModelo |
| dados |
| ações |

|  |
| --- |
| ContaBancaria |
| **nome**  **saldo**  **numero**  **limite** |
| **depositarDinheiro**  **retirarDinheiro**  **transferirDinheiro**  **exibirSaldo** |

Questão 4

Texto-base: Já sabemos que a criação de instâncias requer a utilização da palavra-chave new. Além de criar a instância, ela a associará a uma referência, para que os métodos da classe instanciada possam ser executados. Até o momento, deixamos a cargo do programador (geralmente o programador-usuário) a criação de métodos que inicializam os campos da instância criada. Pelo fato de o compilador não obrigar o uso de métodos de inicialização, o programador pode se esquecer de fazê-lo. Fonte: o autor.

Enunciado: considerando o contexto apresentado, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

I) Um construtor garante que o código que nele está contido será executado antes de qualquer outro código em outros métodos.

PORQUE

II) Com a utilização de construtor, a inicialização dos campos será feita com valores específicos e, portanto, diferentes dos valores *default*.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa verdadeira.

a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.

b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.

c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

**d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.**

e) As asserções I e II são proposições falsas.

Questão 5

Texto-base: Uma das principais vantagens do paradigma de orientação a objetos é a possibilidade de encapsular campos e métodos capazes de manipular esses campos em uma classe. É desejável que os campos das classes sejam ocultos ou escondidos dos programadores usuários das classes (SANTOS, 2003).

Enunciado: Considerando o contexto dos modificadores de acesso disponíveis em Java, explique:

a) para que servem os modificadores public, private e protected.

**O modificador public torna um atributo ou um método público, ou seja, faz com que de outra classe possa acessá-los. O modificador private é o oposto do public: torna os atributos e os métodos de uma determinada classe privados, não permitindo que outras classes os acessem. O modificador protected funciona como um private, porém, ele permite que classes filhas acessem os seus métodos e atributos.**

b) porque os campos das classes não devem estar disponíveis para que outros programadores os acessem diretamente.

**Os campos das classes não devem estar disponíveis para que outros programadores os acessem diretamente, pois, se eles estiverem, o programa não estará seguro, pois os deixará vulneráveis. Também para evitar que, acidentalmente, um programador possa alterá-los.**

Questão 6

Enunciado: Considere as classes Questão6a e Questão6b, abaixo exibidas.

public class Questao6a {

private int códigoProduto;

private String descriçãoProduto;

private double valorUnitarioProduto;

private double descontoProduto;

private int quantidadeProduto;

Questao6a (int cp, String dp, double vu, double des, int qp) {

códigoProduto = cp;

descriçãoProduto = dp;

valorUnitarioProduto = vu;

descontoProduto = des;

quantidadeProduto = qp;

}

public String toString() {

String relatório = "";

relatório = relatório + "Código do Produto: " +códigoProduto+"\n";

relatório = relatório + "Descrição do produto: " +descriçãoProduto+"\n";

relatório = relatório + "Valor unitário do produto: " +valorUnitarioProduto+"\n";

relatório = relatório + "Desconto do produto: "+ descontoProduto+"\n";

relatório = relatório + "Quantidade do produto: "+quantidadeProduto+"\n";

return relatório;

}

}

import java.util.Scanner;

public class Questao6b {

public static void main (String[] argumentos) {

Scanner entrada = new Scanner(System.in);

int código, quantidade;

String descrição;

double valorunitário, desconto;

System.out.print ("Informe o código do produto: ");

código = entrada.nextInt();

entrada.nextLine();

System.out.print ("Informe a descrição do produto: ");

descrição = entrada.nextLine();

System.out.print ("Informe o valor unitário do produto: ");

valorunitário = entrada.nextDouble();

System.out.print ("Informe o desconto aplicado no produto: ");

desconto = entrada.nextDouble();

System.out.print ("Informe a quantidade do produto: ");

quantidade = entrada.nextInt();

Questao6a q = new Questao6a(25,"Arroz Agulhinha",25.00,5.0,20);

System.out.print(q);

}

}

Assinale a alternativa que contém a saída que será exibida após a execução da aplicação.

a)

