ADS – IFPB – Campus Monteiro

LISTA SEMANAL – PROGRAMAÇÃO II - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS  
Prof. Cleyton Caetano de Souza

Aula Prática 4 (26/04/23)

1. Crie a seguinte hierarquia de classes:

* 1. Uma classe abstrata para representar qualquer forma geométrica, definindo métodos abstratos para cálculo do perímetro e cálculo da área da forma (sem parâmetro de entrada e retorno um valor numérico);
  2. Uma classe para representar retângulos. Com um construtor para receber o tamanho da base e da altura do retângulo (base e altura são atributos do retângulo).
  3. Uma classe para representar um círculo. Seu construtor deve receber o tamanho do raio (raio é um atributo do círculo).
  4. Uma classe para representar o triângulo. Com um construtor que recebe os valores dos três lados do triângulo (os três lados são atributos do triângulo). A área do triângulo é calculada com essa fórmula (p é metade do perímetro):

2. Crie um programa no qual você pergunta ao usuário quantas formas ele deseja criar. Em seguida, para cada forma, pergunte se deseja criar um retângulo, um círculo ou um triângulo. Solicitando os dados necessários para criar a forma. Todas as formas criadas devem ser armazenadas usando **ArrayList**, um para cada tipo de forma. Ao final, imprima: a área e o perímetro de cada figura e quantas figuras de cada tipo foram cadastradas.

3. Crie uma classe abstrata chamada **Funcionario**, ela possuirá um método abstrato chamado **calcularSalario** que recebe um salario e calcula e retorna o salário final com impostos debitados, de acordo com o tipo e valor ganho de cada funcionário. Os funcionários existentes são: O **Desenvolvedor** que deve ter um imposto de 15% caso seu salário seja maior que R$ 2000,00 e 10% caso contrário; O **Gerente** deve ter um imposto de 20% caso seu salário seja maior que R$ 3500,00 e 15% caso contrário; O **DBA** deve ter um imposto de 15% caso seu salário seja maior que R$ 2000,00 e 10% caso contrário. Desta forma, crie uma classe para cada funcionário existente, **que estenda o** **supertipo** Funcionário. Implemente em cada classe o método da classe abstrata (calcularSalario), utilizando para cada tipo de funcionário sua regra de imposto.

4. Crie um programa em que você pergunta ao usuário qual sua profissão e qual seu salário e informa a ele o valor líquido que ele receberá.