
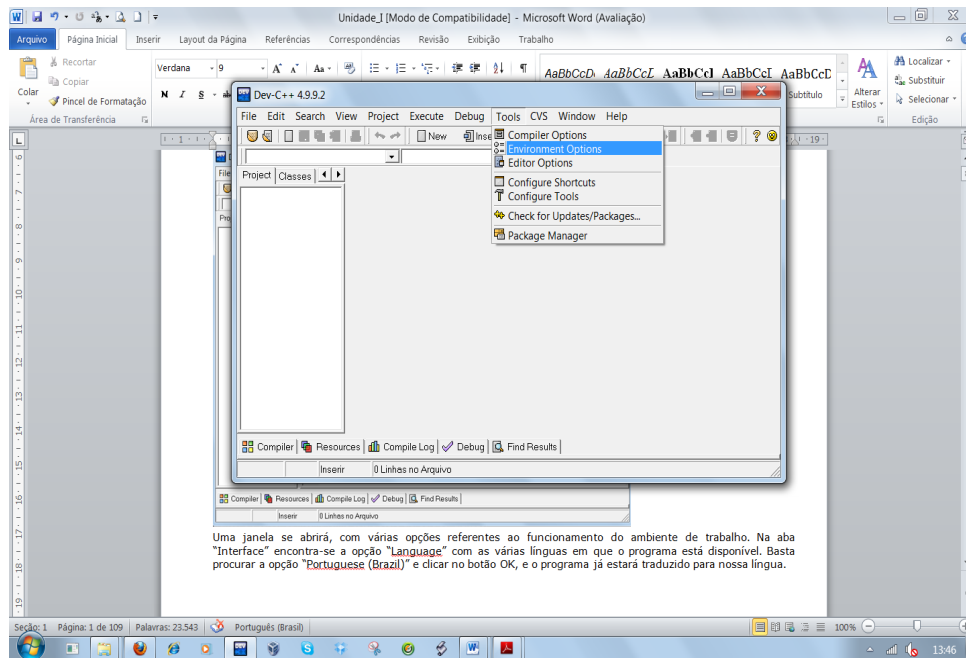


# Aulas 01 - Compilação

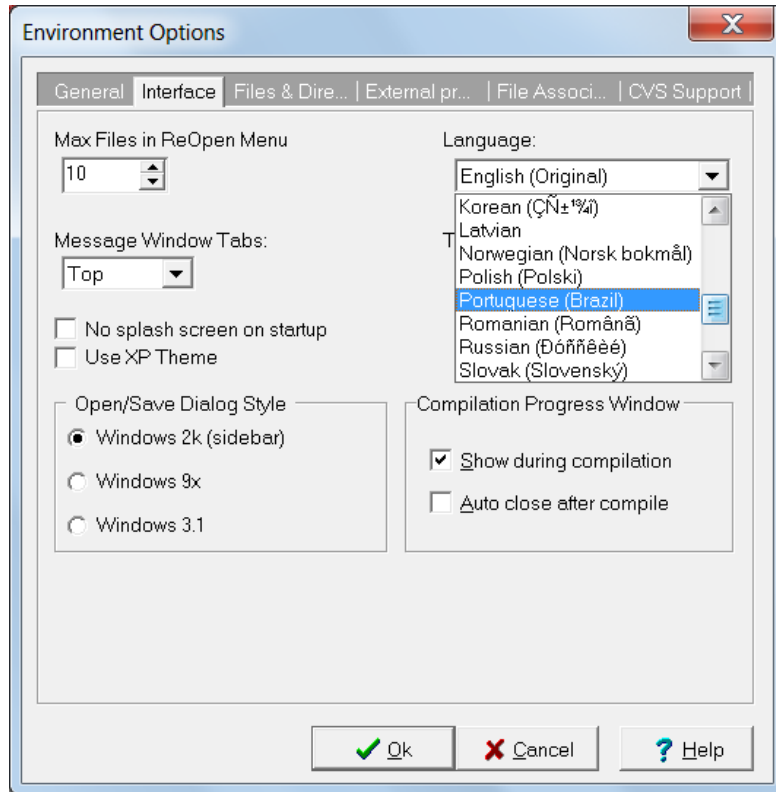
## Carregando o editor/compilador

### Dev-C++

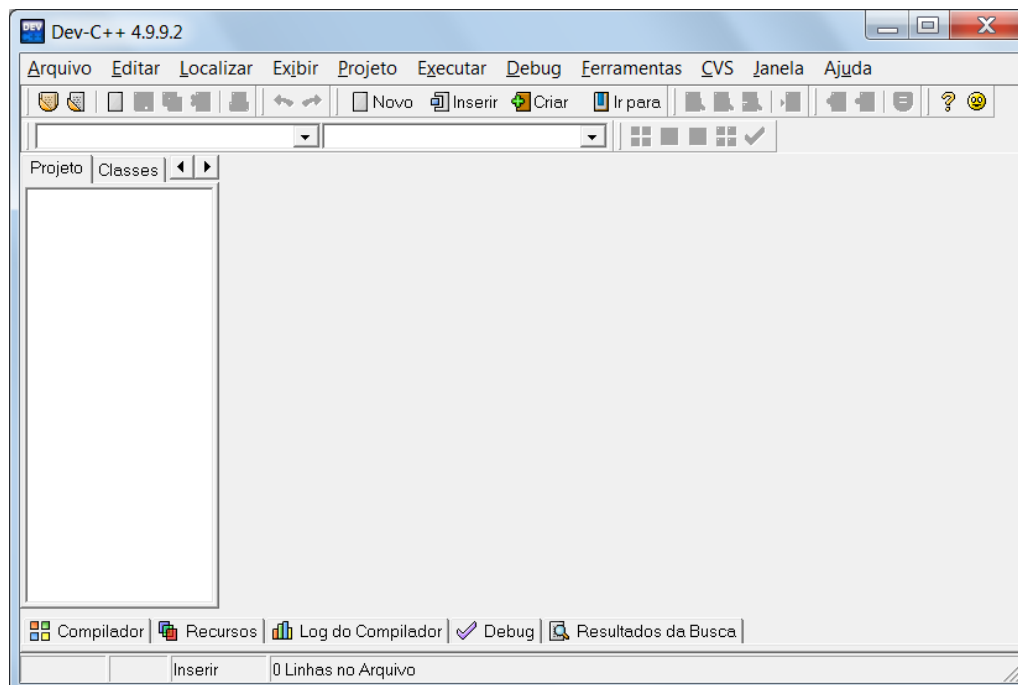
Para carregar o programa Dev-C++ clique duas vezes no ícone do programa . Na primeira vez que o iniciamos, todos os seus menus estão em inglês. Porém, o programa é traduzido para várias línguas, inclusive português. Para mudar os menus do programa para a nossa língua (ou qualquer outra língua que desejar), basta acessar o menu "Tools - Environment Options".



geUma janela se abrirá, com várias opções referentes ao funcionamento do ambiente de trabalho. Na aba "Interface" encontra-se a opção "Language" com as várias línguas em que o programa está disponível. Basta procurar a opção "Portuguese (Brazil)" e clicar no botão OK, e o programa já estará traduzido para nossa língua.



A tela principal do programa é mostrada na figura abaixo.



## Menus

Os menus principais do programa são muito parecidos com os programas Windows padrão. Temos os menus:

**Arquivo:** possui as funções básicas de manuseio de arquivos (criar novo arquivo, abrir arquivo, fechar, imprimir, ver propriedades).

**Editar:** estão localizadas as funções de edição básicas de edição (copiar, recortar, colar) e algumas funções úteis para programação (como comentar e descomentar trechos do programa, e criar e acessar "bookmarks", que são marcas de acesso rápido para partes do programa, especialmente úteis para programas extensos).

**Localizar:** possui os comandos de procurar e substituir partes do código.

**Exibir:** permite o controle de quais componentes da tela serão exibidos.

**Projeto:** refere-se a projetos de programas que possuem vários componentes e arquivos de códigos separados e é utilizado para adicionar e retirar componentes do projeto.

**Executar:** é talvez o mais importante para nós, e nele estão localizadas as funções básicas do compilador (como os comandos Compilar, Executar) e algumas funções úteis como procurar por erros de sintaxe.

**Debug:** serve para controlar o debug de um programa, que é a sua execução passo-a-passo para melhor análise e busca por erros.

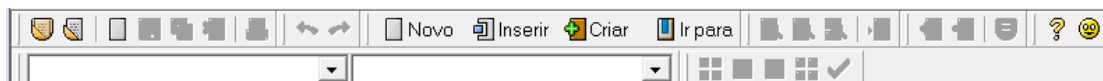
**Ferramentas:** refere-se a várias opções do compilador, do ambiente de trabalho e de edição, além de configurações diversas.

