

Tipos de métodos em Java

Vimos na aula da semana anterior que uma classe é formada por atributos e métodos, os atributos representam características ou propriedades da classe e os métodos representam o comportamento da classe, ou seja, coisas que aquela classe é capaz de “fazer”.

Abaixo veremos exemplos dos quatro tipos de métodos que podemos criar dentro de uma classe na linguagem Java.

1. Método que retorna um valor (não recebe parâmetros)

O primeiro tipo de método é aquele que retorna um valor e não recebe parâmetros. Conforme o exemplo abaixo, vemos que para o método retornar um valor temos que primeiro colocar o tipo do valor que vai ser retornado logo no início da assinatura do método após o public (no exemplo o double após o public indica que a variável que vai ser retornada é do tipo double). A segunda coisa que temos que fazer para o retorno de uma variável é que a última linha do algoritmo do método devemos escrever sempre “return” mais um valor ou variável do tipo do retorno que colocamos lá no início da assinatura do método (no exemplo return m).

Como esse método não recebe parâmetros não vai nada entre parênteses na assinatura do método.

Obs 1: Chamamos de assinatura do método toda a primeira linha do método

No exemplo abaixo a assinatura do método é: “public double calcular_Media(){”

Obs 2: Para a legibilidade e entendimento dos seus códigos você deve usar sempre um verbo no nome do método e se precisar usar outra palavra use o underline para separar o verbo da outra palavra (conforme o exemplo abaixo: calcular_Media, foi usado o verbo calcular e o underline para separá-lo da palavra Media). É importante o verbo pois justamente já falamos que método é uma ação (comportamento) que a classe faz. E uma ação sempre usamos um verbo para a representar.

Exemplo de método: O método abaixo calcula a média de dois números e retorna o valor da média

```
public double calcular_Media1( ){  
    double m;  
    m = (3+4)/2  
    return m;  
}
```

2. Método que recebe parâmetros (não retorna valor)

O segundo tipo de método é aquele que recebe parâmetros, ou seja, precisa receber um ou mais valores iniciais para poder ser executado. Conforme o exemplo abaixo, vemos que para o método receber valores como parâmetros temos que colocar entre os parênteses na assinatura do método o tipo da variável do parâmetro e depois o nome da variável do parâmetro (no exemplo o int num1 em que o int indica o tipo de parâmetro inteiro e num1 é o nome do parâmetro). Pode-se passar um ou vários parâmetros para o método, se tiver mais de um parâmetro, cada um deles deve ser separado por uma vírgula (como no exemplo abaixo (int num1, int num2)).

Como esse método não retorna valor devemos colocar void após o public no início da assinatura do método e dentro do método vai o comando return (veja no exemplo abaixo).

Exemplo: O método abaixo recebe dois números e calcula a média deles e depois mostra na tela

```
public void calcular_Media2(int num1, int num2 ){  
    double m;  
    m = (num1+num2)/2  
    System.out.println ("A média é:"+m);  
}
```

3. Método que não retorna e não recebe

O terceiro tipo de método é aquele que não recebe parâmetros e não retorna valor. Então como no exemplo abaixo podemos escrever um método que tenha void e não tem o comando return isso faz com que o mesmo não retorne valor. Além disso, ele não recebe parâmetros pois não tem variável dentro dos parênteses da assinatura do método.

Exemplo: O método abaixo escreve uma mensagem na tela.

```
public void escreve(){  
    System.out.println ("A média é:"+m);  
}
```

4. Método que retorna um valor e recebe parâmetros

O quarto tipo de método é uma combinação do primeiro e do segundo tipo de método pois retorna valor e ao mesmo tempo recebe parâmetros. Como no exemplo abaixo, esse método retorna valor pois tem o double no início da assinatura do método e o comando return m no final do algoritmo do método e recebe duas variáveis num1 e num2 como parâmetros pois elas foram declaradas entre parênteses na assinatura do método.

Exemplo: O método abaixo recebe dois números como parâmetros e calcula a média entre eles e depois retorna o valor da média

```
public double calcular_Media3(int num1, int num2 ){  
    double m;  
    m = (num1+num2)/2  
    return m;  
}
```

Esses quatro acima são os tipos de métodos que podemos criar na linguagem Java. Sempre que você ficar em dúvida para escrever um método, veja e siga os exemplos deste documento.