

## Lista de Exercícios 1 – Revisão de POO em Java

Para cada exercício crie um novo projeto ou separe as classes por pacotes (packages). Teste todos os programas na classe principal (classe que contém o método main).

1. Crie uma classe para representar uma pessoa, com os atributos privados de nome, data de nascimento e altura. Crie os métodos públicos necessários para sets e gets e também um método para imprimir todos dados de uma pessoa. Crie um método para calcular a idade da pessoa.
2. Crie uma classe Agenda que pode armazenar 10 pessoas e que seja capaz de realizar as seguintes operações:

```
void armazenaPessoa(String nome, int idade, float altura);  
void removePessoa(String nome);  
int buscaPessoa(String nome); // informa em que posição da agenda está a pessoa  
void imprimeAgenda(); // imprime os dados de todas as pessoas da agenda  
void imprimePessoa(int index); // imprime os dados da pessoa que está na posição "i" da agenda.
```

3. Crie uma classe denominada **Elevador** para armazenar as informações de um elevador dentro de um prédio. A classe deve armazenar o andar atual (térreo = 0), total de andares no prédio (desconsiderando o térreo), capacidade do elevador e quantas pessoas estão presentes nele. A classe deve também disponibilizar os seguintes métodos:

**Inicializa** : que deve receber como parâmetros a capacidade do elevador e o total de andares no prédio (os elevadores sempre começam no térreo e vazio);

**Entra** : para acrescentar uma pessoa no elevador (só deve acrescentar se ainda houver espaço);

**Sai** : para remover uma pessoa do elevador (só deve remover se houver alguém dentro dele);

**Sobe** : para subir um andar (não deve subir se já estiver no último andar);

**Desce** : para descer um andar (não deve descer se já estiver no térreo);

Encapsular todos os atributos da classe (criar os métodos set e get).

4. Crie uma classe **Televisao** e uma classe **ControleRemoto** que pode controlar o volume e trocar os canais da televisão. O controle de volume permite:
  - aumentar ou diminuir a potência do volume de som em uma unidade de cada vez;
  - aumentar e diminuir o número do canal em uma unidade
  - trocar para um canal indicado;
  - consultar o valor do volume de som e o canal selecionado.