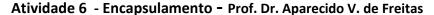
## Programação Orientada a Objetos





Escrever uma classe Java, chamada **Reta**, que modela uma reta no plano cartesiano 2D. Uma reta é definida pela expressão y = ax + b, sendo **a** e **b** números reais. O termo a é chamado coeficiente angular da reta e o termo b é chamado coeficiente linear da reta. Considerar na escrita do código o conceito de encapsulamento de dados. Construir a classe num package chamado fatec.

- 1. Escrever o código construtor para instanciar retas. Considerar o construtor default que cria a reta y = x e outro construtor que recebe como parâmetros os valores correspondentes ao coeficiente angular e coeficiente linear
- 2. Escrever o código do método **imprimeReta**() que irá imprimir na console os valores dos coeficientes angular e linear da reta considerada.
- 3. Escrever o código do método **getCoeficienteAngular**() que irá retornar na console o valor do coeficiente angular da reta.
- 4. Escrever o código do método **getCoeficienteLinear**() que irá retornar na console o valor do coeficiente linear da reta.
- 5. Escrever o código do método **setCoeficienteAngular**(double) que irá alterar o valor do coeficiente angular da reta.
- 6. Escrever o código do método **setCoeficienteLinear**(double) que irá alterar o valor do coeficiente linear da reta.
- 7. Escrever o código do método retornaRetaComMesmoCoeficienteAngular(double) que irá criar (retornar) uma nova reta com mesmo coeficiente angular da reta considerada e novo coeficiente linear passado como parâmetro.
- 8. Escrever o código do método **retornaRetaComMesmoCoeficienteLinear**(double) que irá criar (retornar) uma nova reta com mesmo coeficiente linear da reta considerada e novo coeficiente angular passado como parâmetro.
- 9. Escrever o código do método **verificaPonto**(double,double) que irá retornar true se o ponto pertencer à reta considerada e false caso o ponto não pertença à reta.
- 10. Escrever o código do método **retornaPontoInterseccao**(Reta r) que irá retornar o objeto Ponto que corresponde à interseção da reta considerada com a reta passada como parâmetro. Retornar **null** caso não haja intersecção.
- 11. Escrever a classe **Atividade\_6** para exercitar os métodos pertencentes à classe Reta.