



UNIAVAN - Centro Universitário Avantis
Curso: Sistemas de Informação
Disciplina: Algoritmos I

Programação em C

Funções

Luiz Fernando Mello

1 Funções

2 Atividade Final

3 Vamos Praticar!?

As funções em C são muito úteis para dividir um programa em partes menores e mais gerenciáveis. Elas também ajudam a evitar a repetição de código, tornando o código mais fácil de entender e manter. É importante notar que as funções em C seguem o princípio da modularidade, que é um dos princípios fundamentais da programação estruturada.



```
int SomaDoisValores(int a, int b)
```



Tipo de retorno
da função



Nome da função



Parâmetros da função



Definição
da Função

```
#include<stdio.h>

float CalculaArea(float largura, float comprimento){
    return largura * comprimento;
}

int main(){
    float larg, comp, area;

    printf("\nDigite a largura: ");
    scanf("%f", &larg);
    printf("\nDigite a comprimento: ");
    scanf("%f", &comp);

    area = CalculaArea(larg, comp);

    printf("Area = %f", area);
}
```

Diagram illustrating the function definition and call:

- Definition:** The function `CalculaArea` is defined with parameters `largura` and `comprimento`. It calculates the area by multiplying these two values and returns the result.
- Call:** In the `main` function, the variables `larg` and `comp` are passed to `CalculaArea` as arguments. The result is stored in the variable `area`.
- Flow:** Arrows show the flow of data: `larg` and `comp` from the call to the function definition, and the result from the function definition back to the `area` variable in the call.

Chamada
da Função



```
#include <stdio.h>
```

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

```
int main (void){  
    int valor_a, valor_b, resultado;  
    printf("Digite o valor_a:\n");  
    scanf("%d",&valor_a);  
    printf("Digite o valor_b:\n");  
    scanf("%d",&valor_b);  
    resultado = soma(valor_a, valor_b);  
    printf("O resultado é %d",resultado);  
  
    return 0;  
}
```



```
#include <stdio.h>
```

```
int subtracao(int a, int b){  
    return a - b;  
}
```

```
int main (void){  
    int valor_a, valor_b, resultado;  
    printf("Digite o valor_a:\n");  
    scanf("%d",&valor_a);  
    printf("Digite o valor_b:\n");  
    scanf("%d",&valor_b);  
    resultado = subtracao(valor_a, valor_b);  
    printf("O resultado é %d",resultado);  
  
    return 0;  
}
```




```
#include <stdio.h>
```

```
float divisao(float a, float b){  
    return a / b;  
}
```

```
int main (void){  
    float valor_a, valor_b, resultado;  
    printf("Digite o valor_a:\n");  
    scanf("%f",&valor_a);  
    printf("Digite o valor_b:\n");  
    scanf("%f",&valor_b);  
    resultado = divisao(valor_a, valor_b);  
    printf("O resultado é %.2f",resultado);  
  
    return 0;  
}
```



```
#include <stdio.h>
```

```
int multiplicacao(int a, int b){  
    return a * b;  
}
```

```
int main (void){  
    int valor_a, valor_b, resultado;  
    printf("Digite o valor_a:\n");  
    scanf("%d",&valor_a);  
    printf("Digite o valor_b:\n");  
    scanf("%d",&valor_b);  
    resultado = multiplicacao(valor_a, valor_b);  
    printf("O resultado é %d",resultado);  
  
    return 0;  
}
```



```
#include <stdio.h>
```

```
void imprimir_menu(){  
    printf("Olá tudo bem\n");  
    printf("Digite os números abaixo");  
}
```

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

```
int main (void){  
    int valor_a, valor_b, resultado;  
    printf("Digite o valor_a:\n");  
    scanf("%d",&valor_a);  
    printf("Digite o valor_b:\n");  
    scanf("%d",&valor_b);  
    resultado = soma(valor_a, valor_b);  
    printf("O resultado é %d",resultado);  
  
    return 0;  
}
```



1. Escreva um algoritmo em C que funcione como uma calculadora onde primeiro você seleciona a operação, depois você insere 2 valores e por fim o resultado é apresentado.

-Deve ser possuir as quatro operações básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão) e implementadas através de função.

-Deve imprimir um menu de seleção. Ex:

0 - sair

1 - soma

2 - subtração

3 - divisão

4 - multiplicação

Por fim elabore um documento em PDF com prints da tela e descreva o funcionamento. Este material será anexado ao portfólio da disciplina como comprovação de atividades online e entregue ao MEC, logo caprichem!!!!



moodle

<https://moodle.electronicssystem.com.br>

ARAUJO, Everton. **Algoritmos: Fundamentos e prática.** [S.I.]: Visual Book, 2007.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** [S.I.]: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey; STEINBUHLER, K. **C Como Programar. 6ª Edição.** [S.I.]: Pearson Prentice Hall, 2011.

KAWANO, Wilson. **Migrando C para C++: guia prático de programação.** [S.I.]: Ciência Moderna, 2010.

MANANO, João Augusto; NAVARRO, Garcia. **Programação de computadores com C/C++.** [S.I.]: Érica, 2014.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática.** [S.I.]: Novatec, 2006.

OLIVEIRA, Alvaro Borges de; BORATTI, Isaias Camilo. **Introdução à Programação: Algoritmos**. [S.I.]: Florianópolis: Bookstore, 1999.

ZIVIANI, Nivio. **Projetos de Algoritmos com implementações em Pascal e C**. [S.I.]: Pioneira Thomson Learning, 2004.