



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Campus Teresina Zona Sul
Licenciatura em Informática
Disciplina: Programação Orientada a Objetos

Exercício Sobrescrita

Questão 1

Crie a classe *Lampada* que representa uma lâmpada normal, que possui um estado informando se ela está acesa ou apagada, um método de acender, outro de apagar e outro de exibir estado da lâmpada. Agora crie uma classe *LampadaQueimada*, que representa uma lâmpada quase queimada, a lâmpada queimada, tem todos os elementos de uma lâmpada normal, a única diferença entre elas é que, na hora de acender, a lâmpada queimada deve piscar (acender e apagar) três vezes e depois apagar. Teste a sua classe, criando uma lâmpada normal e uma lâmpada queimada. Depois acenda e exiba os estados das duas lâmpadas.

Questão 2

Crie uma classe *Animal*, que possui energia, um método de comer e outro método de andar. Ao executar o método *comer*, o animal deve recuperar as suas energias acrescentando 10 unidades a suas energias. Quando o animal executa o método *andar*, ele retira uma unidade da sua energia. Após isso, crie um animal, coloque ele para comer e depois para andar. Por fim, exiba a energia do animal.

Depois disso, crie a classe *BeijaFlor*, que representa um beija-flor. Um beija-flor, faz tudo que um animal faz, a diferença é que, ao se alimentar o beija-flor ganha muita energia, 10 vezes a mais que um animal comum. Entretanto, quando se movimenta, ele também gasta muita energia, 10 vezes a mais que um animal comum. Agora faça um beija-flor o coloque para se alimentar e andar e exiba a sua energia final.

Questão 3

Crie a classe *Funcionario*, que representa o funcionário de uma loja. Esse funcionário tem um salário base e o método ***calcularSalario***, que retorna o valor que o funcionário deve receber ao final do mês. Por padrão, um funcionário recebe o valor do seu salário base no final do mês. Agora crie a classe *Vendedor*, que possui todos os elementos de um funcionário mais um atributo *totalDeVendas* e um método ***cadastrarVenda***. O atributo de *totalDeVendas* armazena o total (em dinheiro) que ele efetuou durante o mês. O método ***cadastrarVenda*** recebe o valor de uma venda e acrescenta ao total de vendas do vendedor. Por fim, o salário final de um vendedor deve ser o seu salário base mais 10% o montante de vendas que ele realizou.

Para testar suas classes, crie um objeto do tipo *Funcionario* e exiba seu salário final. Crie um vendedor, cadastre algumas vendas e exiba o seu salário final do mês.