**CVS:** é uma função extra do compilador.

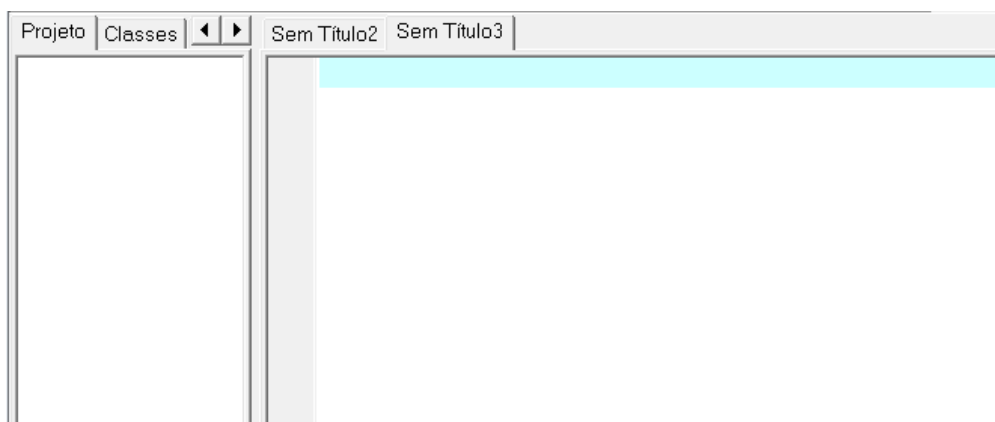
**Janela:** possui comandos úteis para os casos em que temos vários arquivos ou projetos abertos ao mesmo tempo e precisamos alternar entre eles.

**Ajuda:** dá acesso à ajuda do programa, que possui uma listagem dos principais comandos do compilador e um breve tutorial da linguagem C.

Logo abaixo dos menus, temos as barras de ferramenta com as principais funções e comandos do programa representados por ícones para acesso rápido. Basta posicionar o mouse sobre qualquer um dos ícones para saber sua função.



Abaixo das barras de ferramentas, estão as duas principais janelas do programa. A janela da esquerda é chamada de Navegador de Classes e Projetos, e serve para acessar rapidamente os vários arquivos de código pertencentes a um projeto ou então acessar rapidamente as várias classes existentes em um programa. A janela da direita é nossa tela de trabalho, onde digitamos nossos códigos.



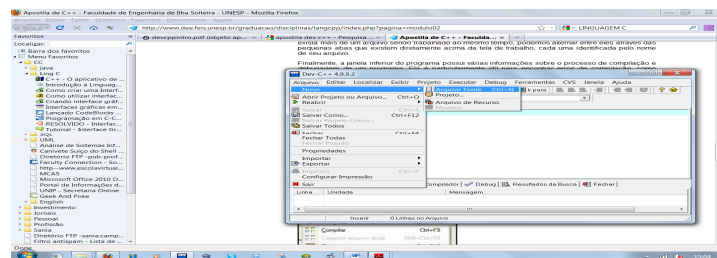
Note que caso exista mais de um arquivo sendo trabalhado ao mesmo tempo, podemos alternar entre eles através das pequenas abas que existem diretamente acima da tela de trabalho, cada uma identificada pelo nome de seu arquivo.

Finalmente, a janela inferior do programa possui várias informações sobre o processo de compilação e “debugagem” de um programa. Ela é particularmente útil para encontrar erros de compilação, como veremos mais adiante.

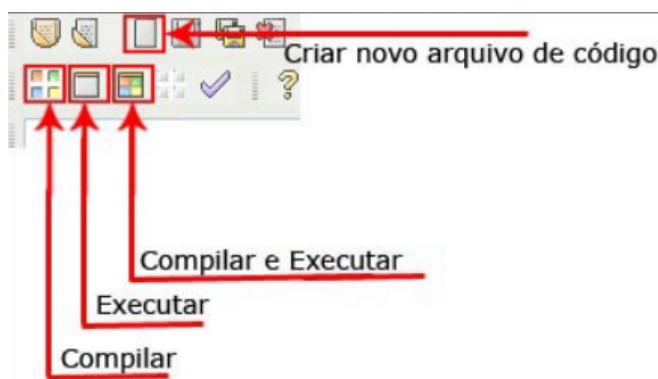


## O primeiro programa

Para iniciarmos um novo arquivo de código, é preciso acessar o menu “Arquivo - Novo - Arquivo Fonte” ou então utilizar o atalho CTRL + N. O novo arquivo será criado imediatamente e poderemos começar a trabalhar nele.



