

Objetivo:

Introduzir os conceitos básicos da programação orientada a objetos.

Descrição do laboratório:

Implementar uma classe para manipular frações. A classe deve se chamar Fracao e conter dois atributos e oito métodos públicos.

Atributos:

- **numerador** do tipo inteiro
- **denominador** do tipo inteiro

Métodos

- **construtor** - recebe como entrada dois parâmetros do tipo inteiro que representa o numerador e o denominador;
- **soma** - recebe como entrada um parâmetro do tipo Fracao e retorna um tipo Fracao. Esse método deve retornar a soma das frações;
- **subtracao** - recebe como entrada um parâmetro do tipo Fracao e retorna um tipo Fracao. Esse método deve retornar a subtração das frações;
- **produto** - recebe como entrada um parâmetro do tipo Fracao e retorna um tipo Fracao. Esse método deve retornar o produto das frações;
- **divisao** - recebe como entrada um parâmetro do tipo Fracao e retorna um tipo Fracao. Esse método deve retornar a divisão das frações;
- **toString** - retorna um tipo string. Esse método deve converter a fração para string;
- **compara** - recebe como entrada um parâmetro do tipo Fracao e retorna um tipo inteiro. Esse método deve retornar "-1" se o resultado da comparação for menor, "0" se for igual e "1" se for maior.

Todos os métodos ao retornar um tipo Fracao, deve retornar a fração de forma simplificada.

Tarefas:

- a) Criar um objeto Fracao com o nome de fracao01 passando como parâmetro "2" e "5".
- b) Criar um objeto Fracao com o nome de fracao02 passando como parâmetro "1" e "4".

- c) Criar um objeto Fracao com o nome de fracao03, atribuir nesse objeto o resultado da soma do objeto fracao01 com o objeto fracao02.
- d) Criar um objeto Fracao com o nome de fracao04, atribuir nesse objeto o resultado da subtração do objeto fracao01 com o objeto fracao02.
- e) Criar um objeto Fracao com o nome de fracao05, atribuir nesse objeto o resultado da multiplicacao do objeto fracao01 com o objeto fracao02.
- f) Criar um objeto Fracao com o nome de fracao06, atribuir nesse objeto o resultado da divisão do objeto fracao01 com o objeto fracao02.
- g) Imprimir utilizando o método toString todos os objetos criados anteriormente.
- h) Comparar os objetos fracao03 com fracao01.