

# Часть II. Глава 3. Пакеты и патчи

- Пред. [Часть II. Подготовка к сборке](#)

## Содержание

- [3.1. Введение](#)
- [3.2. Все пакеты](#)
- [3.3. Необходимые патчи](#)

## 3.1. Введение

Эта глава содержит список пакетов, которые необходимо загрузить для сборки базовой системы Linux. Перечисленные версии программного обеспечения, соответствуют версиям, которые, проверены и работают, книга основана на их использовании. Мы настоятельно рекомендуем не использовать другие версии пакетов, потому что команды сборки для одной версии могут не работать с другой, если только другая версия не указана в сообщениях об ошибках LFS или рекомендациях по безопасности. В новейших версиях пакетов также могут быть проблемы, требующие обходных путей. Эти обходные пути будут стабилизированы в разрабатываемой версии книги.

Для некоторых пакетов архив релиза и архив снимка репозитория (Git или SVN) для этого выпуска могут быть опубликованы с одинаковыми именами файлов. Релиз содержит сгенерированные файлы (например, скрипт `configure`, сгенерированный пакетом `autoconf`) в дополнение к содержимому соответствующего моментального снимка репозитория. В книге везде, где это возможно, используются релизные архивы. Использование моментального снимка вместо `tar`-архива, указанного в книге, может вызвать проблемы.

Источники загрузки могут быть недоступны. Если источник изменился с момента публикации этой книги, Google (<https://www.google.com/>) предоставляет удобную поисковую систему для поиска большинства пакетов. Если поиск не увенчался успехом, попробуйте один из альтернативных способов загрузки, расположенных по адресу <https://mirror.linuxfromscratch.ru/lfs/mirrors.html#files>.

Загруженные пакеты и патчи необходимо где-нибудь хранить, чтобы они были доступны на протяжении всей сборки. Рабочий каталог также необходим для распаковки исходников и их сборки. `$LFS/sources` можно использовать и как место для хранения архивов и патчей, и как рабочий каталог. При использовании этого каталога необходимые элементы будут расположены в разделе LFS и будут доступны на всех этапах процесса сборки.

Чтобы создать этот каталог, выполните следующую команду от имени пользователя `root` перед началом загрузки:

```
sudo mkdir -v $LFS/sources
```

```
root@test:~# mkdir -v $LFS/sources
mkdir: created directory '/mnt/lfs/sources'
root@test:~#
```

Сделайте этот каталог доступным для записи и установите липкий бит. «Липкий бит» означает, что даже если несколько пользователей имеют право на запись в каталог, только

владелец файла может удалить файл в таком каталоге. Следующая команда активирует режимы записи и липкий бит:

```
sudo chmod -v a+wt $LFS/sources
```

```
root@test:~# chmod -v a+wt $LFS/sources
mode of '/mnt/lfs/sources' changed from 0755 (rwxr-xr-x) to 1777 (rwxrwxrwt)
root@test:~# █
```

Есть несколько способов получить все необходимые пакеты и патчи для сборки LFS:

Файлы можно загрузить по отдельности, как описано в следующих двух разделах.

Для стабильных версий книги архив со всеми необходимыми файлами можно загрузить с одного из зеркал LFS, перечисленных на странице <https://mirror.linuxfromscratch.ru/mirrors.html#files>.

Файлы можно загрузить с помощью **wget** и **wget-list**.

Чтобы загрузить все пакеты и патчи, используя

**wget-list**

в качестве входных данных для команды **wget**, наберите команду:

```
wget https://book51.ru/blfs/lfs-example/wget-list --directory-
prefix=$LFS/sources
```

```
root@test:~# wget https://book51.ru/blfs/lfs-example/wget-list --directory-prefix=$LFS/sources
--2024-07-19 01:47:40-- https://book51.ru/blfs/lfs-example/wget-list
Resolving book51.ru (book51.ru)... 78.36.10.192
Connecting to book51.ru (book51.ru)|78.36.10.192|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 5445 (5,3K)
Saving to: '/mnt/lfs/sources/wget-list'

wget-list          100%[=====>]  5,32K  --.-KB/s   in 0s
2024-07-19 01:47:40 (124 MB/s) - '/mnt/lfs/sources/wget-list' saved [5445/5445]
root@test:~# █
```

Загрузим файлы с помощью **wget** из нашего загруженного **wget-list**.

```
wget --input-file=$LFS/sources/wget-list --continue --directory-
prefix=$LFS/sources
```

```
--2024-07-19 01:48:49-- https://book51.ru/wget-list-systemd/systemd-255-upstream_fixes-1.patch
Reusing existing connection to book51.ru:443.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 7324 (7,2K)
Saving to: '/mnt/lfs/sources/systemd-255-upstream_fixes-1.patch'

systemd-255-upstream_fixes-1. 100%[=====>]  7,15K  --.-KB/s   in 0s
2024-07-19 01:48:49 (229 MB/s) - '/mnt/lfs/sources/systemd-255-upstream_fixes-1.patch' saved [7324/7324]

FINISHED --2024-07-19 01:48:49--
Total wall clock time: 6,6s
Downloaded: 95 files, 505M in 5,5s (92,4 MB/s)
root@test:~# █
```

