



Módulo 3: POO. Conceitos Avançados

Exercícios práticos



2. Atividade:

Criar um simulador de corrida de carros onde os jogadores podem escolher entre diferentes carros e competir numa pista. O resultado da corrida será monitorizado usando um membro static da classe 'Corrida'.



Instruções

- Crie uma classe chamada `Carro` com os seguintes elementos:
 - Um membro de classe `static` chamado `vencedor` (string) para obter o nome do carro vencedor.
 - Um membro de instância `nome` (string) para o nome do carro.
 - Um membro de instância `velocidade` (int) para a velocidade máxima do carro.
 - Um método construtor que aceita o nome e a velocidade do carro como argumentos e inicializa esses valores.
 - Um método `correr` que simula uma corrida, gerando um tempo aleatório com base na velocidade máxima do carro.
- No programa principal, permita ao utilizador escolher entre diferentes carros e competir em uma corrida. Crie pelo menos três carros diferentes para escolha do utilizador. Perceber qual carro ganha a corrida é perceber qual das velocidades dos carros criados é maior.
- Use a classe `Carro` para rastrear o carro vencedor após cada corrida e atualize o membro `static` `vencedor` com o nome do carro vencedor.
- Exiba uma mensagem ao utilizador indicando qual carro venceu a corrida e qual foi o tempo da corrida.



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 Carro com o membro de classe static para rastrear o carro vencedor e implemente métodos para representar as funcionalidades do carro.

Implemente o programa principal que permite ao utilizador escolher carros e competir em corridas.

Certifique-se de que o programa funciona corretamente, monitorizar o carro vencedor após cada corrida.

Envie o código como um arquivo único com a extensão apropriada (.java para Java, .cs para C#, .py para Python).