

Programação 2016/2017

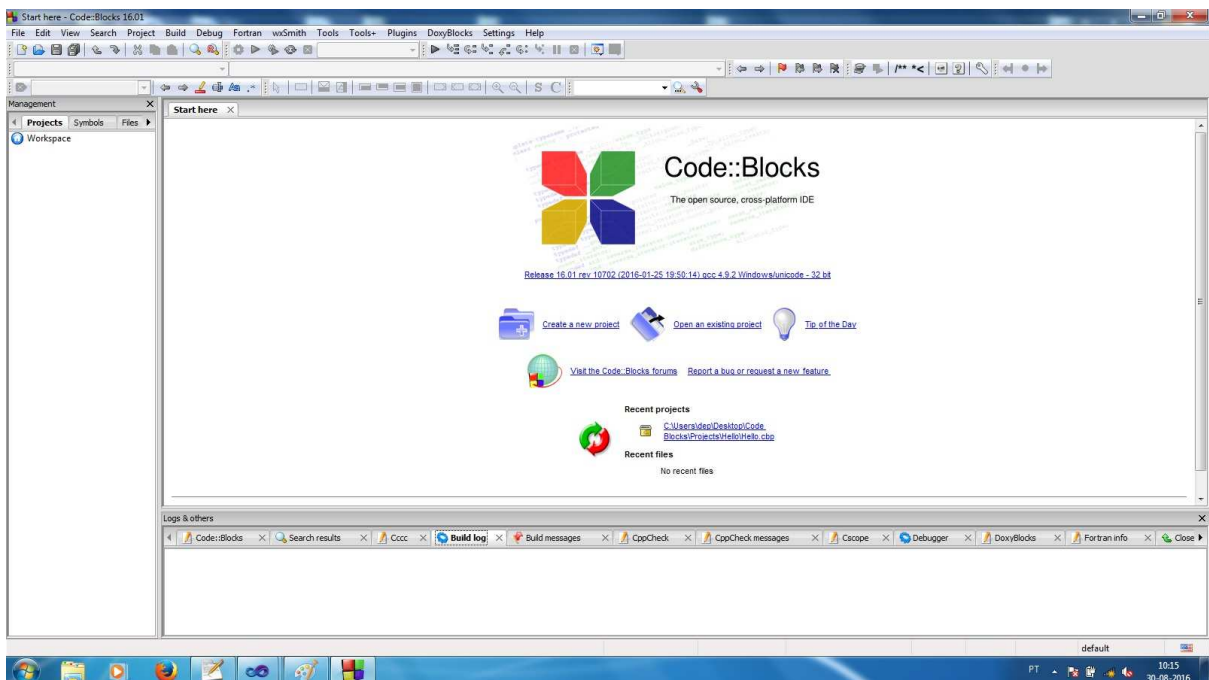
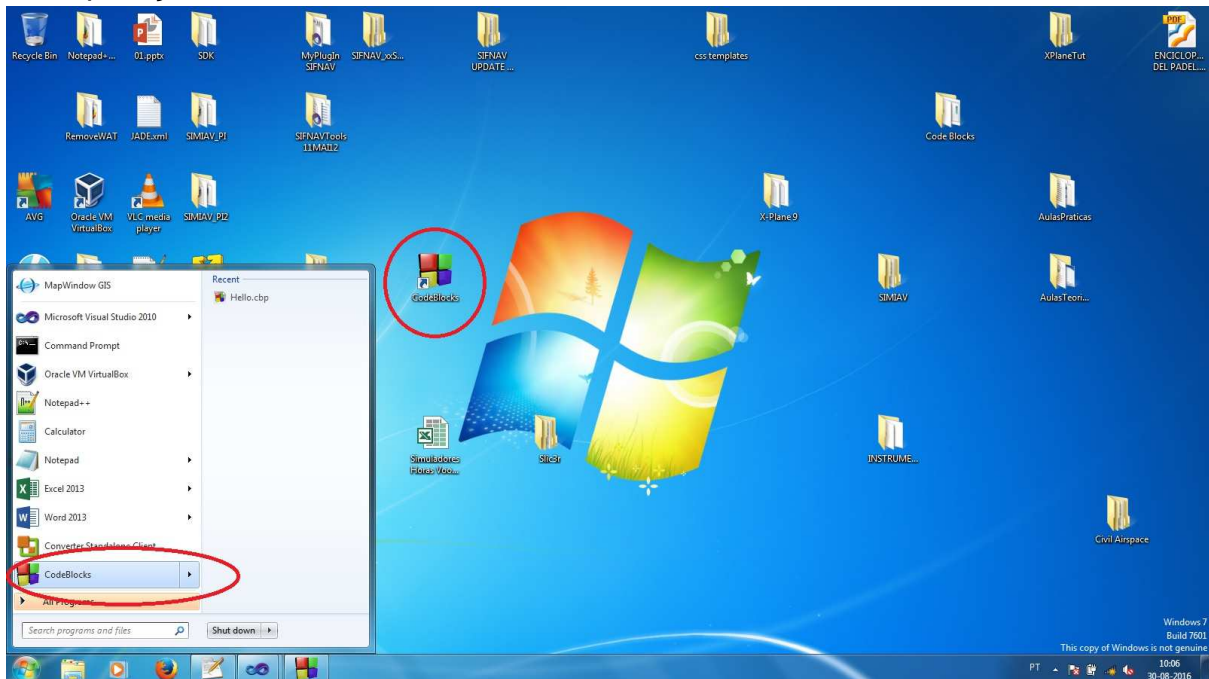
AFA

Code::Blocks – Criação de projectos

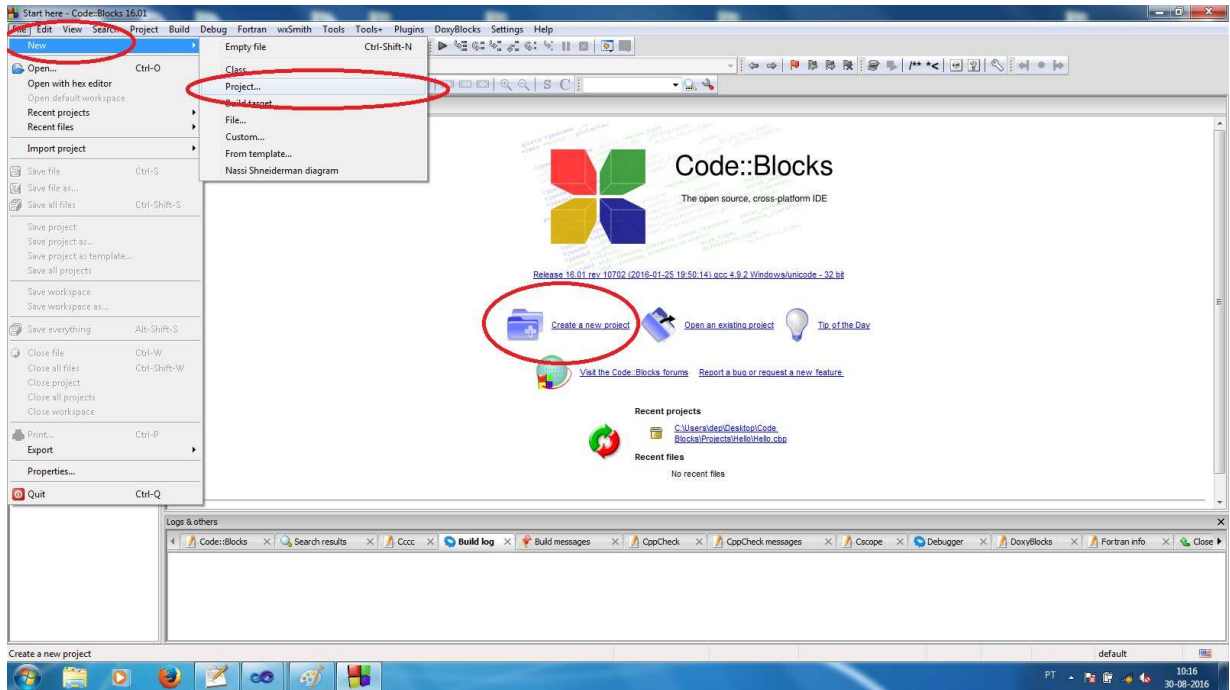
O Code::Blocks é um IDE (ambiente de desenvolvimento integrado) que permite a escrita do código, compilação, correção de erros e depuração integradas numa única aplicação.

Os vários ficheiros de código (.c e .h) que formarão uma aplicação são agrupados num projeto.

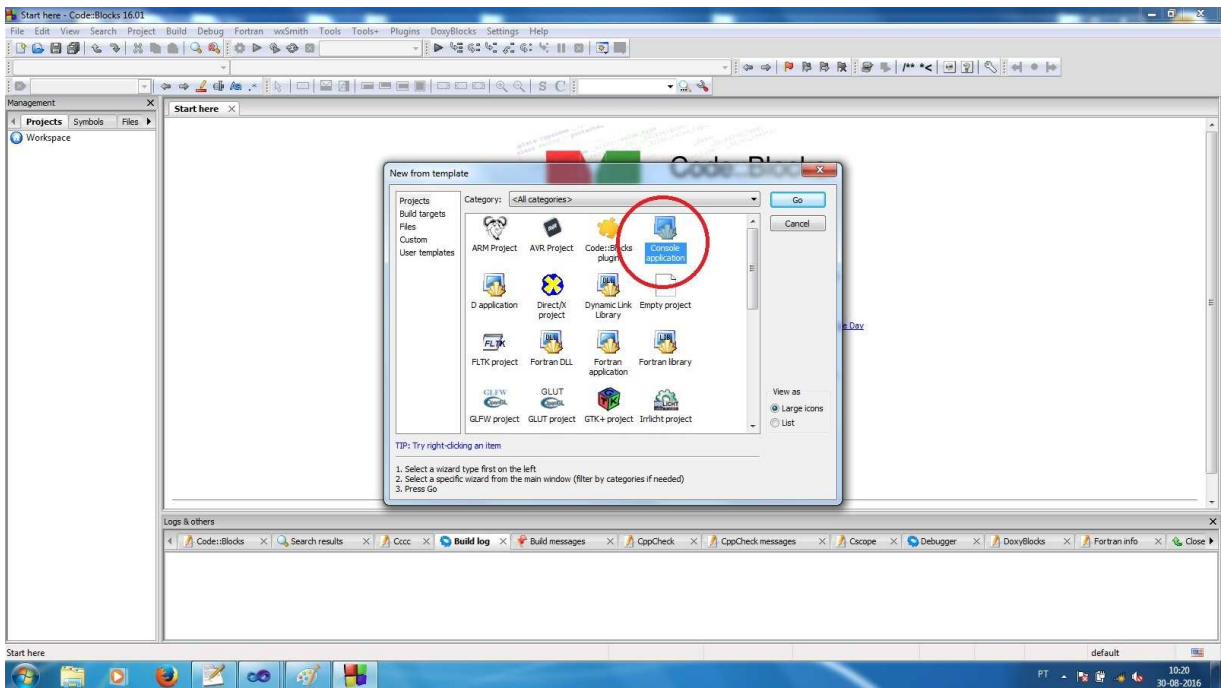
Para criar um projeto é necessário seguir os seguintes passos
Abrir a aplicação Code::Blocks



