

Agenda

1 Função

Agenda

- 1** Função
 - Definição
 - Parâmetro

Definição

Definição

Funções são o principal recurso para construção de programas em C. Um programa em C é formado por um coleção de funções. A forma geral de uma função em C é:

```
tipo nomedafunção (listaparâmetros)
{
    corpo da função
}
```

onde:

- **tipo:** é um tipo válido de C. Se não for definido nenhum tipo para função, C assume que a função devolve um valor inteiro.
- **nomedafunção:** Nome válido de identificador em C.
- **listaparâmetros:** Lista de nomes de variáveis separadas por vírgulas e seus tipos associados. Estas variáveis receberão os valores dos argumentos na chamada da função.

Exemplo

```
1  #include <stdio.h>
2  double potencia(double base, int expoente)
3  {
4      int i;
5      double result = 1;
6      for (i = 0; i < expoente; i++)
7          result *= base;
8      return result;
9  }
10 int main()
11 {
12     printf("3^4 = %.2lf\n", potencia(3, 4));
13     return 0;
14 }
```

Passagem de Parâmetro

- Existem duas maneiras de se passar argumentos para uma função:
- Passagem por valor - o argumento não é alterado pela função.
 - Passagem por referência - o argumento é alterado.

Por valor - exemplo

```
1  #include <stdio.h>
2  int porvalor(int par)
3  {
4      printf("par = %d\n", par);
5      par = 20;
6  }
7  int main()
8  {
9      int arg = 10;
10     porvalor(arg);
11     printf("arg = %d\n", arg);
12 }
```

arg

10

par

10

Por Referência - exemplo

```
1  #include <stdio.h>
2  int porref(int *par)
3  {
4      printf("par = %d\n", *par);
5      *par = 20;
6  }
7  int main()
8  {
9      int arg = 10;
10     porref(&arg);
11     printf("arg = %d\n", arg);
12 }
```

