

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA
Campus João Pessoa



Tecnologia em Sistemas para Internet

Linguagem “C”

Apresentação

valeriacavalcanti.com.br

Profa. Valéria Cavalcanti

valeria.cavalcanti@ifpb.edu.br



Qual linguagem devo escolher para estudar?!

A nossa
linguagem é
mais
moderna!

A nossa
linguagem é
mais rápida!



Não falta “gente” para opinar !!



Reflexão

- Antes de iniciar um projeto, é fundamental analisar suas características para então decidir quais recursos serão utilizados;
- Existem muitas (muitas mesmo!) linguagens no mercado prometendo resolver determinados problemas;
- Opa! Mas, estou querendo aprender a programar! Ou seja, meu problema é um pouco mais sério!!

Vamos estudar ...


C

Um pouco da História

- Derivada da linguagem “**B**”, foi criada em 1972 por *Dennis Ritchie*, nos laboratórios Bell;
- Inicialmente projetada para substituir o Assembly. Foi utilizada para criar um sistema operacional (Unix). *Dennis* é um dos inventores do Unix;
- Sua característica “diversificada” acabou fazendo com que “*caísse na boca do povo*”;
- Através de uma programação “*cuidadosa*”, programas escritos em “C” podem ser **ALTAMENTE PORTÁTEIS**.

Um pouco da História

- Após sua criação, entidades criaram várias versões do compilador (portabilidade foi para o “chão”);
- Alguns fatos ocorreram para trazer “C” de volta ao mundo da portabilidade, vejamos alguns:

Data	Evento
1972	Nasce C
1989	<i>American National Standards Institute (ANSI) padroniza “C” (C89 ou ANSI C).</i> Documento: ANSI X3.159-1989
1990	<i>International Organization for Standardization (ISO) renomeia (C90).</i>  Documento: ISO/IEC 9899:1990
1999	ISO especifica C99. Documento: ISO/IEC 9899:1999
2011	ISO especifica C11 (padrão atual da linguagem). Documento: ISO/IEC 9899:2011

Documentação

Site Oficial:

- <http://www.open-std.org/JTC1/SC22/WG14>

Ótima referência:

- <http://en.cppreference.com/w/c>

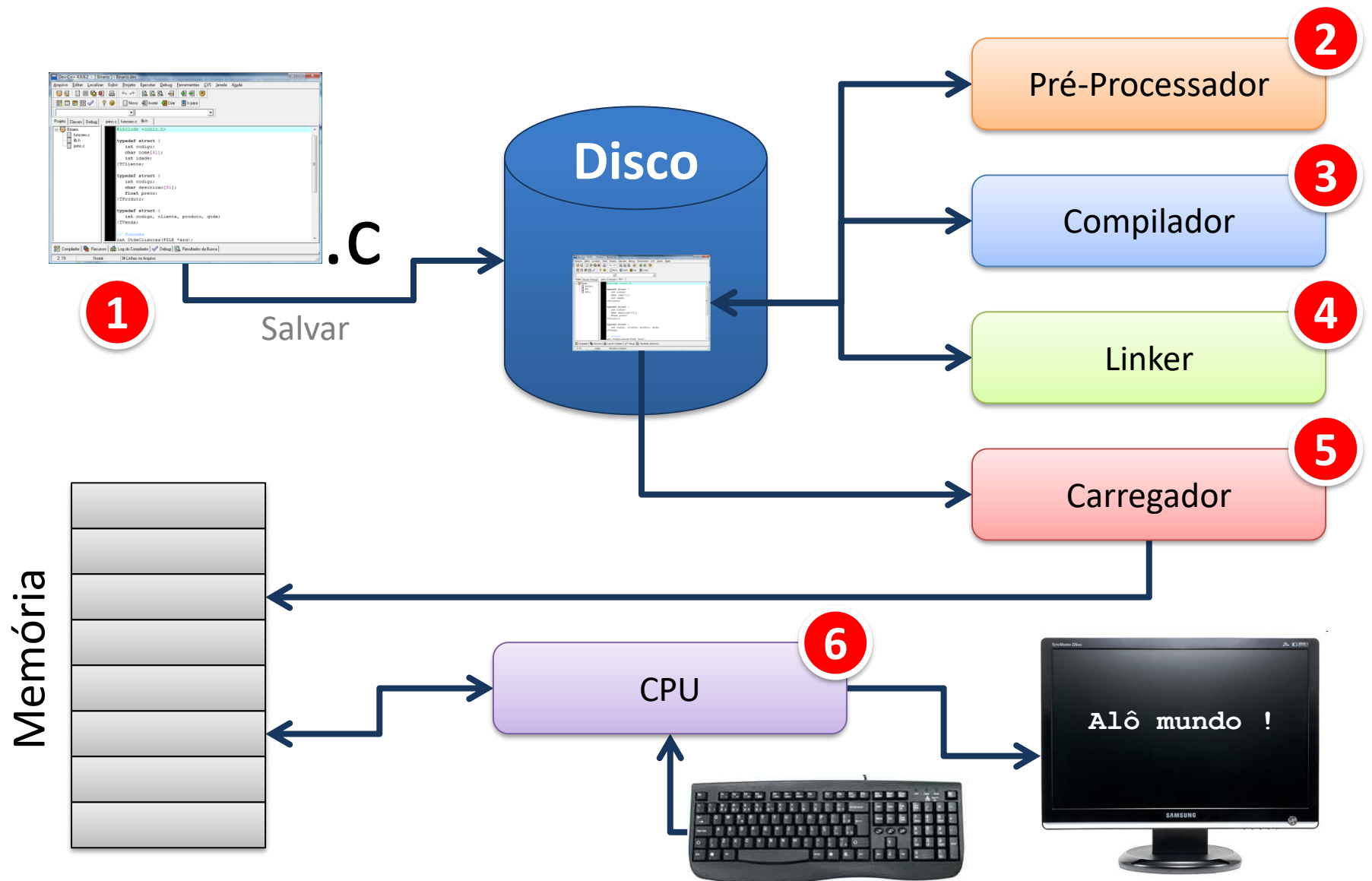
Ótima referência (Bibliotecas):