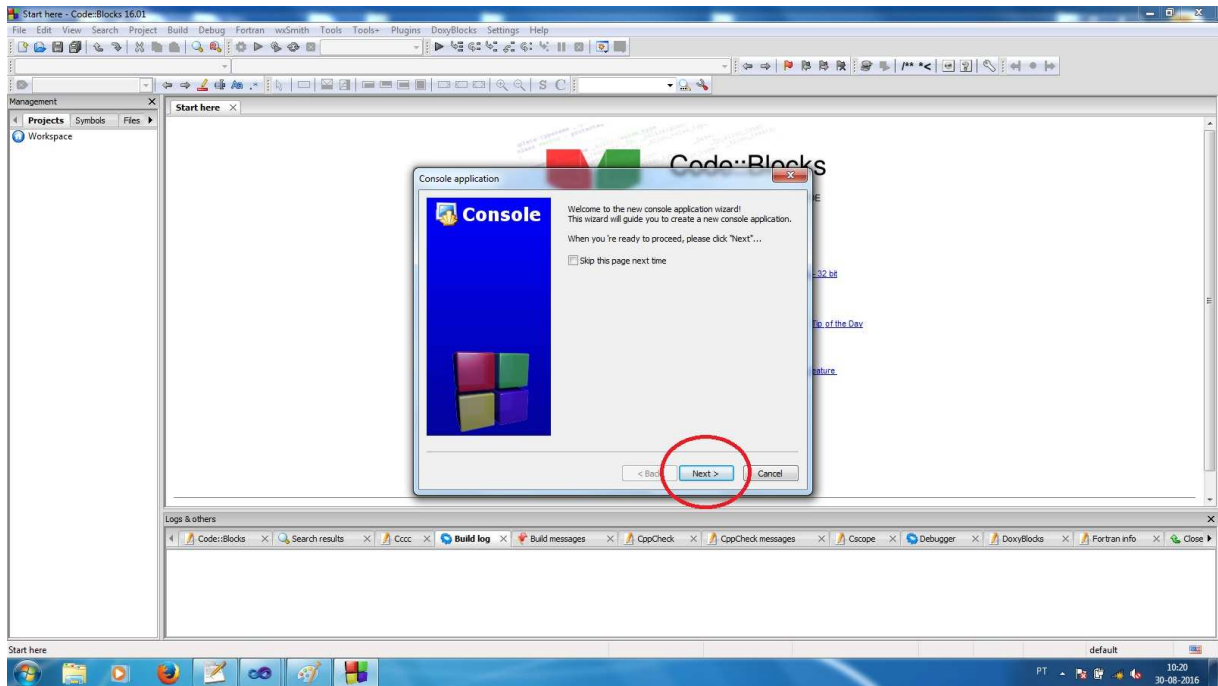
Selecionar o menu **File**→**New**→**Project**



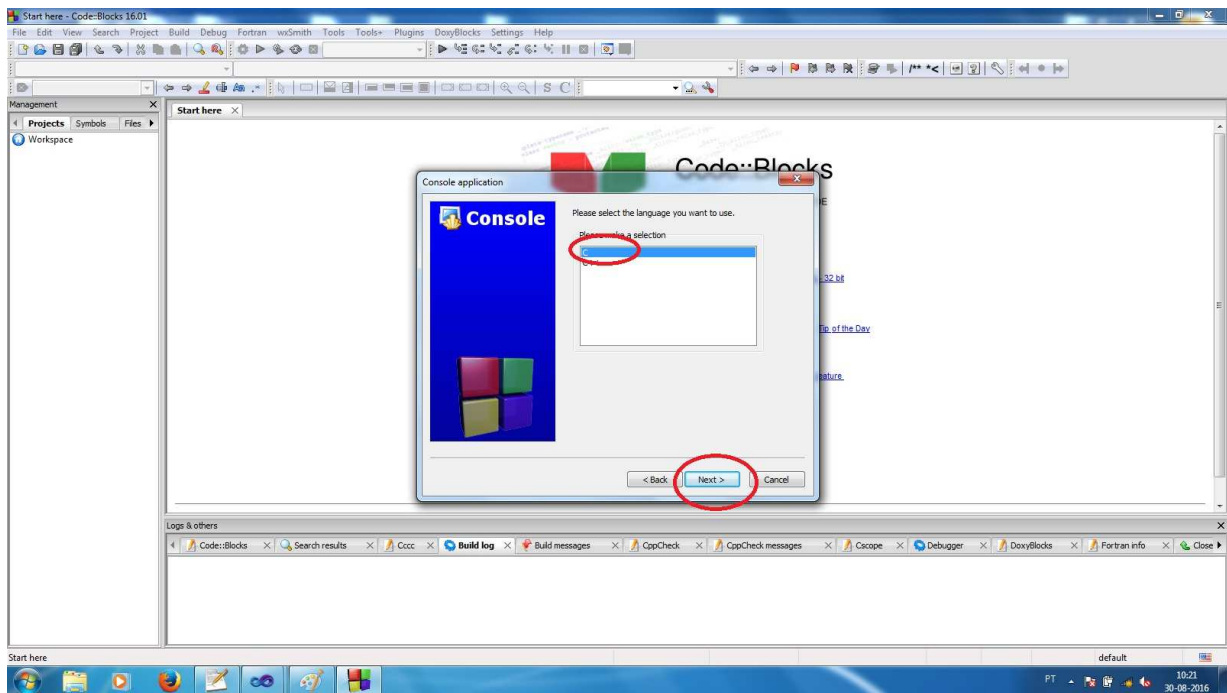
Selecionar o tipo de aplicação a desenvolver (**Console Application**):



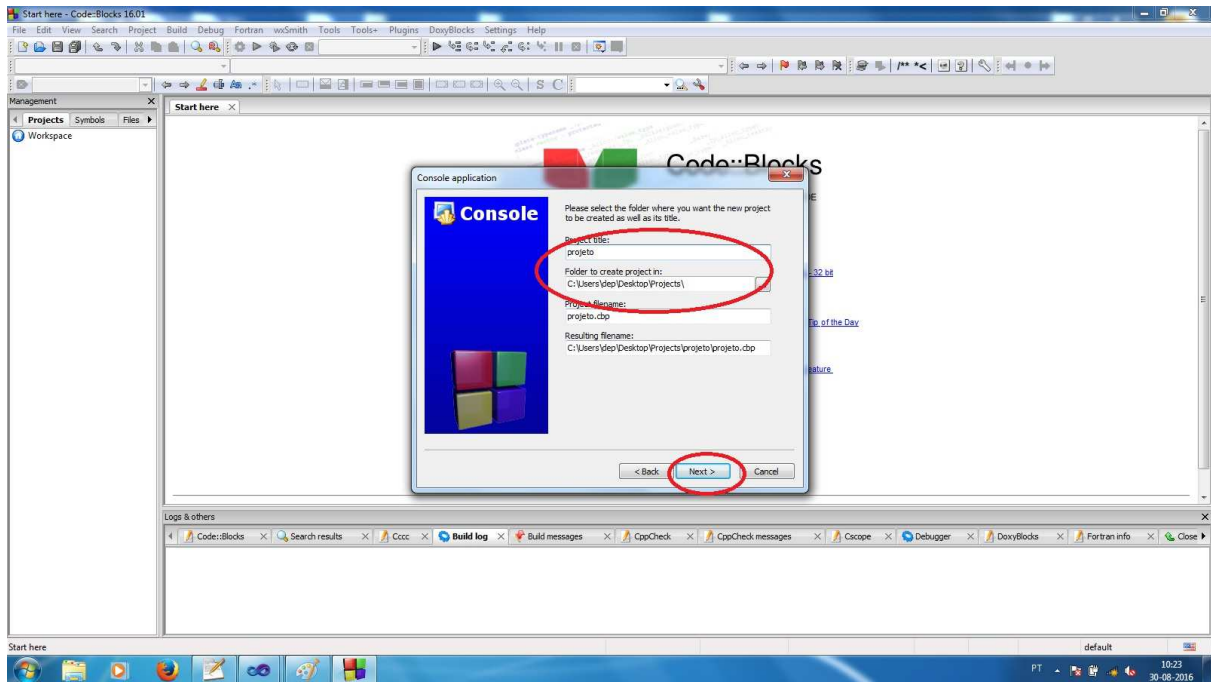
Carregar no botão **Next**:



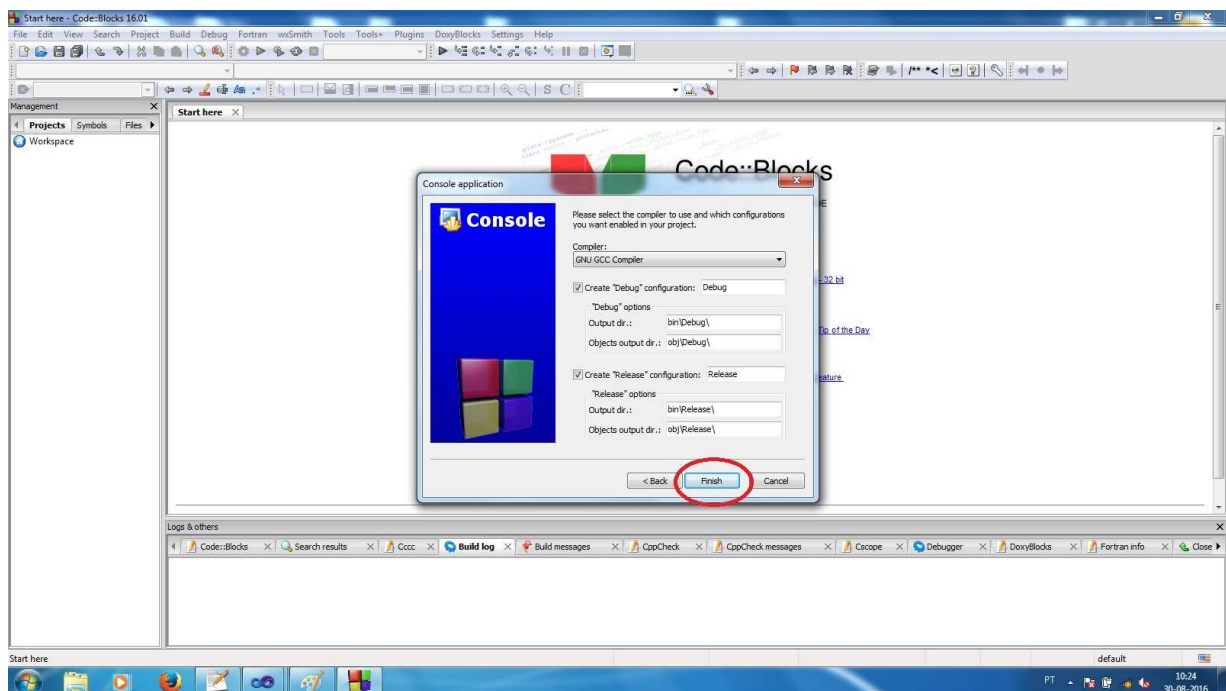
Selecionar a linguagem da aplicação (C):



Na janela seguinte deverá ser introduzido o nome do projeto e a sua localização. Quer o nome do projeto quer a diretoria não deverão ter espaços ou caracteres especiais.



