

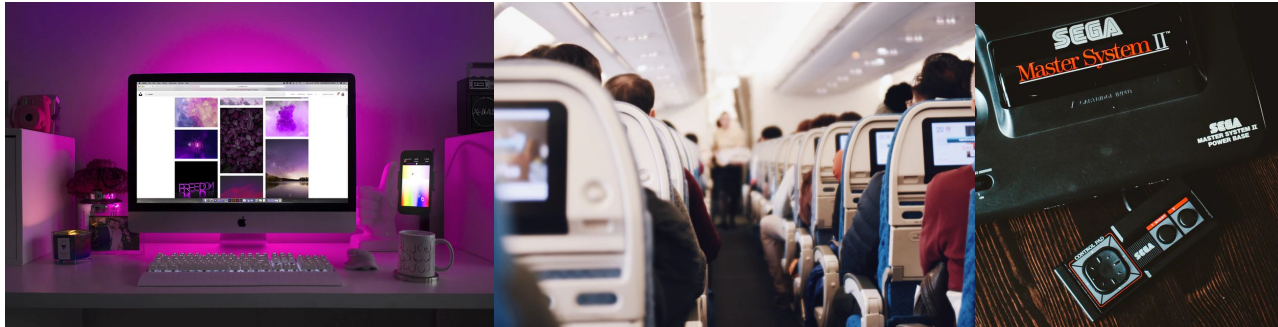


**Professor
João Victor (John)
One Day Code**

Introdução a Computação

O QUE É COMPUTAÇÃO?

- ▶ Computar = Processar Dados.
- ▶ A computação pode ser definida como a busca de uma solução para um problema a partir de entradas (**inputs**) e tem seus resultados (**outputs**) depois de trabalhada através de um **algoritmo**.



Software

(O que você xinga
quando está bravo)



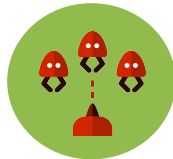
Navegador



Steam



Editores de
imagem



Video
Games

Hardware

(O que você soca
quando está bravo)



Teclado



Mouse



Monitor



Impressora

O QUE É ALGORITMO?

- ▶ São sequências finitas, ordenadas e não ambíguas de instruções devendo ser seguidas para resolver um problema.

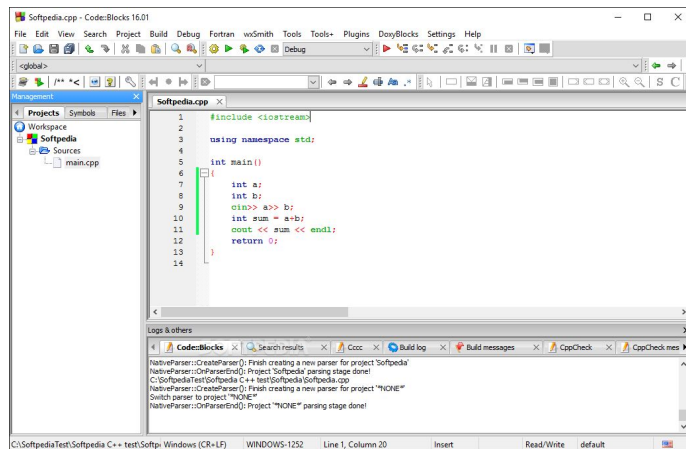


O QUE É PROGRAMAR?

- ▶ Este é o processo pelo qual um **programador escreve**, numa linguagem de programação, o **código-fonte** de um software.
- ▶ Este código indicará ao programa informático **o que tem de fazer** e de que forma.
- ▶ O **programador** encarrega-se de escrever, verificar, averiguar e manter o código-fonte.

O QUE É IDE?

- Um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) é **um software para criar aplicações** que combina ferramentas comuns de desenvolvimento em uma única interface gráfica do usuário (GUI).



