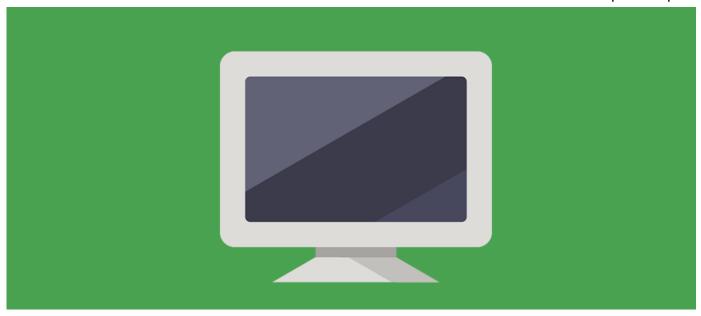
Запуск Qt приложений .exe вне Qt Creator

В статье рассказывается как запускать приложения, созданные в Qt без самого Qt. Или же приложения должны запускаться на компах, где нет Qt.

28.01.2014 🔾 57 комментариев (http://blog.harrix.org/article/1015#disqus_thread) 70 588 просмотров



(http://blog.harrix.org/article/1015)

В статье рассказывается как запускать приложения, созданные в Qt без самого Qt Creator. Или же приложения должны запускаться на компах, где нет Qt.

Для версии Qt под компилятор Visual Studio статья другая (http://blog.harrix.org/? p=5034).

Содержание

- Проблема
- Начало решения проблемы
- Нахождение DII и других файлов

Тут расскажу о самом механизме нахождения dll, так как Qt активно развивается и регулярно новые версии выпускает и под каждую версию писать статью о новом наборе dll накладно.

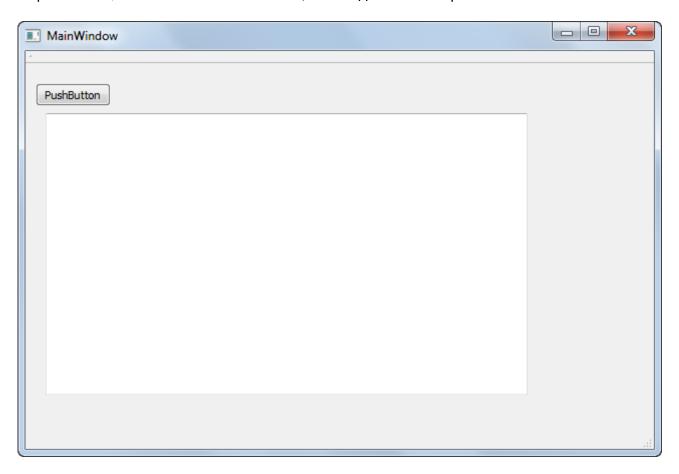
В качестве среды для разработки используется Qt 5.2.0 for Windows 32-bit (MinGW 4.8). Для версий не с компилятором MinGW алгоритм решения проблемы может быть иной.

Скачать текущую версию Qt можно тут: http://www.qt.io/download-open-source/(http://www.qt.io/download-open-source/).

Проблема

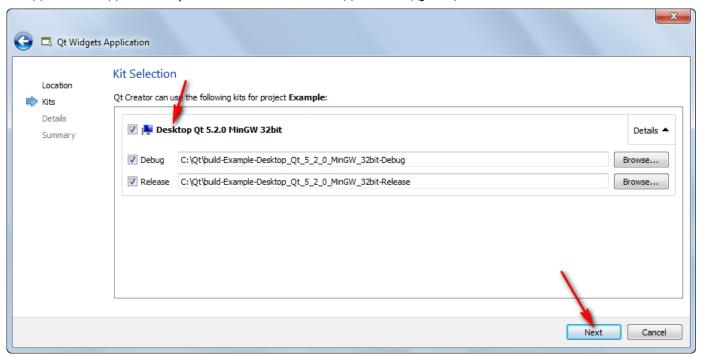
Допустим, мы создали базовое приложение Qt Widgets (Базовое приложение в Qt Widgets (Qt GuiApplication) (http://blog.harrix.org/?p=994)).