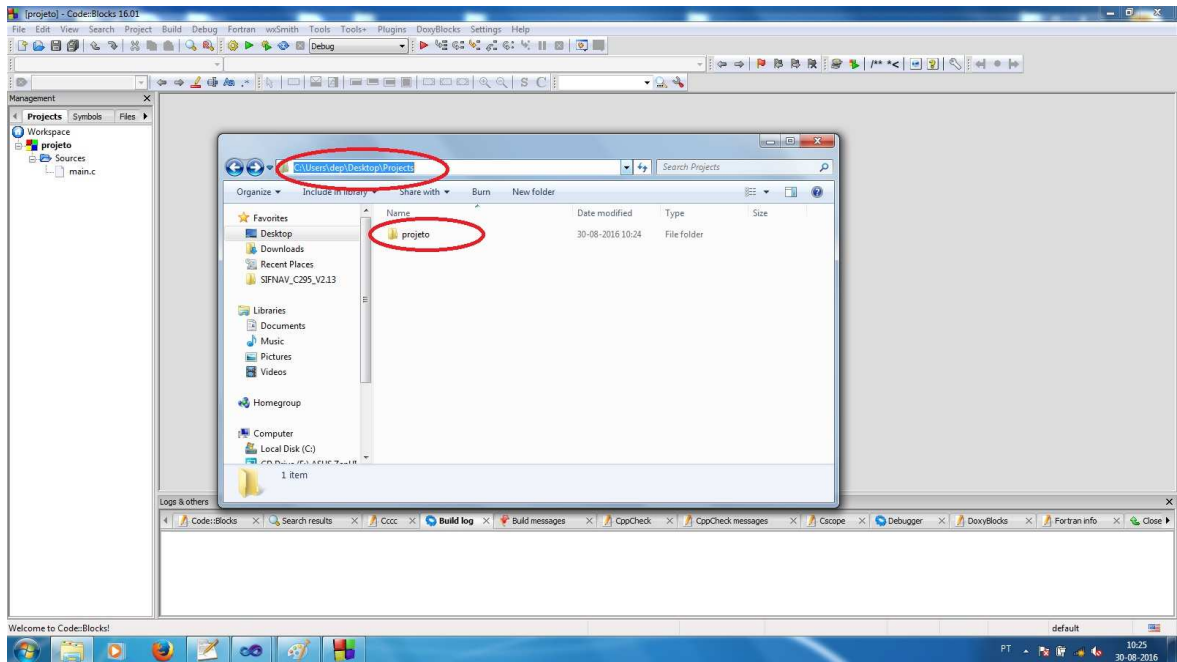
Finalizar a criação do projeto carregando no botão **Finish**:



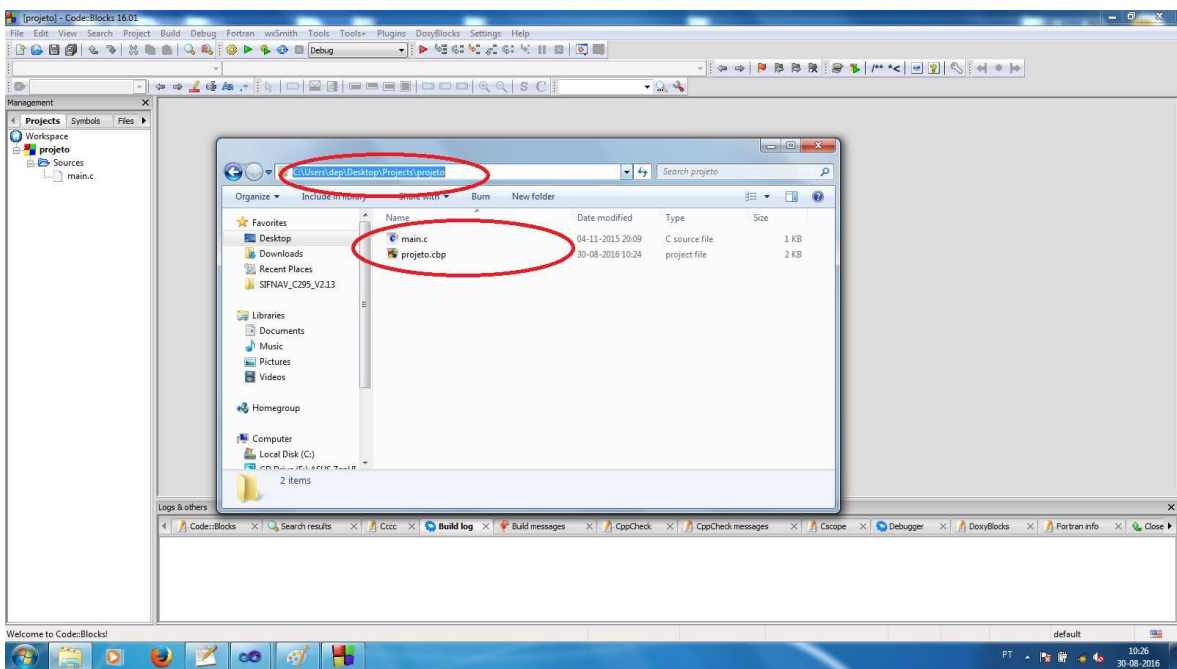
Code::Blocks – Localização do projeto

Cada projeto criado no Code::Blocks é composto por uma série de ficheiros que se encontram localizados dentro de uma diretoria. No penúltimo passo da criação de um projeto é indicada essa diretoria.

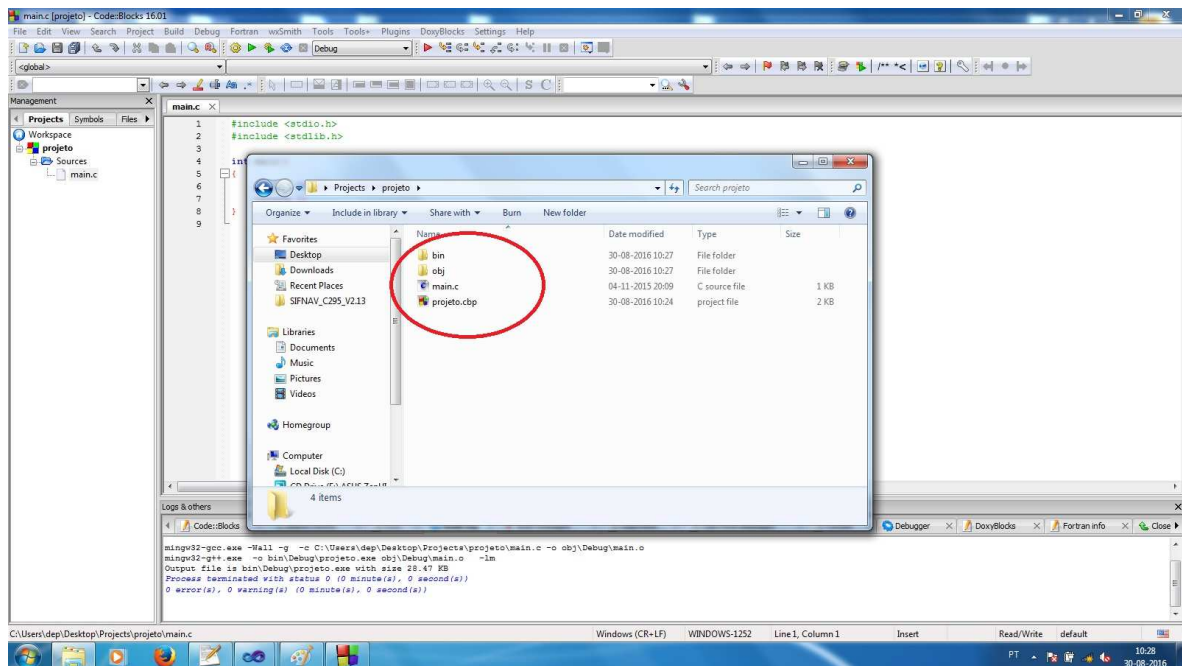
Fora do Code::Blocks podemos ir a essa diretoria:



Diretoria do projeto antes da primeira compilação:



Diretoria do projeto após a primeira compilação:

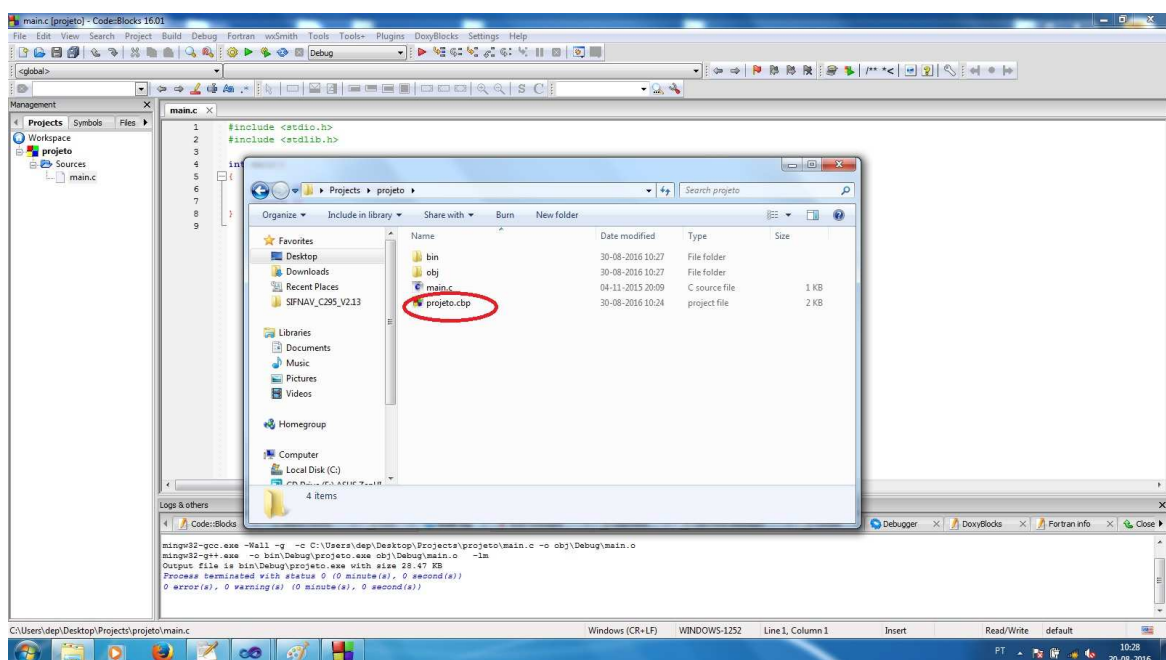


Para transferir um projeto para outro computador basta copiar a diretoria onde esse projeto se encontra.