Fonte: <https://www.redhat.com/>

**IDE (AMBIENTE DE
DESENVOLVIMENTO
INTEGRADO)**

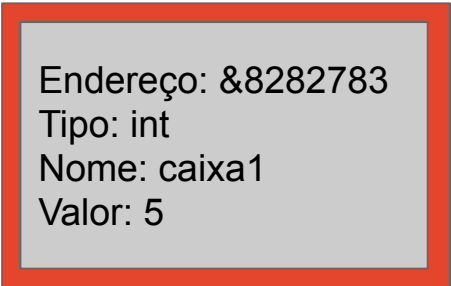
CÓDIGO.C

**COMPILADOR
(0101101100100)**

**PROGRAMA QUE PODE
SER EXECUTADO .EXE**

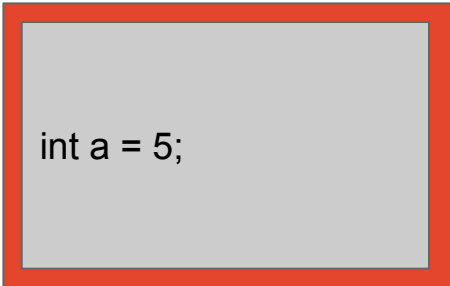
O QUE É UMA **VARIÁVEL**?

- ▶ Um espaço na memória com um endereço que pode conter ou não um valor. Toda variável tem:
 - a. Um Endereço na memória.
 - b. Um Tipo (int, float, char, bool).
 - c. Um Nome.
 - d. Um valor nulo ou não.



Endereço: &8282783
Tipo: int
Nome: caixa1
Valor: 5

A diagram of a memory box with a red border and a light gray background. It contains the following text: 'Endereço: &8282783', 'Tipo: int', 'Nome: caixa1', and 'Valor: 5'.



int a = 5;

A diagram of a memory box with a red border and a light gray background. It contains the text: 'int a = 5;'.

O QUE É UMA **FUNÇÃO**?

- ▶ Na linguagem C, denominamos função a um **conjunto de comandos que realiza uma tarefa específica** em um módulo dependente de código.
 - ▷ Tipo de retorno.
 - ▷ Nome.
 - ▷ Parâmetros de entrada.
 - ▷ Código interno.

Tipo de retorno: int
Nome: somaValores
Parâmetros de entrada: valor1, valor2

```
//Código Interno:  
int somaValores(int valor1,int valor2){  
    return valor1+valor2;  
}
```

O QUE SÃO **BIBLIOTECAS**?

- ▶ As bibliotecas são conjuntos de funções já definidas previamente, para que não precisemos escrever tudo do absoluto zero.
- ▶ As bibliotecas mais básicas para qualquer programa em C são:
 - ▷ `#include <stdio.h>`
 - ▷ Biblioteca para ler valores do teclado (*input*) e para exibir valores no monitor e (*output*).
 - ▷ `#include <stdlib.h>`
 - ▷ Biblioteca para alocar memória, gerar números aleatórios, converter variáveis, etc...

REVISÃO

- ▶ **Software:** o que eu xingo.
- ▶ **Hardware:** o que eu chuto.
- ▶ **Algoritmo:** sequência de comandos.
- ▶ **Programação:** escrever algoritmos.
- ▶ **IDE:** onde eu escrevo códigos.
- ▶ **Compilador:** traduz os códigos para o pc entender.
- ▶ **Variável:** armazena um valor.
- ▶ **Função:** conjunto de comandos que faz algo específico.
- ▶ **Bibliotecas:** conjunto de funções.



