

INTRODUÇÃO A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO C – ANTONIO ITALO, AULA 1

Olá, meu nome é Antonio Italo, e preparei um pequeno resumo sobre introdução a linguagem C. Bem, basicamente, temos que ter em mente que a linguagem de programação C é uma linguagem orientadas a objetos, isso significa que ela é um modelo de programação onde diversas classes possuem características que definem um objeto na vida real. Cada classe determina o comportamento do objeto definido por métodos e seus estados possíveis definidos por atributos. Começou a complicar né? Veja melhor à frente.

Classe: É um Tipo abstrato de Dados (TAD); ou seja, uma descrição que abstrai um conjunto de objetos com características similares (um projeto do objeto), é um código da linguagem de programação orientada a objetos que define e implementa um novo tipo de objeto, que terão características (atributos) que guardaram valores e, também funções específicas para manipular estes.

- Atributos: são as propriedades de um objeto, também são conhecidos como variáveis ou campos. Essas propriedades definem o estado de um objeto, fazendo com que esses valores possam sofrer alterações.

Sendo assim, Classes são descrições de múltiplos elementos em um código, e atributos são as propriedades dos elementos.

Comandos básicos de programação:

- Imprimir mensagens na tela;
- Receber dados;
- Declarar variáveis;

E iremos aprender a utiliza-las, a seguir:

Para imprimir mensagens na tela, usaremos o printf... Veja a sintaxe a seguir;

```
printf("Seu texto aqui");
```

- 1) O printf precisa estar acompanhado de parênteses e aspas duplas...
- 2) O printf deve ser escrito em letra minúscula..
- 3) Sobre as aspas duplas, tudo que estiver entre as aspas duplas são chamadas de strings (são sequências de caracteres alfanuméricos (letras, números e/ou símbolos) amplamente usados em programação).

Para receber dados/atributos, usamos o scanf... Veja a sintaxe a seguir;

```
scanf("%s", &Sua-Variavel);
```

1. O scanf precisa estar acompanhado de parentes, aspas e o &...
2. O "%s", serve para definir que será recebido um atributo do tipo char, e que receberá mais de um caractere dentro da variável...
3. Existem diversos tipos de dados e para cada um existe uma definição, por exemplo:

3.1 Para strings, temos:

O %s e o %c, onde o %s recebe vários caracteres e o %c recebe apenas um.

3.2 Para valores numéricos:

O %d, o %i, o %f, %e, onde o %d recebe valores inteiros (1, 2, 3, 4, 5...), o %i também serve para números inteiros, (o %d só permite entrada de um número inteiro com sinal no formato decimal, o %i permite a entrada no formato hexadecimal ou octal, o que veremos outro dia...) e o %f solicita um número decimal não obrigatório.

Para declarar variáveis... Veremos a seguir;

```
int Sua-Variavel;
```

```
float Outra_Variavel;
```

```
char Variavel_string;
```

1. O int define que uma variável só irá trabalhar com valores inteiros.
2. O float define que uma variável irá trabalhar com valores inteiros e decimais
3. O char define que uma variável irá trabalhar com strings.

Estes três são os principais.

Para um programa em C, poder funcionar precisamos montar um pequeno código.

Observe-o a seguir;

1. Definimos as bibliotecas que estarão no nosso código, no caso usaremos a stdio.h.

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

O include serve apenas para o programa entender que uma nova biblioteca está sendo adicionada ao nosso código.

2. Precisamos definir o nosso método principal, ou seja, o nosso programa todo rodará em volta dessa parte.

```
int main(){  
    #Exemplo de como ficará  
}
```

O `int main () {}`, serve para você criar seu bloco principal de código... Um bloco de código é todo o conjunto de funções que você cria dentro de uma função. Uma função pode ser identificada com as chaves {tudo que estiver aqui dentro é um bloco de código};

3. Você cria um bloco de código, no caso usaremos apenas o necessário, que será um `printf`;

```
printf("Hello world!");
```

Onde, como você já viu, `printf` imprime uma mensagem na tela.

4. Você finaliza o seu código, se você abriu chaves, você tem que fechá-las, e esse processo será aqui.

Após o término do seu bloco de código, você o fecha;

Exemplo:

```
#você cria seu método principal;  
int main(){  
    #você cria seu bloco de código;  
    printf("Hello world!");  
    #Você encerra seu código;  
  
}
```

Agora vamos revisar e tirar suas dúvidas. Faça um programa que imprima: *Hello world!*

Bem, por hoje é só, logo, logo trarei mais explicações, qualquer dúvida, pergunte diretamente no grupo, por favor!