

INSTITUTO FEDERAL
São Paulo
Câmpus Campinas

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

AULA 01 – INTRODUÇÃO

Profa. Cecília Sosa

cecilia.sosa@ifsp.edu.br

Profa. Joice Mendes

joice.mendes@ifsp.edu.br

AULA DE HOJE

- Algoritmo
 - Definição.

- Linguagem C
 - Definição.
 - Estrutura básica.
 - Ambiente de desenvolvimento.



ALGORITMO

- ❑ Sequência de instruções, organizadas de forma lógica, para a execução de uma função ou tarefa.
- ❑ Conjunto finito de instruções bem determinadas.
- ❑ “Sequência de passos que visa atingir um objetivo bem definido”. (FORBELLONE, 1999).



ALGORITMO

- Empregados para resolver problemas específicos.
- Pode se tornar complexo, dependendo dos casos englobados.
- Apresentam menor ou maior complexidade.
- Podem ser representados de diferentes formas:
 - Fluxogramas.
 - De forma textual em linguagem natural.
 - Usando uma linguagem de programação específica.



LINGUAGEM C

- ❑ Comandos e sintaxe definidos na linguagem.
- ❑ Utiliza tipos bem definidos e funções de bibliotecas próprias.
- ❑ Permite a criação de novas bibliotecas.
- ❑ Linguagem estruturada e de alto nível.
- ❑ Código fonte com terminação “.c”.



- ❑ Linguagem C – Exemplos e aplicações da programação em linguagem C:

<https://idocode.com.br/blog/programacao/exemplos-e-aplicacoes-da-linguagem-c/>



LINGUAGEM C

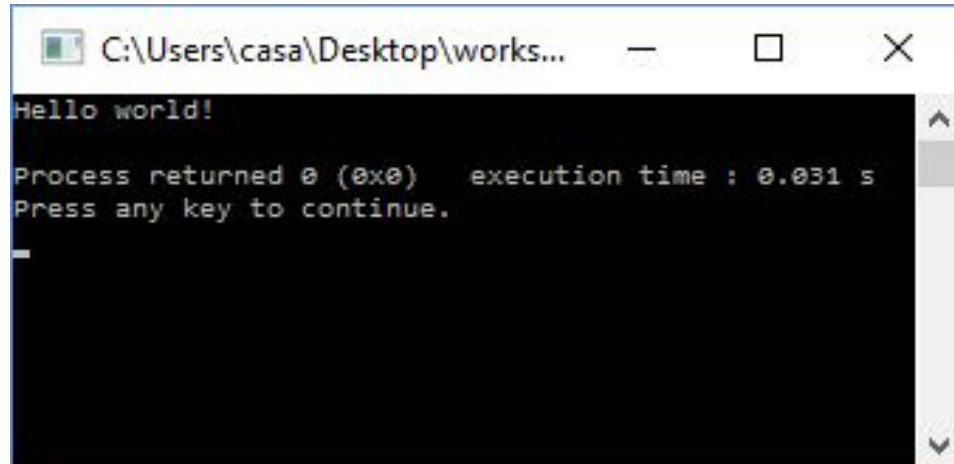
- Capaz de realizar alterações diretas no hardware.
 - Controle de máquinas.
 - Alterações no núcleo do sistema operacional.
 - Sistemas embarcados.
 - Sistemas de tempo real.
- Extremamente rápida.
- Dispõe de diversas bibliotecas para utilização.



LINGUAGEM C – ESTRUTURA BÁSICA

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    printf("Hello world!");
}
```



A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the file path "C:\Users\casa\Desktop\works...". The window content displays the output of a C program: "Hello world!". Below this, it shows "Process returned 0 (0x0) execution time : 0.031 s" and "Press any key to continue." followed by a cursor.

LINGUAGEM C – ESTRUTURA BÁSICA

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

Conjunto de Bibliotecas

```
void main()
```

Função principal – ponto de partida de

```
{
```

execução

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

Conjunto de

instruções que

```
}
```

serão

processadas



AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

- IDE (ambiente de desenvolvimento integrado)
 - Software utilizado para desenvolver programas de computador.
- Compilador: transforma o código fonte escrito em linguagem de máquina, capaz de ser executado.

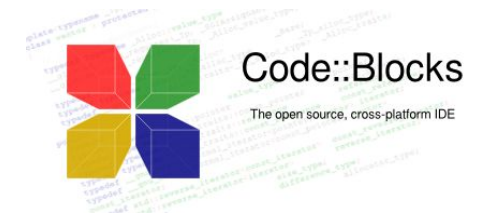


AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

□ CodeBlocks

- Link de download:

<http://www.codeblocks.org/downloads/26>



□ Dev-C++

- Link de download:

<https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>

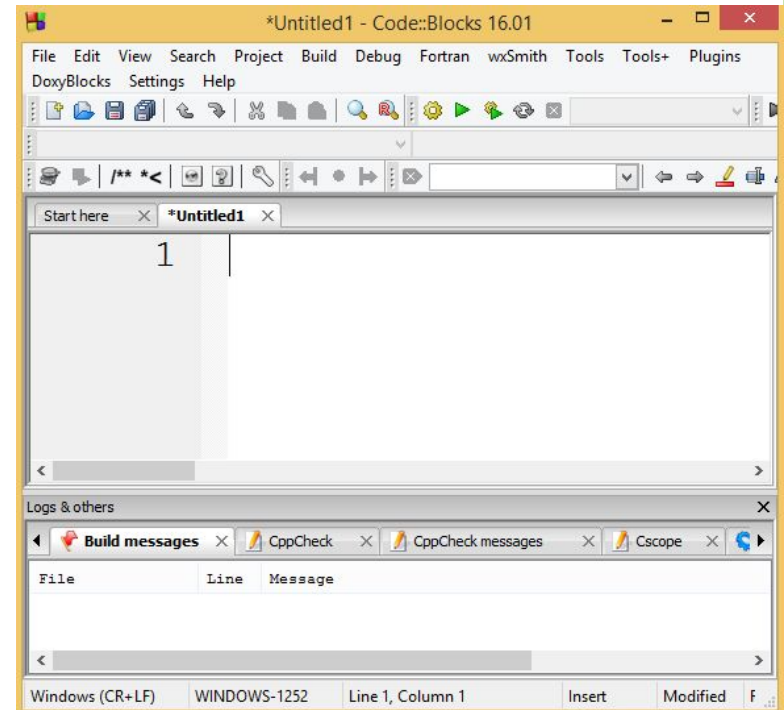


AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO

❑ Criação de um novo arquivo fonte

- Menu File >> New >> Empty file.

❑ Para compilar e executar



REFERÊNCIAS

- ▣ ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V.. Fundamentos da Programação de Computadores Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 587p.
- ▣ BUFFONI, S. Apostila de Algoritmo Estruturado. FIAA. 4ed, 2003.
- ▣ FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3ed. Pearson, 2005.
- ▣ KERNIGHAN, B. W.; RITCHIE, D. M.. Linguagem de Programação C. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 304p.
- ▣ Code::Blocks. Disponível em <http://www.codeblocks.org/>. Acesso em 08 fev. 2018.
- ▣ Dev-C++. Disponível em <<https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/>>. Acesso em 27 out. 2020.

