

Programação II

Criando Procedimentos e Funções

Jocélio Passos
joceliopassos@bol.com.br

Ir p/ primeira página

Funções e Procedimentos

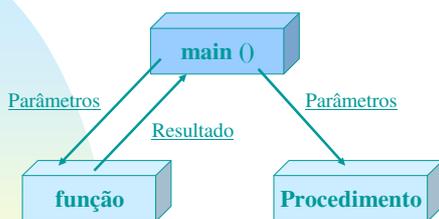
- Permitem ao programador modularizar o programa
- Criando blocos de código independentes
- As variáveis criadas dentro destes blocos e os parâmetros recebidos são **locais**
- Estes blocos retornam **nenhum** e no máximo um valor
- O cabeçalho e as chamadas devem concordar em **número, tipo e ordem**.
- Pode se criar procedimentos/funções **GLOBALIS**

02/02/2007

2

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas



02/02/2007

3

Ir p/ primeira página

Criando Procedimentos

- Formato geral
- `tipo nome_FuncProc ([parametros]...)`
- `{return (valor); }`
- Se o bloco não retorna valor seu tipo é **void** e não necessita do comando **return**.
- São os **procedimentos** (procedures)
- Exemplo :
 - ◆ `void calcular ()`
 - ◆ `{...; } // Bloco ou corpo do procedimento`

02/02/2007

4

Ir p/ primeira página

Criando Funções

- Os blocos que retornam valor são ...
- Chamados de **Funções**
- Portanto necessitam do comando **return**
- Exemplo :
 - `int quadrado (int x)`
 - `{return (x * x);}`
- Chamada (invocando a função) :
 - `printf ("Quadrado de 5 eh %d",quadrado (5));`

02/02/2007

5

Ir p/ primeira página

Exemplo de Função/Procedimento

- `#include <stdio.h>`
- `int y;`
- `// Variavel pública : visível em main() e ler_numero()`
- `void ler_numero ();`
- `// Apresentação do procedimento`
- `int quadrado (int x);`
- `// Apresentação da função`

02/02/2007

6

Ir p/ primeira página

Exemplo de Função/Procedimento

- main()
- `{//12/09/2002`
- `printf ("\nMostra o quadrado de um numero");`
- `ler_numero ();`
- `while (y != 0)`
- `{printf ("\n O quadrado de %d eh %d",`
- `y,quadrado(y));`
- `ler_numero ();`
- `} // while`
- `} // main`

02/02/2007

7

Ir.pf.primera.página



Exemplo de Função/Procedimento

- `void ler_numero () // Não há ; aqui`
- `{printf ("\n\nDigite um numero : ");`
- `scanf ("%d",&y);}`
- `int quadrado (int x) // Não há ; aqui`
- `{return (x * x);}`

02/02/2007

8

Ir.pf.primera.página



Função/Procedimento

- Vantagens
 - ◆ Modularidade
 - ◆ Isolamento
 - ◆ Melhor Depuração
 - ◆ Fácil Manutenção
 - ◆ Reutilização de código.
- ◆ C. Comp Cap 6, 138 -141, 150 -157
- ◆ Sebasta 316-321

02/02/2007

9

Ir.pf.primera.página



Exercícios

- 1) Leia duas notas (enquanto a 1ª for diferente de zero) e crie uma função para determinar a média Aritmética.
- 2) Crie uma função para determinar se um número é ou não par (enquanto não for zero).
- 3) Faça um programa que leia dois números inteiros, calcule a potência (primeiro elevado ao segundo), mostre o maior e o menor. Crie funções para isso.
 - ◆ Obs : Calcule a potência apenas se o primeiro for maior que o segundo.

02/02/2007

10

Ir.pf.primera.página



Exercícios

- 4) Leia o salário base (enquanto for diferente de zero) e leia o desconto do INSS. Crie uma função para receber os parâmetros, calcular e retornar o salário líquido de um funcionário. O desconto do INSS é em percentual (11%).
- $Sliquido = Sbruto * (1 - inss / (float) 100)$
- $Sliquido = Sbruto - Sbruto * inss / (float) 100)$

02/02/2007

11

Ir.pf.primera.página



Exercícios Propostos

- 1) Leia um número (enquanto não for zero) e mostre, criando uma função, o inverso (1/x).
- 2) Leia dois catetos e (enquanto não for digitado zero na leitura do primeiro cateto) mostre a hipotenusa.
 - ◆ Crie, além da **função** para calcular a hipotenusa, outra para ler e devolver o cateto lido
- 3) Determine se um número inteiro é ou não primo, criando uma função para isso. Sair com zero.
- 4) Faça um programa que leia a kilometragem
 - (enquanto não for zero) e o tempo.
 - Crie e chame uma função que, receba os parâmetros,
 - calcule e retorne a velocidade média (Km/Tempo).

02/02/2007

12

Ir.pf.primera.página



Exercícios Propostos

- 5) Um investidor aplicou seu capital em uma operação que paga juros compostos mensalmente, com taxa prefixada. Sabendo que a pessoa não faz retiradas, resolva a questão criando uma função que calcule o valor de Resgate, considerando :
 - ◆ $R = C * ((1 + (i / 100)) ^ n)$, onde :
 - ◆ C (Capital)
 - ◆ i (Taxa de juros mensal informada em percentual)
 - ◆ n (número de meses)
 - ◆ R (Resgate).
 - ◆ Sair quando for digitado zero na leitura do capital

02/02/2007

13

[Ir p/ primeira página](#) 

Exercícios Propostos

- 6) Leia o nome do aluno (enquanto não for "fim"). Leia a primeira e a segunda nota. Crie uma função para receber, calcular e devolver a média conforme a fórmula :
 - ◆ $MEDIA = ((NOTA1 * 4) + (NOTA2 * 6)) / 10$
 - ◆ Além de informar a média do aluno, informe se ele está aprovado (≥ 7), em recuperação (≥ 4) ou reprovado (< 4).

02/02/2007

14

[Ir p/ primeira página](#) 