- <http://www.cplusplus.com/reference>

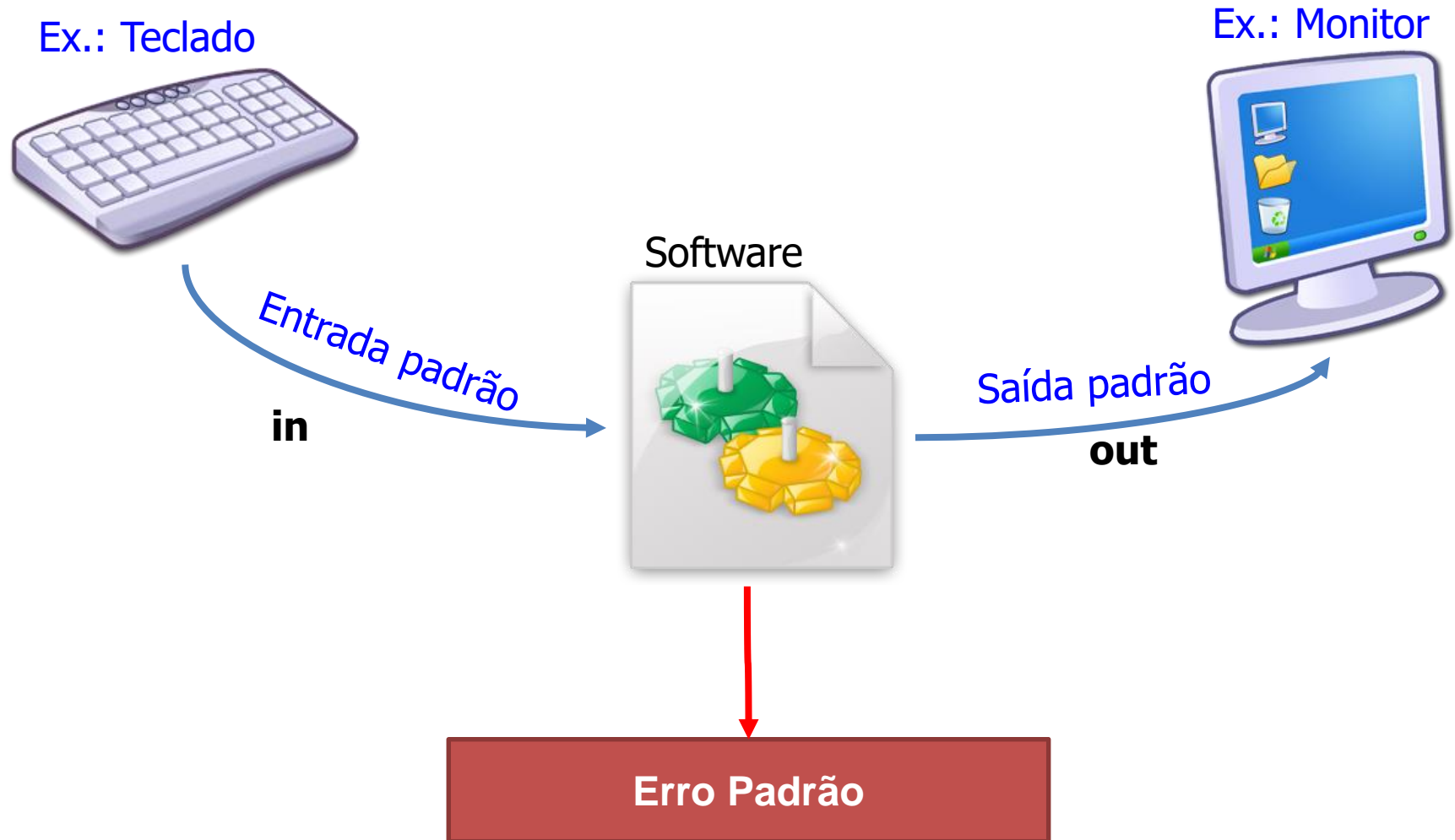
Algumas Características Básicas

- “*case sensitive*”;
- Programação baseada em funções. Evite reinventar a roda, C possui uma RICA biblioteca padrão;
- Rápida, simples (32 palavras reservadas), portável, popular, modular, alto nível, bibliotecas++, macros, ...

Processo de: Construção/Compilação e Execução



Funcionamento (estrutura)



A linguagem já foi devidamente apresentada,
agora ...

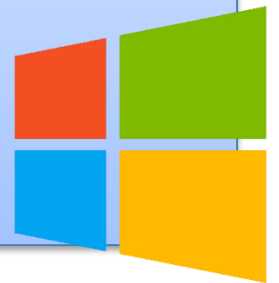
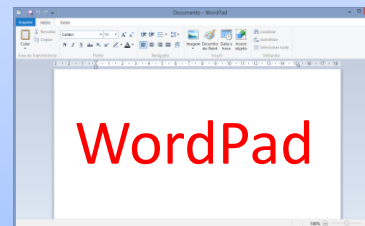
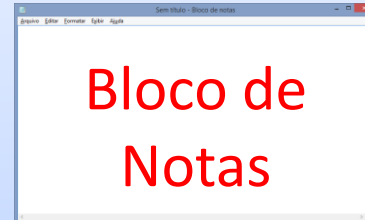
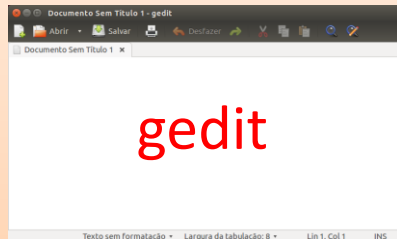
Vamos Programar !!

Vamos programar !