Начиная с LFS-7.0, существует отдельный файл

**md5sums**

, который можно использовать для проверки всех пакетов. Поместите этот файл в **\$LFS/sources**

```
wget https://book51.ru/blfs/lfs-example/md5sums --directory-  
prefix=$LFS/sources
```

```
root@test:~# wget https://book51.ru/blfs/lfs-example/md5sums --directory-prefix=$LFS/sources  
--2024-07-19 01:49:54-- https://book51.ru/blfs/lfs-example/md5sums  
Resolving book51.ru (book51.ru)... 78.36.10.192  
Connecting to book51.ru (book51.ru)|78.36.10.192|:443... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: 5133 (5,0K)  
Saving to: '/mnt/lfs/sources/md5sums'  
  
md5sums                               100%[=====>]      5,01K  --.-KB/s   in 0s  
  
2024-07-19 01:49:54 (52,0 MB/s) - '/mnt/lfs/sources/md5sums' saved [5133/5133]  
  
root@test:~# █
```

и выполните проверку:

```
pushd $LFS/sources  
md5sum -c md5sums  
popd
```

Команды bash **pushd/popd** очень удобны, переводящие нас по различным точкам файловой системы с последующим возвратом назад. Команда `pushd` временно переводит нас в каталог `$LFS/sources`. Возврат назад происходит командой `popd`.

Эту проверку можно использовать после загрузки файлов любым из перечисленных выше способов.

```
zlib-1.3.1.tar.gz: OK  
zstd-1.5.5.tar.gz: OK  
bash-5.2.21-upstream_fixes-1.patch: OK  
bzip2-1.0.8-install_docs-1.patch: OK  
coreutils-9.4-118n-1.patch: OK  
glibc-2.39-fhs-1.patch: OK  
kbd-2.6.4-backspace-1.patch: OK  
readline-8.2-upstream_fixes-3.patch: OK  
sysvinit-3.08-consolidated-1.patch: OK  
~  
root@test:~# █
```

(При проверке ошибок быть не должно!)

«Результат проверки»

- /mnt/lfs/sources ~
- acl-2.3.2.tar.xz: OK
- attr-2.5.2.tar.gz: OK
- autoconf-2.72.tar.xz: OK
- automake-1.16.5.tar.xz: OK
- bash-5.2.21.tar.gz: OK
- bc-6.7.5.tar.xz: OK
- binutils-2.42.tar.xz: OK
- bison-3.8.2.tar.xz: OK
- bzip2-1.0.8.tar.gz: OK
- check-0.15.2.tar.gz: OK
- coreutils-9.4.tar.xz: OK
- dejagnu-1.6.3.tar.gz: OK
- diffutils-3.10.tar.xz: OK
- e2fsprogs-1.47.0.tar.gz: OK
- elfutils-0.190.tar.bz2: OK
- expat-2.6.0.tar.xz: OK
- expect5.45.4.tar.gz: OK

- file-5.45.tar.gz: OK
- findutils-4.9.0.tar.xz: OK
- flex-2.6.4.tar.gz: OK
- flit\_core-3.9.0.tar.gz: OK
- gawk-5.3.0.tar.xz: OK
- gcc-13.2.0.tar.xz: OK
- gdbm-1.23.tar.gz: OK
- gettext-0.22.4.tar.xz: OK
- glibc-2.39.tar.xz: OK
- gmp-6.3.0.tar.xz: OK
- gperf-3.1.tar.gz: OK
- grep-3.11.tar.xz: OK
- groff-1.23.0.tar.gz: OK
- grub-2.12.tar.xz: OK
- gzip-1.13.tar.xz: OK
- iana-etc-20240125.tar.gz: OK
- inetutils-2.5.tar.xz: OK
- intltool-0.51.0.tar.gz: OK
- iproute2-6.7.0.tar.xz: OK
- Jinja2-3.1.3.tar.gz: OK
- kbd-2.6.4.tar.xz: OK
- kmod-31.tar.xz: OK
- less-643.tar.gz: OK
- lfs-bootscripts-20230728.tar.xz: OK
- libcap-2.69.tar.xz: OK
- libffi-3.4.4.tar.gz: OK
- libpipeline-1.5.7.tar.gz: OK
- libtool-2.4.7.tar.xz: OK
- libxcrypt-4.4.36.tar.xz: OK
- linux-6.7.4.tar.xz: OK
- m4-1.4.19.tar.xz: OK
- make-4.4.1.tar.gz: OK
- man-db-2.12.0.tar.xz: OK
- man-pages-6.06.tar.xz: OK
- MarkupSafe-2.1.5.tar.gz: OK
- meson-1.3.2.tar.gz: OK
- mpc-1.3.1.tar.gz: OK
- mpfr-4.2.1.tar.xz: OK
- ncurses-6.4-20230520.tar.xz: OK
- ninja-1.11.1.tar.gz: OK
- openssl-3.2.1.tar.gz: OK
- patch-2.7.6.tar.xz: OK
- perl-5.38.2.tar.xz: OK
- pkgconf-2.1.1.tar.xz: OK
- procs-ng-4.0.4.tar.xz: OK
- psmisc-23.6.tar.xz: OK
- Python-3.12.2.tar.xz: OK
- python-3.12.2-docs-html.tar.bz2: OK
- readline-8.2.tar.gz: OK

