Xmodulo Linux FAQ

Как сгенерировать документацию из исходного кода в Linux

Последнее обновление 9 сентября 2020 г. от Дэна Нанни

Если вы являетесь разработчиком с открытым исходным кодом и хотите опубликовать свой проект для широкой публики, вы можете рассмотреть возможность публикации документации с исходным кодом для проекта. В случаях, когда вы пытаетесь прочитать исходный код, написанный другими пользователями, также будет полезно, если вы сможете получить *обзор с высоты* полета на зашифрованный исходный код.

В Linux doxygen является де-факто стандартным инструментом для автоматической генерации документации с перекрестными ссылками из аннотированного исходного кода. Он поддерживает основные языки программирования, включая C / C ++, Objective-C, C #, PHP, Java и Python. Существует более 350 проектов с открытым исходным кодом (например, Drupal, Gaim, GNU C ++ library, KDE), которые полагаются на doxygen автоматическое документирование своего исходного кода.

Используя doxygen, вы можете автоматически сгенерировать справочную документацию API по исходному коду в формате HTML или LaTeX. Вы также можете визуализировать зависимость от класса и взаимосвязь между различными исходными файлами.

В этом руководстве я объясню, **как автоматически сгенерировать документацию из исходного кода в Linux** с помощью doxygen.

Установите Doxygen в Linux

Для Ubuntu, Debian или Linux Mint:

Для установки `doxygen` в Ubuntu, Linux Mint или Debian:

```
xterm
$ sudo apt-получить установку doxygen
$ sudo apt-получить установку graphviz
```

Для CentOS, Fedora или RHEL:

Для установки `doxygen` на CentOS, Fedora или RHEL:

```
xterm
$ sudo yum устанавливает doxygen
$ sudo yum устанавливает graphviz
```

Сгенерируйте документацию из исходного кода с помощью `doxygen`

Чтобы сгенерировать документацию по исходному коду, выполните следующие действия.

Сначала сгенерируйте файл конфигурации для конкретного проекта `doxygen`:

```
xterm
$ doxygen -g my_proj.conf
```

Приведенная выше команда сгенерирует файл конфигурации шаблона для конкретного проекта, который вы можете дополнительно настроить, как описано ниже.

Среди прочего, вы можете отредактировать следующие параметры в файле конфигурации.

```
# документировать все объекты в проекте.
EXTRACT_ALL = ДА

# документировать все статические элементы файла.
EXTRACT_STATIC = ДА

# указать корневой каталог, содержащий исходные файлы проекта.
INPUT = /home / xmodulo /source

# найдите подкаталоги для всех исходных файлов.
RECURSIVE = ДА

# включите тело функций и классов в документацию.
INLINE_SOURCES = ДА

# сгенерируйте график визуализации с помощью программы dot (часть пакета graphviz).
HAVE_DOT = ДА
```

Теперь продолжайте и запустите `doxygen` с файлом конфигурации.

```
xterm
$ doxygen my_proj.conf
```

Документация генерируется как в форматах HTML, так и Latex и хранится в `./html` и `./latex` каталогах соответственно.

