

### **Atividade Supervisionada AS7(a)**

#### **1. Sobre orientação a objetos, é correto afirmar:**

- A. Uma classe é o projeto do objeto. Ela informa à máquina virtual como criar um objeto de um tipo específico. Cada objeto criado a partir da classe terá os mesmos valores para as variáveis de instância da classe.
- B. Um relacionamento de herança significa que a superclasse herdará as variáveis de instância e métodos da subclasse.
- C. Uma interface é uma classe 100% abstrata, ou seja, uma classe que não pode ser instanciada.
- D. Os objetos têm seu estado definido pelos métodos e seu comportamento definido nas variáveis de instância.
- E. A principal regra prática do encapsulamento é marcar as variáveis de instância como públicas e fornecer métodos de captura e configuração privados.

#### **2. Em orientação a objetos, uma classe abstrata é:**

- A. um conceito, abstração ou coisa com limites e significados bem definidos para a aplicação em questão.
- B. um grupo de objetos com propriedades (atributos) similares, comportamento (operações) similares, relacionamentos comuns com outros objetos e uma semântica comum.
- C. uma forma de esconder os detalhes da implementação de um objeto.
- D. uma classe que não possui instâncias diretas, mas cujas classes descendentes, sim.
- E. um objeto usado para agrupar e gerenciar objetos relacionados

**3. Baseado nos conceitos de programação orientada a objetos com Java, apresentados em Barnes e Kölling (2009), a herança múltipla existe nos casos em que uma classe herda propriedades e comportamentos de mais de uma superclasse. A subclasse tem então todas as propriedades e comportamentos das superclasses e todas as propriedades e comportamentos definidos na própria subclasse. Diferentes linguagens de programação orientadas a objetos variam quanto ao tratamento de herança múltipla, algumas linguagens de programação permitem herança de múltiplas superclasses, outras não. Java**

não permite herança múltipla de classes, mas fornece uma outra construção que utiliza interfaces. Assinale a alternativa que apresenta um trecho de código Java correto para a declaração de uma classe Java que simula a herança múltipla.

- A. `public class Rato extends Mamifero, Roedor { /** corpo da classe */ }`
- B. `public class Rato inherits Mamifero implements Roedor, Animal { /** corpo da classe */ }`
- C. `public class Rato extends Mamifero, Roedor implements Animal { /** corpo da classe */ }`
- D. `public class Rato inherits Mamifero, Roedor, Animal { /** corpo da classe */ }`
- E. `public class Rato extends Mamifero implements Roedor, Animal { /** corpo da classe */ }`

4. Herança e interfaces são conceitos da orientação a objetos que possibilitam a obtenção de polimorfismo. Em Java, uma interface pode

- A. herdar de mais de uma interface.
- B. ser instanciada diretamente por meio da instrução `new`.
- C. possuir apenas assinaturas de métodos públicos e protegidos.
- D. possuir métodos abstratos e estáticos.
- E. conter declarações de constantes e de variáveis não inicializadas.

5. É, em geral, um recurso utilizado quando classes diferentes (não relacionadas) precisam de funcionalidades comuns (métodos) ou utilizam constantes comuns.

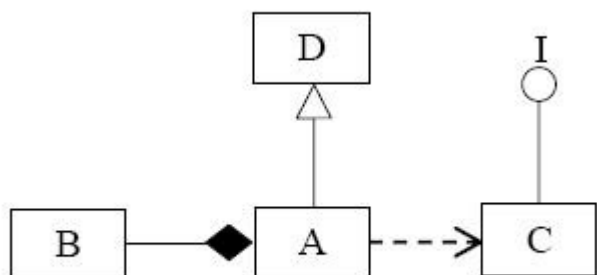
O recurso citado é

- A. Classe Abstrata.
- B. subclasse.
- C. encapsulamento.
- D. interface.
- E. especialização.

6. Em orientação a objetos, estão disponíveis dois tipos de objetos: os concretos e os abstratos.

- C. Certo
- E. Errado

7. Considere o diagrama de classes e as afirmativas a seguir:



estudegratis.com.br

1. Um objeto da classe B pertence a exatamente um único objeto da classe A.
2. A classe A realiza a interface C.
3. A classe A herda as variáveis e os métodos da classe D.

Assinale a alternativa **correta**

- A. As afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- B. Apenas a afirmativa 3 é verdadeira.
- C. Apenas a afirmativa 1 é verdadeira.
- D. As afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- E. As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

8. Uma classe abstrata não pode ser diretamente instanciada. Somente as subclasses derivadas por herança múltipla de classes abstratas, chamadas de classes concretas, podem ser instanciadas.

- C. Certo
- E. Errado

9. A respeito de orientação a objetos em linguagem Java, julgue os itens subsequentes.

O comando `abstract void moveTo(double deltaX, double deltaY);` implementa um método abstrato. A subclasse de uma classe abstrata usualmente fornece implementações para todos os métodos abstratos na classe pai.

- C. Certo
- E. Errado

10. Considere que, em um sistema de informações, um objeto possua dados de uma pessoa, tais como: nome, endereço, data de aniversário e número do cartão de crédito. Considere, ainda, que esse sistema exponha, de forma pública, informações sobre o nome e a data de aniversário e deixe os dados do cartão de crédito protegidos em formato privado. Nesse caso, o sistema estará usando o recurso de interface.

- C. Certo
- E. Errado