

Manual de Configuração e Uso do QT

07/Jun/2016

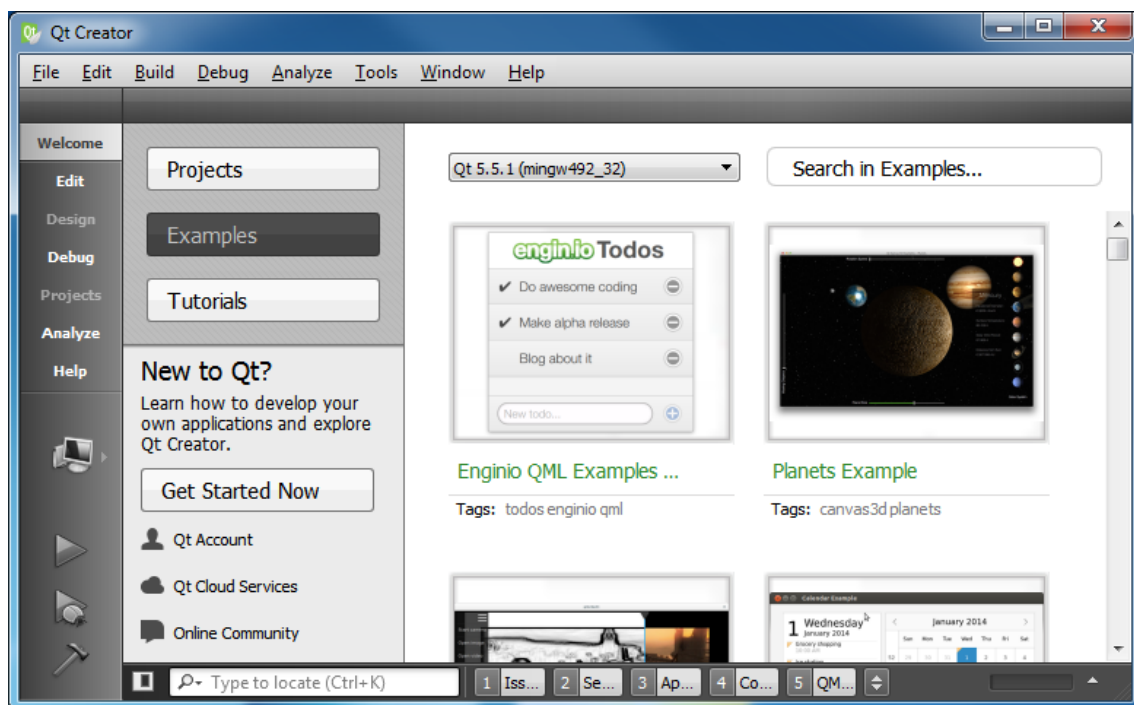
Cesar Tadeu Pozzer

pozzer@inf.ufsm.br

Versões

Existem dois pacotes que podem ser utilizados para desenvolvimento de um aplicação com QT: QT creator e QT-opensource-xx, disponíveis em <https://www.qt.io/developers/> ou <http://www.qt.io/download-open-source/#section-2>.









O QT creator é uma IDE que permite o desenvolvimento de aplicativos usando a API do QT.



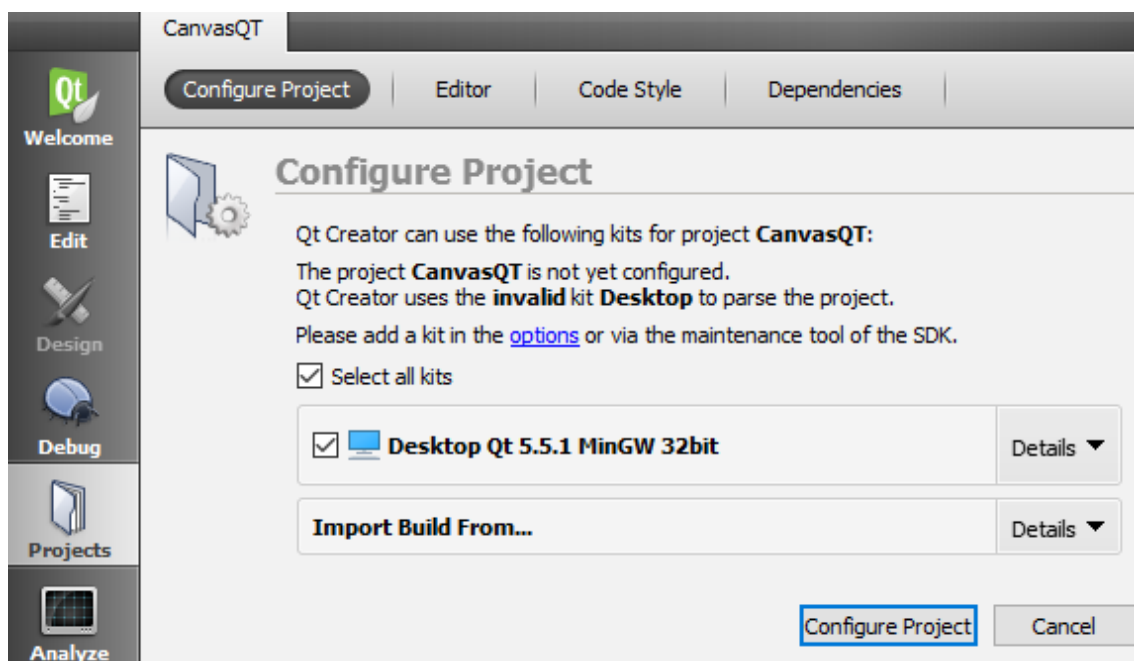
O QT-opensource-xx está disponível em várias plataformas e versões de compilador, incluindo Mingw e Visual Studio. Esse pacote dispõe de compiladores e vários exemplos de utilização do QT.