- sed-4.9.tar.xz: OK
- setuptools-69.1.0.tar.gz: OK
- shadow-4.14.5.tar.xz: OK
- syslogd-1.5.1.tar.gz: OK
- systemd-255.tar.gz: OK
- systemd-man-pages-255.tar.xz: OK
- sysvinit-3.08.tar.xz: OK
- tar-1.35.tar.xz: OK
- tcl8.6.13-src.tar.gz: OK
- tcl8.6.13-html.tar.gz: OK
- texinfo-7.1.tar.xz: OK
- tzdata2024a.tar.gz: OK
- udev-lfs-20230818.tar.xz: OK
- util-linux-2.39.3.tar.xz: OK
- vim-9.1.0041.tar.gz: OK
- wheel-0.42.0.tar.gz: OK
- XML-Parser-2.47.tar.gz: OK
- xz-5.4.6.tar.xz: OK
- zlib-1.3.1.tar.gz: OK
- zstd-1.5.5.tar.gz: OK
- bash-5.2.21-upstream\_fixes-1.patch: OK
- bzip2-1.0.8-install\_docs-1.patch: OK
- coreutils-9.4-i18n-1.patch: OK
- glibc-2.39-fhs-1.patch: OK
- kbd-2.6.4-backspace-1.patch: OK
- readline-8.2-upstream\_fixes-3.patch: OK
- sysvinit-3.08-consolidated-1.patch: OK

~

Если пакеты и исправления загружаются от имени пользователя, без привилегий root, то файлы будут принадлежать этому пользователю. Файловая система записывает владельца по его UID, а UID обычного пользователя в хост-дистрибутиве не будет присвоен в LFS. Таким образом, файлы останутся принадлежащими безымянному UID в конечной системе LFS. Если вы не назначили тот же UID для своего пользователя в системе LFS, измените владельца этих файлов на root сейчас, чтобы избежать этой проблемы:

```
root@test:~# chown root:root $LFS/sources/*
root@test:~# █
```

```
chown root:root $LFS/sources/*
```

```
chown: changing ownership of '/mnt/lfs/sources/vim-9.1.0041.tar.gz': Operation not permitted
chown: changing ownership of '/mnt/lfs/sources/wget-list': Operation not permitted
chown: changing ownership of '/mnt/lfs/sources/wheel-0.42.0.tar.gz': Operation not permitted
chown: changing ownership of '/mnt/lfs/sources/XML-Parser-2.47.tar.gz': Operation not permitted
chown: changing ownership of '/mnt/lfs/sources/xz-5.4.6.tar.xz': Operation not permitted
chown: changing ownership of '/mnt/lfs/sources/zlib-1.3.1.tar.gz': Operation not permitted
chown: changing ownership of '/mnt/lfs/sources/zstd-1.5.5.tar.gz': Operation not permitted
alisa@LFS:~$ █
```

## 3.2. Все пакеты



### Примечание

Ознакомьтесь с [рекомендациями по безопасности](#) перед загрузкой пакетов, чтобы узнать, следует ли использовать более новую версию пакета, чтобы избежать проблем безопасности.



При выходе новых версий, старые версии пакетов могут быть удалены, особенно, если они содержали уязвимости. Если одна или несколько ссылок ниже недоступны, сначала ознакомьтесь с рекомендациями по безопасности, чтобы понять следует ли использовать более новую версию (с исправленной уязвимостью). Если нет, попробуйте скачать удаленный пакет с зеркала. Хотя старый релиз можно скачать с зеркала (даже если он был удален из-за уязвимости), для сборки системы не рекомендуется использовать версию, которая уязвима.

