

## Fundamentos de Linguagem JAVA

### Exercicio Classes Abstratas

1. Crie uma classe abstrata de nome *Forma*, cujo objetivo será representar a forma de figuras geométrica.

#### Atributos:

- numeroDeLados (int)
- cor (String)

#### Construtores:

- apenas um para inicializar os valores dos dois atributos (numeroDeLados e Cor)

#### Métodos Concretos (não abstratos, portanto têm corpo)

- getters e setters referentes aos dois atributos

#### Métodos Abstratos

- getArea() e getPerimetro()

2. De seguida, crie duas subclasses: Retangulo e Triangulo (isosceles), de Forma, ou seja, Forma é a superclasse de ambas.

#### Atributos:

- largura (double)
- altura (double)

#### Construtores:

- apenas um para inicializar os valores dos atributos

**Métodos Concretos** (não abstratos, portanto têm corpo)

- getters e setters referentes aos atributos específicos
- Override de `getArea()` e `getPerimetro()`.

**Formula para calcular a Área de um Retângulo:**  $altura * largura$

**Formula para calcular a Área de um Triângulo:**  $altura * largura / 2$

**Formula para calcular o perímetro de um Retângulo:**  $2 * (altura + largura)$

**Formula para calcular a perímetro de um Triângulo:**  $altura + altura + largura$

3. Finalmente crie a classe do main. Nesta classe crie um pequeno sub-programa com três opções de menu:

1. Criar Retangulo
2. Criar Triangulo
3. Sair do Programa

Ao selecionar estas opções o programa deverá solicitar ao utilizador a altura e o largura da figura geometrica, assim bem como a cor. Seguidamente o programa deverá criar o respetivo objeto e apresentar ao utilizador o resultado da area e do perimetro.