При запуске приложения в самом Qt Creator (при нажатии на зеленую стрелку, или же через меню, или же иным способом) мы видим наше приложение:



(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/221.png)

Когда мы создавали приложение, то мы видели следующее окно:



(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/058.png)

Указанные тут папки и есть папки, куда сохраняется наше приложение.

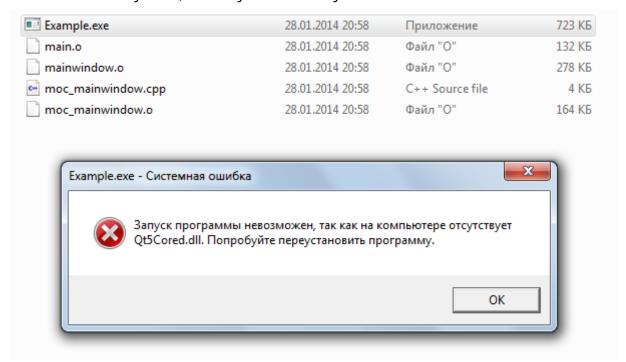
Если мы перейдем в папку **C:\Qt\build-Example-Desktop_Qt_5_2_0_MinGW_32bit- Debug** (у вас папка может по другому называться), то увидим следующее:



Зайдем в папку **debug** и найдем там наше приложение.



Если мы его запустим, то получим ошибку:



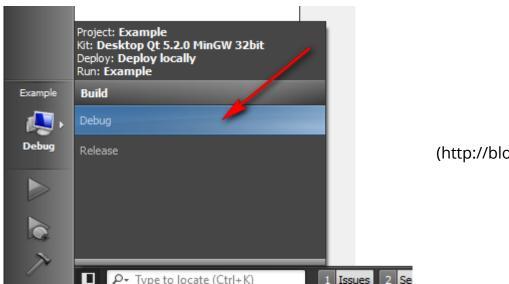
(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/0311.png)

Как быть?

Начало решения проблемы

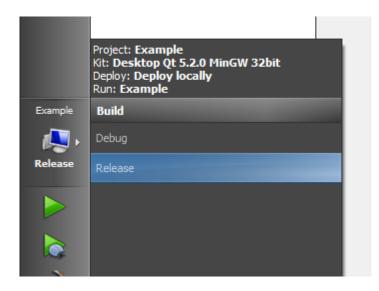
Мы же хотим, чтобы приложение запускалось на других компах? Поэтому надо в окончательном виде выдавать приложение, а не в режиме отладки.

1. Внизу, над зеленым треугольником выбираем режим Release:



(http://blog.harrix.org/wp-

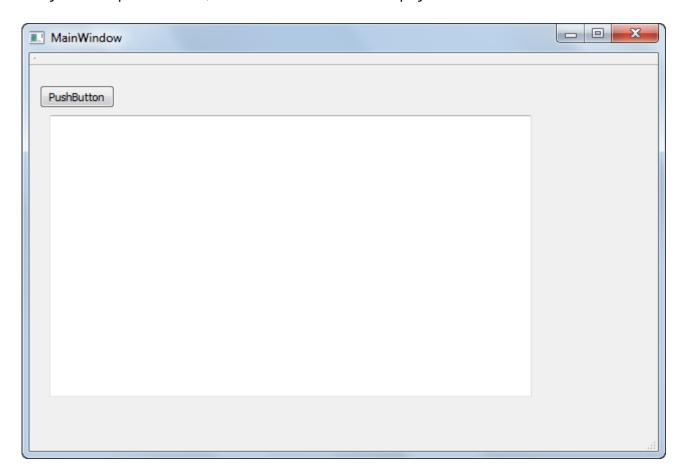
content/uploads/2014/01/0114.png)