Projetos criados com QtCreator

O QtCreator faz uso de apenas dois arquivos de configuração: .pro e .pro.user, como pode ser visto na seguinte figura.

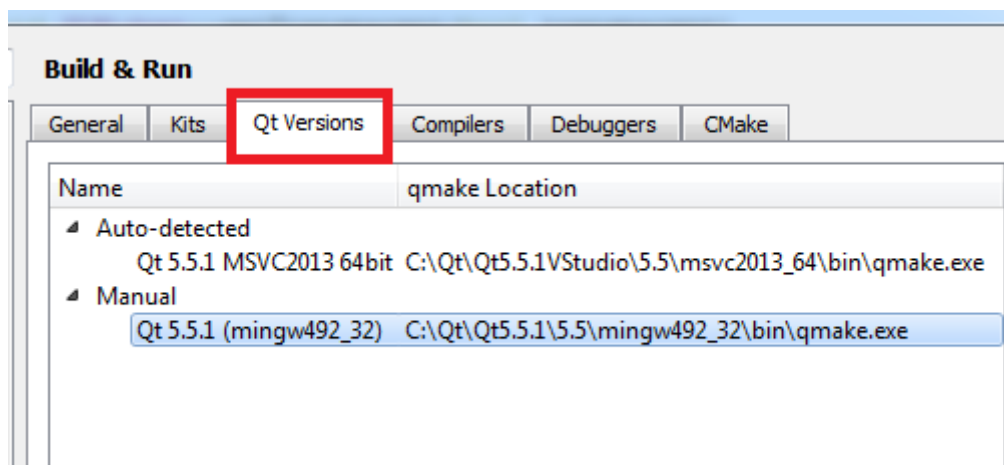
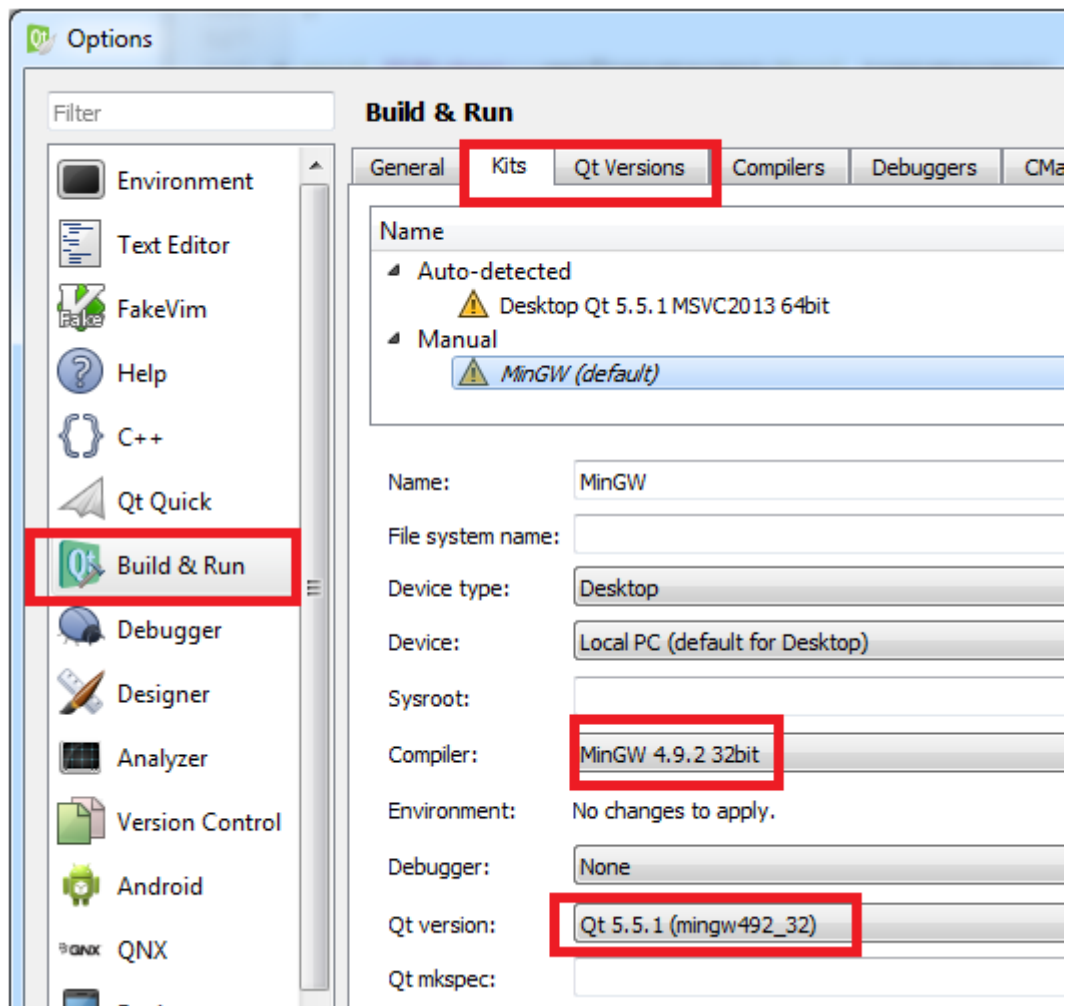
<input checked="" type="checkbox"/>		CanvasQT.pro	Qt Project file	1 KB
<input checked="" type="checkbox"/>		CanvasQT.pro.user	Visual Studio Projec...	19 KB
		glCanvas2d.cpp	C++ source file	4 KB
		glWidget.cpp	C++ source file	3 KB
		glwidget.h	Header file	3 KB
		main.cpp	C++ source file	1 KB
		mainwindow.cpp	C++ source file	5 KB
		mainwindow.h	Header file	1 KB