«Загрузите или иным образом получите следующие пакеты из этого раскрывающегося списка:»

- **Acl (2.3.2) - 363 KB:**

Домашняя страница: <https://savannah.nongnu.org/projects/acl>

Ссылка на загрузку: <https://download.savannah.gnu.org/releases/acl/acl-2.3.2.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 590765dee95907dbc3c856f7255bd669

- **Attr (2.5.2) - 484 KB:**

Домашняя страница: <https://savannah.nongnu.org/projects/attr>

Ссылка на загрузку: <https://download.savannah.gnu.org/releases/attr/attr-2.5.2.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 227043ec2f6ca03c0948df5517f9c927

- **Autoconf (2.72) - 1,360 KB:**

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/autoconf/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/autoconf/autoconf-2.72.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 1be79f7106ab6767f18391c5e22be701

- **Automake (1.16.5) - 1,565 KB:**

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/automake/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/automake/automake-1.16.5.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 4017e96f89fca45ca946f1c5db6be714

- **Bash (5.2.21) - 10,696 KB:**

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/bash/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/bash/bash-5.2.21.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: ad5b38410e3bf0e9bcc20e2765f5e3f9

- **Bc (6.7.5) - 460 KB:**

Домашняя страница: <https://git.gavinhoward.com/gavin/bc>

Ссылка на загрузку: <https://github.com/gavinhoward/bc/releases/download/6.7.5/bc-6.7.5.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: e249b1f86f886d6fb71c15f72b65dd3d

- **Binutils (2.42) - 26,922 KB:**

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/binutils/>  
Ссылка на загрузку: <https://sourceware.org/pub/binutils/releases/binutils-2.42.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: a075178a9646551379bfb64040487715

- **Bison (3.8.2) - 2,752 KB:**

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/bison/>  
Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/bison/bison-3.8.2.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: c28f119f405a2304ff0a7ccdcc629713

- **Bzip2 (1.0.8) - 792 KB:**

Ссылка на загрузку: <https://www.sourceware.org/pub/bzip2/bzip2-1.0.8.tar.gz>  
Контрольная сумма MD5: 67e051268d0c475ea773822f7500d0e5

- **Check (0.15.2) - 760 KB:**

Домашняя страница: <https://libcheck.github.io/check>  
Ссылка на загрузку: <https://github.com/libcheck/check/releases/download/0.15.2/check-0.15.2.tar.gz>  
Контрольная сумма MD5: 50fcafcecde5a380415b12e9c574e0b2

- **Coreutils (9.4) - 5,840 KB:**

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>  
Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/coreutils/coreutils-9.4.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: 459e9546074db2834eefe5421f250025

- **D-Bus (1.14.10) - 1,344 KB:**

Домашняя страница: <https://www.freedesktop.org/wiki/Software/dbus>  
Ссылка на загрузку: <https://dbus.freedesktop.org/releases/dbus/dbus-1.14.10.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: 46070a3487817ff690981f8cd2ba9376

- **DejaGNU (1.6.3) - 608 KB:**

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/dejagnu/>  
Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/dejagnu/dejagnu-1.6.3.tar.gz>  
Контрольная сумма MD5: 68c5208c58236eba447d7d6d1326b821

- **Diffutils (3.10) - 1,587 KB:**

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/diffutils/>  
Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/diffutils/diffutils-3.10.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: 2745c50f6f4e395e7b7d52f902d075bf

- **E2fsprogs (1.47.0) - 9,412 KB:**

Домашняя страница: <http://e2fsprogs.sourceforge.net/>  
Ссылка на загрузку:

<https://downloads.sourceforge.net/project/e2fsprogs/e2fsprogs/v1.47.0/e2fsprogs-1.47.0.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 6b4f18a33873623041857b4963641ee9

- Elfutils (0.190) - 8,949 KB:

Домашняя страница: <https://sourceware.org/elfutils/>

Ссылка на загрузку: <https://sourceware.org/ftp/elfutils/0.190/elfutils-0.190.tar.bz2>

Контрольная сумма MD5: 79ad698e61a052bea79e77df6a08bc4b

- Expat (2.6.0) - 473 KB:

Домашняя страница: <https://libexpat.github.io/>

Ссылка на загрузку: <https://prdownloads.sourceforge.net/expat/expat-2.6.0.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: bd169cb11f4b9bdfddadf9e88a5c4d4b

- Expect (5.45.4) - 618 KB:

Домашняя страница: <https://core.tcl.tk/expect/>

Ссылка на загрузку: <https://prdownloads.sourceforge.net/expect/expect5.45.4.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 00fce8de158422f5ccd2666512329bd2

- File (5.45) - 1,218 KB:

Домашняя страница: <https://www.darwinsys.com/file/>

Ссылка на загрузку: <https://astron.com/pub/file/file-5.45.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 26b2a96d4e3a8938827a1e572afd527a

- Findutils (4.9.0) - 1,999 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/findutils/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/findutils/findutils-4.9.0.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 4a4a547e888a944b2f3af31d789a1137

- Flex (2.6.4) - 1,386 KB:

Домашняя страница: <https://github.com/westes/flex>

Ссылка на загрузку: <https://github.com/westes/flex/releases/download/v2.6.4/flex-2.6.4.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 2882e3179748cc9f9c23ec593d6adc8d

- Flit-core (3.9.0) - 41 KB:

Домашняя страница: <https://pypi.org/project/flit-core/>

Ссылка на загрузку: [https://pypi.org/packages/source/f/flit-core/flit\\_core-3.9.0.tar.gz](https://pypi.org/packages/source/f/flit-core/flit_core-3.9.0.tar.gz)