(http://blog.harrix.org/wp-

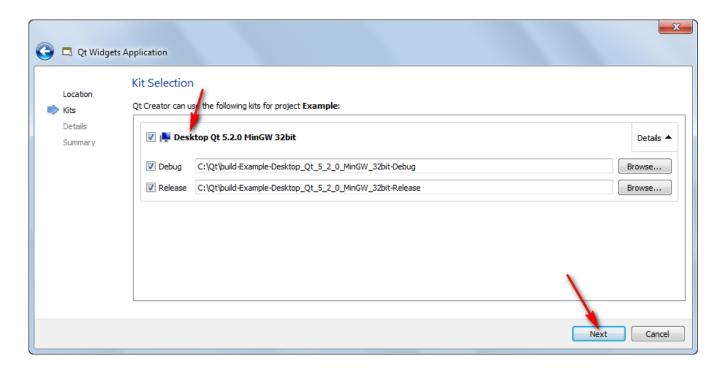
content/uploads/2014/01/0213.png)

2. Запускаем приложение, нажатием на зеленый треугольник:



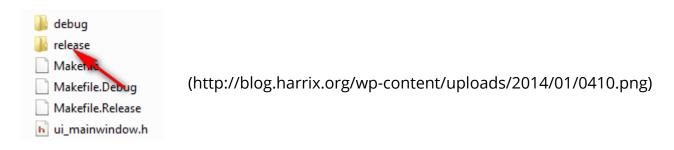
(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/0312.png)

3. Как видим, через некоторое время запустилось привычное нам приложение. Но теперь *.exe файл появился в папке, которое мы указывали для Release:

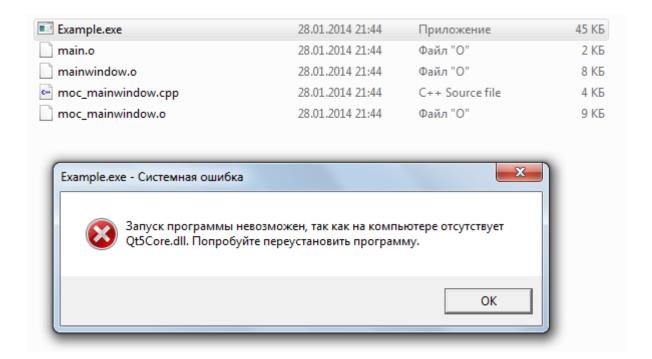


(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/058.png)

4. Заходим в эту папку (у меня это C:\Qt\build-Example-Desktop_Qt_5_2_0_MinGW_32bit-Release):



5. Если в прошлый раз мы заходили в папку **debug**, то сейчас заходим в папку **release**, и запускаем приложение.



(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/059.png)

6. Кстати, для последующего распространения программы нам из папки нужен (из текущих файлов) только *.exe файл, поэтому файлы main.o, mainwindow.o, moc_mainwindow.cpp, moc_mainwindow.o можно удалить без ущерба (это служебные файлы, которые при каждой компиляции будут появляться).

Нахождение DII и других файлов

Итак, приложение ругается на отсутствие **Qt5Core.dll** (у вас может быть цифра другая, если в момент чтения статьи вышла иная версия Qt). Где этот файл искать?

- 1. Найдите папку, в которую устанавливался Qt. У меня это папка C:\QtQt5.2.0
- 2. В ней найдите папку с номером версии вашего Qt. У меня это первая папка с названием **5.2.0-rc1**. У вас скорее всего будет немного по другому называться (у меня сейчас beta версия стоит).



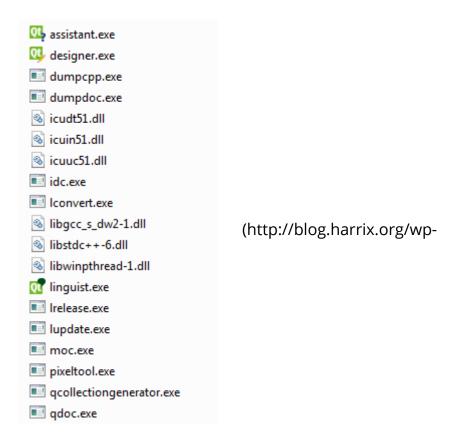
3. В ней будет папка компилятора MinGW:



4. Переходим в неё:

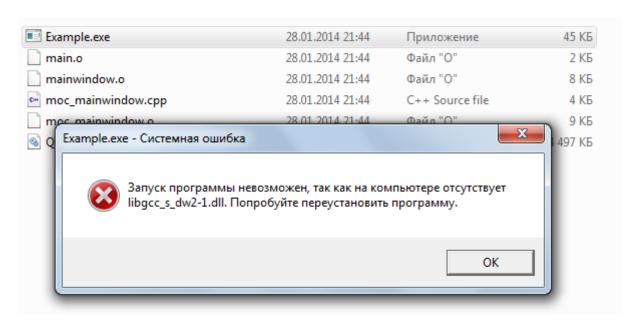


5. В ней находим главную папку **bin**:



content/uploads/2014/01/114.png)

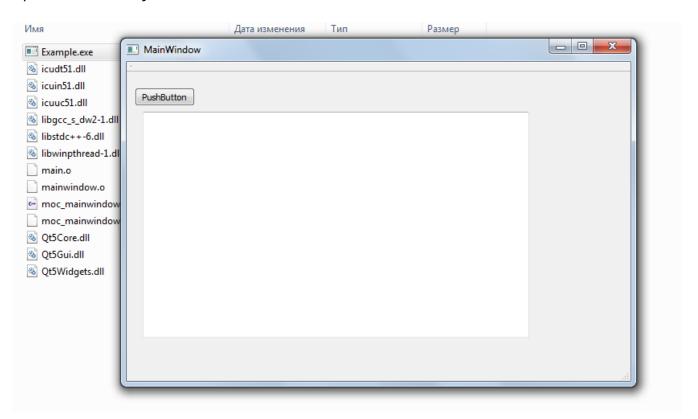
6. И в этой папке находим нужные нам dll. Находим тут Qt5Core.dll (не Qt5Cored.dll!!!) и копируем в папку C:\Qt\build-ExampleDesktop_Qt_5_2_0_MinGW_32bit-Release\release (где наш *.exe файл находится). И запустим приложение:



(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/125.png)

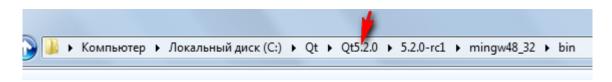
7. И вот так копируем все нужные dll, которые просит приложение. У меня потребовались следующие dll: icudt51.dll, icuin51.dll, icuuc51.dll, libgcc_s_dw2-1.dll,

libstdc++-6.dll, libwinpthread-1.dll, Qt5Core.dll, Qt5Gui.dll, Qt5Widgets.dll. И вот приложение запустилось:



(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/144.png)

8. Ура! Но рано радоваться. Если мы запустим на компе, где нет Qt, то приложение выдаст ошибку, так как не может найти библиотеки. Надо скопировать еще несколько файлов. Помните основную папку Qt?



(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/153.png)

9. Там есть папка **Tools**:



content/uploads/2014/01/161.png)

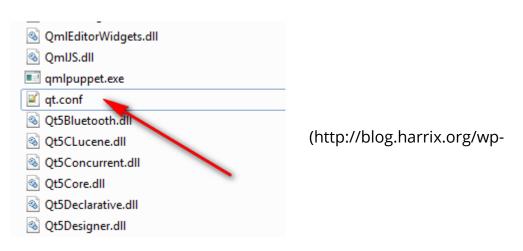
10. В ней есть папка **QtCreator**:



11. В ней папка **bin**:

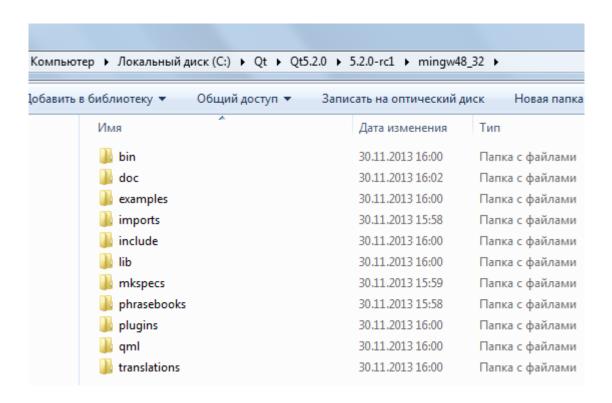


12. Скопируйте файл **qt.conf** в папку с *.exe файлом.