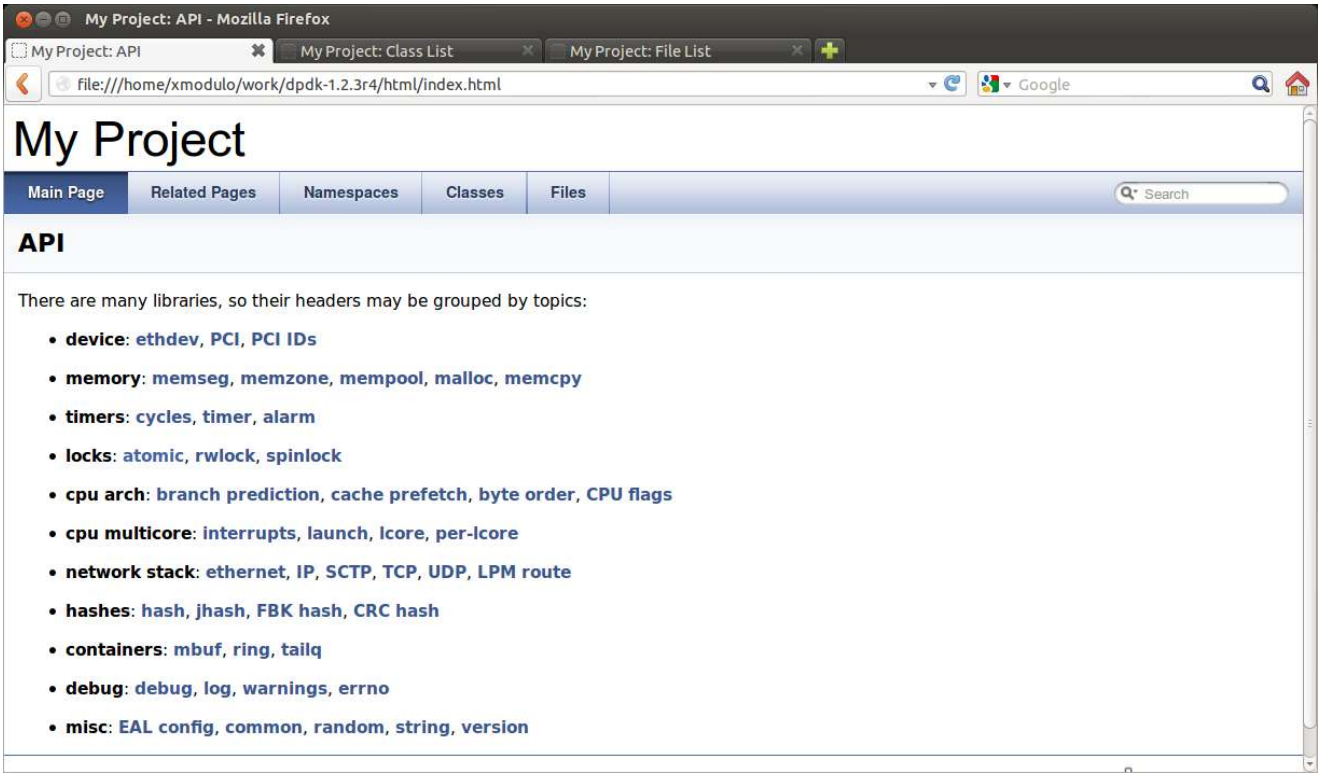
Чтобы просмотреть документацию в формате HTML, вы можете использовать любой веб-браузер и открыть индексный файл HTML.

```
xterm
$ cd html
$ firefox index.html
```