No arquivo CanvaQT.pro são armazenados os arquivos que fazem parte do projeto. O arquivo CanvaQT.pro.user armazena configurações do projeto. Caso esse arquivo não exista, ao se abrir o arquivo CanvaQT.pro, é exibida uma janela que permite a especificação de qual compilador deve ser usado. A definição da lista de compiladores é detalhada na próxima seção.

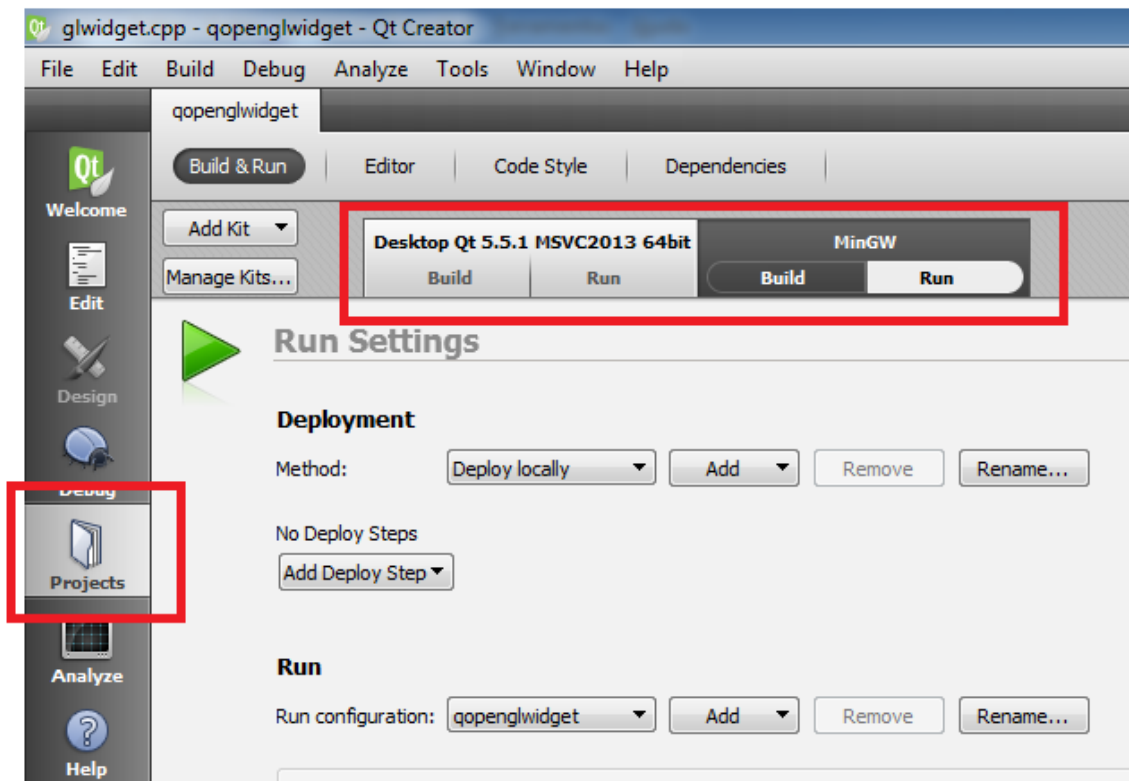


Configuração caso exista mais de compilador instalado

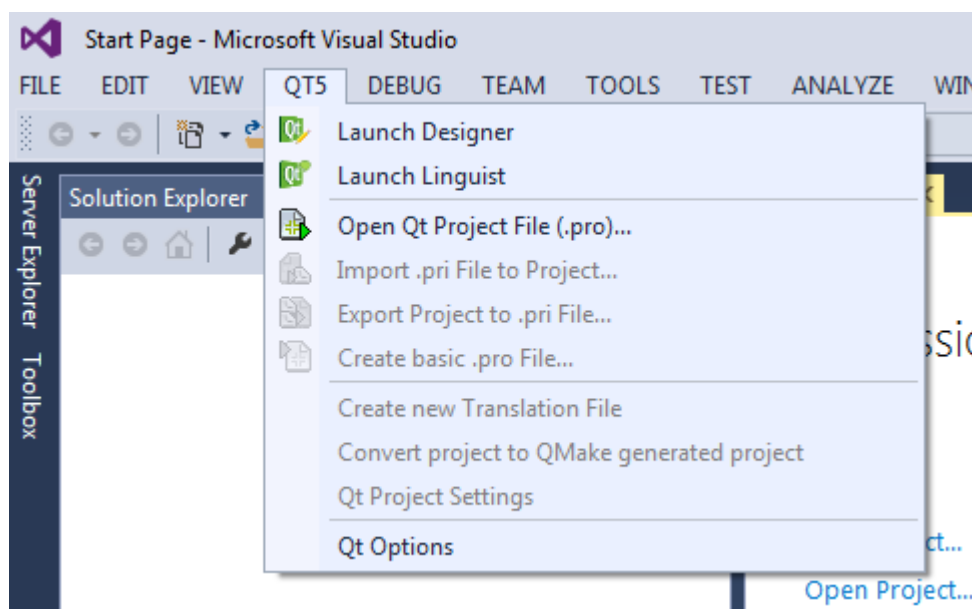
No menu Tools/Options pode-se definir os kits de compilação que podem ser usados. Acessar abas Kits e QtVersions como mostrado nas seguintes figuras.



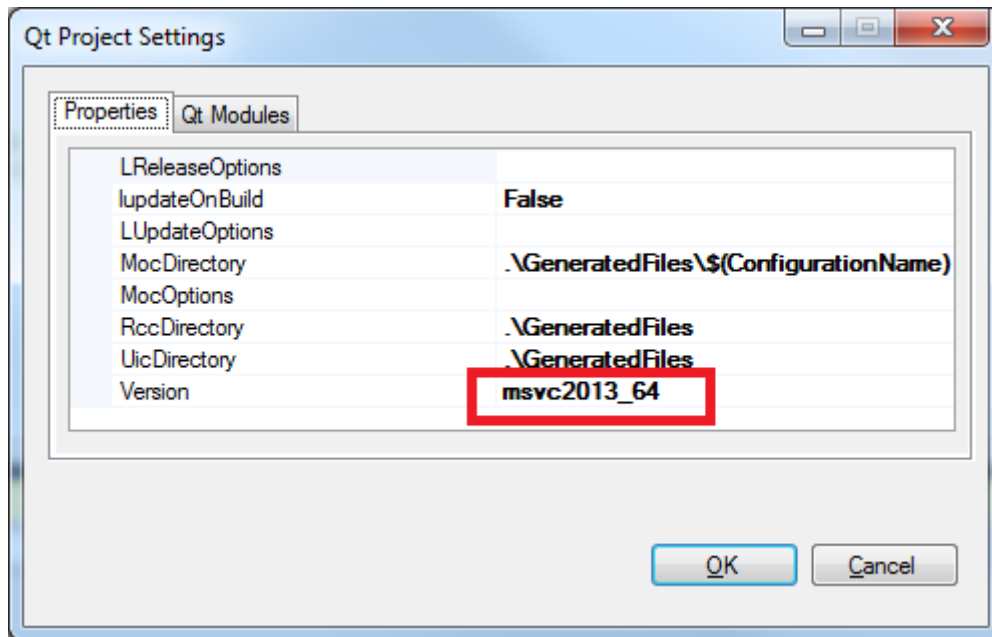
Com o projeto aberto, selecione o kit a ser usado na compilação.