content/uploads/2014/01/191.png)

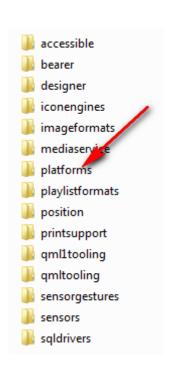
13. Теперь перейдите в папку с компилятором:



(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/201.png)

14. А там перейдем в папку plugins, а оттуда в platforms:





(http://blog.harrix.org/wp-content/uploads/2014/01/222.png)

- 15. Скопируйте файлы qminimal.dll и qwindows.dll. Но вставим не просто в папку с *.exe файлом, там создадим папку plugins, а там папку platforms, и уже в нее вставим файлы. То есть для всех dll, которые нам могут пригодиться, нокоторые находятся не прямо в папке bin, то для этих dll в папке с ехе файлом мы должны создать такие же папки, в которых они находились, относительно папки компилятора. В нашем случае в папке с компилятором файлы находись под именами: [путь к папке с компилятором] \plugins \platforms \qminimal.dll, [путь к папке с компилятором] \plugins \platforms \qminimal.dll, Поэтому копируйте так: [путь к папке с *.exe файлом] \plugins \platforms \qminimal.dll, [путь к папке с *.exe файлом] \plugins \platforms \qminimal.dll, [путь к папке с *.exe файлом] \plugins \platforms \qminimal.dll.
- 16. Вот теперь приложение запустится везде! То есть вы должны вместе с ехе файлом копировать все эти dll и qt.conf. На скриншоте временные файлы я не удалил.



content/uploads/2014/01/23.png)

Здесь показан принцип, как находить нужные dll. Если вы используете какие то другие компоненты, например, QWebView, то вам будут нужны еще другие dll, которые вы находите аналогичным способом.

Помните, что если вы используется QtQuick то вам еще потребуется папка qml.

Внимание! Иногда описанный выше способ не помогает. Вроде скопировали все dll, что вам могли пригодиться, приложение даже запускается, но вы видите лишь белый экран, например, или приложение вообще не появляется, но в диспетчере задач появляется.

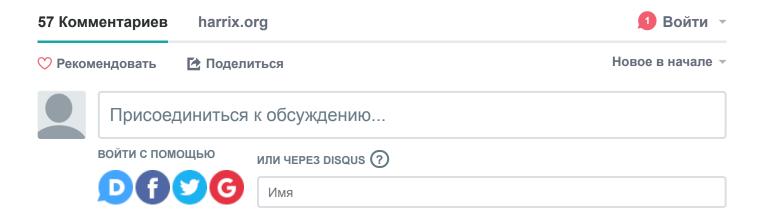
В таком случае копируйте все dll из папки bin (а из остальных мест в виде папок, где они хранятся) и начинайте скрупулезно удалять поштучно dll до тех пор пока не сузите число файлов до минимально работающего числа. Помните, что все dll есть в двух вариантах: для release и ли debug режима. Для debug режима в имени dll появляется буква d. Эти файлы вам не нужны.

Статьи по теме:

- 1. Сортировка списка функций в Qt Creator (http://blog.harrix.org/article/823)
- 2. Установка Qt (http://blog.harrix.org/article/917)
- 3. Базовое приложение в Qt Widgets (Qt GuiApplication) (http://blog.harrix.org/article/994)
- 4. Установка Qt 4.8.4 на Windows XP (http://blog.harrix.org/article/1130)

IT (htt	p://blog.h	arrix.org/ar	ticle/category/it

Ct (http://blog.harrix.org/article/tag/qt), Qt Creator (http://blog.harrix.org/article/tag/qtcreator)





Andrew Iskarev • месяц назад

Спасибо, помогли

Ответить • Поделиться >



Егор Марчук • 10 месяцев назад

Ну и дичь. Неужто разрабы Qt не могли об этом позаботиться?

Ответить Поделиться >



Harrix Модератор → Егор Марчук • 10 месяцев назад

Есть у Qt утилита для сбора библиотек. Но к сожалению, она не во всех случаях работает.