Контрольная сумма MD5: 3bc52f1952b9a78361114147da63c35b

- Gawk (5.3.0) - 3,356 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/gawk/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/gawk/gawk-5.3.0.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 97c5a7d83f91a7e1b2035ebbe6ac7abd

- GCC (13.2.0) - 85,800 KB:



Домашняя страница: <https://gcc.gnu.org/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/gcc/gcc-13.2.0/gcc-13.2.0.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: e0e48554cc6e4f261d55ddee9ab69075

- GDBM (1.23) - 1,092 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/gdbm/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/gdbm/gdbm-1.23.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 8551961e36bf8c70b7500d255d3658ec

- Gettext (0.22.4) - 10,016 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/gettext/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/gettext/gettext-0.22.4.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 2d8507d003ef3ddd1c172707ffa97ed8

- Glibc (2.39) - 18,092 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/libc/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/glibc/glibc-2.39.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: be81e87f72b5ea2c0ffe2bedfeb680c6

#### Примечание



Разработчики Glibc поддерживают Git ветку содержащую исправления, которые заслуживают внимания для Glibc-2.39 но, к сожалению, выпущенные после релиза Glibc-2.39. Редакторы LFS публикуют рекомендации по безопасности, если в ветку добавлено какое-либо исправление безопасности, но для других недавно добавленных патчей не будет предпринято никаких действий. Вы можете самостоятельно просмотреть патчи и включить некоторые из них, если считаете их важными.

- GMP (6.3.0) - 2,046 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/gmp/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/gmp/gmp-6.3.0.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 956dc04e864001a9c22429f761f2c283

- Gperf (3.1) - 1,188 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/gperf/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/gperf/gperf-3.1.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 9e251c0a618ad0824b51117d5d9db87e

- Grep (3.11) - 1,664 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/grep/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/grep/grep-3.11.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 7c9bbd74492131245f7cdb291fa142c0

- Groff (1.23.0) - 7,259 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/groff/>  
Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/groff/groff-1.23.0.tar.gz>  
Контрольная сумма MD5: 5e4f40315a22bb8a158748e7d5094c7d

- GRUB (2.12) - 6,524 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/grub/>  
Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/grub/grub-2.12.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: 60c564b1bdc39d8e43b3aab4bc0fb140

- Gzip (1.13) - 819 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/gzip/>  
Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/gzip/gzip-1.13.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: d5c9fc9441288817a4a0be2da0249e29

- Iana-Etc (20240125) - 589 KB:

Домашняя страница: <https://www.iana.org/protocols>  
Ссылка на загрузку: <https://github.com/Mic92/iana-etc/releases/download/20240125/iana-etc-20240125.tar.gz>  
Контрольная сумма MD5: aed66d04de615d76c70890233081e584

- Inetutils (2.5) - 1,632 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/inetutils/>  
Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/inetutils/inetutils-2.5.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: 9e5a6dfd2d794dc056a770e8ad4a9263

- Intltool (0.51.0) - 159 KB:

Домашняя страница: <https://freedesktop.org/wiki/Software/intltool>  
Ссылка на загрузку: <https://launchpad.net/intltool/trunk/0.51.0/+download/intltool-0.51.0.tar.gz>  
Контрольная сумма MD5: 12e517cac2b57a0121cda351570f1e63

- IPRoute2 (6.7.0) - 900 KB:

Домашняя страница: <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/net/iproute2/>  
Ссылка на загрузку: <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/net/iproute2/iproute2-6.7.0.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: 35d8277d1469596b7edc07a51470a033

- Jinja2 (3.1.3) - 264 KB:

Домашняя страница: <https://jinja.palletsprojects.com/en/3.1.x/>  
Ссылка на загрузку: <https://pypi.org/packages/source/J/Jinja2/Jinja2-3.1.3.tar.gz>  
Контрольная сумма MD5: caf5418c851eac59e70a78d9730d4cea

- Kbd (2.6.4) - 1,470 KB:

Домашняя страница: <https://kbd-project.org/>  
Ссылка на загрузку: <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/kbd/kbd-2.6.4.tar.xz>  
Контрольная сумма MD5: e2fd7adccf6b1e98eb1ae8d5a1ce5762

- Kmod (31) - 558 KB:

Домашняя страница: <https://github.com/kmod-project/kmod>

Ссылка на загрузку: <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/kernel/kmod/kmod-31.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 6165867e1836d51795a11ea4762ff66a

- Less (643) - 579 KB:

Домашняя страница: <https://www.greenwoodsoftware.com/less/>

Ссылка на загрузку: <https://www.greenwoodsoftware.com/less/less-643.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: cf05e2546a3729492b944b4874dd43dd

- Libcap (2.69) - 185 KB:

Домашняя страница: <https://sites.google.com/site/fullycapable/>

Ссылка на загрузку:

<https://www.kernel.org/pub/linux/libs/security/linux-privs/libcap2/libcap-2.69.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 4667bacb837f9ac4adb4a1a0266f4b65

- Libffi (3.4.4) - 1,331 KB:

Домашняя страница: <https://sourceware.org/libffi/>

Ссылка на загрузку: <https://github.com/libffi/libffi/releases/download/v3.4.4/libffi-3.4.4.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 0da1a5ed7786ac12dcbaf0d499d8a049

- Libpipeline (1.5.7) - 956 KB:

Домашняя страница: <https://libpipeline.nongnu.org/>

Ссылка на загрузку: <https://download.savannah.gnu.org/releases/libpipeline/libpipeline-1.5.7.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 1a48b5771b9f6c790fb4efdb1ac71342

- Libtool (2.4.7) - 996 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/libtool/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/libtool/libtool-2.4.7.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 2fc0b6ddcd66a89ed6e45db28fa44232

- Libxcrypt (4.4.36) - 610 KB:

Домашняя страница: <https://github.com/besser82/libxcrypt/>

Ссылка на загрузку:

<https://github.com/besser82/libxcrypt/releases/download/v4.4.36/libxcrypt-4.4.36.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: b84cd4104e08c975063ec6c4d0372446

- Linux (6.7.4) - 138,130 KB:

Домашняя страница: <https://www.kernel.org/>

Ссылка на загрузку: <https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v6.x/linux-6.7.4.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 370e1b6155ae63133380e421146619e0



### Примечание

Ядро Linux обновляется достаточно часто из-за обнаружения уязвимостей в



системе безопасности. Можно использовать последнюю стабильную версию ядра, если на странице с ошибками и рекомендациями по безопасности не указано иное. Для пользователей, у которых ограниченный или тарифицируемый выход в интернет, и которые хотят обновить ядро Linux, можно скачать базовую версию ядра, а затем применить к ней патчи, которые могут быть загружены отдельно. Это может сэкономить немного времени или стоимость при обновлению до следующих версий.

- M4 (1.4.19) - 1,617 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/m4/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/m4/m4-1.4.19.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 0d90823e1426f1da2fd872df0311298d

- Make (4.4.1) - 2,300 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/make/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/make/make-4.4.1.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: c8469a3713cbb04d955d4ae4be23eeb

- Man-DB (2.12.0) - 1,941 KB:

Домашняя страница: <https://www.nongnu.org/man-db/>

Ссылка на загрузку: <https://download.savannah.gnu.org/releases/man-db/man-db-2.12.0.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 67e0052fa200901b314fad7b68c9db27

- Man-pages (6.06) - 2,116 KB:

Домашняя страница: <https://www.kernel.org/doc/man-pages/>

Ссылка на загрузку: <https://www.kernel.org/pub/linux/docs/man-pages/man-pages-6.06.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 26b39e38248144156d437e1e10cb20bf

- MarkupSafe (2.1.5) - 19 KB:

Домашняя страница: <https://palletsprojects.com/p/markupsafe/>

Ссылка на загрузку: <https://pypi.org/packages/source/M/MarkupSafe/MarkupSafe-2.1.5.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 8fe7227653f2fb9b1ffe7f9f2058998a

- Meson (1.3.2) - 2,172 KB:

Домашняя страница: <https://mesonbuild.com>

Ссылка на загрузку:

<https://github.com/mesonbuild/meson/releases/download/1.3.2/meson-1.3.2.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 2d0ebd3a24249617b1c4d30026380cf8

- MPC (1.3.1) - 756 KB:

Домашняя страница: <https://www.multiprecision.org/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/mpc/mpc-1.3.1.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 5c9bc658c9fd0f940e8e3e0f09530c62

- MPFR (4.2.1) - 1,459 KB:

Домашняя страница: <https://www.mpfr.org/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/mpfr/mpfr-4.2.1.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 523c50c6318dde6f9dc523bc0244690a

- Ncurses (6.4-20230520) - 2,156 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/ncurses/>

Ссылка на загрузку: <https://anduin.linuxfromscratch.org/LFS/ncurses-6.4-20230520.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: c5367e829b6d9f3f97b280bb3e6bfbc3

- Ninja (1.11.1) - 225 KB:

Домашняя страница: <https://ninja-build.org/>

Ссылка на загрузку: <https://github.com/ninja-build/ninja/archive/v1.11.1/ninja-1.11.1.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 32151c08211d7ca3c1d832064f6939b0

- OpenSSL (3.2.1) - 17,318 KB:

Домашняя страница: <https://www.openssl.org/>

Ссылка на загрузку: <https://www.openssl.org/source/openssl-3.2.1.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: c239213887804ba00654884918b37441

- Patch (2.7.6) - 766 KB:

Домашняя страница: <https://savannah.gnu.org/projects/patch/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/patch/patch-2.7.6.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 78ad9937e4caadcba1526ef1853730d5

- Perl (5.38.2) - 13,359 KB:

Домашняя страница: <https://www.perl.org/>

Ссылка на загрузку: <https://www.cpan.org/src/5.0/perl-5.38.2.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: d3957d75042918a23ec0abac4a2b7e0a

