



## funções - Programação II

**Autor** Prof.: Delcino Picinin Júnior

### Descrição

Uma função nada mais é do que uma subrotina usada em um programa.

Os parâmetros são as variáveis declaradas diretamente no cabeçalho da função. A finalidade dos parâmetros é fazer a comunicação entre as funções e a função principal. Os parâmetros podem ser passador por **cópia** ou **referência**.

### Função - Cópia

Quando muda o valor dentro da função, o original não muda.

Código 1: Exemplo por cópia

---

```
1 #include<stdio.h>
2
3 int multiplica (int N1, int N2) {
4     N1 = N1 * N2;
5     return(N1);
6 }
7
8 int main(void){
9     int V1, V2, resultado ;
10    printf ("Digite o primeiro valor:");
11    scanf ("%d", &V1);
12    printf ("Digite o segundo valor:");
13    scanf ("%d", &V2);
14    //chama a função e recebe o retorno
15    resultado = multiplica (V1,V2);
16    printf ("\n %d %d Resultado = %d\n",V1,V2, resultado);
17 }
```

---

## Função Referência

Na passagem por referência mudança dentro da função alteram os dados fora da função. Não é uma cópia, mas sim um ponteiro.

No exemplo abaixo foi criado um protótipo da função **Swap**, que nada mais é do que a declaração da função sem o seu corpo.

Esse protótipo permite que a função **main** encontre a função **Swap**, mesmo que a função **Swap** tenha sido construída depois da função **main**.

Código 2: Exemplo por referência

---

```
1 #include <stdio.h>
2
3 void Swap (int *a, int *b);
4
5 void main (void)
6 {
7     int num1,num2;
8     num1=100;
9     num2=200;
10    Swap (&num1,&num2);
11    printf ("\n\nEles agora valem %d %d\n",num1,num2);
12 }
13
14 void Swap (int *a, int *b){
15     int temp;
16     temp=*a;
17     *a=*b;
18     *b=temp;
19 }
```

---