

### Lista de Exercícios 03

1. Implemente uma **classe** que represente um número inteiro positivo. Este objeto deve ter a capacidade de:

- (a) Informar se o mesmo é ou não um número par.
- (b) Informar se o mesmo é ou não um número primo.
- (c) Fornecer o seu fatorial.

Implemente esta classe com dois construtores, um sem parâmetros, que inicializa o inteiro com zero; e outro com um inteiro passado por parâmetro para inicializar o objeto. Não se esqueça de validar números negativos. Elabore um programa para testar sua classe.

2. Considere um objeto que tenha a capacidade de totalizar valores, isto é, um objeto que, a cada vez que receber uma mensagem para totalizar determinado valor, some este valor com o total que o mesmo contém até então.

Este objeto conterá sempre uma soma (um total), a qual inicialmente será zero. A cada vez que for solicitado a totalizar determinado valor, o objeto deverá somá-lo com seu total, obtendo um novo total.

O objeto também deve ter a capacidade de, quando solicitado, informar qual o montante totalizado, bem como, qual a média dos valores já totalizados.

Implemente a **classe** Acumulador com seus atributos, propriedades, métodos e construtor, que inicializa atributos com zero.

Codifique um programa que teste sua classe.

Acumulador
soma: real contagem: inteiro
totalize(valor) informeTotal() informeContagem() fornecaMedia()

3. Defina os seguintes conceitos:

- a. Sobrecarga
- b. Herança
- c. Polimorfismo
- d. Classe generalizada
- e. Classe especializada
- f. Classe Object