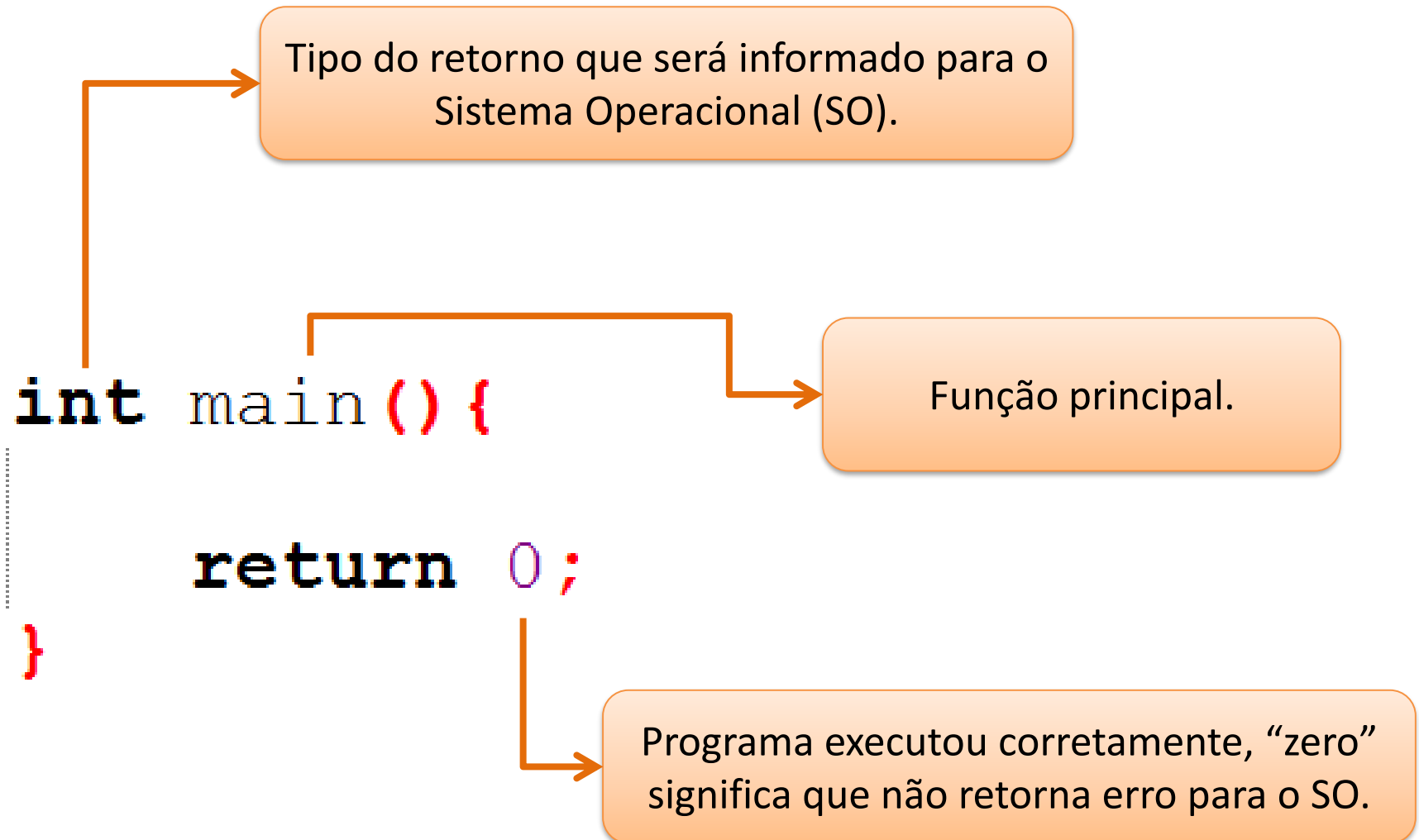
Onde ?!

Vamos programar !

O código fonte é um arquivo texto que pode ser construído em qualquer editor de texto, por exemplo:



Estrutura Básica de um Código em C



O código fonte está pronto,
agora ...

Vamos Compilar !!

Vamos programar !

Onde ?!

Compilador



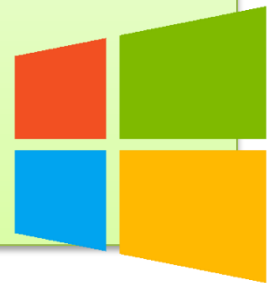
GNU GCC Compiler:

- <https://gcc.gnu.org>

Vamos programar !

Não importa o ambiente, o comando é o mesmo !!

```
gcc <arquivo_código_fonte> -o <nome_executável>
```



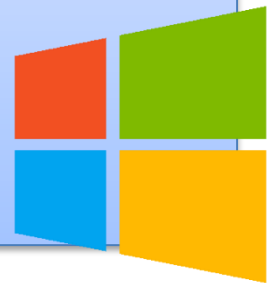
Vamos programar !

Uma vez gerado o código objeto, o programa pode ser executado, por exemplo:

`./<nome_executável>`



`<nome_executável>`



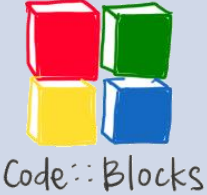










Ufa !

Não existe uma maneira mais simples ?!

IDE (Integrated Development Environment)

Ambiente Integrado de Desenvolvimento

IDE	Site	Compilador	Ambiente
	http://www.codeblocks.org		
	http://www.bloodshed.net/devcpp.html		
	https://eclipse.org		

IDE (Integrated Development Environment)



Code::Blocks

Code::Blocks - The IDE with all the features you need, having a consistent look, feel and operation across platforms.