Pode-se também instalar um plug-in para Visual Studio 2013, permitindo editar e compilar os projetos em QT diretamente no Visual Studio.



Deve-se observar que o compilador deve estar corretamente configurado.



Exemplo de Uso

O arquivo main.cpp é sempre muito semelhante, e consiste em inicializar uma QApplication e uma MainWindow.

```
#include <QApplication>
#include <QMainWindow>
#include "mainwindow.h"

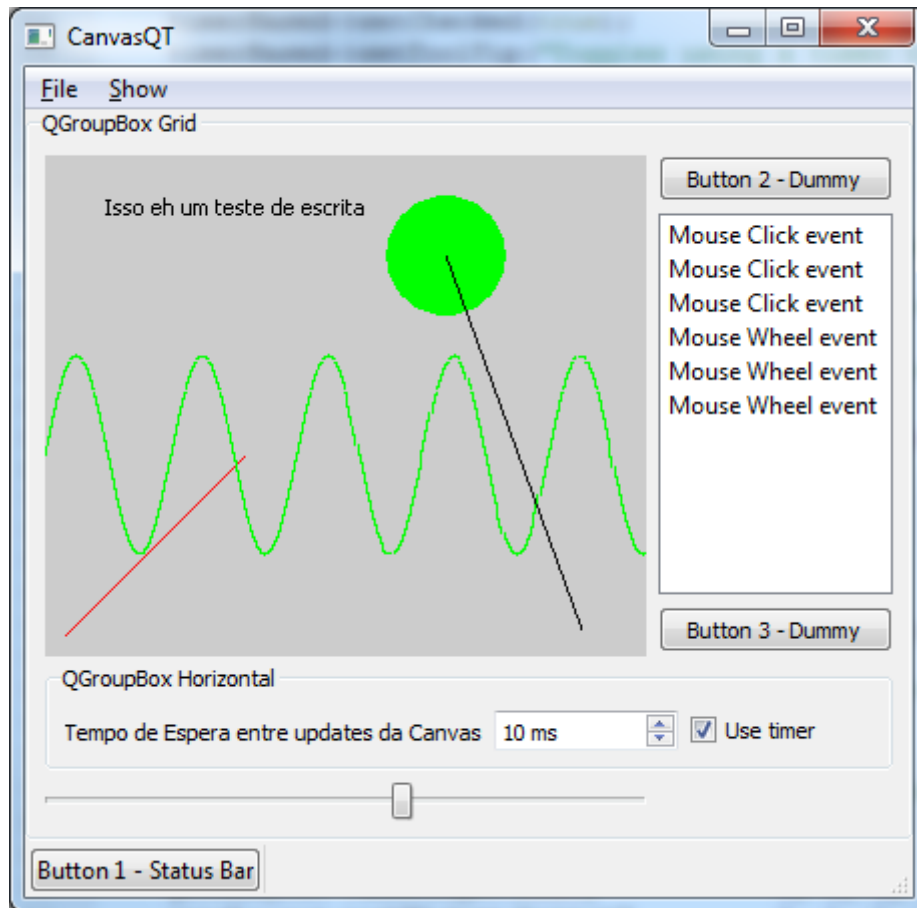
int main( int argc, char ** argv )
{
    QApplication a( argc, argv );

    MainWindow mw;
    mw.setMinimumSize(400,400);
    mw.resize(600,600);
    mw.show();

    return a.exec();
}
```

Na MainWindow, como apresentado no demo GL_CanvasQT, define-se os componentes de interface: Menu, Canvas OpenGL, botões, slider, etc.

Nesse demo utiliza-se a API glCanva2D para fazer os desenhos dentro da Canvas.



Os componentes de Layout são os aglutinadores e definem como os componentes vão ser dispostos na interface gráfica. Para o exemplo em questão, definiu-se dois layouts, como mostrados na seguinte figura. O GridLayout é composto por uma matriz 5x2 elementos (linhas e colunas), e o horizontalLayout por um vetor com 4 elementos.