As funções básicas do compilador podem ser encontradas no menu Executar. Os comandos que utilizaremos são: Compilar (atalho: CTRL + F9), Executar ( CTRL + F10) e Compilar & Executar ( atalho: F9). Utilizamos o comando Compilar para compilar o arquivo código do programa em que estamos trabalhando e gerar um arquivo executável deste programa. Em seguida, utilizamos o comando Executar para automaticamente executar o arquivo criado pela compilação. O comando Compilar & Executar é a união dos dois comandos: compila e executa o programa logo em seguida. Como já indicado antes, estes três comandos possuem ícones de acesso rápido na barra de ferramentas. Acima dos 3 botões está o botão de criar um novo arquivo de código.



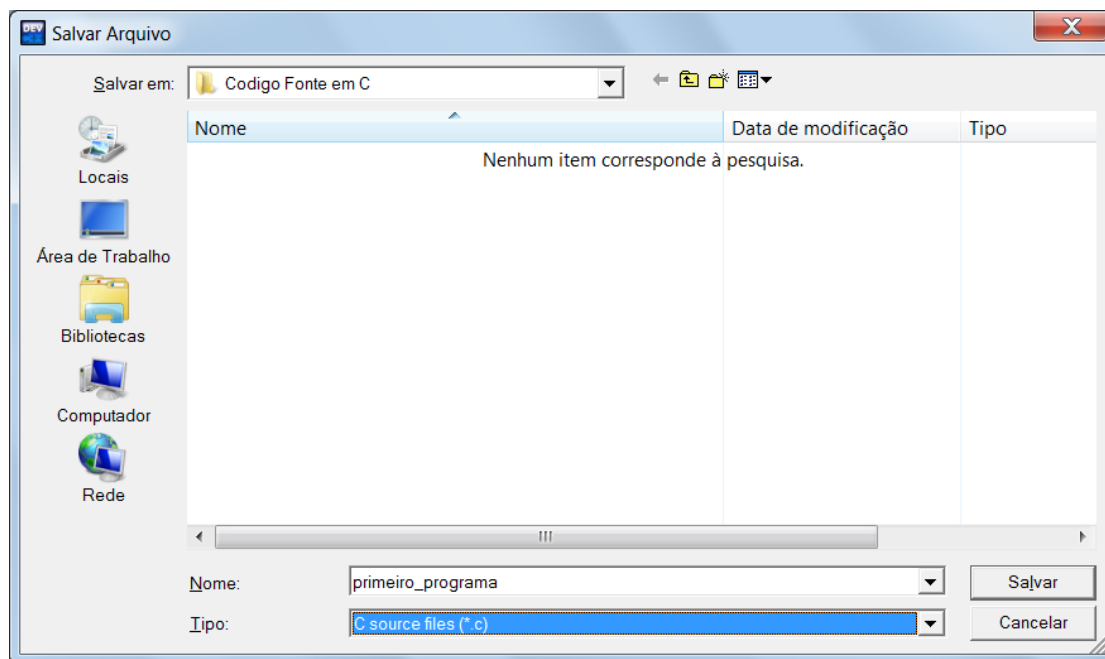
## Edição de um programa simples

Após criar um novo arquivo de código, digite o programa a seguir. Se não entendê-lo, não tem problema. Nosso objetivo agora não é este.