Código do Produto: 0

Descrição do produto: null

Valor unitário do produto: 0.0

Desconto do produto: 0.0

Quantidade do produto: 0

**b)**

**Código do Produto: 25**

**Descrição do produto: Arroz Agulhinha**

**Valor unitário do produto: 25.0**

**Desconto do produto: 5.0**

**Quantidade do produto: 20**

c)

Código do Produto: o valor informado pelo teclado

Descrição do produto: o valor informado pelo teclado

Valor unitário do produto: o valor informado pelo teclado

Desconto do produto: o valor informado pelo teclado

Quantidade do produto: o valor informado pelo teclado

d)

Exception in thread "main" java.lang.Error: Unresolved compilation problem

e)

Código do Produto: null

Descrição do produto: null

Valor unitário do produto: null

Desconto do produto: null

Quantidade do produto: null

Questão 7

Texto-base: Um modelo comumente contém operações ou procedimentos associados a ele. Essas operações são listas de comandos que processarão os dados contidos no próprio modelo (e, em alguns casos, dados adicionais). Em um restaurante hipotético, algumas dessas operações poderiam incluir modificação do estado de um pedido, encerramento do pedido e apresentação de conta ao cliente, por exemplo (SANTOS, 2003).

Enunciado: Considerando características e utilizações dos modelos na orientação a objetos, analise as afirmações que seguem e assinale a alternativa que contém apenas indicações de afirmações verdadeiras.

1. Um modelo pode derivar de outro modelo, tornando-se submodelo deste.
2. A criação de um modelo completo chamado Pessoa é vantajosa em relação a criação de modelos mais especializados de Pessoa.
3. É possível a criação de modelos que apenas contenham operações ou apenas contenham dados.

a) Apenas a afirmação III é verdadeira.

b) As afirmações I, II e III são verdadeiras.

c) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.

**d) Apenas a afirmação I é verdadeira.**

e) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.

Questão 8

Texto-base: Imagine uma forma (molde) de bonecos de gessos. Pois bem, essa é nossa classe ou tipo, ou seja, define o formato, tamanho e diversos outros aspectos dos objetos fabricados, no caso, os bonecos de gesso. Percebeu a diferença? A classe é um molde para os objetos. Quando se diz: “Instância de uma classe ou tipo”, nada mais é do que o objeto dessa classe ou tipo. SANTIAGO, Fábio. Orientação a Objetos - simples assim! Disponível em <http://www.devmedia.com.br/orientacao-a-objetos-simples-assim/3254>. Acesso em 8 de março de 2017.

Enunciado: Assinale a alternativa que contém a sequência que indica corretamente as características (CA) e comportamentos (CO) de um modelo que represente um objeto “cachorro”.

Cor do pelo, tom do latido, latir, pular, dormir

a) CO, CA, CA, CA, CA

b) CA, CA, CA, CO, CO

c) CA, CO, CO, CO, CA

**d) CA, CA, CO, CO, CO**

e) CO, CA, CO, CA, CO

Questão 9

Texto-base: Um objeto recém-criado recebe um estado inicial. Campos podem ser inicializados com um valor quando eles são declarados, ou você pode aceitar seu valor default, que é algumas vezes suficiente para assegurar um estado inicial correto. Por exemplo, o código de criação pode necessitar fornecer dados iniciais ou realizar operações que não podem ser expressas em uma simples atribuição (ARNOLD, GOSLING, HOLMES, 2007).

Enunciado: Considerando as características dos construtores, analise as afirmações que seguem e assinale a alternativa que contém apenas indicações de afirmações verdadeiras.

1. Uma declaração de construtor consiste no nome da classe seguido por uma lista de parâmetros (que pode ser vazia) e comandos entre chaves.
2. Construtores são blocos de comandos que podem ser usados para **inicializar** um objeto antes que a referência ao objeto seja retornada por new.
3. Um construtor deve, obrigatoriamente, conter modificador de acesso colocado antes de seu nome, já que, sem essa providência, não será possível implementar herança na classe.

a) Apenas a afirmação III é verdadeira.

b) As afirmações I, II e III são verdadeiras.

c) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.

d) Apenas a afirmação I é verdadeira.

**e) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.**