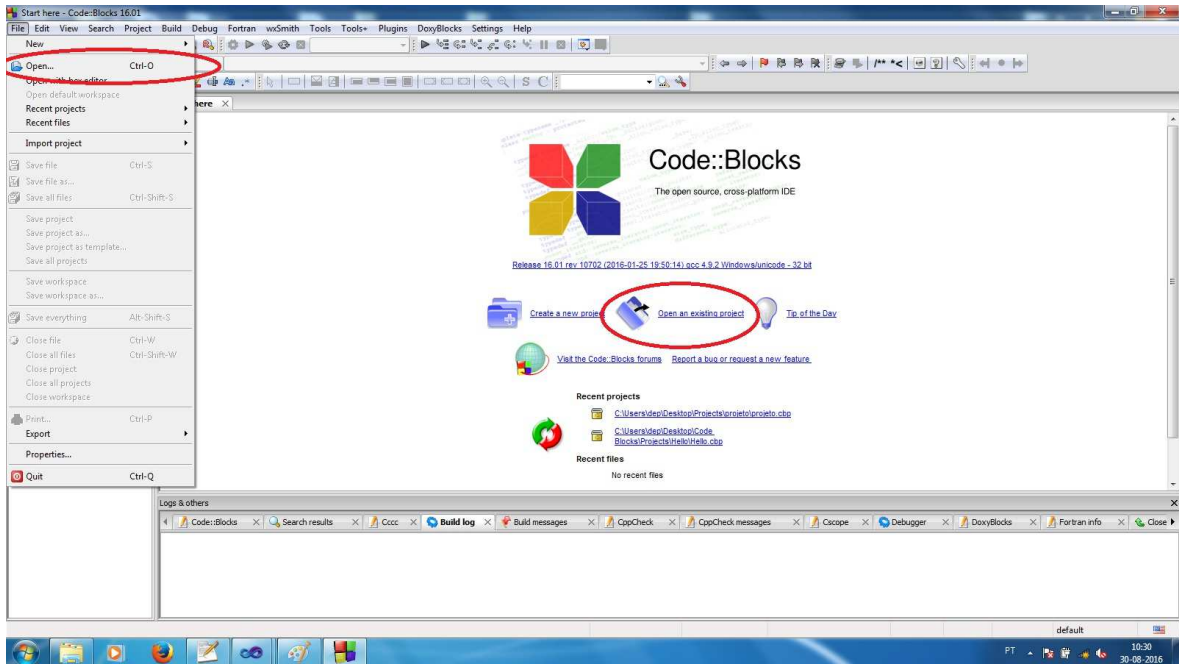
Code::Blocks – Abertura de projects ja existentes

Existem duas formas de abertura de um projeto já existente: através do File browser do windows ou dentro do Code::Blocks

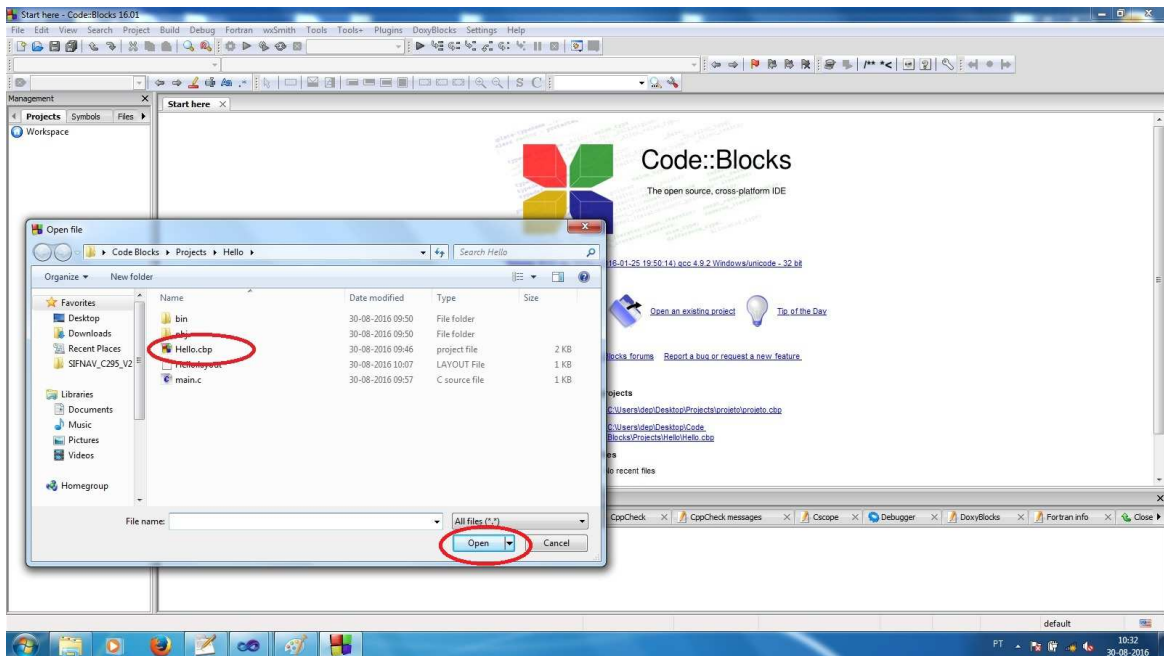
Para abrir um projeto através do File browser basta aceder à pasta do projeto e fazer duplo clique sobre o ficheiro com a extensão **.cbj**



A outra alternativa é, dentro do Code::Blocks, seleccionar o menu **File** → **Open**

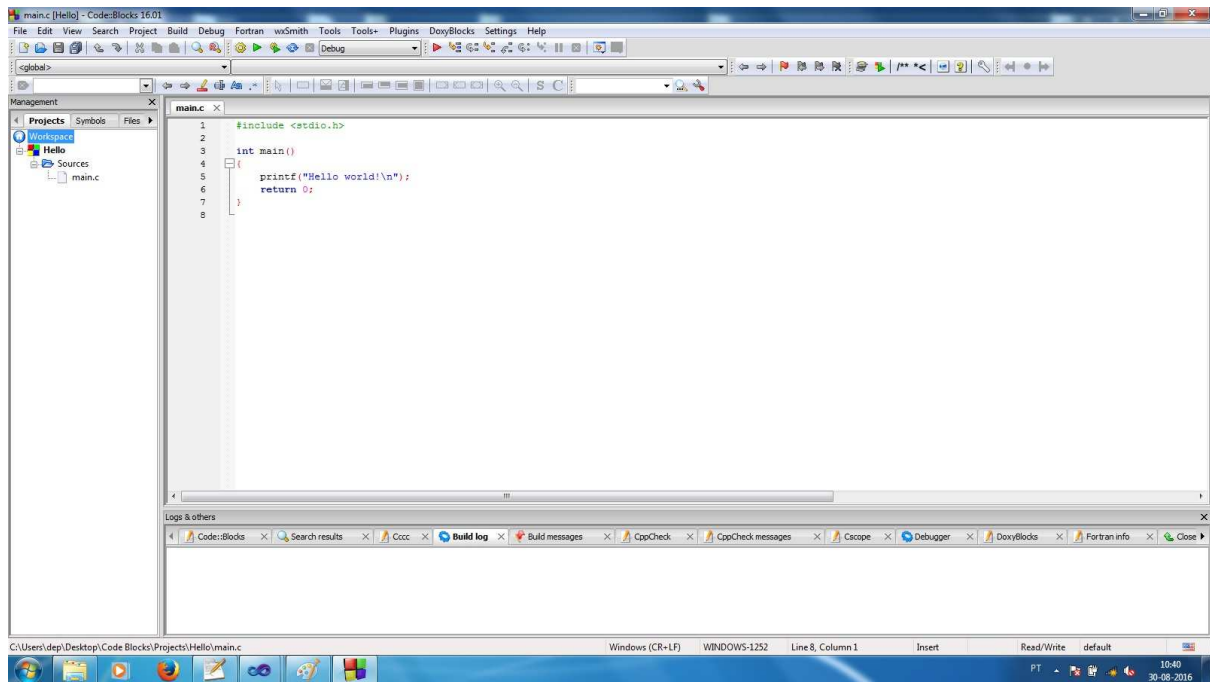


Procurar a pasta correta e seleccionar o ficheiro **.cbp** correto e carregar **Open**



Code::Blocks – Funcionamento

O Code::Blocks integra várias funcionalidade: editor, compilador com indicação dos erros , ambiente de execução das aplicações desenvolvidas e depurador (para encontrar os erros de execução).



No lado esquerdo da janela do Code::Blocks podem ser acedidos os vários ficheiros do projeto.

Na divisão **Sources** aparecerão os diversos ficheiros **.c** pertencentes ao projeto. Noutras divisões aparecem os ficheiros **.h**.

Do lado direito da janela existe um editor normal.

Para compilar e executar a aplicação existem botões que invocam o compilador com os parâmetros adequados:



Compila todos os ficheiros que foram alterados. Antes de compilar grava todos os ficheiros pertencentes ao projeto que foram alterados.



Executa a aplicação. Não compila a aplicação, sendo executada a última versão compilada.

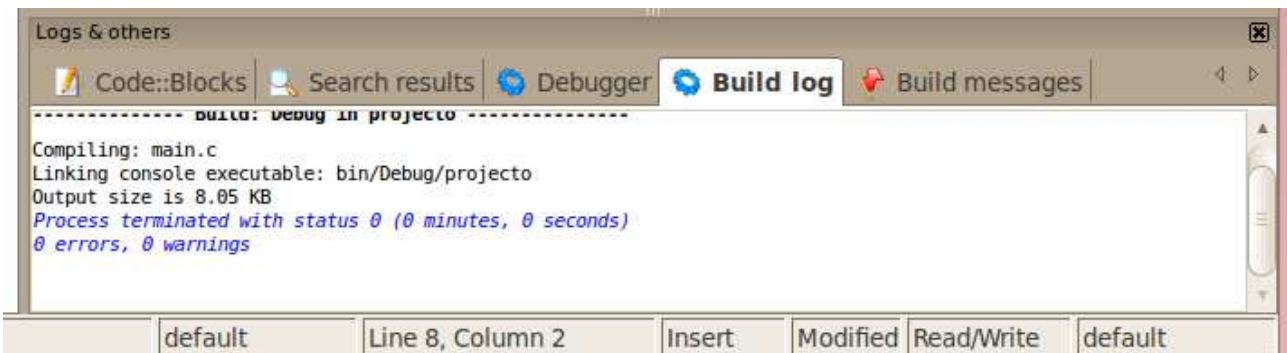


Compila todos os ficheiros que foram alterados e executa o programa gerado.

