

A+



Alterar modo de visualização

Peso da Avaliação 1,50

Prova 40536727

Qtd. de Questões 10

Acertos/Erros 5/5

Nota 5,00

1

Há oito tipos de dados primitivos suportados pelo Java. Tipos de dados primitivos são predefinidos pela linguagem e nomeado por uma palavra-chave

Sobre um tipo de dados primitivo, assinale a alternativa INCORRETA:

- ☒ A longer
- ☐ B short
- ☐ C int
- ☐ D boolean

2

Definir uma classe é como criar um tipo de dado novo para declaração de variáveis. Uma classe define todas as características comuns a um tipo de objeto.

Nesse sentido, assinale a alternativa CORRETA que apresenta informações sobre o elemento básico métodos ou operações que compõe uma classe:

- ☒ A São as informações internas das classes. Essas informações em geral são declaradas com um tipo de dados, da mesma forma que as variáveis em um programa. Um detalhe a ser destacado é que é comum os objetos possuírem atributos que sejam outros objetos. O valor dos atributos de um objeto enquanto ele está na memória é seu estado.
- ☐ B Constrói o objeto no momento de sua criação, garantindo que esteja em um estado válido, sendo que uma classe pode ter mais de um método construtor.

- C** Descrevem os procedimentos que podem ser realizados com os atributos da classe. Em geral são nomeados com verbos no imperativo ou infinitivo indicando qual operação será realizada. Aos métodos de um objeto enquanto ele está na memória dá-se o nome comportamento.
- D** É sempre formado por um substantivo, que pode ser simples ou composto.

**3**

A linguagem de programação SIMULA introduziu a noção de classes, instâncias, subclasses, métodos virtuais e sub-rotinas como partes de um paradigma explícito de programação, além de já utilizar o conceito de *garbage collection*.

Sobre o conceito de *garbage collection*, assinale a alternativa CORRETA:

- A** Coletor de lixo é um processo usado para a automação do gerenciamento de memória.
- B** Os princípios básicos do coletor de lixo são encontrar objetos de um programa que são mais acessados.
- C** Não permite recuperar uma área de memória inutilizada por um programa.
- D** Coletor de lixo é um processo usado para a automação do gerenciamento de memória secundária.

**4**

A Orientação a Objetos (OO), nascida mais ou menos na década de 1990, surgiu com uma proposta de resolver alguns problemas crônicos dos paradigmas de desenvolvimento de programas e softwares existentes na época, como a reutilização e a manutenibilidade desses programas e softwares. Hoje, depois de quase 30 anos, o paradigma OO está consolidado na indústria de software e é utilizado também em outras abordagens de desenvolvimento como a Orientação a Serviços. Dessa forma, sobre as vantagens oferecidas por programas criados usando o paradigma da orientação a objetos (OO), classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) Programas escritos utilizando esse paradigma tendem a ser menos confiáveis que os escritos em outros paradigmas devido ao excesso de controle que deve ser atribuído à comunicação entre os objetos criados para diferentes módulos de um programa ou software.
- ( ) Programas escritos no paradigma OO são extensíveis, uma vez que a extensão de suas características é facilitada por recursos, e características, como a herança, o polimorfismo e a utilização de padrões de projeto.
- ( ) Os programas usando esse paradigma podem ser comparados à montagem de peças de um Lego, uma vez que os objetos podem ser reutilizados (partes genéricas que podem ser combinadas) e combinados para a execução de tarefas em diferentes programas e softwares.
- ( ) A criação de programas usando esse paradigma dificulta a criação de programas mais naturais, próximos dos conceitos do mundo real, uma vez que os objetos, e seus comportamentos, podem, ou não, traduzir os conceitos do mundo real.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- ☒ A F - V - V - F.
- ☐ B F - V - F - V.
- ☐ C V - F - V - F.
- ☐ D V - V - F - F.

5

O exemplo que tem uma classe automóvel, que internamente contém as informações de modelo, motorização e as operações acelerar e parar, dá forma aos objetos que o sistema efetivamente utiliza, em que os objetos são representados pelo Gol, Corsa e Celta, cada um com valores distintos para modelo e motorização.

Nesse sentido, assinale a alternativa CORRETA que apresenta o que é instanciação:

- ☐ A Uma construção de *software* que encapsula estado e comportamento, permitindo que o programa seja modelado em termos reais e abstrações.
- ☐ B É o mecanismo através do qual os programas se comunicam com o núcleo do sistema operacional, alocando e liberando recursos.
- ☐ C É o projeto de um objeto. Informa à máquina virtual como criar um objeto desse tipo específico.
- ☒ D É o momento em que é criado um objeto em memória com base na classe que o define.