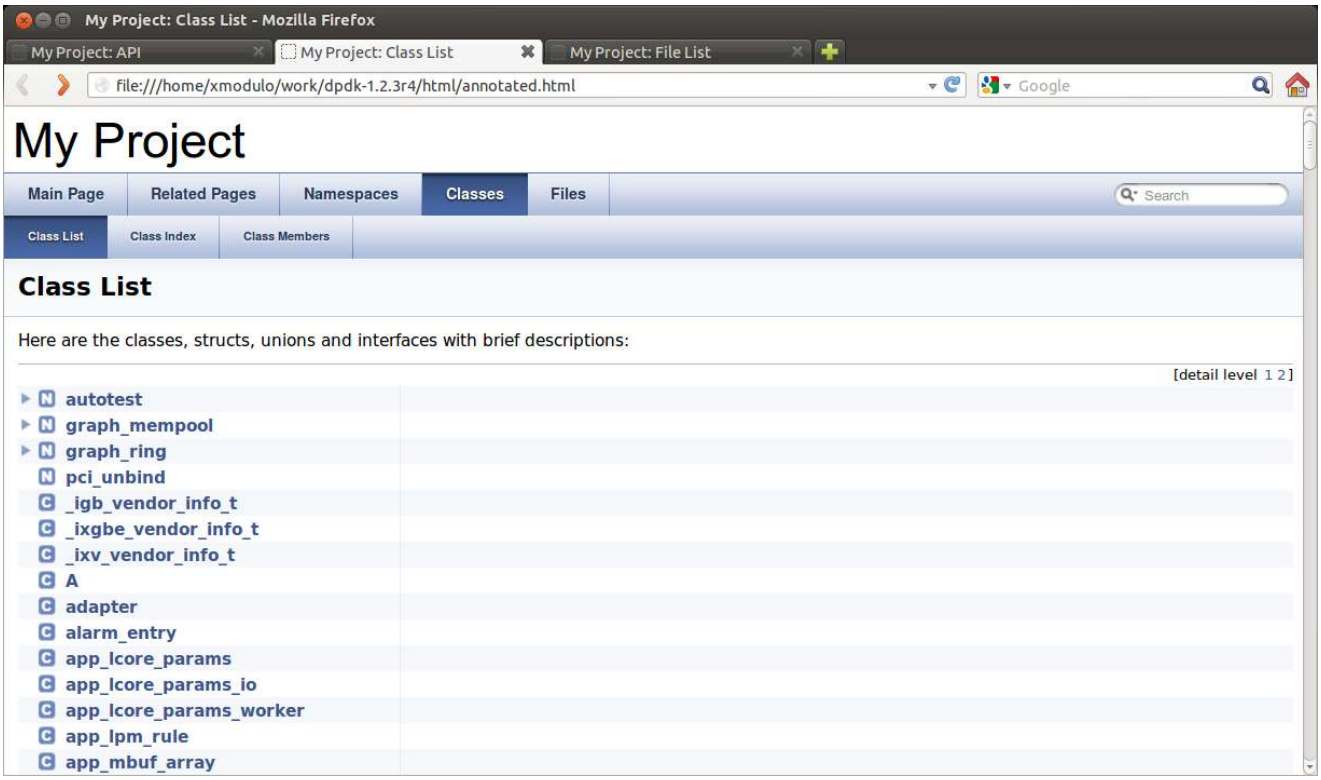
doxygen Скриншоты документации

Вот несколько скриншотов с примерами документации, сгенерированной `doxygen`.

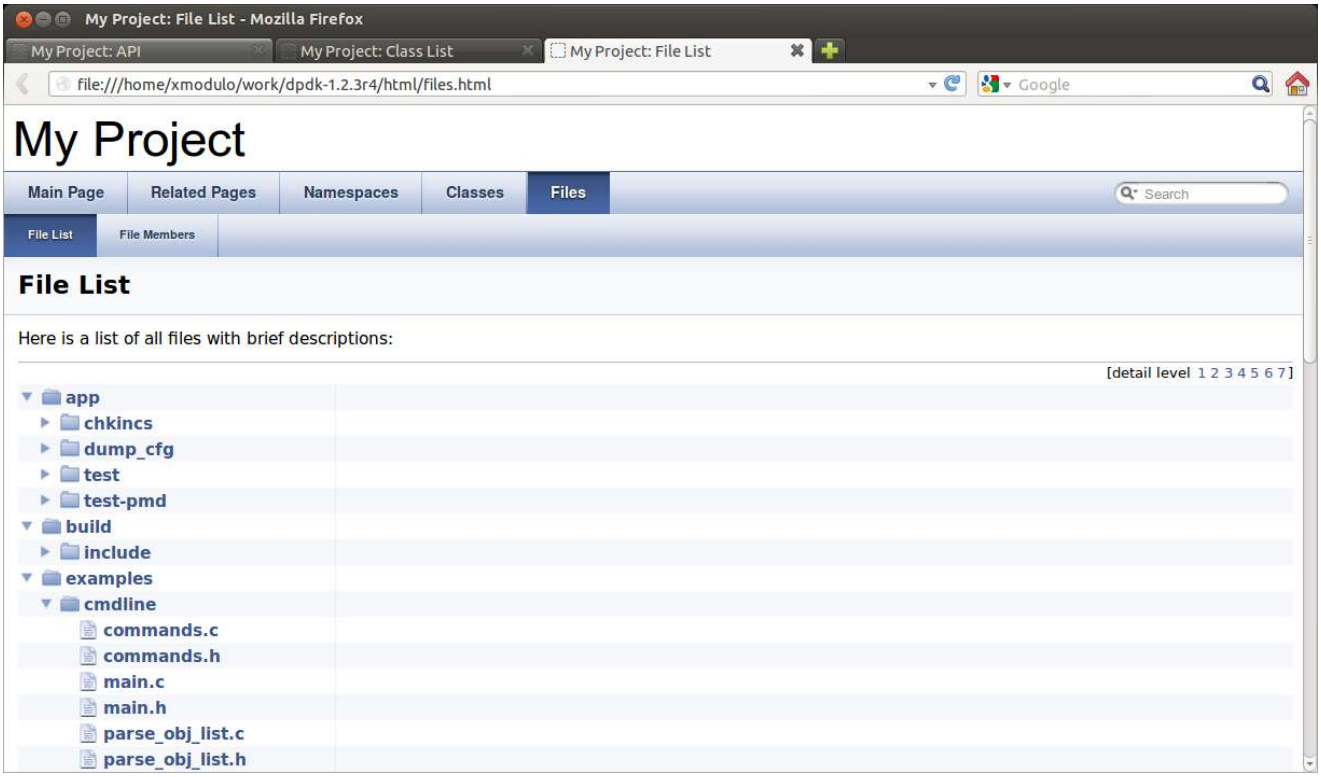
Здесь показан список заголовочных файлов, которые автоматически классифицируются по темам.