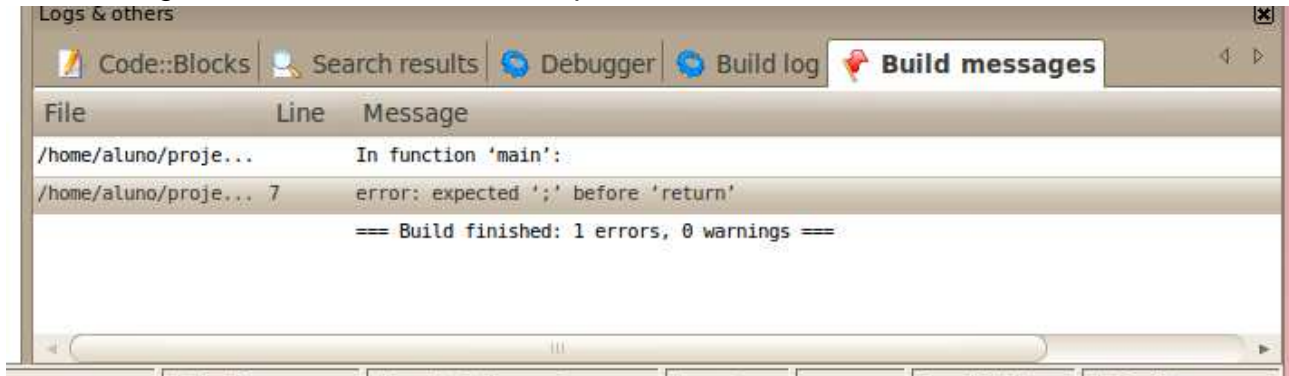


Cria todos os ficheiros auxiliares, e compila a aplicação.

Se durante a compilação não forem detetados erros no fundo da janela parecerá uma mensagem semelhante à seguinte:



Caso o código tenha erros, estes serão apresentados:



Clicando nessa linha, o cursor da janela de edição saltará para a linha com o erro.

Code::Blocks – Bibliotecas

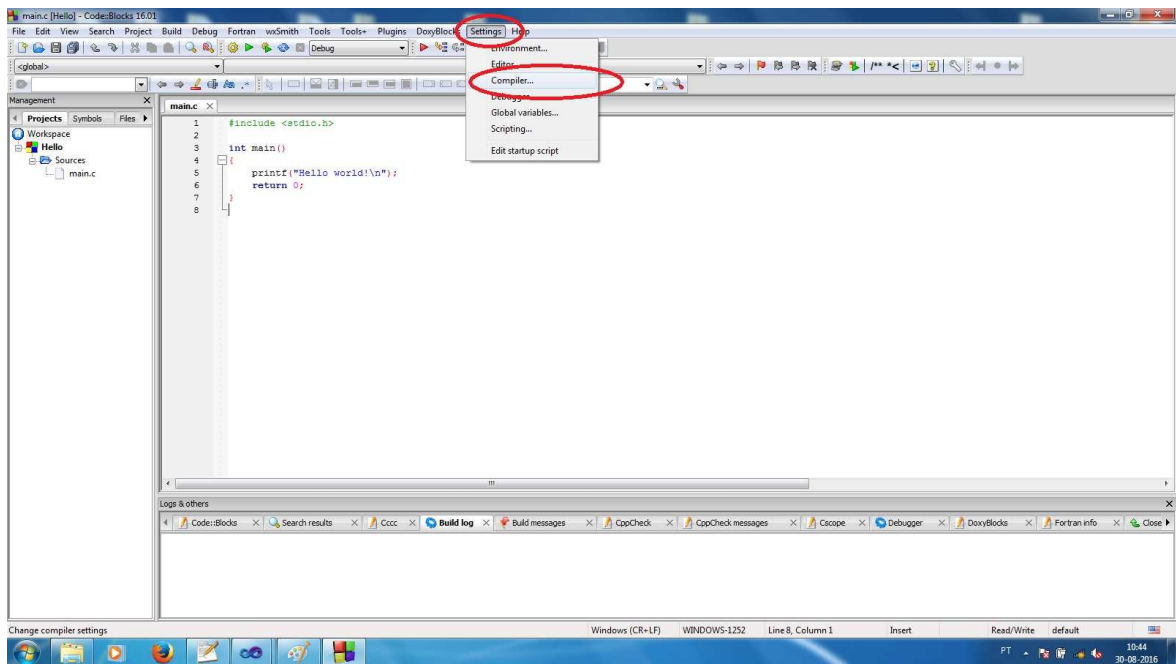
Diversas aplicações necessitam de bibliotecas externas: biblioteca matemática, biblioteca do G2, ...

Para usar essas bibliotecas é necessário dar ao gcc a indicação na necessidade dessas bibliotecas:

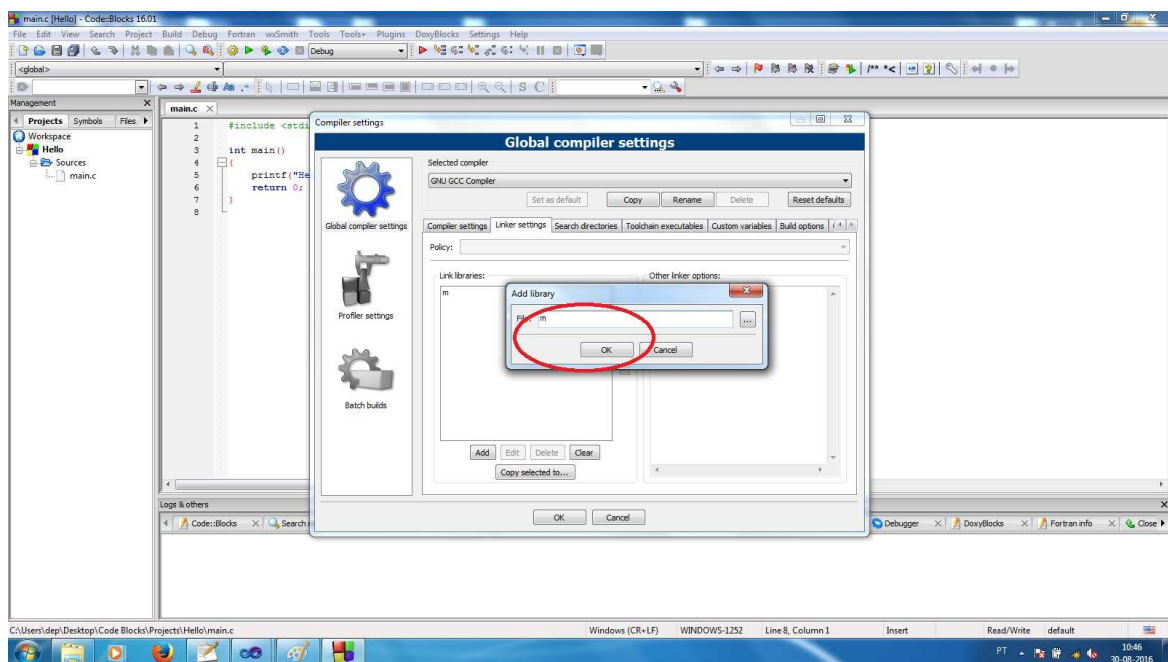
- biblioteca matemática **-lm**
- biblioteca do G2 **-lg2**
- biblioteca X11 **-lX11**
- biblioteca GD **-lgd**

O Code::Blocks facilita a vida do programador, ao permitir-lhe indicar uma única vez quais as bibliotecas que a aplicação necessita. A partir desse momento basta ao programador carregar no botão sem se preocupar com os argumentos do gcc.

Selecionar o menu **Settings** → **Compiler**



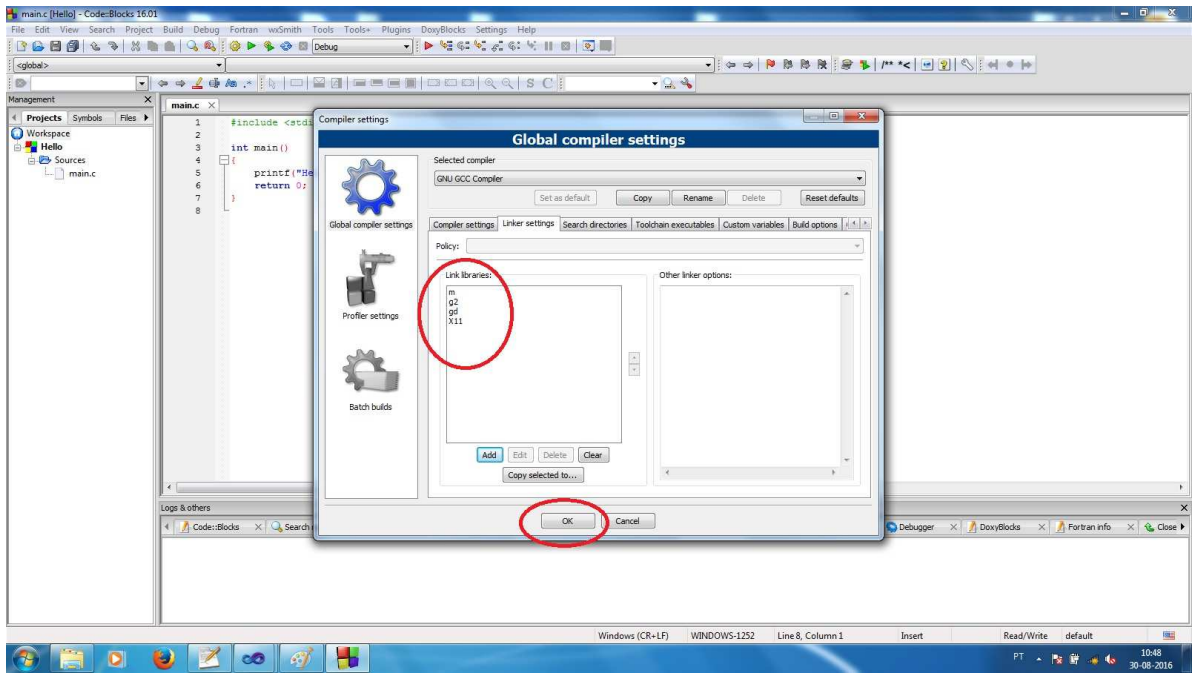
Na nova janela selecionar a patilha **Linker Settings** e carregar no botão **Add** para adicionar as diversas bibliotecas:



Para cada biblioteca deverá ser adicionado o seu nome.

Atenção que apenas de deve introduzir o nome da biblioteca. Se na linha de comando usamos -lX11, aqui apenas deveria ser introduzido X11.

Após todas as bibliotecas terem sido adicionadas deve-se carregar no botão **OK**.

