

Padrão Adapter

Padrão Estrutural

I. Problema: App de Busca de Carros de Luxo

Considere o cenário em que foi desenvolvido um aplicativo nos Estados Unidos que realiza consultas de veículos de luxo e retorna informações sobre a velocidade máxima dos carros em **milhas por hora** (MPH), padrão daquele país.

O aplicativo está se expandindo e vai passar a agregar informações de objetos veículos referentes a carros no Brasil. Entretanto, o método de obter a velocidade do veículo é incompatível com o sistema atual em funcionamento, porém com informações de velocidade em **quilômetros por hora** (km/h) e necessidade de informar se o motor tem turbo (aumenta em 30% a velocidade nominal).

```
public interface AutomovelBrasileiro {
    // returns speed in KMPH or another measure
    public double getVelocidadeKmh(boolean turbo);
}
```

O sistema que está em funcionamento corresponde está em conformidade com o diagrama de classes ilustrado na Figura 1. Aqui, a chamada do **getSpeed()** devolve a velocidade do veículo na grandeza de milhas por hora (mph). Observe que o diagrama mostra uma classe referente a um carro no padrão brasileiro.

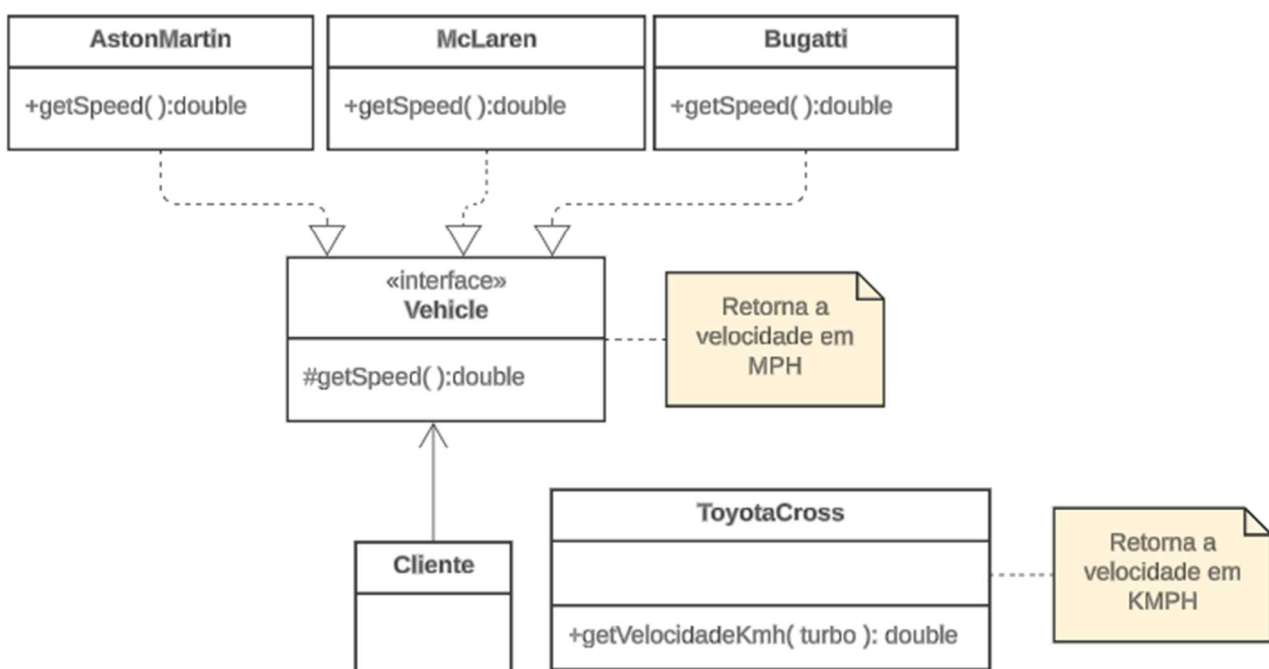


Figura 1. Diagrama de Classes com o padrão Adapter.

II. Tarefa

Com o código legado disponibilizado nesta prática, aplique o padrão Adapter de maneira que:

- Cada automóvel brasileiro (Toyota Cross) possa entregar sua velocidade em mph
- Crie outro veículo brasileiro de sua preferência e instancie-o para integrar ao sistema atual.
- Utilize um padrão criacional para criar uma instância de cada carro brasileiro sob demanda;