

Laboratório

Algoritmos e Estruturas de dados I

Funções

Ramon – 7º Período – Engenharia da Computação



Roteiro

- Definição
- Protótipo de uma Função
- · Parâmetros de uma Função
- Recursividade
- Exemplos
- Exercícios

ww.inatel.b

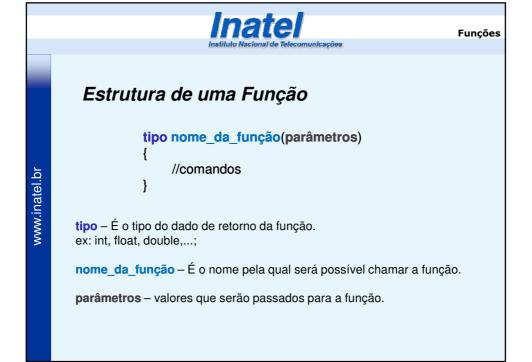


Funções

Definição

w.inatel.

Uma função, sub-rotina ou sub-algoritmo é um conjunto de comandos agrupados em um bloco que possui um nome e pode ser ativado, ou seja, é um miniprograma dentro de um programa.



```
Void soma(int a, int b)
{
    int c;
    c = a + b;
    cout << c;
}

Exibe o resultado da soma de 2
    números inteiros passados para a função.

Funções

Float soma(float a, float b)
{
    return (a+b);
}

Retorna o resultado da soma de 2 números reais.
```



```
Funções

Instituto Nacional de Telecomunicações

Exemplos

float soma (float a, float b);

int main()
{
    float c,a=10,b=20;
    c = soma(a,b);
    cout << c;
}

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

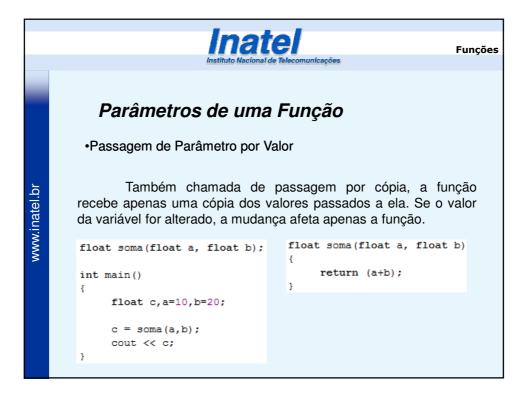


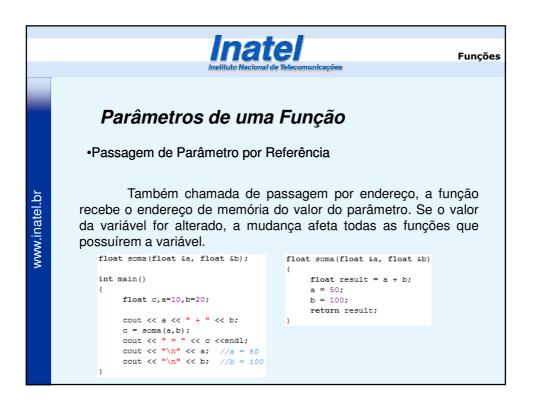
Funções

Parâmetros de uma Função

São valores passados para uma função, funcionam dentro da função como qualquer outra variável.

Uma função pode possuir: passagem de parâmetros por valor, passagem de parâmetros por referência, ou ainda, não possuir parâmetro.







```
Inatel
                                                                 Funções
  Função Recursiva
                             #include<iostream>
                             #include<cstdlib>
                             using namespace std;
                             void fatorial(int fat,int cont) {
               função
    Uma
                                if(cont != 1) {
                                      cont--;
recursiva é uma
                                       fat *= cont;
                                       fatorial(fat,cont);
função que chama
a si mesma.
                                    cout << "\nFatorial eh " << fat;</pre>
                             int main() {
                                int fat = 1;
                                 cout << "Entre com um valor inteiro: ";</pre>
                                cin >> fat;
                                fatorial(fat,fat);
                                cin.ignore();
                                cin.get();
```



Funções

Exemplos

- 1. Faça um programa que tenha uma função que receba 3 valores como parâmetro e retorne a média aritmética.
- 2. Elabore um programa que tenha uma função sem retorno que verifica se o parâmetro é um número positivo. Se não for a função deve mudar o valor da variável para o módulo deste valor.
- 3. Desenvolva um programa que possua uma função que exiba um nome passado por parâmetro.

www.inatel.br