

(/linux/)

(https://www.baeldung.com/linux/)

(/bael-search)

# Как конвертировать PDF в изображение в Linux



Последнее обновление: 24 сентября 2023 г.



Написано: Ашиш Хадка

(https://www.baeldung.com/linux/author/aashishkhadka)



Рассмотрено: Корбин Браун

(https://www.baeldung.com/linux/editor/korbinbrown)

**Преобразование файлов**

(https://www.baeldung.com/linux/category/files/file-conversion)

скрипт-призрак (https://www.baeldung.com/linux/tag/ghostscript)

PDF (https://www.baeldung.com/linux/tag/pdf)

# 1. Обзор

[\(/linux/\)](/linux/)[\(https://www.baeldung.com/linux/\)](https://www.baeldung.com/linux/)

Файлы формата переносимого документа (</linux/pdf-view-edit-code#11-poppler-tools>) (</bael-search>) (`code#portable-document-format-pdf`) (PDF) используются для обмена и сохранения документов из-за их независимости от платформы. Однако бывают случаи, когда нам может потребоваться преобразовать определенные страницы или весь PDF-документ в форматы изображений, такие как JPEG (</cs/jpeg-compression#what-is-jpeg>) или PNG.

В этом уроке мы рассмотрим различные методы и инструменты, доступные в Linux, для преобразования PDF в изображение.

## 2. Преобразование PDF в изображение с помощью Poppler Utilities

Библиотека Poppler (</linux/pdf-view-edit-code#11-poppler-tools>) – **полезный инструмент для рендеринга PDF-документов** в Linux. Он поставляется с несколькими утилитами командной строки, включая *pdftoppm* (<https://www.mankier.com/1/pdftoppm>) , *pdftocairo* (<https://www.mankier.com/1/pdftocairo>) и *pdfimages* (<https://www.mankier.com/1/pdfimages>) . Каждая утилита служит определенной цели при извлечении изображений из файлов PDF.

В большинстве дистрибутивов Linux предустановлены *poppler-utils* , но если нет, мы можем установить их с помощью менеджера пакетов, например *apt* (</linux/yum-and-apt#apt-advanced-packaging-tool>) :

```
$ sudo apt install poppler-utils
```



### 2.1. Использование *pdftoppm*

*pdftoppm* – это мощный инструмент командной строки, который преобразует PDF-страницы в файлы изображений Portable Pixmap (<https://sarata.com/manpages/ppm.5.html>) (PPM), которые мы можем в дальнейшем конвертировать в другие форматы изображений, такие как JPEG или PNG.

[\(/linux/\)](#)[\(https://www.baeldung.com/linux/\)](https://www.baeldung.com/linux/)[\(/bael-search\)](#)

Давайте запустим команду *pdftoppm* , чтобы преобразовать PDF в изображение :

```
$ pdftoppm input.pdf output -jpeg
```



Команда предписывает *pdftoppm* преобразовать PDF-файл с именем *input.pdf* в формат изображения JPEG. Команда *pdftoppm* сохраняет полученные изображения в формате JPEG с *выходным* именем файла , за которым следует числовой суффикс для каждой страницы PDF-файла.

Далее давайте воспользуемся *pdftoppm* вместе с опцией *-f* , которая указывает номер страницы, с которой должно начаться преобразование, и опцией *-l* , на которой преобразование должно закончиться:

```
$ pdftoppm -jpeg -f 3 -l 5 input.pdf output
```



Эта команда выше преобразует страницы *3* , *4* и *5* файла *input.pdf* в изображения JPEG .

## 2.2. Использование *pdftocairo*

Еще один полезный способ конвертировать PDF в изображение – команда *pdftocairo* . Используя устройство вывода *cairo* библиотеки Poppler PDF, *pdftocairo* преобразует PDF-файлы в изображения. Он поддерживает различные форматы выходных изображений.

[\(/linux/\)](#)[\(https://www.baeldung.com/linux/\)](https://www.baeldung.com/linux/)[\(/bael-search\)](#)

Давайте посмотрим, как мы можем использовать *pdftocairo* для преобразования PDF в изображения:

```
$ pdftocairo input.pdf -png
```



Команда преобразует файл *input.pdf* в изображение в формате PNG. Кроме того, мы можем заменить *-png* на *-jpeg* для преобразования в формат JPEG.

Далее давайте преобразуем определенный диапазон страниц PDF в изображение:

```
$ pdftocairo -jpeg -f 2 -l 4 input.pdf output
```



Команда преобразует страницу 2 в страницу 4 в формате изображения JPEG.

### 3. Преобразование PDF в изображение с помощью Ghostscript

Ghostscript ([/linux/pdf-view-edit-code#10-ghostscript](#)) (*gs*) – мощный интерпретатор языка PostScript ([/linux/pdf-view-edit-code#postscript-ps](#)) и файлов PDF. Это полезно для решения различных задач, связанных с манипулированием PDF-файлами, включая преобразование PDF-файлов в изображения.

(/linux/)

(https://www.baeldung.com/linux/)

(/bael-search)

Давайте воспользуемся Ghostscript для преобразования PDF-файлов в изображения :

```
$ gs -dNOPAUSE -sDEVICE=jpeg -r300 -sOutputFile=output-%03d.jpeg input.pdf
-c quit
GPL Ghostscript 10.0.0 (2022-09-21)
Copyright (C) 2022 Artifex Software, Inc. All rights reserved.
This software is supplied under the GNU AGPLv3 and comes with NO WARRANTY:
see the file COPYING for details.
Processing pages 1 through 4.
Page 1
Page 2
Page 3
Page 4
```

Команда преобразует все страницы файла *input.pdf* в отдельные изображения JPEG с такими именами файлов, как *выходной-001.jpeg*, *выходной-002.jpeg* и т. д.

