

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE VEÍCULOS

Cenário:

Você foi contratado para desenvolver uma aplicação de gerenciamento de veículos de uma empresa de transporte. A aplicação deverá permitir a criação de diferentes tipos de veículos (Carro, Caminhão, Moto) e gerenciar informações como o modelo, ano e o valor de cada veículo. Cada veículo tem um valor de seguro que é calculado de maneira diferente dependendo do tipo do veículo. O cálculo do valor de seguro deve ser feito de maneira polimórfica. Além disso, a empresa quer um método para calcular o valor total do seguro de todos os veículos cadastrados, o qual será um método de classe. Todos os veículos compartilham o atributo "quantidade total de veículos", que deverá ser atualizado automaticamente conforme os veículos forem sendo criados.

Requisitos:

1. Classe Abstrata:

- Crie uma classe abstrata chamada Veiculo que tenha:
 - Um **método abstrato** calcular_seguro() que será implementado nas classes filhas.
 - Atributos comuns como modelo, ano e valor.
 - Um **atributo de classe** quantidade_veiculos que será compartilhado por todas as subclasses e contabilizará a quantidade total de veículos criados.
 - Um método estático validar_ano() que valida se o ano do veículo é válido (ano entre 1886 e o ano atual).
 - Um **método de classe** total_veiculos() que retorna a quantidade total de veículos criados.

2. Subclasses (Herança e Polimorfismo):

- Crie três subclasses de Veiculo: Carro, Caminhão e Moto.
 - Cada uma dessas subclasses deve implementar o método abstrato calcular_seguro(), com sua própria lógica de cálculo de seguro (por exemplo, o seguro de um caminhão é mais caro que o de um carro ou moto).

3. Método Estático:

- O método validar_ano() deverá ser implementado na classe Veiculo. Esse método será utilizado para garantir que o ano do veículo é válido antes de criar uma nova instância.

4. Método de Classe:

- O método de classe total_veiculos() deverá retornar a quantidade total de veículos cadastrados.

5. Execução:

- No programa principal:
 - Crie pelo menos 2 instâncias de cada tipo de veículo (Carro, Caminhão, Moto).
 - Exiba o valor do seguro de cada veículo.
 - Utilize o método de classe para exibir o total de veículos cadastrados.