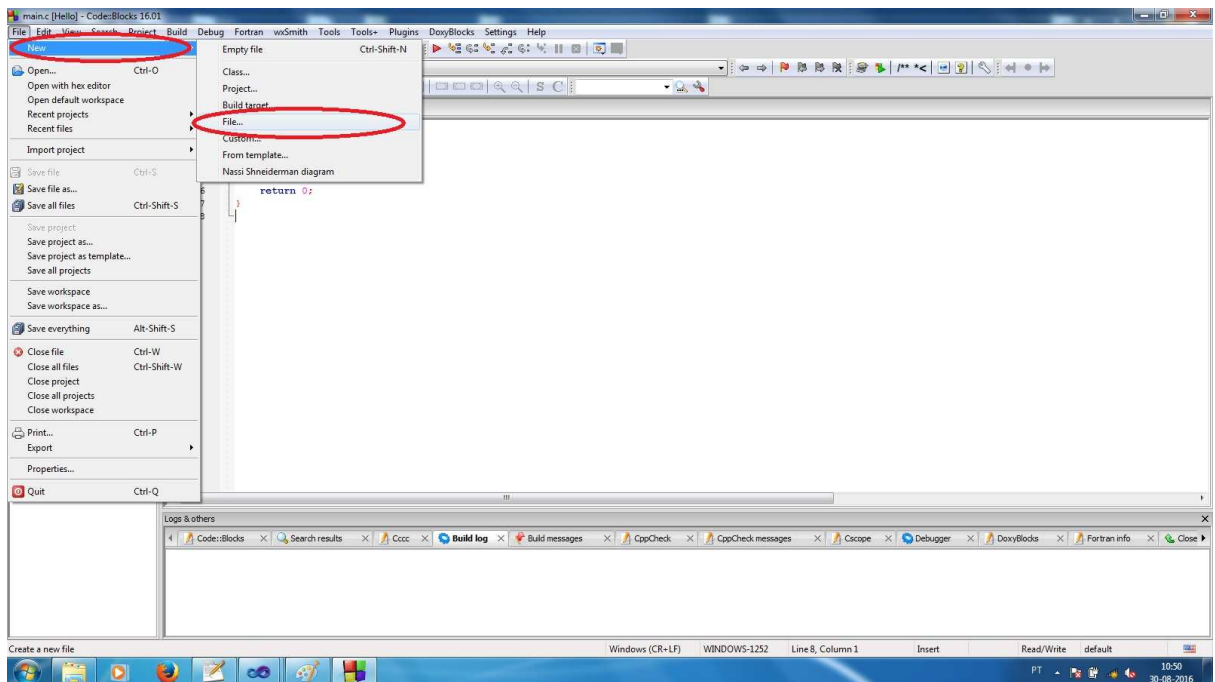


Code::Blocks – Multiplos ficheiros

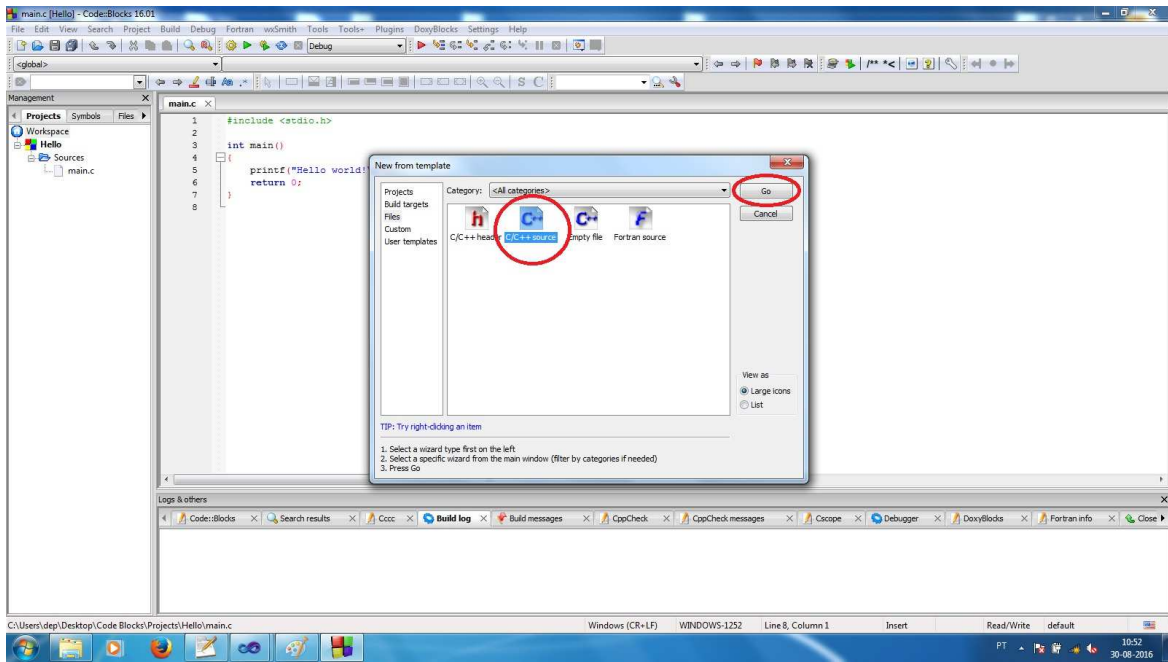
De modo a facilitar a codificação e estruturação de uma aplicação os projetos devem ter diversos ficheiros (.c e .h).

Em projetos com diversos ficheiros, o Code::Blocks gere automaticamente a sua compilação.

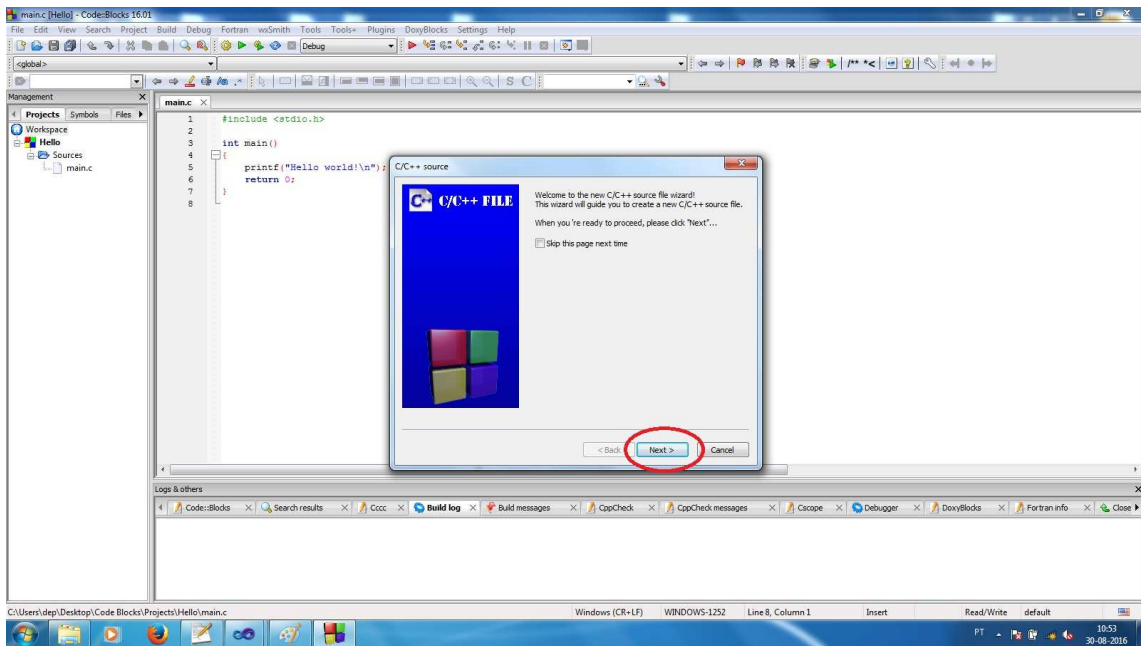
Para introduzir um ficheiro .c num projeto seleccionar o menu **File** → **New** → **File**



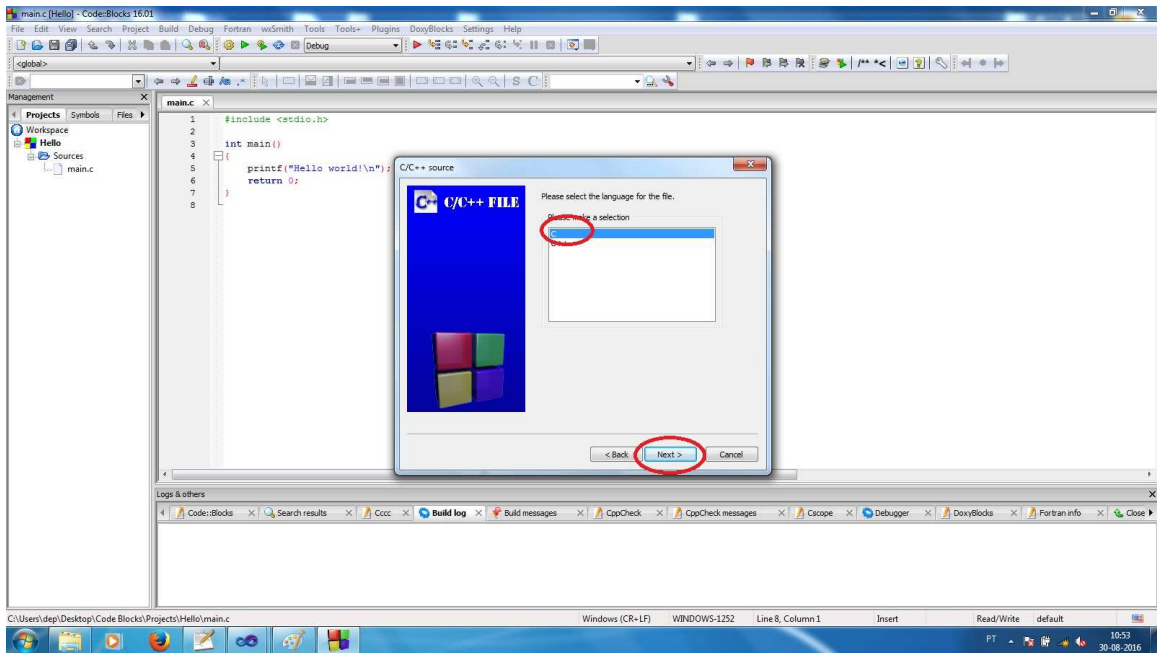
Selecionar a opção **C/C++ Source** e carregar no botão **Go**