Но главное, что можно в платной версии собрать статический файл ехе без всяких заморочек. Так что посыл от Qt такой: хотите по простому: платите. Не хотите платить: придется попотеть.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



entada • год назад

Недавно случилась такая проблема: под MS Windows при запуске ехе-файла вне среды не показывался диалог выбора принтера — тот, который вызывается как:

QPrinter printer;

```
QPrintDialog *dialog = new QPrintDialog(&printer, NULL);
if (dialog->exec() == QDialog::Accepted) {
...печать;
```

При этом при запуске программы видимых сбоев нет, поэтому проблему сначала очень долго не замечали, потом грешили на кривой код.

Никаких сообщений об ошибках собственно при печати тоже нет, при нажатии на кнопку «Печать» просто ничего не происходит

В GNU/Linux и при сборке-запуске из среды Qt Creator в MS Windows всё хорошо открывается диалог, после нажатия Ок идёт печать, как запрограммировано.

Как оказалось, в этом случае из каталога [путь к папке с компилятором]/plugins/

требуется не только подкаталог platforms/, но еще и printsupport/ (точнее, те его файлы, где нет суффикса d — для релиза).

```
1 ^ У • Ответить • Поделиться >
```



allex • год назад

скорректируйте системный path:

C:\WINDOWS;C:\Windows\System32;C:\Qt\5.3\mingw482_32\bin;

и забудьте об этой проблеме.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Harrix Модератор → allex • год назад

И каждому человеку, который захочет попользоваться вашей программой придется устанавливать Qt и прописывать системный path? Он вас проклянет.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Bulat • год назад

Привет. Подскажите настолько тяжелым становится приложение с этими файлами? К примеру, можно ли его по email пересылать?

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Harrix Модератор → Bulat • год назад

Прилично. Для простейшего приложения где-то несколько мегабайт будет, а для более серьезного может возрасти и под сотню мегабайт и больше: например, если используется web движок, базы данных и др.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



andyarus • 2 года назад

http://doc.qt.io/qt-5/windo...

открываем cmd.exe

пишем cd C:\Qt\Qt5.6.0\5.6\msvc2015\bin (путь до нужной версии qt)

пишем windeploygt C:\pathToYourProgram\programName.exe

подсказка - чтобы вставить скопированный адрес до .exe в командную строку, жмем правую мышку - Вставить

радуемся

```
1 ^ 🗸 • Ответить • Поделиться >
```



Harrix Модератор → andyarus • год назад

К сожалению, данная программа не всегда справляется, и часть библиотек не копирует. Но программа безусловно полезная.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Sergey Tyuntyaev → Harrix • год назад

Пришлите хотя бы один проект где это не будет работать... Ибо тулза делает всё тоже самое что вы описали в статье. Ваш способ решения проблемы для школьников, так как разработчики не любят тратить время на переодические одинаковые действия (простите если резко сказано, я никак не хотел вас обидеть). У меня в проекте около 40-ка динамических библиотек, и я бы замаялся так переносить. Ещё как вариант собрать QT статически. тогда динамические библиотеки вообше не нужны.



Harrix Модератор → Sergey Tyuntyaev • год назад

Qt 5.7.0 MinGW. Создаем шаблонный проект Qt Qucik Controls 2 Application без каких либо изменений и компилируем в Release режиме. После чего запускаем windeploy и ждем, когда он накидает в папку с программой dll. Запускаем. Ругается на отсутствие libgcc_s_dw2-1.dll. После добавления этого файла ругается на libwinpthread-1.dll. После копирования и этого файла вылетает ошибка «Ошибка при запуске приложения (0xc000007b). Для выхода из приложения нажмите кнопку "OK".»

Проделываем тоже самое с Qt 5.7.0 с компилятором Visual Studio 2015 и с помощью windeploy собираем библиотеки. При запуске приложение просто в диспетчере задач появляется, а окно программы даже не объявляется для сообщения об ошибке.

При создании базового приложения Qt Canvas 3D Application на Qt 5.7.0 с компилятором Visual Studio 2015 та же самая история.

Даже с базовым Qt Qucik Application не справляется ни с компилятором MinGW, ни с Visual Studio 2015.