- Pkgconf (2.1.1) - 305 KB:

Домашняя страница: <http://pkgconf.org/>

Ссылка на загрузку: <https://distfiles.ariadne.space/pkgconf/pkgconf-2.1.1.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: bc29d74c2483197deb9f1f3b414b7918

- Procps (4.0.4) - 1,369 KB:

Домашняя страница: <https://gitlab.com/procps-ng/procps/>

Ссылка на загрузку:

<https://sourceforge.net/projects/procps-ng/files/Production/procps-ng-4.0.4.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 2f747fc7df8ccf402d03e375c565cf96

- Psmisc (23.6) - 415 KB:

Домашняя страница: <https://gitlab.com/psmisc/psmisc>

Ссылка на загрузку: <https://sourceforge.net/projects/psmisc/files/psmisc/psmisc-23.6.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: ed3206da1184ce9e82d607dc56c52633

- Python (3.12.2) - 20,109 KB:

Домашняя страница: <https://www.python.org/>

Ссылка на загрузку: <https://www.python.org/ftp/python/3.12.2/Python-3.12.2.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: e7c178b97bf8f7ccd677b94d614f7b3c

- Python Documentation (3.12.2) - 8,065 KB:

Ссылка на загрузку: <https://www.python.org/ftp/python/doc/3.12.2/python-3.12.2-docs-html.tar.bz2>

Контрольная сумма MD5: 8a6310f6288e7f60c3565277ec3b5279

- Readline (8.2) - 2,973 KB:

Домашняя страница: <https://tiswww.case.edu/php/chet/readline/rltop.html>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/readline/readline-8.2.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 4aa1b31be779e6b84f9a96cb66bc50f6

- Sed (4.9) - 1,365 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/sed/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/sed/sed-4.9.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 6aac9b2dbafcd5b7a67a8a9bcb8036c3

- Setuptools (69.1.0) - 2,168 KB:

Домашняя страница: <https://pypi.org/project/setuptools/>

Ссылка на загрузку: <https://pypi.org/packages/source/s/setuptools/setuptools-69.1.0.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 6f6eb780ce12c90d81ce243747ed7ab0

- Shadow (4.14.5) - 1,765 KB:

Домашняя страница: <https://github.com/shadow-maint/shadow/>

Ссылка на загрузку:

<https://github.com/shadow-maint/shadow/releases/download/4.14.5/shadow-4.14.5.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 452b0e59f08bf618482228ba3732d0ae

- Systemd (255) - 14,516 KB:

Домашняя страница: <https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/>

Ссылка на загрузку: <https://github.com/systemd/systemd/archive/v255/systemd-255.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 521cda27409a9edf0370c128fae3e690

- Systemd Man Pages(255) - 652 KB:

Домашняя страница: <https://www.freedesktop.org/wiki/Software/systemd/>

Ссылка на загрузку: <https://anduin.linuxfromscratch.org/LFS/systemd-man-pages-255.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 1ebe54d7a80f9abf8f2d14ddfeb2432d



**Примечание**

Команда Linux From Scratch генерирует собственный архив справочных страниц, используя исходный код systemd. Это делается для того, чтобы избежать ненужных зависимостей.

- Tar (1.35) - 2,263 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/tar/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/tar/tar-1.35.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: a2d8042658cfd8ea939e6d911eaf4152

- Tcl (8.6.13) - 10,581 KB:

Домашняя страница: <http://tcl.sourceforge.net/>

Ссылка на загрузку: <https://downloads.sourceforge.net/tcl/tcl8.6.13-src.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 0e4358aade2f5db8a8b6f2f6d9481ec2

- Tcl Documentation (8.6.13) - 1,165 KB:

Ссылка на загрузку: <https://downloads.sourceforge.net/tcl/tcl8.6.13-html.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 4452f2f6d557f5598cca17b786d6eb68

- Texinfo (7.1) - 5,416 KB:

Домашняя страница: <https://www.gnu.org/software/texinfo/>

Ссылка на загрузку: <https://ftp.gnu.org/gnu/texinfo/texinfo-7.1.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: edd9928b4a3f82674bcc3551616eef3b

- Time Zone Data (2024a) - 444 KB:

Домашняя страница: <https://www.iana.org/time-zones>

Ссылка на загрузку: <https://www.iana.org/time-zones/repository/releases/tzdata2024a.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 2349edd8335245525cc082f2755d5bf4

- Util-linux (2.39.3) - 8,327 KB:

Домашняя страница: <https://git.kernel.org/pub/scm/utils/util-linux/util-linux.git/>

Ссылка на загрузку: <https://www.kernel.org/pub/linux/utils/util-linux/v2.39/util-linux-2.39.3.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: f3591e6970c017bb4bcd24ae762a98f5

- Vim (9.1.0041) - 17,224 KB:

Домашняя страница: <https://www.vim.org>

Ссылка на загрузку: <https://github.com/vim/vim/archive/v9.1.0041/vim-9.1.0041.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 79df62be5d347b1325cbd5ce2a1f9b3

**Примечание**

Версия vim меняется ежедневно. Чтобы получить последнюю версию, перейдите на <https://github.com/vim/vim/tags>.