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

int main () /* Meu Primeiro Programa */
{
    printf ("Logica de Programacao com Linguagem C\n");
    system("pause");
    return(0);
}
```

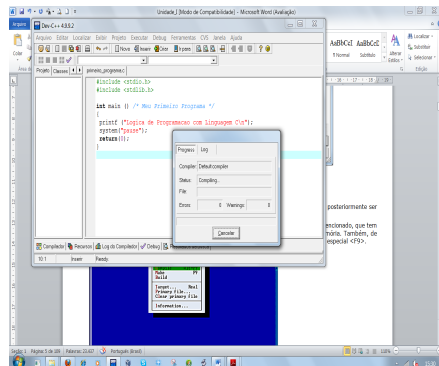
Antes de Compilar e Executar, o programa deverá ser salvo. Salve-o com o nome de primeiro\_programa e selecione o Tipo "C source files (\*.c)" como mostrado na figura abaixo. Clique em Salvar.



## Compilação/execução deste programa exemplo

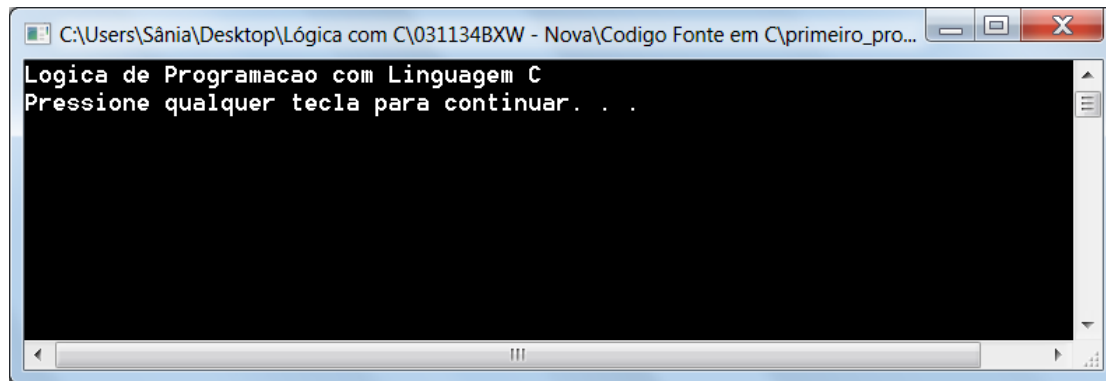
Digitado este pequeno programa, passaremos a mostrar como deve ser compilado, para posteriormente ser executado. Após salvar, clique em F9 (Compilar e Executar).

Quando compilamos um arquivo de código no Dev-C++, a janela indicadora do progresso da compilação é automaticamente aberta.



Caso o arquivo de código não contenha nenhum erro, a compilação terminará e a janela de progresso indicará que tudo correu bem (verifique o quadrado da janela chamado “Status”: Compiling...) e a execução em memória do programa começará automaticamente.

No nosso exemplo, se você não se esqueceu de nenhum detalhe e digitou tudo correto, a compilação terminará sem a ocorrência de erro e o programa será executado como mostrado na figura abaixo.



Deverá surgir uma nova janela, de DOS, mostrando a execução de seu programa, como pode ser visto na figura acima. A única coisa que o programa realmente faz é escrever na tela a frase “Logica de Programacao com Linguagem C”.

Note que, logo abaixo desta frase na janela do DOS, aparece a mensagem “Pressione qualquer tecla para continuar. . .”. Depois de conferir o resultado, pressione qualquer tecla para que a janela do DOS desapareça. Se a janela do DOS não desaparecer, para fechá-la clique no X, no canto superior direito da mesma.

