

Programação II

Funções Pré-Definidas

Jocélio Passos
joceliopassos@bol.com.br

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas

- A Linguagem C dispõe de várias ...
- Funções pré-definidas
- Estas funções estão armazenadas ...
- Em arquivos de cabeçalho (header) .H
- Localizados no diretório
 - ◆ c:\cbuilder\include (nesta versão)
- Constituem a biblioteca C padrão

02/02/2007

2

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas

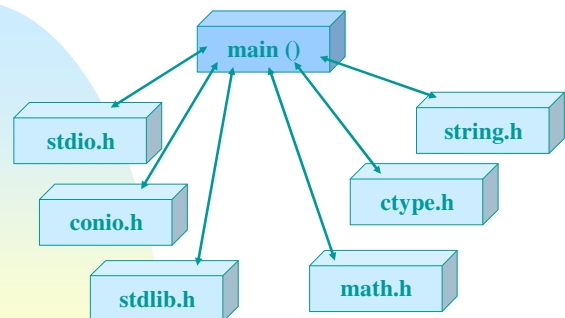
- Estes arquivos são incluídos ...
- Através da diretiva #include
- Exemplo :
 - #include <stdio.h>
 - #include <conio.h>

02/02/2007

3

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas



02/02/2007

4

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas

- No arquivo stdio.h estão os ...
- Procedimentos e Funções padrões.
- STanDard Input Output
- Exemplo :
 - ◆ printf
 - ◆ scanf
 - ◆ gets // Ler array de char (strings)
C Comp Total, p 308
 - ◆ putchar Mostra um caracter na tela (318)
- Arquivo conio.h
 - ◆ getch //Ler uma tecla C Comp Total, p 307

02/02/2007

5

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas

- Arquivo stdlib.h
 - ◆ C Comp Total, Capítulo 18
 - ◆ atof array (string) to float (476)
 - ◆ atoi array (string) to integer (476)
 - ◆ randomize Inicializar randômicos
 - ◆ random Gerar número aleatório
 - ◆ rand Gera número aleatório
 - ◆ system Comandos externos (495)

02/02/2007

6

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas

Arquivo `string.h`

C Comp Total, Capítulo 13

- ◆ `strcat` Concatenar Strings
- ◆ `strcmp` Comparar Strings
- ◆ `strcpy` Copiar String
- ◆ `strlen` Comprimento de String

02/02/2007

7

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas

Arquivo `ctype.h`

Manipulação de caracteres

C Comp Total, capítulo 13

- ◆ `islower` É minúsculo ?
- ◆ `isupper` É maiúsculo ?
- ◆ `tolower` Converte para minúsculo
- ◆ `toupper` Converte para maiúsculo
- ◆ `isalpha` É uma letra do alfabeto ?
- ◆ `isdigit` É um numero ?
- ◆ `isspace` É um espaço ?

02/02/2007

8

Ir p/ primeira página

Funções Pré-Definidas

Arquivo `Math.h`

C Comp Total, capítulo 14

- ◆ `fabs` Valor absoluto (módulo)
- ◆ `pow` Potência
- ◆ `sqrt` Raiz quadrada
- ◆ `log`, `sin`, `cos`, `tan` etc

02/02/2007

9

Ir p/ primeira página

Exercícios

- 1) Faça um programa que receba um inteiro e use as funções predefinidas para calcular :

◆ O número ao quadrado

⇒ `pow (x,y) // x^y`

◆ Se o número for positivo a raiz quadrada

⇒ `sqrt (x) // \sqrt{x}`

◆ Mostre o seu módulo

⇒ `fabs (x) // $|x|$ ∴ $x = +x$ ou $-x$`

◆ Obs : Sair com zero.

◆ `#include <math.h>`

Leitura Recomendada :

⇒ C Completo e Total, Cap 11, pág 258, 276-278

02/02/2007

10

Ir p/ primeira página

Exercícios Propostos

- 1) Crie um número aleatório e pergunte ao usuário qual o número mágico.

◆ Informe a cada leitura :

- ⇒ O número de tentativas
- ⇒ Quantas tentativas existem de saldo

◆ Refaça o programa de forma que ele tenha até "x" tentativas

- 2) Calcule a média geométrica de dois números (Raiz quadrada do produto dos dois números). Sair quando for digitado zero na leitura do primeiro número.

◆ Exemplo : Média geométrica de 5 e 6 = $\sqrt{5 * 6}$

02/02/2007

11

Ir p/ primeira página

Exercícios Propostos

- 3) Um investidor aplicou seu capital em uma operação que paga juros compostos mensalmente, com taxa prefixada. Sabendo que a pessoa não faz retiradas, 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

12

Ir p/ primeira página

Exercícios Propostos

- 4) Leia um caracter x = getch (). Se for uma letra do alfabeto :
 - ◆ Minúscula, transforme esta letra para maiúscula e mostre.
 - ◆ Maiúscula, transforme esta letra para minúscula e mostre.
 - ◆ Sair quando for digitado "ponto".
 - ◆ while (carac != '.')
- 5) Leia um caracter. Se ele for uma caracter numérico, mostre o seu sucessor. Sair com 9.
- 6) Leia duas strings com gets, concatene-as e mostre o resultado na tela.

02/02/2007

13

[Ir p/ primeira página](#)



Exercícios Propostos

- 7) Leia uma senha do usuário e informe se é ou não válida.
 - ◆ Dê ao usuário um número "x" de tentativas
 - ◆ Informe, a cada leitura :
 - ⇒ Quantas tentativas efetuadas
 - ⇒ Saldo de tentativas
- 8) Leia uma string com comando do DOS e execute-o. Sair quando for digitado "sair".

02/02/2007

14

[Ir p/ primeira página](#)