[Home](#)[Features](#)[Downloads](#)[Forums](#)[Wiki](#)

Main

- Home
- Features
- Screenshots
- Downloads
 - Binaries
 - Source
 - SVN
- Plugins
- User manual
- Licensing
- Donations

Quick links

- FAQ
- Wiki
- Forums
- Forums (mobile)
- Nightlies
- Ticket System
- Browse SVN
- Browse SVN log



Please select a setup package depending on your platform:

- Windows 2000/XP/Vista/7/8
- Linux 32-bit
- Linux 64-bit
- Mac OS X

NOTE: There are also more recent *nightly builds* available in the **forums** or (for Debian and Fedora users) in **Jens' Debian repository** and **Jens' Fedora repository**. Please note that we consider nightly builds to be *stable*, usually.

MIRRORS: BerliOS mirrors all files *usually* at SourceForge using a "BerliOS robot" **here**. As this sometimes doesn't work, we have mirrored all file releases at SourceForge, too **here**. The latter is managed by us.

IMPORTANT NOTE: If you try to download from BerliOS and get a "Too many clients!" - error, you should retry to download the file. According to a BerliOS - admin, this can happen several times, before the download starts. Alternatively use one of the mirrors.

NOTE: We have a **Changelog** for 13.12, that gives you an overview over the enhancements and fixes we have put in the new release.



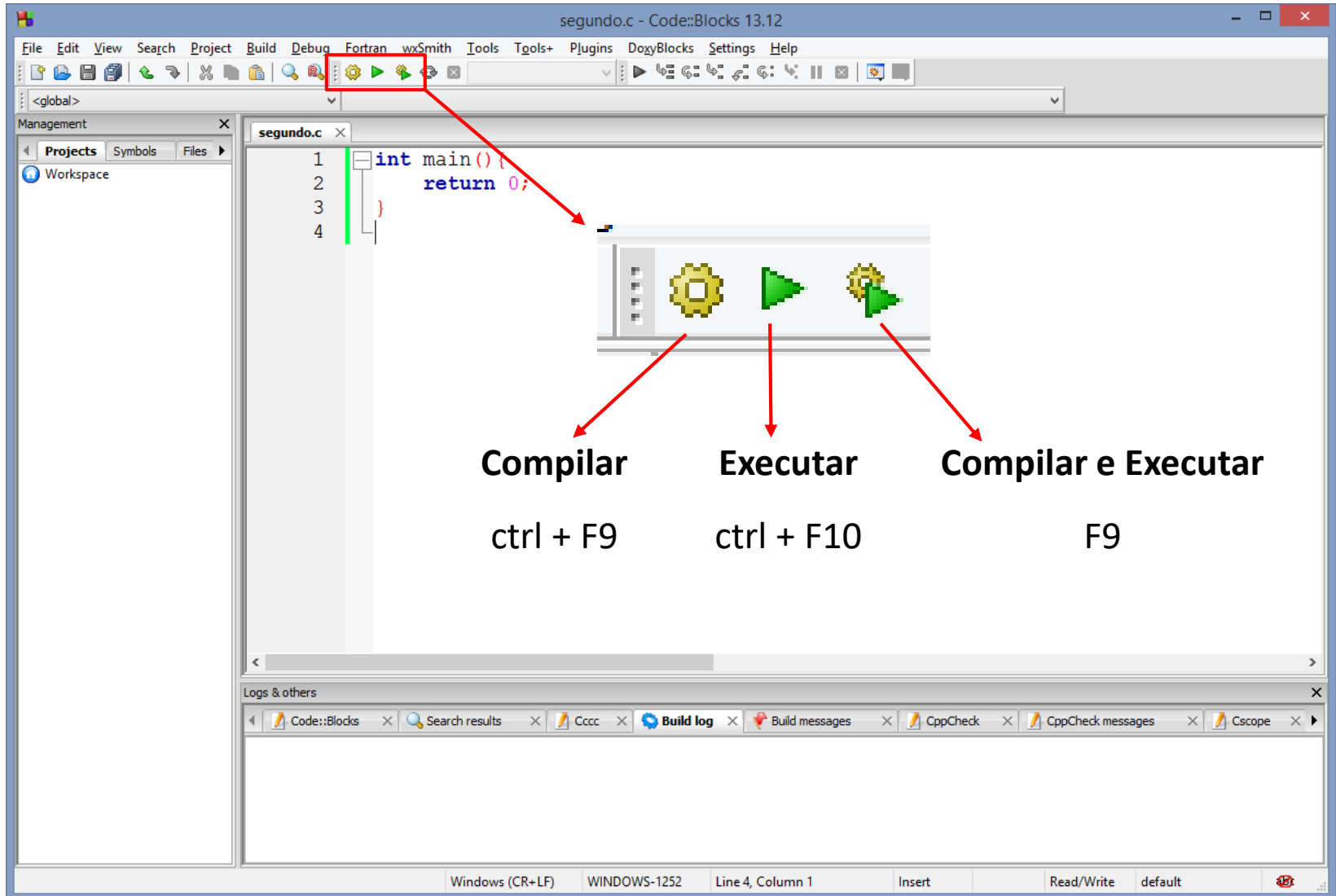
Windows 2000 / XP / Vista / 7:

