



Funções (Métodos)

# O que são?

- Métodos ou Funções são um conjunto de linhas de código organizados de forma lógica para fazer alguma coisa

## Estrutura da Função

```
void Method()
```

```
{
```

```
// O Código em aqui
```

```
}
```

- Toda função tem obrigatoriamente os parênteses ao lado do nome que a identifica
- O nome é uma descrição direta do que ela faz
- O espaço entre as chaves onde o código é escrito é chamado de **escopo da função**

## Retorno da Função

Tipo do retorno onde não  
retorna valor algum

### `void Method()`

- É uma palavra especial usada para definir o que a função vai retornar como resultado de sua execução
- Toda função deve **obrigatoriamente** ter um tipo de retorno, podendo ser ele um valor ou simplesmente nada (`void`)

## Retorno da Função

```
int Method()  
{  
    return 0;  
}
```

Usamos o tipo do valor que iremos retornar quando queremos retornar alguma valor

- **return** é o oposto do void, onde retorna um valor que é do mesmo tipo definido antes do nome da função
- Toda função deve **obrigatoriamente** ter um tipo de retorno, e quando este valor não é um void então o tipo da variável define o que será retornado

## Outros exemplos de retorno

```
float Method()
```

```
{
```

```
    return 0f;
```

```
}
```

```
double Method()
```

```
{
```

```
    return 0.0;
```

```
}
```

```
string Method()
```

```
{
```

```
    return " ";
```

```
}
```

```
bool Method()
```

```
{
```

```
    return false;
```

```
}
```

## Parâmetro de uma função

```
int Soma(int a, int b)
{
    return a + b;
}
```

- Parâmetros são valores (variáveis) que são passados dentro do parênteses de uma função
- Servem como valores auxiliares de uma função
- A quantidade de parâmetros depende de cada função, sendo eles separados por vírgulas
- Podemos colocar parâmetros de vários tipos, não só do mesmo como no exemplo acima

## Usando uma Função

```
class MainClass
{
    static int Soma(int a, int b)
    {
        return a + b;
    }

    public static void Main (string[] args)
    {
        Soma(1, 1);
    }
}
```

- Quando usamos uma função dizemos que estamos **chamando** essa função
- Para os exemplos dessa aula vamos usar a palavra **static** antes do tipo de retorno nas funções que criarmos



## Fluxo de uma função e observações

- Uma função é executada de cima para baixo, logo na sua primeira linha de código
- É encerrada depois que a última linha de código é executada
- Um `return` encerra automaticamente uma função
- Seu fluxo pode ser alterado assim como fizemos em vários exercícios anteriores
- Todos os códigos que fizemos foram feitos dentro da função principal `public static void Main (string[] args)`, portanto tudo o que aprendemos pode e ser usado dentro de qualquer função que criarmos



Fim