Давайте разберем команду и поймем ее:

- *gs* : это команда для вызова Ghostscript.
- *-dNOPAUSE* : этот параметр указывает Ghostscript не делать пауз между страницами во время обработки.
- *-sDEVICE=jpeg* : устанавливает устройство вывода в формат JPEG. Мы можем заменить *jpeg* на *pngalpha*, если нам нужен формат изображения PNG.
- *-r300* : устанавливает разрешение 300 DPI (точек на дюйм). Мы можем настроить это значение, чтобы изменить качество и размер выходного изображения.
- *-sOutputFile=output-%03d.jpeg* : определяет шаблон выходного файла. *%03d* указывает, что номер страницы будет дополнен нулями

то трех цифр. Таким образом, выходные файлы будут называться *output-001.jpeg*, *output-002.jpeg* и т. д.

- *input.pdf* : имя входного PDF-файла для преобразования.
- *-c quit* : этот флаг сообщает Ghostscript о завершении работы после обработки PDF-файла.

Аналогично, когда дело доходит до преобразования определенных страниц PDF-файла в изображения с помощью Ghostscript, мы можем добавить в команду нужный диапазон страниц. Ghostscript позволяет нам указать диапазон страниц с помощью параметров *-dFirstPage* и *-dLastPage* :

```
$ gs -dNOPAUSE -sDEVICE=pngalpha -r300 -dFirstPage=2 -dLastPage=4 -  
sOutputFile=output-%03d.png input.pdf -c quit  
GPL Ghostscript 10.0.0 (2022-09-21)  
Copyright (C) 2022 Artifex Software, Inc. All rights reserved.  
This software is supplied under the GNU AGPLv3 and comes with NO WARRANTY:  
see the file COPYING for details.  
Processing pages 2 through 4.  
Page 2  
Page 3  
Page 4
```

Команда преобразует страницы 2 , 3 и 4 файла *input.pdf* в изображения PNG с прозрачным фоном и сохраняет их с указанным шаблоном именования.

## 4. Вывод

В этой статье мы рассмотрели несколько методов преобразования PDF в изображение в Linux.

Независимо от того, выбираем ли мы *pdfoppm* или *pdftocairo* из Poppler Utilities или Ghostscript ( *gs* ), каждый метод обеспечивает простой способ преобразования PDF-документов в файлы изображений. В зависимости от наших потребностей мы можем выбрать наиболее подходящий инструмент и даже настроить выходной формат и разрешение в соответствии с нашими требованиями.

Имея в своем распоряжении эти методы, обработка PDF-файлов и использование их содержимого в виде изображений становится простой задачей в среде Linux.

(/linux/)

(https://www.baeldung.com/linux/)

(/bael-search)

КАТЕГОРИИ

- АДМИНИСТРАЦИЯ (/LINUX/CATEGORY/ADMINISTRATION)
- ФАЙЛЫ (/LINUX/CATEGORY/FILES)
- ФАЙЛОВЫЕ СИСТЕМЫ (/LINUX/CATEGORY/FILESYSTEMS)
- МОНТАЖ (/LINUX/CATEGORY/INSTALLATION)
- СЕТЬ (/LINUX/CATEGORY/NETWORKING)
- ПРОЦЕССЫ (/LINUX/CATEGORY/PROCESSES)
- СЦЕНАРИИ (/LINUX/CATEGORY/SCRIPTING)
- ПОИСК (/LINUX/CATEGORY/SEARCH)
- БЕЗОПАСНОСТЬ (/LINUX/CATEGORY/SECURITY)
- ИНТЕРНЕТ (/LINUX/CATEGORY/WEB)

	<a href="#">(/linux/)</a>	<a href="https://www.baeldung.com/linux/">(https://www.baeldung.com/linux/)</a>
РЯД		
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ LINUX	<a href="#">(/LINUX/LINUX-ADMINISTRATION-SERIES)</a>	<a href="#">(/bael-search)</a>
ФАЙЛЫ LINUX	<a href="#">(/LINUX/LINUX-FILES-SERIES)</a>	
LINUX-ПРОЦЕССЫ	<a href="#">(/LINUX/LINUX-PROCESSES-GUIDE)</a>	
УЧЕБНИКИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ LINUX	<a href="https://www.baeldung.com/linux/linux-security-series"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/LINUX/LINUX-SECURITY-SERIES)</a>	

0

О БАЕЛДУНГЕ	<a href="#">(/ABOUT)</a>
ПОЛНЫЙ АРХИВ	<a href="https://www.baeldung.com/linux/full_archive"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/LINUX/FULL_ARCHIVE)</a>
РЕДАКТОРЫ	<a href="https://www.baeldung.com/editors"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/EDITORS)</a>
НАШИ ПАРТНЕРЫ	<a href="https://www.baeldung.com/partners/"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/PARTNERS/)</a>
ПАРТНЕР С БАЕЛДУНГ	<a href="https://www.baeldung.com/partners/work-with-us"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/PARTNERS/WORK-WITH-US)</a>
ЭЛЕКТРОННЫЕ КНИГИ	<a href="https://www.baeldung.com/library/"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/LIBRARY/)</a>
УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	<a href="https://www.baeldung.com/terms-of-service"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/TERMS-OF-SERVICE)</a>
ПОЛИТИКА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ	<a href="https://www.baeldung.com/privacy-policy"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/PRIVACY-POLICY)</a>
ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ	<a href="https://www.baeldung.com/baeldung-company-info"> (HTTPS://WWW.BAELDUNG.COM/BAELDUNG-COMPANY-INFO)</a>
КОНТАКТ	<a href="#">(/CONTACT)</a>