

IFPI

CURSO: TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

PROVA FINAL

1. Assinale a alternativa incorreta:

- a) O conceito de encapsulamento em Python refere-se à capacidade de esconder os detalhes internos de uma classe, tornando seus atributos privados.
- b) A palavra-chave `super()` permite acessar métodos e atributos da superclasse diretamente da subclasse.
- c) Em Python, os métodos privados são definidos com o prefixo duplo sublinhado (`__`) antes do nome do método.
- d) A herança múltipla em Python não é permitida devido à complexidade de gerenciamento das hierarquias de classes.
- e) O polimorfismo permite que diferentes classes tenham o mesmo método com implementações distintas.

2. Sobre herança em Python, assinale a alternativa correta:

- a) Apenas a palavra-chave `super()` pode ser usada para acesso a atributos e métodos de uma superclasse.
- b) Uma subclasse pode herdar múltiplas superclasses em Python.
- c) Apenas métodos podem ser reescritos.
- d) A inicialização de uma subclasse não precisa invocar o construtor da superclasse.
- e) Quando um método é sobrescrito em uma subclasse, o método original da superclasse não pode mais ser acessado.

3. Crie uma classe chamada: `Funcionario` com os atributos `'nome'` e `'salario'`. A partir dessa classe, crie duas subclasses: `Vendedor` e `Analista`. A classe `Vendedor` deve possuir um atributo: `vendas_mes`. Crie um método `calcular_salario()` que deve ser reescrito nas subclasses. Para o `Vendedor`, este método deve somar ao salário do mesmo a comissão de 10% sobre o valor das vendas do mês. Para o `Analista`, o método deve calcular um bônus de 20% sobre o salário do mesmo. Crie três objetos, um de cada subclasse. Crie uma classe que contenha um método

polimórfico para cadastrar e outro para imprimir todos os seus funcionários e seus respectivos salários totais.

4. Escreva as classes Ponto e Reta utilizando associação por composição . A classe Ponto tem os atributos x,y e a classe Reta é composta por 2 pontos.

Ex de chamada:

P1 = Ponto(2,3)

R1 = Reta(p1, Ponto(1,1))

Print(P1) # imprimir as coordenadas do ponto

Print(R1) # imprimir as coordenadas da reta utilizando reuso.