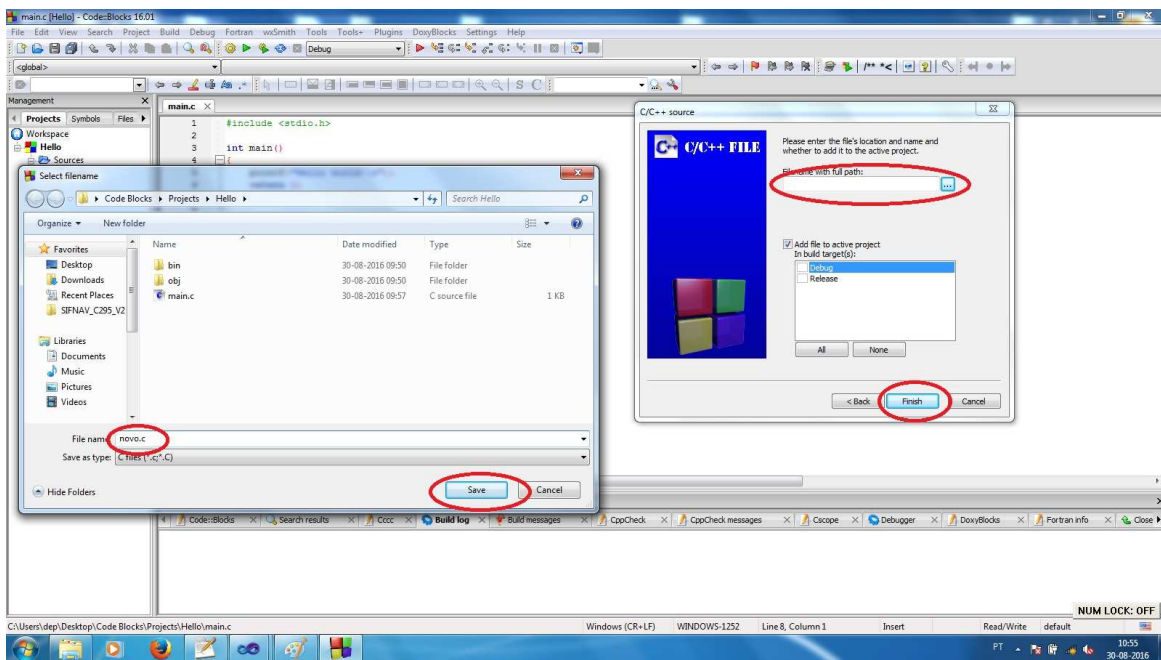
Carregar em Next



Selecionar a linguagem C e carregar em Next



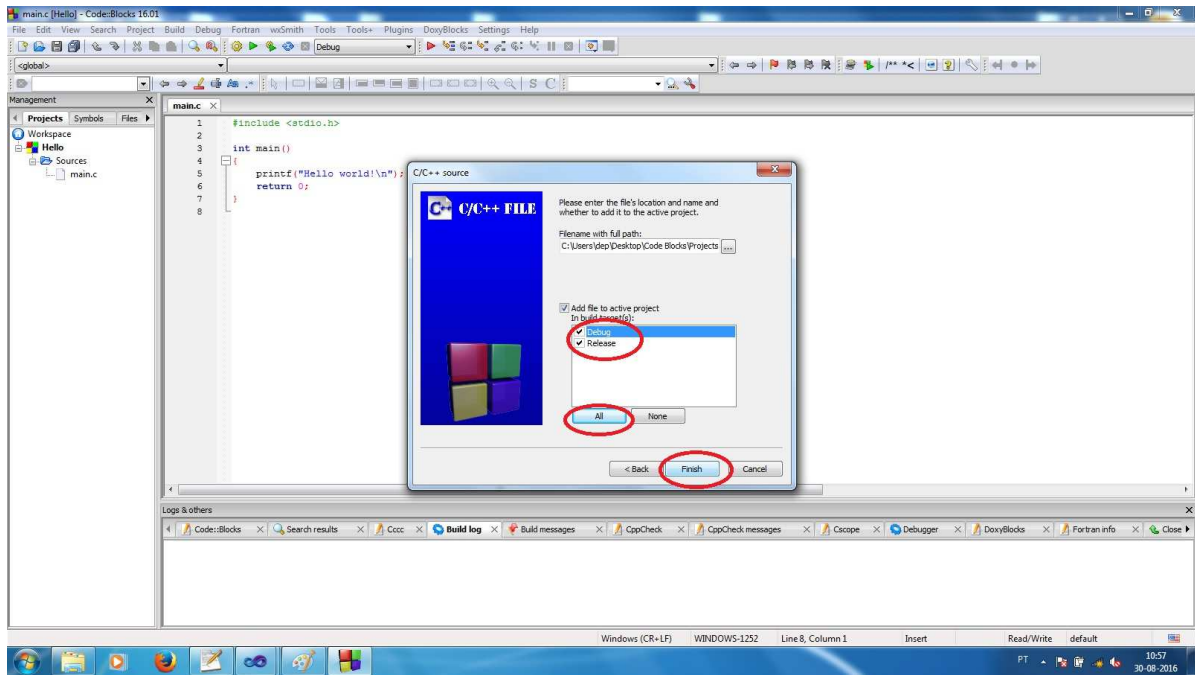
Selecionar a localização e nome do ficheiro:



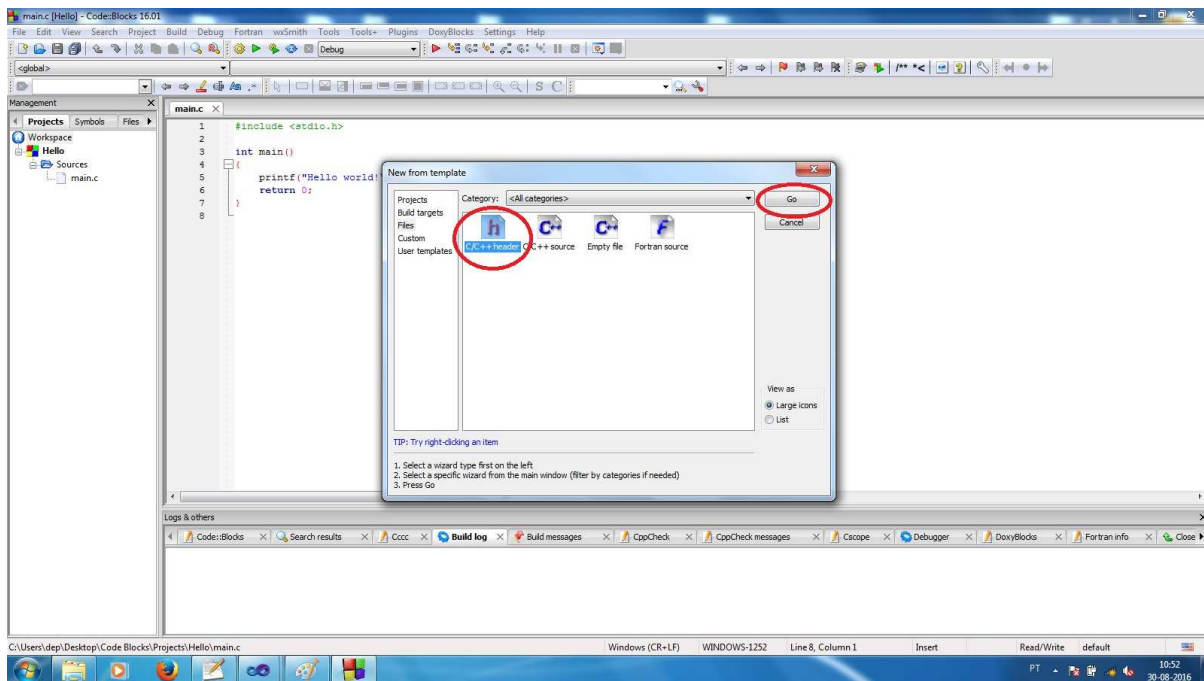
Escrever o nome do novo ficheiro (com extensão .c), carregue em **Save**.

Carregue em **All** para adicionar o ficheiro às versões de *Debug* e *Release*.

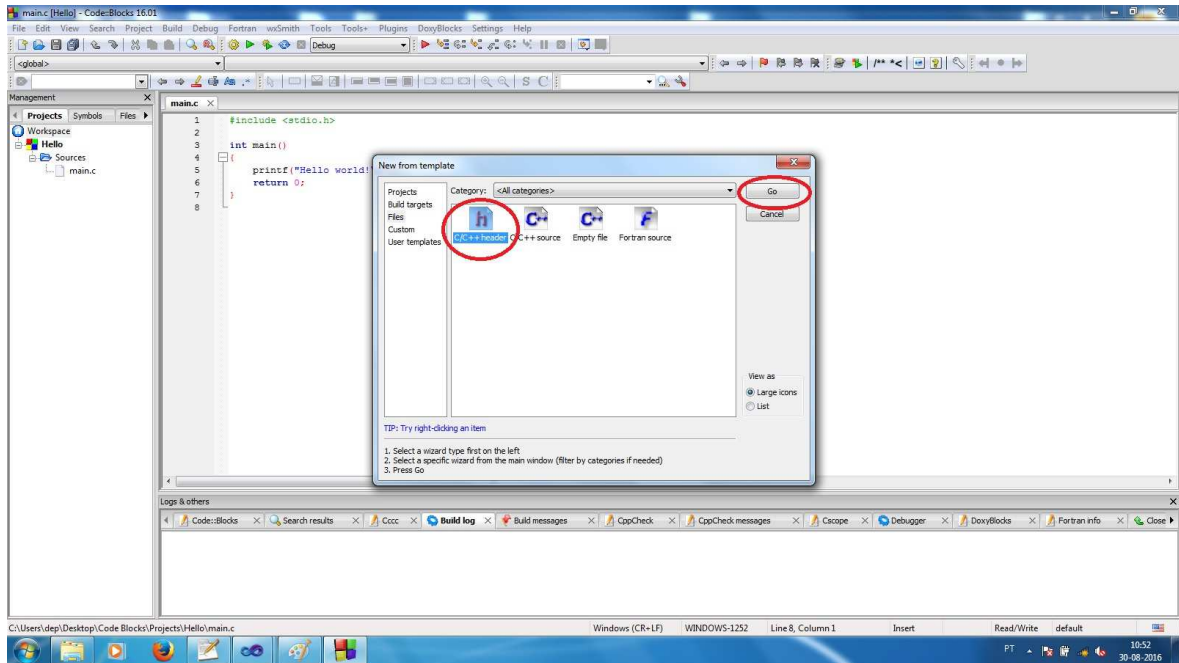
Carregue em **Finish** para terminar.



