

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS 7967-90_43701_R_E1_2023

CONTEÚDO

Revisar envio do teste: QUESTIONÁRIO UNIDADE II

Usuário

Curso LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS

Teste QUESTIONÁRIO UNIDADE II

Iniciado 14/03/23 20:48

Enviado 14/03/23 22:03

Status Completada

Resultado da tentativa 2,5 em 2,5 pontos

Tempo decorrido 1 hora, 14 minutos

Resultados exibidos Todas as respostas, Respostas enviadas, Respostas corretas, Comentários, Perguntas respondidas incorretamente

Pergunta 1

0,25 em 0,25 pontos



De acordo com as regras relacionadas a tipos de variáveis, e partindo das variáveis iniciais mostradas abaixo, qual das opções a seguir mostra uma linha de comando que ~~não~~ pode ser realizada, gerando um erro de compilação?

```
long x1 = 5L;
oat x2 = 4.67F;
double x3 = 8.4;
```

Resposta Selecionada: ☒ d. `int x = (long)x2 + 3;`

Respostas:

- a. `oat x = x1 + x2;`
- b. `long x = x1 + (int) x2;`
- c. `double x = x1 + x2 + x3;`
- ☒ d. `int x = (long)x2 + 3;`
- e. `int x = (int) x2 + (int) x3;`

Comentário da Resposta: D

resposta:

Comentário: Neste item, sendo x uma variável do tipo "int", ela não pode receber valores cujo tipo tenha maior capacidade numérica (como o tipo "long" de nido no casting do comando), pois para isso deveria haver um casting para tipos de igual ou menor capacidade numérica (por exemplo "int").

Pergunta 2

0,25 em 0,25 pontos



Analise as classes representadas abaixo, e de acordo com as suas características, selecione a alternativa correta.

```
public class ClasseA {
    public void metodo01(int var1, int var2) {
        //...
    }
}
```

```
public class ClasseB extends ClasseA {
    public void metodo01(int var1) {
        //...
    }
}
```

Resposta



a.

Selecionada:

O método metodo01 da ClasseB é uma sobrecarga do metodo01 da ClasseA.

Respostas:



a.

O método metodo01 da ClasseB é uma sobrecarga do metodo01 da ClasseA.

b. A ClasseB possui um método que sobrescreve o da ClasseA.

c.

A ClasseA possui dois métodos, o dela mesma, e o de sua ClasseB.

d.

Como o metodo01 da ClasseA recebe parâmetros do tipo inteiro, ela deveria também retornar um valor inteiro.

e.

O método da ClasseB está de nido de forma errada, já que deveria ter possuir dois parâmetros, e não apenas um.

Comentário

Resposta: A

da resposta:

Comentário: No caso das classes acima (ClasseA e ClasseB) nota-se que a ClasseB está herdando a ClasseA, o que quer dizer que a ClasseB possuirá todos os elementos da ClasseA (e não o contrário). No entanto, o método da ClasseB possui o mesmo nome do método da sua superclasse, porém com diferença nos parâmetros (na quantidade de parâmetros), o que significa que a ClasseB possuirá dois métodos distintos, caracterizando a sobrecarga de métodos.

Pergunta 3

0,25 em 0,25 pontos



Analise as classes representadas no programa abaixo:

```
public class ClasseA {
    public int var1;
    private int var2;
    int var3;
```

```

    }

    public class ClasseB extends ClasseA {
        public int var4;
        private int var5;
    }

```

De acordo com os conceitos de herança, quantos atributos a ClasseB possui?

Resposta Selecionada: ☒ e. 5

- Respostas:
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - ☒ e. 5

Comentário da resposta: Resposta: E
Comentário: O conceito de herança determina que a subclasse irá herdar todos os elementos da superclasse, independente dos modificadores de cada um deles. Desta forma, a ClasseB conterá 5 atributos (var1, var2, var3, var4 e var5). Alguns desses atributos, a ClasseB não terá acesso direto (como a "var2"), no entanto ela o possuirá, porém terá apenas acesso indireto a ela (através de métodos).

Pergunta 4

0,25 em 0,25 pontos



Qual das opções abaixo melhor define o conceito sobre Encapsulamento?

- Resposta Selecionada: ☒ c.
É um recurso que permite controlar a manipulação dos valores dos atributos de uma Classe.
- Respostas:
- a.
É uma forma para se impedir o acesso aos atributos de uma Classe.
 - b.
É um processo que engloba os atributos de uma Classe numa área específica da memória.
 - ☒ c.
É um recurso que permite controlar a manipulação dos valores dos atributos de uma Classe.
 - d.
É um processo que impede a herança dos atributos de uma Classe.
 - e.
O padrão de encapsulamento consiste em deixar os atributos protegidos com o modificador "protected".

