



Módulo 3: POO. Conceitos Avançados

Exercícios práticos



4. Atividade:

Criar uma hierarquia de classes para representar diferentes tipos de veículos.

A herança será usada para modelar a relação entre as classes. Os construtores serão explorados, incluindo o uso de super e this para inicializar atributos.



Instruções

- Crie uma classe base chamada Veiculo com os seguintes elementos:
 - Atributos protegidos marca (string) e ano (int) para a marca e ano de fabricação do veículo.
 - Um construtor que aceita a marca e o ano como argumentos e inicializa os atributos correspondentes.
 - Um método apresentar que exibe informações gerais sobre o veículo, incluindo marca e ano.
- Crie duas subclasses, Carro e Moto, que herdam da classe Veiculo. Cada uma das subclasses terá construtores específicos para inicializar atributos adicionais, como o número de portas no caso do carro ou o tipo de moto.
- No programa principal, permita ao utilizador criar instâncias de Carro e Moto, fornecendo informações como marca, ano, número de portas (para carros) e tipo (para motos). Utilize super para chamar o construtor da classe base Veiculo e this para inicializar os atributos específicos das subclasses.
- Exiba as informações detalhadas de cada veículo chamando o método apresentar.



ENTREGA

- Escolha uma das linguagens de programação a seguir: Java, C# ou Python.
- Escreva o código do programa seguindo as diretrizes fornecidas no enunciado.
- Crie a classe base Veiculo com seus atributos e construtor, e as subclasses Carro e Moto que herdam da classe base.
- Implemente o programa principal que permite ao utilizador criar instâncias de diferentes veículos, fornecendo informações específicas das subclasses.
- Certifique-se de que o programa funciona corretamente, demonstrando a herança e o uso de super e this para inicializar os atributos das classes.
- Envie o código como um arquivo único com a extensão apropriada (.java para Java, .cs para C#, .py para Python).