Curso de Programação em C
One Day Code

**Instalação do
Programa Codeblocks**

Codeblocks e Compilador

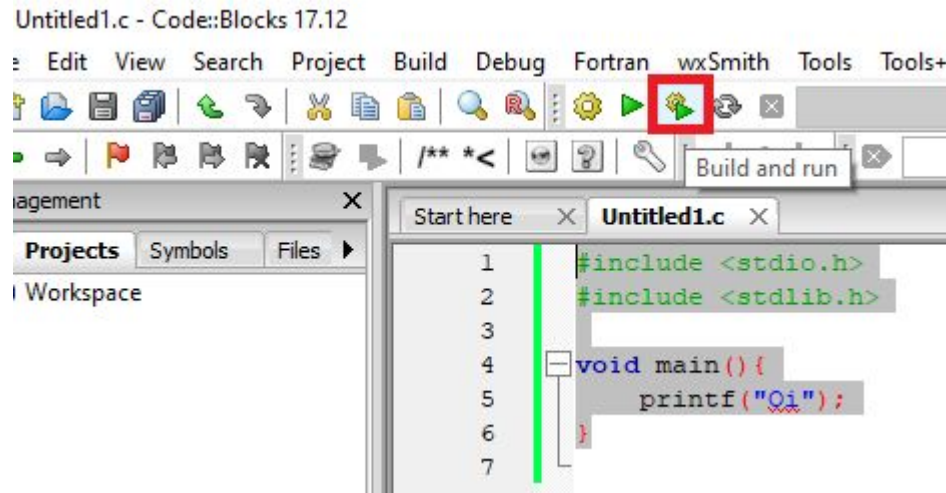
- ▶ Site:
 - ▶ <http://www.codeblocks.org/downloads/binaries>
- ▶ Baixar o que possui o MINGW-Setup pois adiciona o compilador ao download e instalação.
 - ▶ [codeblocks-20.03mingw-setup.exe](#)
- ▶ SE VOCÊ BAIXAR QUALQUER OUTRO, VAI VIR SEM O COMPILADOR E NÃO IRÁ FUNCIONAR.
- ▶ Ou baixar separado:
<https://sourceforge.net/projects/mingw-w64/>

Seu primeiro Programa (teste.c)

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
void main(){  
    //Comentário  
    printf("Oi");  
}
```



Erros Comuns:

1. Você instalou o Code Blocks, mas não instalou o GNU Compiler (Compilador responsável por gerar os arquivos executáveis pelo sistema).
 - a. Se mesmo assim não funcionar, usar o Dev C++
2. Salvou o arquivo na área de trabalho: (O windows não dá permissão para compilar neste local).
3. Salvou o arquivo com acentos no nome: nunca use acentos ou símbolos especiais no nome do arquivo, pois pode confundir o compilador.

Erros Comuns:

4 - Antivirus ligado: as vezes seu antivírus pode estar te impedindo de rodar os arquivos e compilá-los, nesse caso desative temporariamente.

5-Retorno errado na função: se for um programa em .C, sua função main pode ser do tipo void (sem retorno) ou int (retornando um valor numérico).

- ▶ Mas se for um programa em .CPP (C++), não função main não pode ser vazia, precisa ser do tipo int.



Curso de Programação em C
One Day Code

Tipos de Variáveis E Buffer

Como Usar Acentos

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

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <locale.h>
```

```
void main(){
```

```
    //Permite usar acentos
```

```
    setlocale(LC_ALL,"");
```

```
    printf("Olá");
```

```
}
```

Como Escrever na Tela

- ▶ Escrever **Oi Galera!**
 - ▷ `printf("Oi Galera!");`
- ▶ Escrever o valor de uma variável `a`
 - ▷ `printf("%d", a);`
- ▶ Escrever Um texto misturado com uma variável
 - ▷ `printf("O valor de a = %d", a);`
- ▶ Escrever um texto e pular linha (`\n`)
 - ▷ `printf("Oi Galera! \n Aqui estou em outra linha");`

Tipos de Variáveis mais comuns

- ▶ **int**: números inteiros.
 - ▷ `int a = 5;`
- ▶ **float**: números quebrados.
 - ▷ `float b = 5.5;`
- ▶ **char**: letras únicas.
 - ▷ `char c = 'p';`

Como Escrever na Tela

- ▶ Inteiros
 - ▷ `printf("%d", nomeDaVariavel);`
- ▶ Float
 - ▷ `printf("%f", nomeDaVariavel);`
- ▶ Char
 - ▷ `printf("%c", nomeDaVariavel);`

Como Ler Valores Para Variáveis

- ▶ Inteiros

- ▷ `scanf("%d", &nomeDaVariavel);`

- ▶ Float

- ▷ `scanf("%f", &nomeDaVariavel);`

- ▶ Char

- ▷ `scanf("%c", &nomeDaVariavel);`

- ▷ ATENÇÃO PARA LIMPEZA DE BUFFER
`fflush(stdin);`

