

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, idade e altura. Crie os métodos públicos necessários para *sets* e *gets* e também um método para imprimir os dados de uma pessoa.
2. Crie uma classe Agenda que pode armazenar 10 pessoas e 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, excluindo 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 Televisão 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;
 - O controle de canal também permite aumentar e diminuir o número do canal em uma unidade, porém, também possibilita trocar para um canal indicado;
 - Também devem existir métodos para consultar o valor do volume de som e o canal selecionado.