

## Programação Orientada a Objetos

### TEMA 5 – Herança

#### EXERCÍCIOS:

1. Defina, com suas palavras, o que são superclasses e subclasses.
2. Defina, com suas palavras, o que é **herança**.
3. Explique de que forma relações de herança formam estruturas hierárquicas.
4. Qual a diferença entre herança e composição?
5. Qual o papel do modificador **protected**?
6. Em que situação definimos membros como protected?
7. Como construtores **não são** herdados, como funciona o processo de instanciação de um objeto em uma subclasse?
8. O que indica a notação @Override?
9. Escreva uma hierarquia de herança para as classes Quadrilateral, Trapezoid, Parallelogram, Rectangle e Square. Utilize Quadrilateral como a superclasse da hierarquia. Crie e use uma classe Point para representar os pontos em cada forma. Faça a hierarquia o mais profunda possível (isto é, com muitos níveis). Especifique as variáveis de instância e os métodos para cada classe. As variáveis de instância private de Quadrilateral devem ser os pares de coordenadas x-y para os quatro pontos que delimitam o Quadrilateral. Escreva um programa que instancia objetos de suas classes e gera saída da área de cada objeto (exceto Quadrilateral).