

# Questões Objetivas – Prova 1

Programação Orientada a Objetos

Python

Prof. Diógenes Furlan

# Questão 1

Uma classe é a definição de um tipo abstrato, composta de membros: atributos e métodos.

**Os atributos também são conhecidos como:**

- a) Variáveis estáticas
- b) Variáveis dinâmicas
- c) Variáveis de instancia
- d) Objetos
- e) Métodos

# Questão 2

Classes e objetos são dois conceitos-chave da programação orientada a objetos.

**Com relação a estes conceitos, é correto afirmar que:**

- a) uma classe é uma abstração de alguma coisa no domínio de um problema ou na sua implementação, refletindo a capacidade de um sistema para manter informações sobre ela, interagir com ela ou ambos.
- b) um objeto é um protótipo que define os atributos e métodos comuns a todas as classes de um certo tipo.
- c) se pode definir uma classe como um pacote de software, de modo que, com a herança, um objeto define comportamento e forma-padrão para a construção de uma nova classe abstrata.
- d) uma classe é uma descrição de um ou mais objetos por meio de um conjunto uniforme de atributos e serviços. Além disso, pode conter uma descrição de como criar novos objetos na classe.
- e) o polimorfismo caracteriza-se pela possibilidade de objetos distintos possuírem métodos com nomes idênticos, mas com implementações distintas.

## Questão 3

Um analista necessita definir uma associação entre classes em que uma delas, sendo parte da outra, tem sua vida controlada por aquela da qual faz parte.

**Esta associação é tipicamente uma:**

- a) Associação
- b) Estereotipação
- c) Enumeração
- d) Dependência
- e) Composição

## Questão 4

A utilização de um sistema orientado a objetos não deve depender de sua implementação interna, mas sim de sua \_\_I\_\_. Isso protege os elementos internos de uma classe e é o que define o \_\_II\_\_, que determina, também, que os atributos da classe só podem ser acessados e atualizados por suas \_\_III\_\_.

**Completa correta e respectivamente as lacunas I, II e III:**

- a) programação; método; mensagens.
- b) interface; encapsulamento; operações.
- c) programação; método; heranças.
- d) operação; algoritmo; interfaces.
- e) classificação; encapsulamento; interfaces.

# Questão 5

A orientação a objetos é um paradigma da análise e da programação que baseia-se na abstração de elementos do mundo real.

**No que diz respeito à programação Orientada a Objetos é correto afirmar que:**

- a) a união de todos os objetos de uma classe forma seu método construtor.
- b) as classes definem o comportamento dinâmico de uma instância.
- c) as classes definem os serviços que podem ser solicitados a um construtor.
- d) as classes são tipos de objetos que descrevem as informações armazenadas e os serviços providos por um objeto.
- e) o diagrama de classes reflete o comportamento dinâmico do programa.

# Questão 6

No paradigma orientado a objetos, as classes são abstrações de elementos do mundo real. Os dados de uma classe não podem e não devem ser manipulados diretamente por uma funcionalidade implementada em outra classe.

**Na implementação de uma classe, qualquer alteração nos dados de uma classe deve acontecer pela invocação de um método da própria classe. Esta proteção é conhecida como:**

- a) Encapsulamento
- b) Abstração
- c) Atributo
- d) Método
- e) Procedimento

# Questão 7

Existem diversas linguagens comerciais que permitem a programação orientada a objetos. O C++, o C# e o Java são exemplos dessas linguagens.

**Neste tipo de programação é importante restringir a visibilidade de alguns atributos para garantir:**

- a) Classe
- b) Encapsulamento
- c) Polimorfismo
- d) Herança
- e) Instanciação



# Questão 8

**Na programação Orientada a Objetos:**

- a) a união de todos os objetos de uma classe forma seu método construtor.
- b) as classes definem o comportamento dinâmico de uma instância.
- c) as classes definem os serviços que podem ser solicitados a um construtor.
- d) as classes são tipos que descrevem as informações armazenadas e os serviços providos por um objeto.
- e) o diagrama de classes reflete o comportamento dinâmico do programa.

# Questão 9

**Assinale (V) para as afirmativas verdadeiras e (F) para as afirmativas falsas, a respeito de retornos em métodos:**

- ☐ o retorno deve ser sempre do mesmo tipo do parâmetro recebido
- ☐ um retorno deve ser sempre de um tipo de dado primitivo
- ☐ um mesmo método pode receber mais de um parâmetro e também dar mais de um retorno
- ☐ o retorno não é obrigatório

**O resultado será, do primeiro para o último, respectivamente:**

- a) V, V, V, V.
- b) V, V, F, F.
- c) F, F, V, V.
- d) F, F, F, V.
- e) F, F, F, F.

# Questão 10

A cidade de São Paulo, que possuía uma população de 10.000.000 de habitantes, teve um aumento de mais 2.000.000 de novos habitantes.

**Na associação da frase acima aos conceitos da modelagem orientada a objeto, é correto afirmar que São Paulo, população e aumento, referem-se, respectivamente, a:**

- a) classe, objeto, associação pelo método de agregação.
- b) classe, objeto, atributo.
- c) classe, objeto, instância de classe.
- d) objeto, atributo, implementação por um método do objeto.
- e) objeto, instância de classe, operação.

# Questão 11

Considere: A classe Pedido contém um método chamado obter Produtos() que retorna uma lista de produtos pertencentes a um determinado pedido. O código que usa esta classe desconhece completamente como esta lista de produtos é montada. Tudo que interessa é a lista de produtos que o método retorna.

**Na essência, o texto explica um dos fundamentos das linguagens OO que é:**

- a) Estereotipagem
- b) Encapsulamento
- c) Polimorfismo
- d) Herança Múltipla
- e) Dependência

# Questão 12

Os acessos e alterações dos dados de um objeto acontecem por meio de métodos implementados nesse objeto, para evitar que ocorram acessos diretos aos dados e assim evitando erros de alterações. Por esta característica, os dados ficam escondidos para dentro do objeto.

**Tal característica é conhecida como:**

- a) Estereotipagem
- b) Polimorfismo
- c) Herança Múltipla
- d) Encapsulamento
- e) Dependência

# Questão 13

**Com base nos conceitos de POO analise as afirmativas:**

- I. Na definição de uma classe é possível não especificar atributos.
- II. Durante a execução de um programa, o número de objetos instanciados deve ser igual ao de classes definidas.
- III. Toda classe deve possuir atributos.
- IV. A utilização de classes com o mesmo nome são comuns

**Está correto o que se afirma:**

- a) Somente na afirmativa I
- b) Somente na afirmativa III
- c) Apenas nas afirmativas I e II
- d) Apenas nas afirmativas II e III
- e) Nas afirmativas I, II e III

# Classe Fração

- Fazer uma classe Fração com
  - Adição de 2 racionais
  - Subtração de 2 racionais
  - Multiplicação de 2 racionais
  - Inverter numerador e denominador
  - Converter para float
  - Calcular o complemento
  - Minimizar o número (método privado)

# Classe Ponto

- Fazer uma classe Ponto3D com 3 atributos
  - X
  - Y
  - Z
- Os 3 atributos devem ser implementados como propriedades.
- Fazer um método print() para mostrar o ponto inserido.