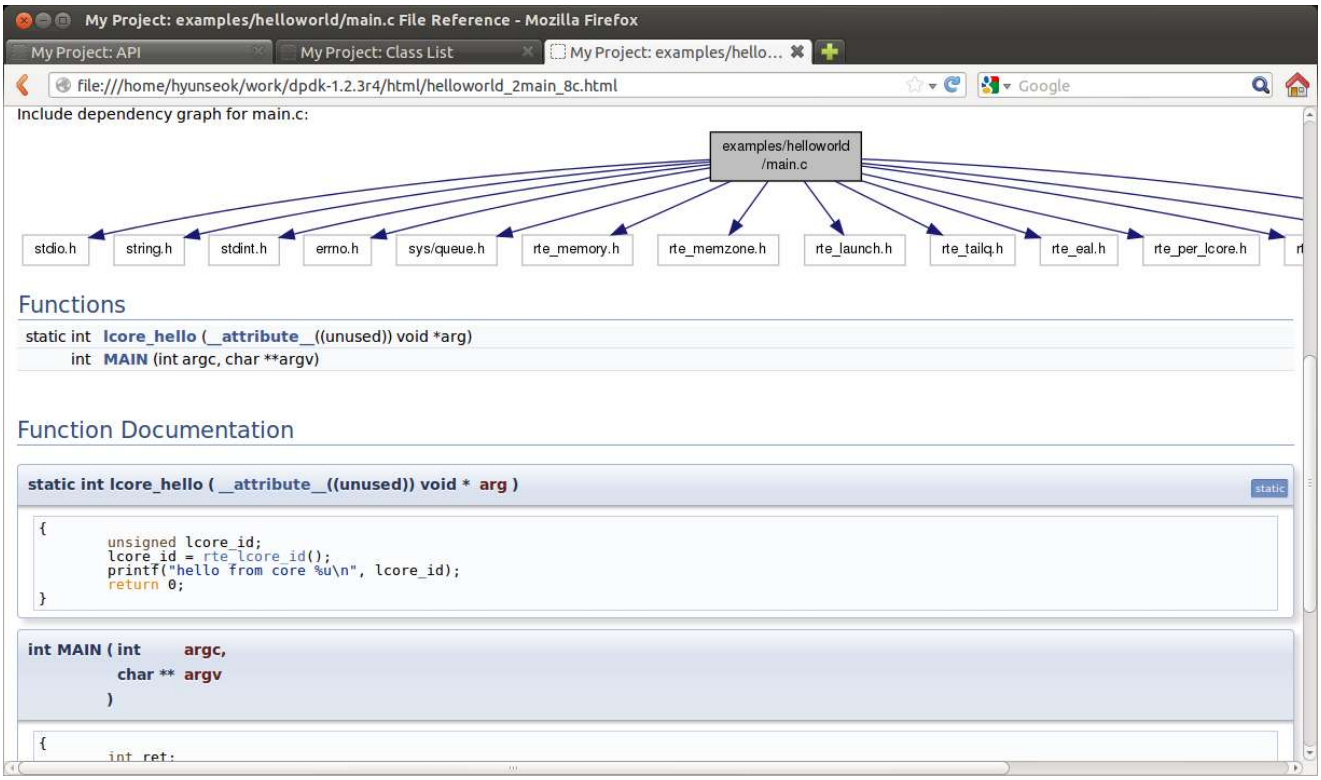
Здесь показан список классов, структур, объединений и интерфейсов с описаниями.



