

Lista de Exercícios 04

1) 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:

- construtor: 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).

Crie o javadocs do projeto e em seguida crie um arquivo jar.

[Baseado em exercício encontrado em: <https://www.facom.ufu.br/~bacala/POO/lista1.pdf>]

2) Crie um projeto denominado prédio comercial que importe o arquivo jar criado na questão anterior. O projeto deve ter uma classe AppElevador que crie um objeto 'Elevador' que deve estar no térreo (andar 0). O elevador deve subir, andar a andar, até o último andar do prédio e depois descer até o Térreo de volta. A cada andar devem ser sorteadas a quantidade de pessoas que entram e a quantidade de pessoas que descem do elevador e em seguida partir para o andar seguinte. Antes de partir para o próximo andar deve ser informado quantas pessoas saíram, quantas entraram e o total de pessoas no elevador.

3) Crie uma classe Televisao que possui dois atributos ('canal' e 'volumeSom') e métodos get e set para cada atributo. Crie o arquivo jar e, em seguida, crie um outro projeto com uma classe chamada 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

[Baseado em exercício encontrado em: <https://www.facom.ufu.br/~bacala/POO/lista1.pdf>]