

Exercício para Avaliação: Hierarquia de Veículos

Projeto Individual

Data de Início: 24/04/2024 às 19h30

Limite de Entrega: 01/05/2024 às 23h59

Entregáveis:

- Diagrama de Classe do modelo desenvolvido
- Código fonte desenvolvido (zip ou link do github)
- Vídeo com duração máxima de 10 minutos explicando a solução desenvolvida

Neste exercício, você irá criar uma hierarquia de classes para representar diferentes tipos de veículos. Cada classe deve conter atributos específicos, métodos e construtores adequados. Utilize herança para evitar a redundância de código.

Crie uma classe base chamada Veiculo.

Esta classe deve conter os seguintes atributos:

marca (String): representa a marca do veículo.

modelo (String): representa o modelo do veículo.

ano (int): representa o ano de fabricação do veículo.

velocidadeMaxima (int): representa a velocidade máxima permitida para o veículo.

velocidadeAtual (int): representa a velocidade atual do veículo.

Esta classe além dos métodos necessários para seu funcionamento, como getters, setters e construtores também deve implementar os métodos:

- **acelerar(int incremento):** aumenta a velocidade do veículo de acordo com o incremento dado como parâmetro.
- **reduzirVelocidade(int decremento):** reduz a velocidade do veículo de acordo com o decremento dado como parâmetro.
- **obterStatus():** Imprime no terminal informações relevantes sobre o veículo.

Crie subclasses para os diferentes tipos de veículo descritos abaixo, implementando métodos e atributos para desenvolver suas funcionalidades próprias. Desenvolva também uma classe principal chamada Main que demonstre o uso do sistema. Nesta classe, instancie os diferentes tipos de veículos e demonstre suas funcionalidades.

Carro, um veículo de passeio que pode alcançar velocidades de até 180 km/h. Também possui uma funcionalidade de Ar Condicionado que pode ser ativada caso o carro esteja ligado.

Moto, um veículo leve para pequenos percursos urbanos que pode chegar até 120km/h. Ao trafegar numa velocidade maior que 20 km/h e menor que 50km/h é possível empinar a moto.

Caminhão, veículo para transporte de cargas por longos percursos. Sua velocidade máxima é de 100km/h e pode transportar cargas de até uma tonelada.