6

Paradigma de programação (estilo) é um meio de se classificar as linguagens de programação baseado em suas funcionalidades. As linguagens podem ser classificadas em vários paradigmas. Um paradigma de programação fornece e determina a visão que o programador possui sobre a estruturação e execução do programa. Sobre os principais paradigmas de programação existentes, analise as sentenças a seguir:

I – Paradigma Estruturado.

II – Paradigma Orientada a Objetos.

III – Paradigma Alternativo.

IV – Paradigma Escalar.

V – Paradigma Multifuncional.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A As sentenças II e V estão corretas.
- B** As sentenças I e II estão corretas.
- C As sentenças I e IV estão corretas.
- D** As sentenças I e III estão corretas.

**7** O desenvolvimento de programas utilizando a linguagem de programação Java é facilitado e otimizado pelo uso das chamadas IDE (Integrated Development Environment) que são ambientes sofisticados para o desenvolvimento de programas e softwares. Entre elas, podem-se citar os ambientes de desenvolvimento Eclipse e Netbeans. Sobre a ferramenta Outline, parte integrante dos recursos que a IDE Eclipse apresenta, assinale a alternativa CORRETA:

- A Sua funcionalidade está ligada à característica de apresentar o local (diretórios) no qual os projetos poderão ser conservados com todos os códigos fontes gerados no Eclipse.
- B** Possui uma característica similar a um navegador de arquivos, presente nos sistemas operacionais, como o Windows Explorer, direcionada à apresentação da estrutura e métodos de uma classe de maneira ordenada.
- C Sua funcionalidade advém do fato de permitir a edição dos códigos dos programas desenvolvidos na linguagem Java, permitindo dessa forma: destacar palavras reservadas, apresentar as características de um objeto, compilação automática etc.
- D A aplicabilidade dessa ferramenta está no fato de permitir que o desenvolvedor visualize na forma de uma estrutura ordenada todos os objetos (classes, pacotes, projetos e bibliotecas) presentes em um Workspace.

8 A estrutura de uma classe na linguagem de programação Java comporta um nome, um conjunto de atributos, também conhecidos como o estado desta classe e um conjunto de métodos, também conhecidos como o comportamento desta classe. Considerando a estrutura da Classe Principal demonstrada na figura a seguir, classifique V para as sentenças verdadeiras e F para as falsas:

- ( ) A linha 1 define, através da palavra reservada "package", que a classe está agrupada obedecendo as suas responsabilidades dentro de uma aplicação.
- ( ) Já que o método "Aluno()" não possui parâmetros as linhas 7 a 9 geram erros de compilação.
- ( ) Pode-se afirmar que o tipo de dados do atributo "nome", existente na classe aluno é do tipo booleano.
- ( ) Pode-se afirmar que o tipo de dados do atributo "matricula", existente na classe aluno é do tipo numérico.

```
1 package basico;  
2  
3 public class Principal {  
4  
5     public static void main(String[] args){  
6         Aluno a = new Aluno();  
7         a.matricula = 12;  
8         a.nome = "Catarina";  
9         a.calcularMedia();  
10    }  
11 }
```

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- A F - F - V - V.
- B V - F - V - V.
- C V - F - F - V.
- D F - F - V - F.

9

Segundo Sintês (2002), a programação orientada a objetos define alguns objetivos para o desenvolvimento de software. Um dos objetivos é chamado de reutilização, onde os programadores aprendem a compartilhar o código que criam. Sobre esses objetivos, analise as sentenças a seguir:

I – Natural.

II – Confiável.

III – Extensível.

IV – Manutenível.

V – Instanciado.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A As sentenças I, II, III e IV estão corretas.
- B As sentenças II e V estão corretas.
- C As sentenças I, II e V estão corretas.
- D As sentenças I, III e V estão corretas.

10

Programação orientada a objetos é um paradigma de programação baseado no conceito de "objetos", que podem conter dados na forma de campos, também conhecidos como atributos, e códigos, na forma de procedimentos, também conhecidos como métodos. Para demonstrarmos os conceitos e as técnicas envolvidas na programação orientada a objetos, é necessário que se utilize uma linguagem de programação adequada. Existem diversas linguagens de programação no mercado. Sobre o nome dessas linguagens de programação orientadas a objetos, analise as sentenças a seguir:

I – Python

II – C#

III – C++

IV – SmalTalk

V – C

Assinale a alternativa CORRETA:

- A Somente a sentença IV está correta.
- B Somente a sentença I está correta.

C Somente a sentença III está correta.

**D** As sentenças I, II, III e IV estão corretas.

Imprimir