File	Date	Download from
codeblocks-13.12-setup.exe	27 Dec 2013	BerliOS or Sourceforge.net
codeblocks-13.12mingw-setup.exe	27 Dec 2013	BerliOS or Sourceforge.net
codeblocks-13.12mingw-setup-TDM-GCC-481.exe	27 Dec 2013	BerliOS or Sourceforge.net

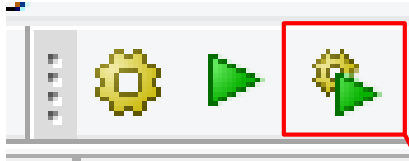


<http://www.codeblocks.org/downloads/26>

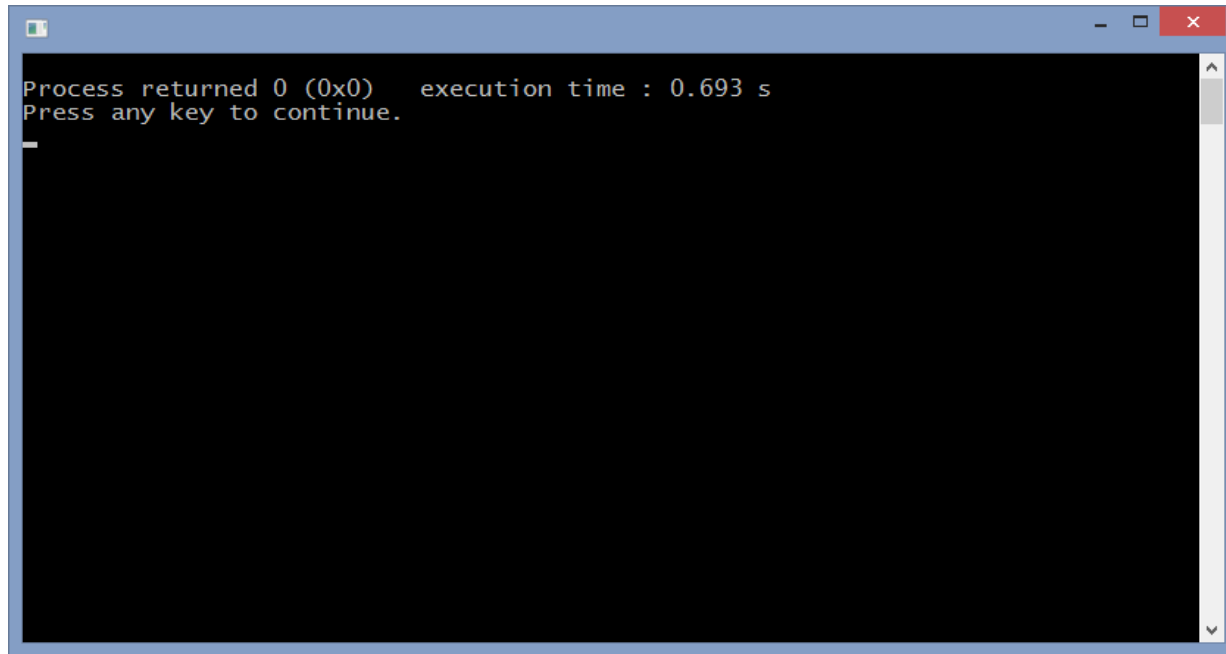
IDE: Code Blocks (Windows)



IDE: Code Blocks (Windows)



F9



IDE: Code Blocks (Linux)



The screenshot shows the Code::Blocks IDE interface with a file named `segundo.c` open. The code in the editor is:

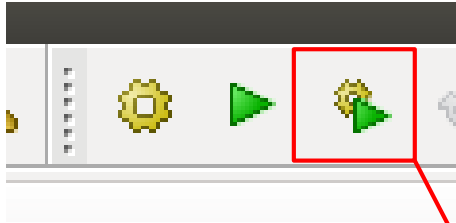
```
1 int main(){  
2     return 0;  
3 }  
4
```

A red box highlights the toolbar icons for compilation and execution. A red arrow points from this box to a detailed view of the icons below:

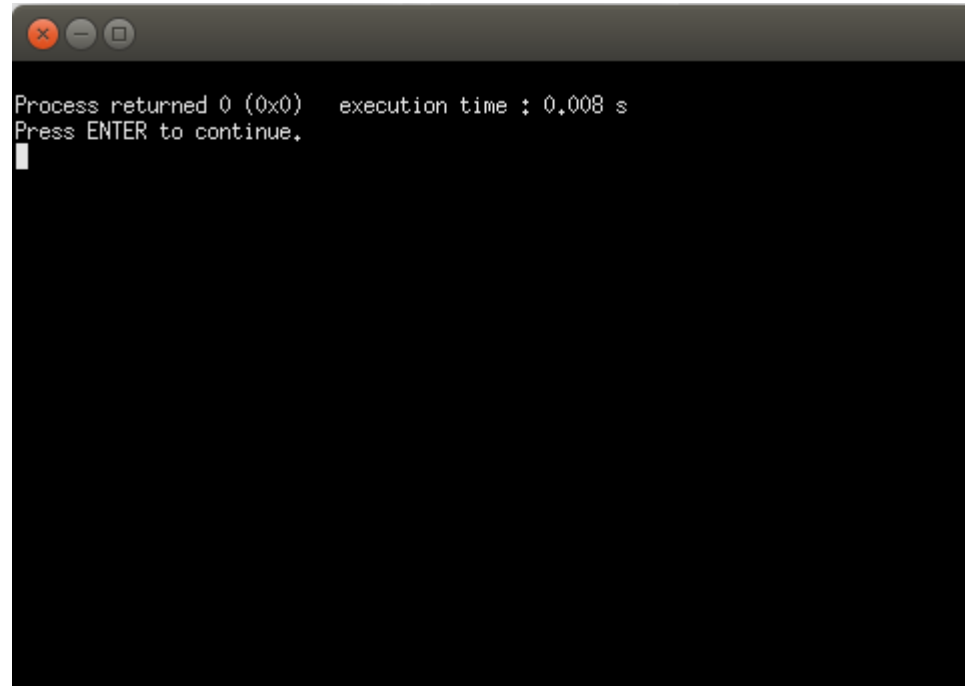
- Compilar** (gear icon): `ctrl + F9`
- Executar** (green play button icon): `ctrl + F10`
- Compilar e Executar** (gear with green play button icon): `F9`

The bottom status bar shows: Unix (LF) | default | Line 4, Column 1 | Insert | Read/Write | default

IDE: Code Blocks (Linux)



F9

A screenshot of a terminal window in Code Blocks. The window has a dark background and a light gray title bar with standard Linux window controls. The text inside the terminal reads: 'Process returned 0 (0x0) execution time : 0.008 s' followed by 'Press ENTER to continue.' and a cursor on the next line.

```
Process returned 0 (0x0) execution time : 0.008 s
Press ENTER to continue.

```

Gostei!

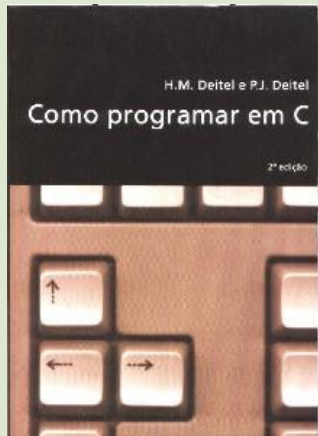
Quero estudar mais !!

Livros

Linguagem C	Programando em C, V.1	Programando em C, V.2	C Completo e Total
			
Damas	Ulysses	Ulysses	Herbert Schildt
LTC	Ciência Moderna	Ciência Moderna	Makron Books
2007	2008	2010	1996
8521615191	8573936592	8573939311	8534605955

Livros

Como Programar em C



Deitel

LTC

1994

8521611919

Estruturas de Dados e Algoritmos



Celso Roberto

Berkeley

2001

8574131784

ESGOTADO