Comentário da resposta: Resposta: C
Comentário: O conceito de "Encapsulamento" dá a ideia de "segurança" para os atributos, de forma que seus valores podem ser controlados

pelos métodos "set" e cuja leitura é controlada pelos métodos "get". Com este recurso, os atributos terão o modificador "private", mas não impede o acesso a eles, mas sim apenas permite seu controle.

Pergunta 5

0,25 em 0,25 pontos



Analise a Classe representada abaixo:

```
public class ClasseA {
    public ClasseA (int i1, String s1) {
        //...
    }
    public ClasseA (String s1) {
        //...
    }
    public ClasseA (int i1) {
        //...
    }
    public ClasseA () {
        //...
    }
}
```

Qual das opções abaixo contém uma instanciação da classe acima que não pode ser realizada?

Resposta Selecionada: ☒ d. ClasseA ca = new ClasseA("Trinta e cinco", 35).

- Respostas:
- a. ClasseA ca = new ClasseA(37, "Trinta e cinco").
 - b. ClasseA ca = new ClasseA().
 - c. ClasseA ca = new ClasseA("Trinta e cinco").
 - ☒ d. ClasseA ca = new ClasseA("Trinta e cinco", 35).
 - e. ClasseA ca = new ClasseA(37).

Comentário da resposta: Resposta: D
Comentário: De acordo com a classe descrita no enunciado, existem 4 Métodos Construtores que podem ser utilizado na instanciação da classe (geração do objeto). Pelo enunciado, o único item que contém um comando de geração de objeto que não pode ser utilizado, é aquele que possui o parâmetro com dados do tipo "String" e "inteiro" respectivamente, já que não há nenhum Método Construtor que possua parâmetros com tipos nesta ordem.

Pergunta 6

0,25 em 0,25 pontos



Suponha que em um sistema exista uma classe de nome "Aluno" que representa os alunos de uma escola onde o sistema está em funcionamento. O método do exemplo abaixo, pertencente a uma classe desse sistema, recebe um ArrayList do tipo Aluno representando todos os alunos de um determinado grupo. Complete o programa abaixo, no ponto indicado com "?????", com o comando correto para resgatar (pegar) do ArrayList um aluno da lista.

```
...
public void listarAlunos(ArrayList grupo) {
    for(int x = 0; x < grupo.size(); x++) {
        Aluno a = ?????
        //...demais ações com o objeto "a" (do Aluno)
    }
}
...
```

Resposta Selecionada: ☒ e. grupo.get(x);

Respostas:

- a. grupo[x];
- b. get(Aluno(x), grupo);
- c. (Aluno) grupo;
- d. grupo.Aluno(x);
- ☒ e. grupo.get(x);

Comentário da resposta: Resposta: E
Comentário: O comando que permite que resgatem um elemento de um ArrayList é o comando "get", de forma que sua sintaxe é: `objetoArrayList.get(índice_do_ArrayList);`
Neste caso, o objeto que representa o ArrayList é o objeto "grupo", e a variável "x" conterá valores do tipo inteiro que vão de 0(zero) até o tamanho (menos 1) do ArrayList (ou seja, até seu último índice).

Pergunta 7

0,25 em 0,25 pontos



Tem-se a seguinte String:

`String transporte = "carro ônibus metrô taxi avião trem uber";`
Qual dos comando abaixo resgata (retorna) a única letra "x" a partir da leitura da String "transporte"?

Resposta Selecionada: ☒ b. `String txt = transporte.split(" ")[3].substring(2, 3);`

Respostas:

- a. `String txt = "única letra x da String transporte";`
- ☒ b. `String txt = transporte.split(" ")[3].substring(2, 3);`
- c. `String txt = transporte("x");`
- d. `String txt = transporte(4, 3);`
- e. `String txt = transporte(22);`

Comentário da resposta: Resposta: B

Comentário: Pode-se verificar que o único caractere "x" da variável String transporte, é um existente na palavra "taxi" que é a 4ª palavra daquela String. Deve-se lembrar que na linguagem Java uma string não é diretamente um array de caracteres, e portanto deve-se manipular seu valor para poder adquirir algum "valor interno". Com isso o comando do item correto executa os seguintes eventos

1º - com o método "split" transforma a string em um array de palavras com cada palavra ocupando um índice do array (através do comando split cuja referência de separação de palavras é o caractere de "espaço");

2º - deste array, a partir do índice de início entre colchetes, ele resgata a palavra que ocupa o índice 3 (que é a palavra "taxi");

3º - desta palavra, o comando "substring" está capturando o caractere que ocupa o índice 2 (de 2 a 3-1, ou seja, a própria posição 2), lembrando que os índices iniciam em 0(zero), resultando na letra "x".

