

A lista deve ser entregue até o dia **20/06/2021**, às 23h59, no Moodle, os arquivos devem ser compactados em um arquivo *.zip* ou *.tar*. O arquivo compactado deverá conter o projeto apenas os arquivos **.java**. **Não serão aceitos projetos com os códigos-fonte no formato *.class*!**

Lista 2: Conceitos Básicos de POO

Exercício 1:

Escolha um dos temas listados abaixo e implemente em Java cinco classes referentes a ele, cada uma contendo ao menos três atributos que as represente adequadamente, além de seus métodos **getters** e **setters**, **equals()**, **toString()**, e, ao menos, dois construtores.

- Tema 1: Sistema de aluguel de veículos;
- Tema 2: Sistema de gerenciamento de bibliotecas;
- Tema 3: Sistema de vendas de cursos online;
- Tema 4: Sistema de supermercados;
- Tema 5: Sistema de plataforma de filmes e séries;
- Tema 6: Sistema de hotelaria;

Exercício 2:

Para cada uma das 5 classes implementadas no exercício anterior, instancie pelo menos **dois** objetos utilizando diferentes construtores e seus *getters*, *setters* para modificar os valores de seus atributos.

Exercício 3:

Implemente em Java uma classe para representar imóveis a serem vendidos e uma segunda classe para representar uma imobiliária. Cada imóvel possui uma largura, comprimento e um valor, além de um método para calcular a área total do imóvel em m^2 e um método **toString()**. Já a imobiliária possui um nome e um array de imóveis a serem vendidos, além de um método para adicionar imóveis a esse array. A classe Imobiliaria deve possuir um método **toString()** que listará todos os imóveis existentes e um método para filtrar os imóveis que possuam área maior ou igual a um valor x passado como parâmetro. Tal método deve retornar os imóveis ordenados por valor conforme a assinatura do método em 2.

$$Area = comprimento * largura \quad (1)$$

$$Imovel[] \text{ filtrarPorArea}(\text{float } x); \quad (2)$$

Exercício 4:

Crie uma classe Pessoa contendo um nome e quaisquer outros atributos que desejar. Implemente uma classe Sorteador que contém um número n de pessoas (esse n pode ser fixo). A classe Sorteador deve conter um método **sortearProximo()** responsável por retornar uma Pessoa aleatória, removendo-a da classe Sorteador e retornando a pessoa sorteada conforme a assinatura em 3:

$$Pessoa \text{ sortearProximo}(); \quad (3)$$

Questão Extra:

Utilizando Python, implemente os itens a seguir:

- Defina outras duas classes do seu tema do Exercício 1 contendo três atributos que as represente adequadamente, crie o método `__str__()` para a classe em questão;
- Instancie pelo menos dois objetos dessa classe, atribua valores a seus campos e exiba o objeto no console.