

Disciplina: Tópicos Avançados de Programação

Professor: Christiane Marie Schweitzer

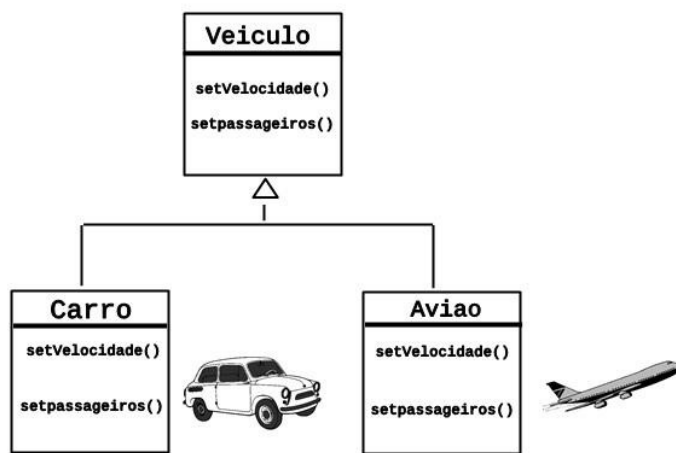
Aluno: Luis Felipe Marcon Brunhara

Modelo Prova Oficial

1. Uma classe especifica características e funcionalidades comuns de um objeto, que chamamos, respectivamente de:
 - ☒ a) Atributos e Métodos
 - b) Variáveis e Procedimentos
 - c) Funções e Procedimentos
 - d) Atributos e Funções
 - e) Variáveis e Atributos
2. Um objeto é uma entidade que formaliza o modo pelo qual compreendemos algo no domínio do problema, por isso possui estado, comportamento e identidade. Uma classe é a representação abstrata desse objeto. Considerando as características do objeto identificamos assim que a classe é formada por:
 - ☒ a) Atributos, Métodos e Nome;
 - b) Nome, valor e endereço;
 - c) Nome, estado e endereço;
 - d) Métodos, identidade e valor;
 - e) Valor, atributos e estado;
3. Na programação orientada a objetos, é possível que métodos com os mesmos nomes apresentem comportamentos diferentes, em diferentes níveis de hierarquia de classes. Esta característica representa o princípio básico de:
 - ☒ a) Polimorfismo;
 - b) Hierarquia;
 - c) Encapsulamento;
 - d) Mensagens;
 - e) Abstração.
4. Na programação orientada a objetos é possível que uma classe mais especializada herde métodos e atributos de uma classe mais geral. Esta característica representa o princípio básico de:
 - ☒ a) Herança;
 - b) Polimorfismo;
 - c) Abstração;
 - d) Interface;
 - e) Encapsulamento.

5. O que significa as palavras reservadas self e super na implementação de classes em Python? A função do 'self' é indicar para os métodos de uma classe a qual objeto dessa classe ele pertence. Já o 'super' está relacionado a questão da hierarquia, ele server para apontar e organizar a classes pai de uma classe filho/subclasse.

6. Na figura a seguir é possível identificar que métodos com os mesmos nomes apresentam comportamentos diferentes, em diferentes níveis de hierarquia de classes. Como Carro e Aviao, tem comportamentos específicos em seus métodos setVelocidade() e setPassageiro().



Esta característica representa o princípio básico de:

- ☒ a) Polimorfismo;
- b) Hierarquia;
- c) Encapsulamento;
- d) Mensagens;
- e) Abstração

7. Na programação orientada a objetos, a caracterização de um Objeto se diferencia da caracterização de Classe de Objetos. Dentre as alternativas abaixo, é correto afirmar sobre:

- a) Objeto é uma entidade abstrata e classe de objetos é uma entidade concreta;
- ☒ b) Objeto é uma entidade que formaliza elementos do mundo real; enquanto, classe de objetos é a representação de um conjunto de objetos semelhantes;
- c) Objeto é composto de ações e uma classe de objetos de atributos;
- d) Objeto é uma abstração, Classe de objetos é uma entidade;
- e) Objeto troca mensagens com outros objetos, e classes de objetos troca dados;

8. Desenhe o diagrama de classes mostrando a hierarquia de classes para objetos abaixo:

- Classe Produto
 - atributos nome(String), marca(String), preco(float)
 - métodos: setters e getters
- Classe Refrigerado (herda Produto)
 - atributo temperaturaConservacao(int), validade (Validade)
 - métodos: setters e getters
- Classe Validade
 - atributo dia(int), mês(int), ano(int)
 - métodos: setters e getters

9. Escreva o código em Python das classes do exercício 8, com atributos e métodos. Adicionando novos métodos, implemente o conceito de polimorfismo da classe Produto na classe Refrigerado e o conceito de herança entre classes, ou seja, Refrigerado é uma especialização de Produto. Teste as classes.