

# **CODIFICAÇÃO BACK-END**

**Propriedades e Métodos, Instância de Classe e Composição**

# Propriedades e Métodos

- Modificadores de acesso

```
class Livro
{
    public string name; // public é modificador de acesso da propriedade nome
    private float preco; // private é modificador de acesso da propriedade preço
    public void CalcularDesconto(){} // public é modificador de acesso do método
}
```

**String** é uma variável de texto.

**Float** é um tipo de variável numérica.

**Void** é o tipo de retorno da função.

# Instância de Classe

- **Instância = objeto de uma classe**

```
// criando uma classe
public class Livro
{
    public int Id {get;set;}
    public string Titulo {get;set;}
    public double Preco {get;set;}
}
```

- **Get/set = propriedades autoimplementadas**
- **Get = podemos ler**
- **Set = podemos alterar**

**Double** é um tipo de variável numérica.

```
Tipo nome = método construtor();
Livro livro = new Livro();
```

```
static void Main(string[] args){
    // criando uma instância da classe
    Livros
    Livro livro = new Livro();
    livro.Preco = 10;
    Console.WriteLine(livro.Preco);
}
```

# Composição

- Compor uma instância com os modificadores de acesso get/set

```
class Livro
{
    public int Id {get;set;}
    public string Titulo {get;set;}
    public double Preco {get;set;}

    public Autor Autor{get;set;}
}

class Autor
{
    public string Nome {get; set;}
    public string Email {get; set;}
}
```

- Meu livro tem autor
- Autor compõe livro

# Composição

- De objetos

```
static void Main(string[] args){  
    //cria instância do autor  
    Autor autor = new Autor();  
    autor.Nome = "Jorge Amado";  
  
    // cria uma instância do livro  
    Livro livro = new Livro();  
    livro.Autor = autor;  
    console.WriteLine(livro.Autor.Nome);  
}
```

- Cria autor
- Cria livro
- Atribui autor a livro

# Composição

- De lista

```
public class Livro
{
    public int Id {get;set;}
    public string Titulo {get;set;}
    public double Preco {get;set;}

    public List<Autor> Autores {get;set;}
}
```

- Meu livro tem uma lista de autores
- Os autores compõem meu livro

```
class Autor
{
    public string Nome {get;set;}
    public string Email {get; set;}
}
```

# Composição

```
static void Main(string[] args)
{
    List<Autor> autores = new List<Autor>();
    Autores.Add(new Autor { Nome = "Jorge Amado" });
    Autores.Add(new Autor { Nome = "Agatha Christie" });

    Livro livro = new Livro();
    livro.Autores = autores;

    livro.Autores.ForEach(c =>
        Console.WriteLine(c.Nome));
}
```

- Meu livro tem uma lista de autores
- Os autores compõem meu livro

**Bons estudos!**