Проверил на Qt 5.6.0 Всё тоже самое. Для базового Qt Widgets Application собирает dll нормально, а для Qt Qucik Application собирает не всё.

В общем, программа полезная, но собирает не всё и не всегда. Либо у меня кривые руки. Да и сами разработчики не обещают, что windeployqt будет собирать все библиотеки.

> разработчики не любят тратить время на переодические одинаковые действия

А зачем тратить время на одинаковые действия, если это очень быстро делается созданием утилиты, которая копирует нужные файлы?

> Ещё как вариант собрать QT статически, тогда динамические библиотеки вообще не нужны.

Статическая сборка Qt имеет ограничения с точки зрения лицензии.

^ ∨ • Ответить • Поделиться >



Томми Бездомный • 2 года назад

Спасибо, на винде все работает, а будет ли работать на мобильных платформах этот же способ?

^ ∨ • Ответить • Поделиться >



Harrix Модератор → Томми Бездомный • 2 года назад

Могу сказать только про Android. Там ничего не нужно. Просто компилируется в

режиме гленевые программа и полученным арк фаил уже подходит для установки на устройства.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



margarita sklyarenko • 2 года назад

Спасибо!! Очень четко и понятно.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Роман Ковриков • 2 года назад

Привет! Все работает замечательно, только никак не найду ресурс-файл QRC, в котором у меня находится логотип для приложения. Вернее я его нашел, скопировал в папку вместе с рпдшным лого, но при запуске логотипчик все равно не отображается. Подскажите какие файлы нужно добавить. Спасибо

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Aleksey → Роман Ковриков • год назад

Та же проблема. Роман, как вы ее решили?

```
Ответить • Поделиться >
```



Harrix Модератор → Роман Ковриков • 2 года назад

Файлы-ресурсы автоматически прикрепляются к проекту при его компиляции, так что нет необходимости копировать его в папку с ехе файлом. Так что у вас проблема какого-то другого рода.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Avazart • 2 года назад

<>

Нет такое нельзя сделать.

И то что возник такое глупый вопрос, говорит о том что вам стоит взяться за книги.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Игорь • 2 года назад

привет! а можно ли необходимые библиотеки добавить в ресурсный файл и подключить их в хедере оттуда? т.е. что бы на выходе получить один исполняемый файл без всяких там длл...?

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Harrix → Игорь • 2 года назад

Данное действие будет нарушением лицензии, так что это действие можно сделать только в коммерческой версии Qt.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Svetlaya • 2 года назад

При переносе проекта на другой компьютер выдается сообщение

:-1: ошибка: Необходимо в настройках комплекта задать компилятор для сборки.

Версия с релиз мне не подходит, необходим исходный код. Не подскажите, где искать настройки комплекта. В QT указан компилятор MinQW и MSVC.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Александр • 2 года назад

В последних версиях Qt появилась очень полезная программка windeployqt.exe Утилита скопирует (и раскидает по нужным папкам, если нужно)все требуемые DLL из каталога Qt в каталог исполняемого файла.

Но некоторые файлики пришлось копировать вручную, например:

icudt54.dll

icuin54.dll

icuuc54.dll

libgcc s dw2-1.dll

libstdc++-6.dll

Ответить • Поделиться >



Avazart → Александр • 2 года назад

Для MSVC придется ее либы кидать, кромет того есть mysql.dll и прочие внешние зависимости именно поэтому лучше определять зависимости в рантайме как в моем "сборщике" http://www.cyberforum.ru/bl...

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Harrix Модератор → Avazart • год назад

Дошли руки воспользоваться этой программой LibraryCollector. В легких случаях копирует всё что нужно, но в более сложных случаях (например, в приложениях с QML + Qt Controls 2) копирует не всё. Точнее как. Программа копирует все dll, чтобы программа запускалась на компьютере, где установлен Qt. И программа с таким набором dll запускается без проблем. Но на компе без Qt программа не запустится, так как будет требовать еще dll.

```
    Ответить • Поделиться >
```



Сергей • 2 года назад

Спасибо огромное!

