

# Funções e procedimentos JAVA

Warley Maer Costa Lacerda - 2º Período - CSI



*~Você antes de ler esse material~*

**Procedimento:** é algo que deve ser feito uma ou várias vezes, sempre que for necessário.

- Pode, ou não, receber parâmetros.
- **Não** retorna um resultado.

Exemplos :

### **Sem parâmetros:**

```
public static void SemParametro() {  
    System.out.println("Essa frase é constante, não consigo alterar por meio de variaveis");  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    SemParametro();  
}
```

Saída - tutorial (run) X

```
run:  
Essa frase é constante, não consigo alterar por meio de variaveis  
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 0 segundos)
```

### **Com Parâmetros:**

Conforme o exemplo, você pode colocar parâmetros para modificar o procedimento de acordo com a sua necessidade. Obs: Na atividade 5 será necessário.

```
public static void ComParametro(String Parametro1, int Parametro2) {  
    System.out.println(Parametro1 + " " + Parametro2);  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    ComParametro("Você pode colocar qualquer frase", 1);  
}
```

Saída - tutorial (run) X

```
run:  
Você pode colocar qualquer frase 1  
Exemplo numero : 2  
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 0 segundos)
```

**Função:** é algo que deve ser feito uma ou várias vezes, sempre que for necessário para se obter um resultado.

- Pode, ou não, receber parâmetros;
- **Sempre** retorna um resultado;
- Exemplos:

### **Sem parâmetros:**

Quando é utilizado sem parâmetro o **return** deverá ser com algum comando, na imagem abaixo é utilizado o `Scanner.nextInt()`; para solicitar o número ao usuário.

```
public static int SemParametro(){
    Scanner sc1 = new Scanner(System.in); // Criar o Scanner
    System.out.println("Digite um numero");
    return sc1.nextInt(); // Solicitar a entrada no RETURN para que esse valor seja retornado.
}

public static void main(String[] args) {
    int Numero = SemParametro(); // você seta o retorno da variavel usando a função.
    System.out.println("O Seu numero é o : " + Numero);
}
```

Saída - tutorial (run) X

```
run:
Digite um numero
O Seu numero é o : 1
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 0 segundos)
```

Obs: pode ser também ser um valor fixo de acordo com o tipo de variável.

```
public static int SemParametro(){
    Scanner sc1 = new Scanner(System.in); // Criar o Scanner
    System.out.println("Digite um numero");
    return 1; // Solicitar a entrada no RETURN para que esse valor seja retornado.
}
```

### **Com Parâmetros:**

Conforme o exemplo você pode realizar um cálculo matemático utilizando função:

```
public static int ComParametro(int x, int y){
    int soma = x + y; // soma os valores

    return soma; //retorna o resultado
}

public static void main(String[] args) {
    int Resultado = ComParametro(5,4); // você coloca entra os ( ) os numeros que deseja somar.
    System.out.println("O Resultado da soma é : " + Resultado);
}
```

Saída - tutorial (run) X

```
run:
O Resultado da soma é : 9
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 0 segundos)
```

Obs.: Pode também ser usando variáveis. Exemplo: `ComParametro(num1,num2);`

**Variável Global :** é uma variável que poderá ser acessada por Procedimentos e funções durante todo o seu código. A mesma deverá ser declarada antes de ser utilizada, Como boas praticas eu sempre declaro antes de todo o Código.

Exemplo:

```
public class Atividade5 {  
    /**  
     * @param args the command line arguments  
     */  
    public static int Inteiro; // declara a variavel Inteiro como GLOBAL
```

**Variável Global em um Procedimento/Função sem Parâmetro :** você poderá dar valor a variável dentro de um procedimento/função como o procedimento de Entrada de dados, veja o exemplo abaixo:

```
public static void Entrada() {  
    Inteiro = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Digite um numero")); // solicita um numero inteiro  
}
```

Depois de chamar a função e entrar com o valor, você poderá utilizar por todo o código até chamar a função novamente veja abaixo onde eu chamo a função de entrada de dados, imprimo a variável global Inteiro, chamo a função e imprimo novamente. Os valores foram diferentes.

```
public static void main(String[] args) {  
    // TODO code application logic here  
  
    Entrada();  
    System.out.println("a primeira entrada foi : " + Inteiro);  
    Entrada();  
    System.out.println(" a segunda entrada foi: " + Inteiro);  
}
```

```
}  
  
run:  
Digite um numero  
5  
a primeira entrada foi : 5  
Digite um numero  
10  
a segunda entrada foi: 10  
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 5 segundos)
```

Obs: devem tomar cuidado para não chamar o procedimento/função de forma errada e a variável receber valores diferentes do que deseja.

**Variável Global em um Procedimento/Função com Parâmetro :** você poderá dar valor a variável dentro de um procedimento/função como o procedimento de Entrada de dados e alterando o seu conteúdo através dos parâmetros, veja o exemplo abaixo:

```
public static void ComParametro(String Parametro1) {
    Scanner sc1 = new Scanner(System.in);
    System.out.println(Parametro1); // Frase que irá imprimir
    Inteiro = sc1.nextInt(); // solicita a entrada do usuário
}

public static void main(String[] args) {
    ComParametro("Qual é a sua idade?"); // você coloca entre o () a frase que ira utilizar.
    System.out.println("A sua idade é : " + Inteiro);
    ComParametro("Qual é o seu peso?"); // você coloca entre o () a frase que ira utilizar.
    System.out.println("O seu peso é : " + Inteiro);
}
```

Saída - tutorial (run) X

```
run:
Qual é a sua idade?
12
A sua idade é : 12
Qual é o seu peso?
25
O seu peso é : 25
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 8 segundos)
```

**Interação entre Procedimento e Função:** Os dois podem ser usados para melhor organização do código e redução do mesmo, para isso é necessário utilizar variáveis globais. Você pode chamar procedimentos dentro de uma função veja abaixo:

*A entrada é solicitada por Procedimento, e o Procedimento é chamado dentro da Função, e no código é chamado a função atribuindo o valor ao Resultado.*

```
public static void Entrada(){ // FUNÇÃO DE ENTRADA DE DADOS
    Scanner sc1 = new Scanner(System.in); // Criar o Scanner
    System.out.println("Digite um numero");
    Inteiro = sc1.nextInt(); // Atribui um valor na variavel global
}

public static int Calculo() {
    Entrada();
    int multi = Inteiro * 3; // multiplica a variavel global por 3
    return multi;
}

public static void main(String[] args) {
    int resultado = Calculo();
    System.out.println("o resultado do calculo é : " + resultado);
}
```

Saída - tutorial (run) X

```
run:
Digite um numero
3
o resultado do calculo é : 9
CONSTRUÍDO COM SUCESSO (tempo total: 3 segundos)
```

~ Você agora! ~



Qualquer dúvida pode entrar em contato comigo  
Whatsapp: 31-994977335