

C# Essencial



Classes e Métodos :
Exercício Prático - Respostas

Exercício Prático

1- Em um projeto console crie uma classe Carro contendo os atributos : *modelo, montadora, marca, ano e potencia* com os tipos de dados *string, string, string, int e int* , definidos como campos. Crie também o comportamento Acelerar que não retorna nada e apenas exibe a mensagem “*Acelerando...*”

a - Crie um objeto *chevrolet* e atribua os seguintes valores aos atributos : Sedan, Chevrolet , Onix, 2016, 110

b- Crie outro objeto *ford* e atribua os seguintes valores aos atributos: *SUV, Ford, EcoSport, 2018, 120*

c- Exiba os valores dos atributos no console para cada um dos objetos criados e chame o método Acelerar para cada objeto

d- Altere o método *Acelerar* para receber um parâmetro do tipo *string* chamado *marca* e a seguir altere a mensagem para exibir o texto “*Acelerando o meu ” + {marca}* , seguido da marca do carro.

e- Crie um construtor na classe *Carro* que vai permitir criar objetos inicializando os valores dos atributos : *modelo, montadora, marco, ano e potencia* (use a palavra *this* para identificar a instância da classe)

f- Crie novamente os objetos *carro1* e *carro2* com os mesmos valores usando o construtor criado e invoque o método Acelerar passando o valor do argumento para o parâmetro no método *Acelerar*

Obs- Utilize a nomenclatura Pascal Case para definir os nomes e o modificador de acesso public para todos os membros da classe.

Resposta : Criação da classe Carro com os atributos e o comportamento

```
public class Carro
{
    public string? Modelo;
    public string? Montadora;
    public string? Marca;
    public int Ano;
    public int Potencia;

    public void Acelerar()
    {
        Console.WriteLine("\nAcelerando...");
    }
}
```

Resposta itens : a, b e c – criar objetos e exibir os atributos

```
Carro chevrolet = new();
chevrolet.Modelo = "Sedan";
chevrolet.Montadora = "Chevrolet";
chevrolet.Marca = "Onix";
chevrolet.Ano = 2016;
chevrolet.Potencia = 110;

chevrolet.Acelerar();
Console.WriteLine($"{chevrolet.Modelo} {chevrolet.Montadora} {chevrolet.Marca}" +
    $"{chevrolet.Ano} {chevrolet.Potencia} CV");

Carro ford = new();
ford.Modelo = "SUV";
ford.Montadora = "Ford";
ford.Marca = "EcoSport";
ford.Ano = 2018;
ford.Potencia = 120;

ford.Acelerar();
Console.WriteLine($"{ford.Modelo} {ford.Montadora} {ford.Marca}" +
    $"{ford.Ano} {ford.Potencia} CV");

Console.ReadKey();
```

Resposta item : d - alterar método Acelerar()

```
public class Carro
{
    public string? Modelo;
    public string? Montadora;
    public string? Marca;
    public int Ano;
    public int Potencia;

    public void Acelerar(string marca)
    {
        Console.WriteLine("\nAcelerando o meu " + marca);
    }
}
```

Resposta item : e - criar construtor (usando this)

```
public class Carro
{
    public string? Modelo;
    public string? Montadora;
    public string? Marca;
    public int Ano;
    public int Potencia;

    public Carro(string? Modelo, string? Montadora, string? Marca, int Ano, int Potencia)
    {
        this.Modelo = Modelo;
        this.Montadora = Montadora;
        this.Marca = Marca;
        this.Ano = Ano;
        this.Potencia = Potencia;
    }

    public void Acelerar(string marca)
    {
        Console.WriteLine("\nAcelerando o meu " + marca);
    }
}
```

Resposta item : f - criar objetos usando o construtor, exibir atributos e invocar o método

```
Carro chevrolet = new("Sedan", "Chevrolet", "Onix", 2016, 110);

chevrolet.Acelerar(chevrolet.Marca);

Console.WriteLine($"{chevrolet.Modelo} {chevrolet.Montadora} {chevrolet.Marca}" +
    $"{chevrolet.Ano} {chevrolet.Potencia} CV");

Carro ford = new("SUV", "Ford", "EcoSport", 2018, 120);

ford.Acelerar(ford.Marca);

Console.WriteLine($"{ford.Modelo} {ford.Montadora} {ford.Marca}" +
    $"{ford.Ano} {ford.Potencia} CV");

Console.ReadKey();
```