^ ∨ • Ответить • Поделиться >



Денис • 2 года назад

Спасибо, очень пригодилось)

^ ∨ • Ответить • Поделиться >



Yar • 2 года назад

Всё получилось! Большое спасибо!!! (особенно что были скрины - очень помогло!) Люблю когда коротко и по сути :)

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Юрий • 2 года назад

Здравствуйте. Все сделал по инструкции. Выдает ошибку "Точка входа в процедуру _ZN10QArrayData10deallocateEPSjj не найдена в библиотеке DLL".

Помогите, пожалуйста.



ysha • 2 года назад



Спасибо большое за статью, очень помогла)

```
    Ответить • Поделиться >
```



Avazart • 3 года назад

Статическая сборка Qt 5.4 (MinGW) для Win7. http://www.cyberforum.ru/bl...

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Дмитрий • 3 года назад

Да Бог с ней, с лицензией. : D

```
∧ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Harrix → Дмитрий • 3 года назад

Если проект некоммерческий или небольшой, то можно, конечно, понадеяться на это. Но зачем? Разве возможность распространение одним ехе файлом превышает легальность разработки?

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Avazart • 3 года назад

Прдон, не та ссылка - http://www.cyberforum.ru/bl...

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Harrix → Avazart • 3 года назад

Еще не проверял, но задумка очень полезная!

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Сергей • 3 года назад

Можно воспользоваться статической линковкой - http://www.youtube.com/watc...

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Harrix → Сергей • 3 года назад

Да, только статическая линковка будет нарушать лицензию LGPL.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Anonymous • 3 года назад

а как насчет использования Total Comander для нахождения используемых библиотек?) Ф3 на *.exe

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



Harrix → Anonymous • 3 года назад

Для поиска нужного файла по названию? Конечно, подойдет любая программа которая ищет файлы по названию.

```
^ ∨ • Ответить • Поделиться >
```



truba • 3 года назад

>Это проблема лицензии Понял, спасибо.

```
Ответить • Поделиться >
```



truba • 3 года назад

Мама дорогая, неужели все "сишники" с этим мучаются? Другое дело Lazarus, нашал [F9] и получил в каталоге один EXE, который запускается даже на Win95 не требуя никаких библиотек. Правда размер великоват (от 400 кб), но с терабайтными винчестерами на это уже не смотрят. Недавно пробовал ставить Visual Studio 6, так и не поставил, чего-то в установочных файлах не хватило)))) Lazarus вообще портабельный. Запаковал папку на одном компьютере, распаковал на другом. Исправил пути, если диск другой, запустил и создавай программы. Qt Creator 5.3 прямо в каменный век попал, к ассемблерам)))))

По QT Creator скажу лишь, что где-то в настройках должна быть опция "include all into project", точно не помню, (мне один человек показывал). В результате создается один екзешник, без вышеуказанного нагромождения библиотек. Но это было в QT Creator 3, или 4.

^ ∨ • Ответить • Поделиться >



ilnuribat → truba • 3 года назад

"По QT Creator скажу лишь, что где-то в настройках должна быть опция "include all into project", точно не помню, (мне один человек показывал). В результате создается один екзешник, без вышеуказанного нагромождения библиотек. Но это было в QT Creator 3, или 4."

Вот с этого места, пожалуйста, по подробнее)
Вы наверное имели в виду статическую сборку проекта?
Меня тоже интересует создание .exe, единственного, который смог бы запускаться где угодно

Ответить • Поделиться >



Harrix → ilnuribat • 3 года назад

Если вы используете стандартный бесплатный Qt, то статическая линковка будет нарушением лицензии, и так делать нельзя. Поэтому соответствующая команда выпилена из него. Если данный вопрос всё-таки интересует, то посмотрите тут:

http://qt-project.org/wiki/...

^ ∨ • Ответить • Поделиться >



Harrix → truba • 3 года назад

Нет, это не проблема C++. Например, на том же C++Builder создается один ехе файл. Это проблема лицензии и частично возможности писать один код на разные платформы. По лицензии LGPL нельзя создавать приложения платного характера со включенными всеми библиотеками. В платной версии Qt есть статическая линковка библиотек.

^ ∨ • Ответить • Поделиться >



Алексей → Harrix • 3 года назад