

Curso de Programação em C

Introdução à Programação

Lucas Maximiliano de Oliveira e Silva

Colégio Visconde de Porto Seguro

12 de setembro de 2022

Sumário

Organização

Conteúdo

Modelo de Ensino

Introdução

O processo de programar

Estrutura básica de um programa em C

Variáveis

Referência

Conteúdo

- ▶ O processo de programar;
- ▶ Estrutura básica de um programa em C;
- ▶ Variáveis;
- ▶ I/O (printf e scanf);
- ▶ Loops (for, while e do-while);
- ▶ Estruturas de controle (if, else e switch);
- ▶ Matrizes e Ponteiros;
- ▶ Funções;

Modelo de Ensino

Objetivo: Criar um programa para resolver equações de 2° grau.

- Método:**
1. Definir conceitos básicos;
 2. Construir primeira versão do programa;
 3. Definir novos conceitos;
 4. Possíveis melhorias no programa?
 5. Implementar mudanças;

Material: <https://github.com/LucasMaximiliano/Curso-C>

O processo de programar

Linguagem de programação

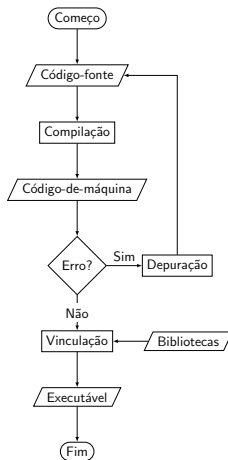
Permite dar comandos ao computador de maneira mais intuitiva e próxima da linguagem do dia-a-dia.

Exemplo

"Se 'a' for uma expressão verdadeira, então some b e c. Caso contrário, some c e d."

```
if(a==true)
    b+c;
else
    c+d;
```

O processo de programar



Estrutura básica de um programa em C

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

Estrutura básica de um programa em C

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

```
int main() {
```


Estrutura básica de um programa em C

```
#include <stdio.h>

int main() {

    printf("Hello World!");
    return 0;

}
```

Variáveis

Variável

Conteúdo armazenado em um determinado endereço de memória.

`int` -10, 25

`double` 3.14, 2.72, 9.82

`(bool)` true (1), false (0)

`char` a, B, ?, 1

Declaração → Inicialização

Exemplo

```
int a = 4;  
char b = 'A';
```

:
4
:
A
:

Referência

- ▶ Na dúvida sobre algum aspecto da linguagem, visite a documentação.
- ▶ Por exemplo: <https://en.cppreference.com/w/>
- ▶ Alguns artigos importantes:

Expressões: <https://en.cppreference.com/w/c/language/expressions>

Lista de operadores aritméticos:

https://en.cppreference.com/w/c/language/operator_arithmetic

Tabela de precedência: https://en.cppreference.com/w/c/language/operator_precedence