

MINIAULA DE ALGORITMOS MEU PEQUENO PROGRAMA EM C

Prof. Ivanilton Polato

Departamento Acadêmico de Computação (DACOM-CM)

ipolato@utfpr.edu.br

Programas em C: estrutura básica

- Observe a seguinte estrutura de código em C:

<code>#include <stdio.h></code>	<<< Declaração de bibliotecas
<code>#include <math.h></code>	
<code>int main () {</code>	<<< Função principal
<code>...</code>	<<< Demais instruções, incluindo:
<code>...</code>	declarações de variáveis, entradas,
<code>...</code>	processamento, saídas
<code>return 0;</code>	<<< retorno da função principal
<code>}</code>	<<< Fechamento do bloco de comandos

Programas em C: bibliotecas

- São conjuntos de funções pré-definidas para auxiliar o programador!
- A biblioteca **stdio.h** contém as declarações das principais funções de entrada e saída, como o **printf()** e o **scanf()** !
- Um programa em C pode conter quantas bibliotecas forem necessárias. DICA: Use uma declaração **#include<...>** por linha!
- A biblioteca **math.h** também contém funções úteis, como:
 - *Cálculo de raiz quadrada: **sqrt()***
 - *Cálculo de potência: **pow()***
 - *Existem ainda funções que trabalham com trigonometria e logaritmos*

Programas em C: função **main()**

- Uma função é um trecho de código que, em geral, recebe dados, processa e devolve alguma informação baseada nos dados recebidos.
- Um programa em C pode conter uma ou mais funções!
- A função **main()**, também chamada de principal, é **obrigatória** para todos os programas em C.
- Essa função é chamada pelo sistema operacional quando se inicia a execução do programa.
- **DICA:** todas as funções possuem um par de parênteses associadas ao seu nome! Não se esqueça!

Programas em C: blocos de código

- Os blocos de código devem ser limitados por símbolos
- Em C, o delimitador são os caracteres { }
- Todo bloco está ligado à uma estrutura de código, como por exemplo uma função ou uma estrutura condicional.

```
int main() {  
    ...  
    if (x != 0) {  
        ...  
    }  
    ...  
}
```