4º - desta forma, a letra capturada (a partir das posições de início nos parâmetros do método substring, e do operador de atribuição "=") será atribuída à variável "txt".

Pergunta 8

0,25 em 0,25 pontos



Tem-se as seguintes Classes caracterizando uma herança:

```
public class ClasseA {
    public void metodo01 (String txt) {
        System.out.println("Rodando o método 01 A");
    }
}

public class ClasseB extends ClasseA {
    public void metodo01 (String txt, String codigo) {
        System.out.println("Rodando o método 01 B");
    }
}
```

Assim, seja o método "main" da classe Teste abaixo, onde contém os seguintes comandos:

```
...
ClasseA cb = new ClasseB();
cb.metodo01("");
...
```

Ao acionarmos o método main da classe Teste, o que será impresso na tela da console a partir dos comandos acima?

Resposta Selecionada: ☒ a. Rodando o método 01 A.

Respostas:

- ☒ a. Rodando o método 01 A.
- ☐ b. Rodando o método 01 B.
- ☐ c. imprime "vazio", ou seja, um texto "em branco".
- ☐ d.

imprime os dois textos: Rodando o método 01 A e Rodando o método 01 B.

e. Não roda nada pois o programa possui um erro de sintaxe.

Comentário Resposta: A

da resposta: Comentário: Observa-se que o objeto "cb" está sendo instanciado como um objeto do tipo ClasseB, mesmo que seu tipo principal seja a ClasseA. Isto é possível utilizando-se das características do "Polimorfismo de Classes", onde temos um objeto de uma superclasse recebendo um objeto de uma de suas subclasses, resultando em um objeto da classe Mãe se comportando como um objeto de uma de suas classes Filhas. Além disto, percebe-se que os métodos não são sobrescritos, mas sim existe uma sobrecarga do método "metodo01", já que há diferenças nos parâmetros. Como o comando que aciona o método está se utilizando de apenas uma string (mesmo que sem caracteres), o método que será acionado é aquele que possui apenas um parâmetro, que é o "metodo01" da ClasseA (herdado pela ClasseB), já que o "metodo01" da própria classe ClasseB possui 2 parâmetros.

Pergunta 9

0,25 em 0,25 pontos



Estando duas classes de um mesmo sistema localizadas em pacotes diferentes, sem ocorrer herança entre elas, quais dos modificadores abaixo permitem que no método de uma delas se gere uma instância (crie um objeto) a partir da outra?

Resposta Selecionada: ☒ c. apenas o modificador *public*.

Respostas: a. (*default*) e *protected*.

b. *private* e *protected*.

☒ c. apenas o modificador *public*.

d. *public* e (*default*).

e. apenas o modificador *private*.

Comentário Resposta: C

da resposta: Comentário: De acordo com o enunciado, as duas classes estão localizadas em pacotes diferentes (no mesmo sistema). Para que uma Classe consiga instanciar a outra, primeiramente esta outra classe deve ser importada àquela. Além disto, tendo a classe importada, para que possa se utilizar de seus métodos, esses devem possuir o modificador "público", que permite acesso por qualquer classe (obs.: o modificador "(default)", que é o mesmo que "sem a indicação do modificador", permite apenas o acesso de Classes que estão no mesmo pacote).

Pergunta 10

0,25 em 0,25 pontos



Analise a classe descrita abaixo:

```
public class Calculo {
    public double val1, val2, val3, res;
    public double[ ] val4;
    public void calcular (double x1, double x2) {
        //... realização do cálculo
    }
    public double calcular (double x1, double x2, double x3) {
        //... realização do cálculo
    }
    public double[ ] calcular (double[ ] v1) {
        //... realização do cálculo
    }
    public void calcular () {
        //... realização do cálculo
    }
}
```

Imagine que seja gerado um objeto (uma instância) com a classe acima, cujo nome seja "c1". Das linhas de comando abaixo, que chamam os métodos existentes na classe acima, selecione aquela que **não** pode ser feita (resulta em erro de compilação).

Resposta Selecionada: ☒ c. double z = c1.calcular(3.45, 6.22);

Respostas:

- ☐ a. c1.calcular();
- ☐ b. double z = c1.calcular(7.31, 3.26, -5.18);
- ☒ c. double z = c1.calcular(3.45, 6.22);
- ☐ d. c1.calcular(7, 1);
- ☐ e. c1.val4 = c1.calcular(c1.val4);

Comentário
da resposta:

Resposta: C

Comentário: Observando o comando deste item, está se chamando o método calcular com 2 parâmetros de valores numéricos, de forma que, pela sobrecarga, acionaria um dos métodos da classe "Calculo" cujo tipo de retorno é "void", o que significa que não retorna valor algum, e portanto sua chamada não pode ser atribuída a uma variável, como mostra o comando deste item.