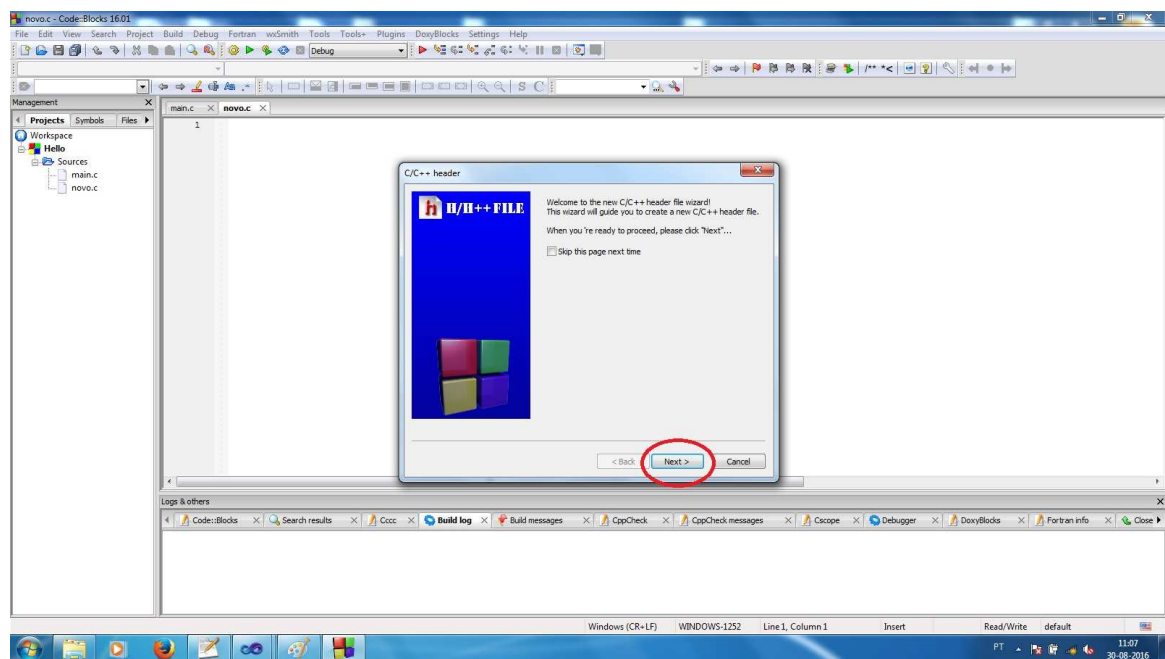
Para introduzir um ficheiro .h num projeto seleccionar o menu **File** → **New** → **File**



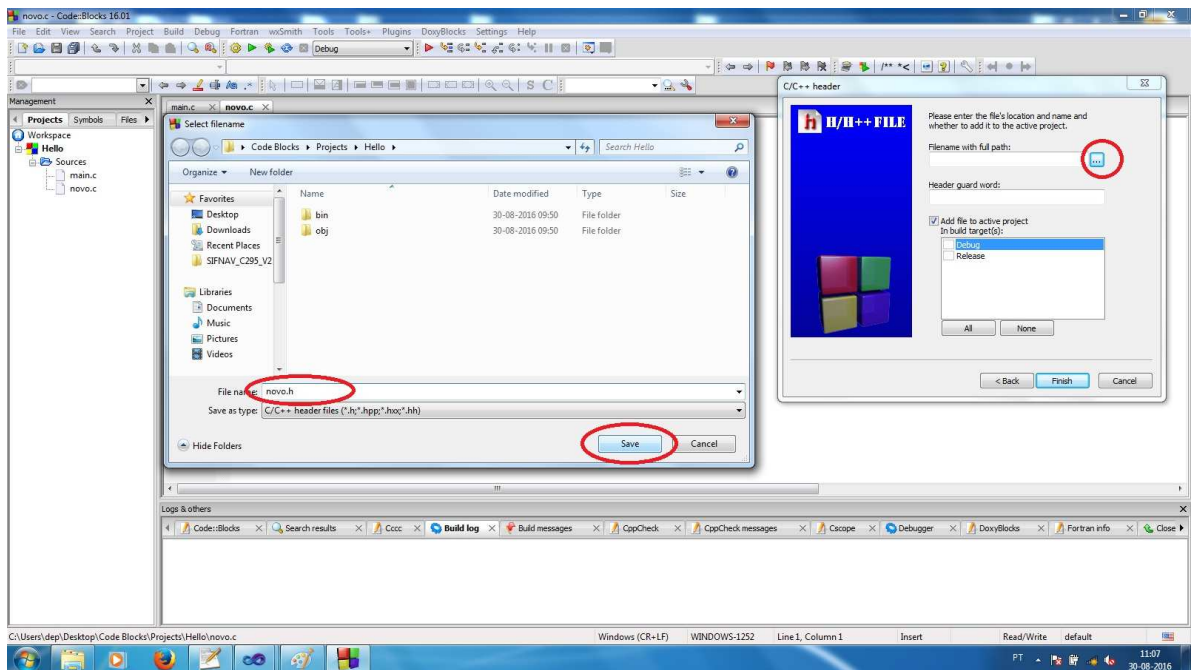
Selecionar a opção **C/C++ Header** e carregar no botão **Go**



Carregar em Next

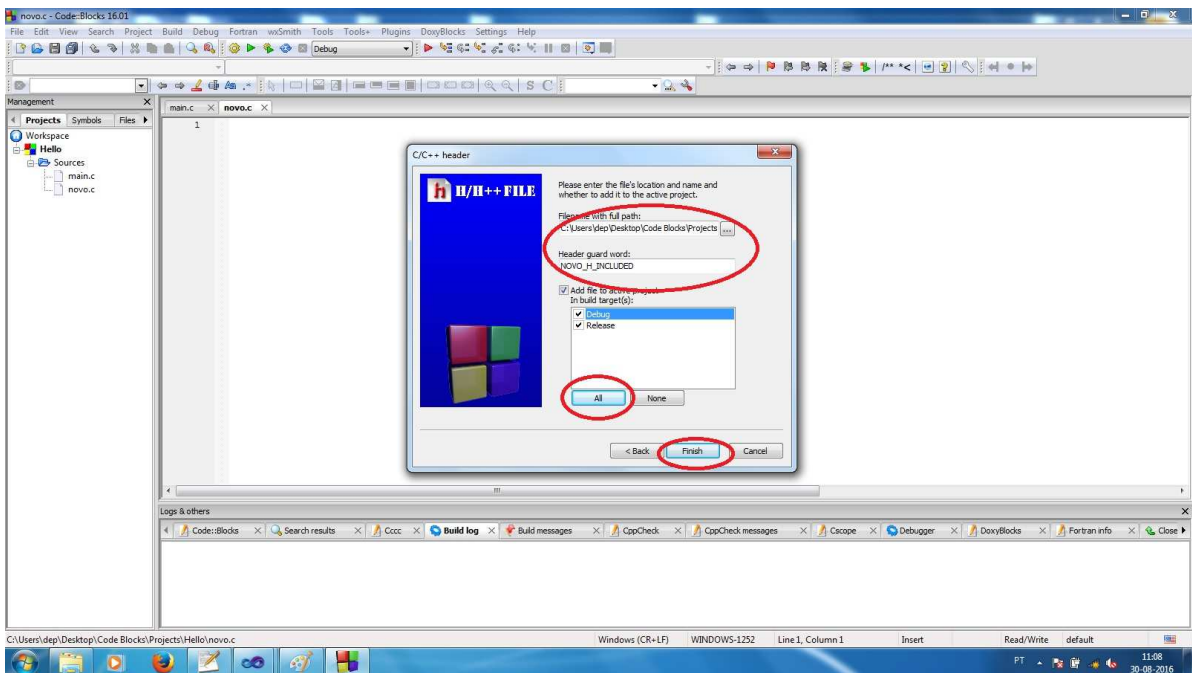


Selecionar a localização e nome do ficheiro:



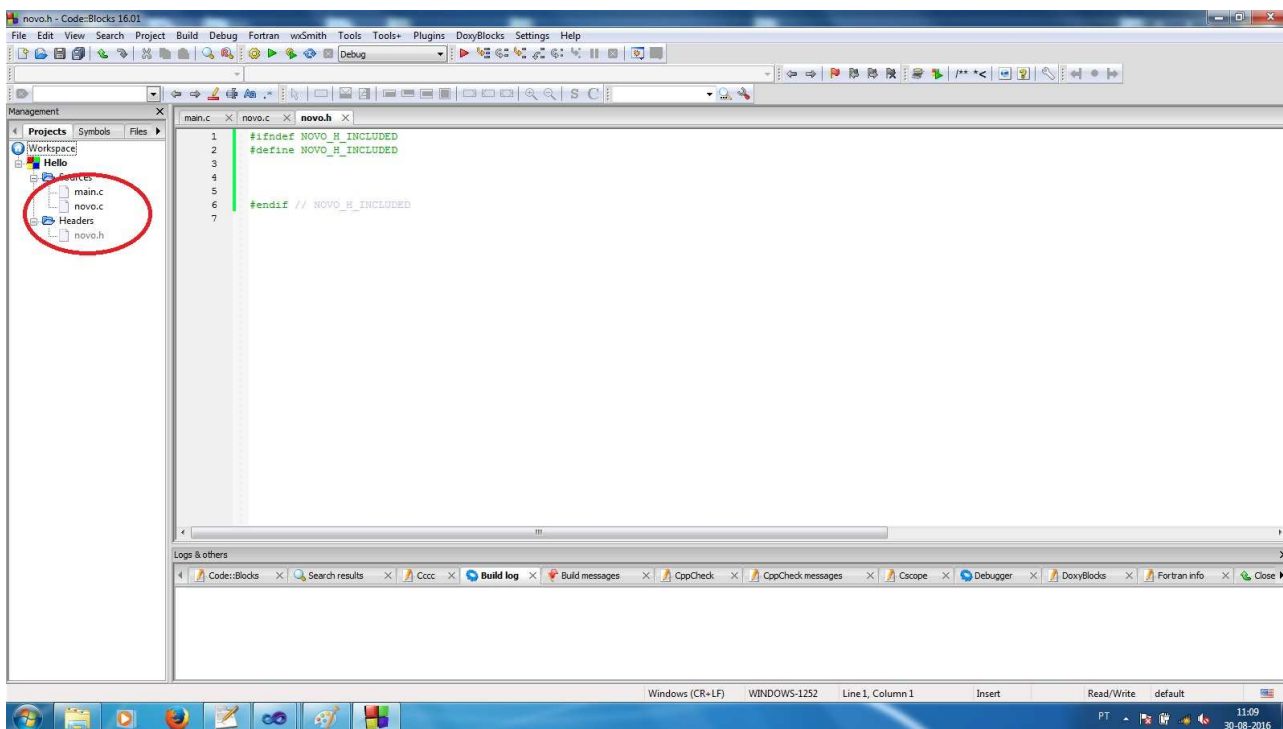
Escrever o nome do novo ficheiro (com extensão **.h**), carregue em **Save**.

Carregue em **All** para adicionar o ficheiro às versões de *Debug* e *Release*.



Carregue em **Finish** para terminar.

Após se adicionar um ficheiro a um projeto este aparece na janela principal.



Fazendo duplo clique sobre esses novos ficheiros estes serão abertos no editor. Se forem seguidos corretamente estes passo na próxima compilação também estes ficheiros serão considerados.