

Aluno(a): _____

Turma: _____ Data: _____

**Códigos desnecessários e que reduzam o desempenho do sistema serão penalizados.
Utilize as boas práticas de programação.
LEIA AS QUESTÕES ATÉ O FINAL ANTES DE COMEÇAR.**

Questão 1 (2) - Faça um programa que receba do teclado (do console) um nome completo na forma de uma String e mostre a abreviatura deste nome. Não abrevie as palavras com 2 ou menos letras. A abreviatura deve vir separada por pontos. Ex: Paulo Jose de Almeida Prado. Abreviatura: P. J. de A. P.

Questão 2 (5.5) – Nessa questão você irá criar um sistema que permita a busca por veículos roubados utilizando a placa do veículo (IMPORTANTE: considere que o usuário pode entrar com a placa em letras maiúsculas ou minúsculas). Considere que não existem dois veículos com a mesma placa. Considere que existem apenas motos e carros como veículos. Não utilize *generics* nessa questão. Se você não sabe o que é isso, não se preocupe.

3.1 - Crie a classe Veiculo como abstrata. Crie os atributos placa (String), id (String) e ano (int). Crie em Veiculo APENAS UM construtor, que recebe a placa, o id e o ano como argumentos. Crie as classe Moto e Carro utilizando o padrão apresentado em aula, ambas devem herdar de Veiculo. Ambos os veículos devem ter placa, ano e id (String, int e String respectivamente). Permita que esses objetos só sejam criados com os três argumentos sendo passados (placa, ano e id), ou seja, não permita que sejam criados sem argumentos (i.e. new Moto() e new Carro() não são permitidos.).

3.2 – Crie a classe Detrano. Crie o método getVeiculosRoubados() que retorna um List e é estático. Dentro desse método, crie um objeto do tipo ArrayList e insira nesse ArrayList objetos Carro e Moto. Para não ter que inserir 1.000.000 de objetos, insira um Carro e uma Moto e utilize reticências para caracterizar a inserção dos demais objetos.

3.3 – Crie uma classe chamada SistemaPrincipal. Nessa classe, crie o código necessário para receber como entrada do teclado a placa de um veículo (o usuário do sistema insere a placa). Caso o veículo seja roubado, imprima no console: “Veículo de placa XXX é um(a) YYY roubado(a)”, em que XXX é a placa do veículo e YYY é o tipo (moto ou carro). Nesse item é EXPRESSAMENTE proibida a utilização de loops para encontrar o veículo (os carros e motos), ou seja, não utilize for, while, etc.

3.4 – Observe o método seguinte pertencente a uma classe chamada Utilitario.

```
public static Carro procura (ArrayList k, Carro c) {  
    int indice = k.indexOf(c);  
    if (indice>-1)  
        return k.get(k.indexOf(c));  
    }  
    return null;  
}
```

3.7.a. Modifique a classe Carro de forma que, se a lista contiver um Carro com a mesma placa que o Carro referenciado por “c”, o método acima funcione corretamente.

3.7.b. Modifique a classe Carro de forma que, se a lista contiver um Carro com a mesma placa que o Carro referenciado por “c”, e se a referencia de um carro c for impressa no console (syso(c)), não seja impresso algo como Carro@123123, mas sim a placa do carro.

3.8 – Crie um método que conte quantos CARROS roubados possuem o id igual a 2005.