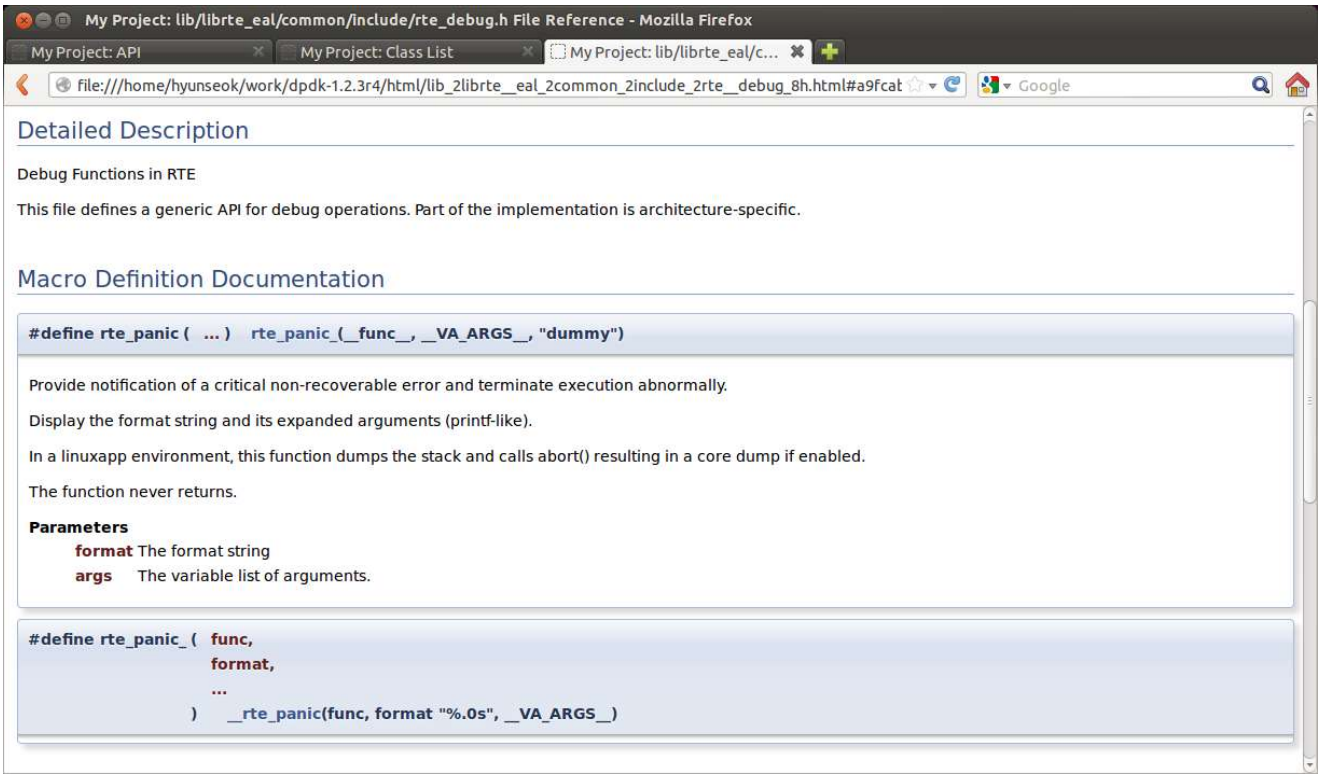
Здесь показан браузер исходного кода, рекурсивно перечисляющий все исходные файлы в подкаталогах.



Если вы нажмете на конкретный исходный файл, вы увидите страницу, на которой показан график зависимостей для файла, а также документация для всех определенных функций.



Здесь показано подробное представление определений функций / макросов. Ниже на рисунке показан фактический фрагмент исходного кода, соответствующий этой документированной части.



```
/**
 * Provide notification of a critical non-recoverable error and terminate
 * execution abnormally.
 *
 * Display the format string and its expanded arguments (printf-like).
 *
 * In a linuxapp environment, this function dumps the stack and calls
 * abort() resulting in a core dump if enabled.
 *
 * The function never returns.
 *
 * @param format
 *   The format string
 * @param args
 *   The variable list of arguments.
 */
#define rte_panic(...) rte_panic_(__func__, __VA_ARGS__, "dummy")
#define rte_panic_(func, format, ...) __rte_panic(func, format "%.0s", __VA_ARGS
__)

/*
 * Provide notification of a critical non-recoverable error and stop.
```

Support Xmodulo

This website is made possible by minimal ads and your gracious donation via PayPal or credit card

Please note that this article is published by Xmodulo.com under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License. If you would like to use the whole or any part of this article, you need to cite this web page at Xmodulo.com as the original source.