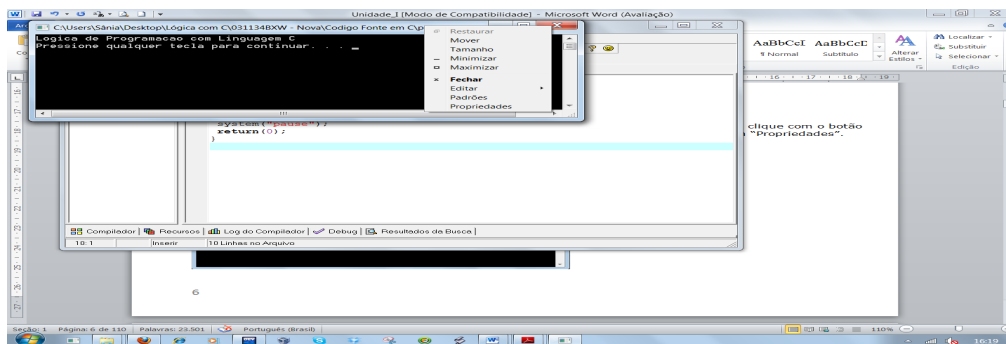
## Execução em Disco

Como resultado da compilação, é gerado em disco um arquivo com extensão “.exe” que pode ser chamado diretamente a partir do diretório em que está salvo. Abaixo, estão os dois tipos de arquivos gerados. O primeiro possui formato “.c” e é o código fonte na qual você poderá editá-lo novamente e o segundo é o arquivo em formato “.exe” que é o aplicativo executável criado automaticamente após a compilação e não permite alterações.

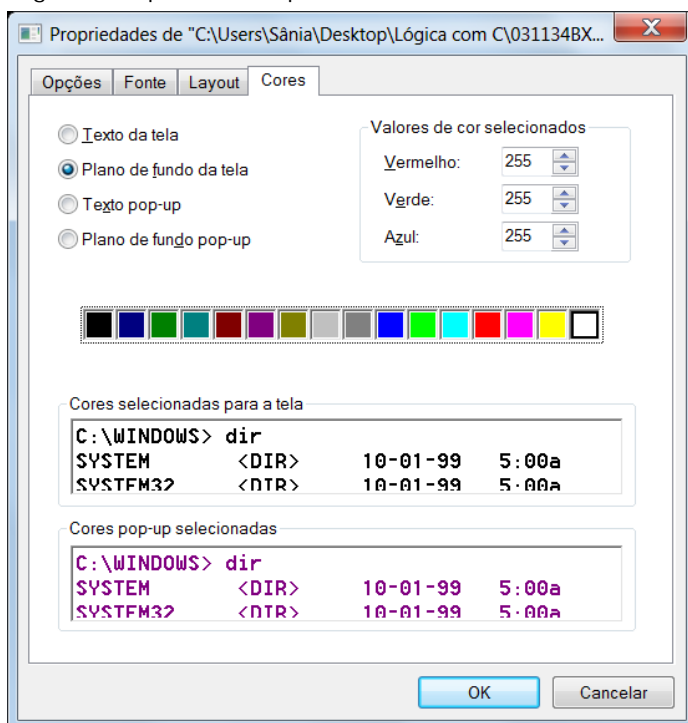


## Alteração da cor da janela do DOS

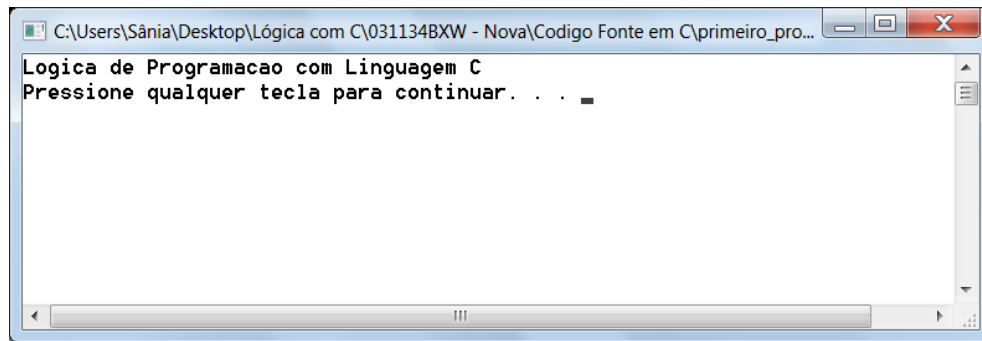
Para alterar as cores da janela do DOS basta clicar F9 para gerar o programa, em seguida clique com o botão direito na barra superior da janela como mostrado na figura abaixo, selecione "Propriedades".



A janela de propriedades abaixo será aberta. Clique na guia "Cores" e selecione a opção "Plano de fundo da tela", em seguida escolha uma cor. Mude também a cor do texto clicando em "Texto da tela" e selecione uma cor em seguida. Clique em OK após as escolhas.



Abaixo está o resultado das alterações. Utilizaremos este formato ao longo do curso.



## Atividades

1. Como exercício, edite e compile o programa abaixo tanto em memória quanto em disco. Execute-o em ambos os casos.

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

// Multiplica 3 números

int main ()
{
    float x,y;

    x=2;
    y=3;
    printf ("O resultado da multiplicacao e: %f\n",x*y*5);
    system("pause");
}
```



## **Code::Blocks**

Alternativamente, você pode utilizar a IDE Code::Blocks. Ela é tão recomendada quanto o Dev-C++ .  
Abaixo, segue o link de instalação e configuração:

<https://panda.ime.usp.br/panda/static/data/codeblocks/windows.html>