- Wheel (0.42.0) - 97 KB:

Домашняя страница: <https://pypi.org/project/wheel/>

Ссылка на загрузку: <https://pypi.org/packages/source/w/wheel/wheel-0.42.0.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 802ad6e5f9336fcb1c76b7593f0cd22d

- XML::Parser (2.47) - 276 KB:

Домашняя страница: <https://github.com/chorny/XML-Parser>

Ссылка на загрузку: <https://cpan.metacpan.org/authors/id/T/TO/TODDR/XML-Parser-2.47.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 89a8e82cfd2ad948b349c0a69c494463

- Xz Utils (5.4.6) - 1,645 KB:

Домашняя страница: <https://tukaani.org/xz>

Ссылка на загрузку: <https://github.com/tukaani-project/xz/releases/download/v5.4.6/xz-5.4.6.tar.xz>

Контрольная сумма MD5: 7ade7bd1181a731328f875bec62a9377

- Zlib (1.3.1) - 1,478 KB:

Домашняя страница: <https://zlib.net/>

Ссылка на загрузку: <https://zlib.net/fossils/zlib-1.3.1.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 9855b6d802d7fe5b7bd5b196a2271655

- Zstd (1.5.5) - 2,314 KB:

Домашняя страница: <https://facebook.github.io/zstd/>

Ссылка на загрузку: <https://github.com/facebook/zstd/releases/download/v1.5.5/zstd-1.5.5.tar.gz>

Контрольная сумма MD5: 63251602329a106220e0a5ad26ba656f

Общий размер пакетов: примерно 505 MB

### 3.3. Необходимые патчи

В дополнение к пакетам требуется несколько патчей. Эти патчи исправляют ошибки в пакетах, которые должны быть исправлены сопровождающим. Патчи также вносят небольшие изменения, облегчающие работу с пакетами. Для создания системы LFS потребуются следующие исправления:

«Развернуть список»

- **Bash Upstream Fixes Patch - 5.9 KB:**

Ссылка на загрузку:

[https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/bash-5.2.21-upstream\\_fixes-1.patch](https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/bash-5.2.21-upstream_fixes-1.patch)

Контрольная сумма MD5: 2d1691a629c558e894dbb78ee6bf34ef

- **Bzip2 Documentation Patch - 1.6 KB:**

Ссылка на загрузку:



[https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/bzip2-1.0.8-install\\_docs-1.patch](https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/bzip2-1.0.8-install_docs-1.patch)

Контрольная сумма MD5: 6a5ac7e89b791aae556de0f745916f7f

- **Coreutils Internationalization Fixes Patch - 166 KB:**

Ссылка на загрузку: <https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/coreutils-9.4-i18n-1.patch>

Контрольная сумма MD5: cca7dc8c73147444e77bc45d210229bb

- **Glibc FHS Patch - 2.8 KB:**

Ссылка на загрузку: <https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/glibc-2.39-fhs-1.patch>

Контрольная сумма MD5: 9a5997c3452909b1769918c759eff8a2

- **Kbd Backspace/Delete Fix Patch - 12 KB:**

Ссылка на загрузку: <https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/kbd-2.6.4-backspace-1.patch>

\ Контрольная сумма MD5: f75cca16a38da6caa7d52151f7136895

- **Readline Upstream Fix Patch - 13 KB:**

Ссылка на загрузку:

[https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/readline-8.2-upstream\\_fixes-3.patch](https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/readline-8.2-upstream_fixes-3.patch)

Контрольная сумма MD5: 9ed497b6cb8adcb8dbda9dee9ebce791

- **Systemd Upstream Fixes Patch - 7.2 KB:**

Ссылка на загрузку:

[https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/systemd-255-upstream\\_fixes-1.patch](https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/lfs/12.1/systemd-255-upstream_fixes-1.patch)

Контрольная сумма MD5: 8d9c1014445c463cf7c24c162b1e0686

Общий размер этих патчей: примерно 208.5 KB

Помимо указанных выше обязательных исправлений, существует ряд необязательных патчей, созданных сообществом LFS. Эти необязательные исправления решают незначительные проблемы или включают функции, которые не включены по умолчанию. Не стесняйтесь просматривать базу данных исправлений, расположенную по адресу <https://mirror.linuxfromscratch.ru/patches/downloads/>, и применять патчи, необходимые вашей системе.

- [Часть II. Глава 4. Заключительный этап подготовки](#)

From:

<http://vladpolskiy.ru/> - **book51.ru**

Permanent link:

[http://vladpolskiy.ru/doku.php?id=software:linux\\_server:lfs-example:chapter03&rev=1721312634](http://vladpolskiy.ru/doku.php?id=software:linux_server:lfs-example:chapter03&rev=1721312634)

Last update: **2024/07/18 17:23**

