

УДК 004.451Linux  
ББК 32.973.26-018.2  
К63

### **Команда разработчиков BLFS.**

К63 За пределами проекта «Linux® с нуля». Версия 7.4. Т. 1 / Команда разработчиков BLFS ; пер. с англ. Н. А. Ромоданова. — 2-е изд., эл. — 1 файл pdf : 793 с. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". — Текст : электронный.  
ISBN 978-5-89818-538-1

Проект «За пределами «Linux с нуля» является развитием проекта «Linux с нуля». Перевод сделан с англоязычной версии 7.4 — первой стабильной версии, выпущенной в течение последних пяти лет. Эта версия синхронизирована с версией 7.4 проекта «Linux с нуля» и представляет собой расширение последнего приблизительно 750 пакетами.

В первой части проекта, которая представлена в настоящей книге, приводится подробное описание установки и настройки пакетов, необходимых для безопасного использования системы и подключения ее к локальным и глобальным сетям. Из этой части вы также узнаете как правильно установить общесистемные библиотеки, сетевые и системные утилиты, основные командные оболочки и некоторые текстовые редакторы. Вы также сможете установить среду виртуализации и ряд инструментальных пакетов, необходимых при программировании на таких языках, как C, C++, Perl, Python, PHP, Ruby и Java.

УДК 004.451Linux  
ББК 32.973.26-018.2

**Электронное издание на основе печатного издания:** За пределами проекта «Linux® с нуля». Версия 7.4. Т. 1 / Команда разработчиков BLFS ; пер. с англ. Н. А. Ромоданова. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 792 с. — ISBN 978-5-97060-059-7. — Текст : непосредственный.

Linux® является зарегистрированной торговой маркой Linus Torvalds.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-89818-538-1

© 2001-2013, The BLFS Development Team  
© Оформление, перевод на русский  
язык ДМК Пресс, 2014



# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Пролог .....</b>	<b>14</b>
---------------------	-----------

<b>Предисловие .....</b>	<b>15</b>
--------------------------	-----------

Для кого предназначена данная книга .....	17
Структура книги .....	18
Возможные проблемы.....	20

## **ЧАСТЬ I.**

<b>Введение .....</b>	<b>21</b>
-----------------------	-----------

<b>Глава 1. Добро пожаловать в проект BLFS .....</b>	<b>22</b>
--	-----------

Какие разделы книги вам необходимы? .....	22
Типографские соглашения, используемые в данной книге .....	24
Версия книги .....	25
Сайты зеркал .....	26
Как получить пакеты с исходным кодом .....	26
Журнал изменений .....	27
Списки рассылок .....	27
Страницы Wiki проекта BLFS.....	27
Как обратиться за помощью и часто задаваемые вопросы FAQ .....	28
Вклад в проект .....	30
Контактная информация .....	32

<b>Глава 2. Важная информация.....</b>	<b>33</b>
--	-----------

Замечания, касающиеся сборки программ .....	33
В чем разница между /usr и /usr/local .....	41
Необязательные патчи .....	43
Загрузочные скрипты BLFS .....	43
Библиотеки: статические или динамически разделяемые? .....	44
Вопросы, касающиеся локалей .....	47
За пределами BLFS .....	52

## **ЧАСТЬ II.**

<b>Постпроектная настройка LFS и дополнительные программы .....</b>	<b>57</b>
---	-----------

<b>Глава 3. Вопросы конфигурирования, не вошедшие в LFS.....</b>	<b>58</b>
--	-----------

Создание специального загрузочного носителя .....	59
Конфигурирование процесса добавления пользователей .....	60
О системных пользователях и группах .....	62
Об устройствах .....	64
Файлы запуска командной оболочки Bash .....	68
Файлы /etc/vimrc и ~/.vimrc .....	76
Настраиваем ваш вход в систему с помощью /etc/issue .....	78
Файл /etc/shells .....	79
Генерация случайных чисел .....	80
Сжатие страниц Man и Info .....	80
Пакет lsb_release-1.4 .....	93
<b>Глава 4. Безопасность .....</b>	<b>94</b>
Уязвимости .....	94
Пакет acl-2.2.52 .....	96
Пакет attr-2.4.47 .....	98
Сертификаты Certificate Authority .....	100
Пакет ConsoleKit-0.4.6 .....	107
Пакет CrackLib-2.9.0 .....	110
Пакет Cyrus SASL-2.1.26 .....	113
Пакет GnuPG-1.4.14 .....	117
Пакет GnuPG-2.0.21 .....	118
Пакет GnuTLS-3.2.4 .....	122
Пакет GPGME-1.4.3 .....	125
Пакет Iptables-1.4.20 .....	126
Настройка сетевого брандмауэра .....	130
Пакет libcap2-2.22 .....	141
Пакет Linux-PAM-1.1.7 .....	143
Пакет MIT Kerberos V5-1.11.3 .....	146
Пакет Nettle-2.7.1 .....	154
Пакет NSS-3.15.1 .....	156
Пакет OpenSSH-6.3p1 .....	158
Пакет OpenSSL-1.0.1e .....	163
Пакет p11-kit-0.20.1 .....	166
Пакет Polkit-0.111 .....	168
Пакет Shadow-4.1.5.1 .....	171
Пакет stunnel-4.56 .....	180
Пакет Sudo-1.8.7 .....	184
Пакет Tripwire-2.4.2.2 .....	187
<b>Глава 5. Файловые системы и управление дисками .....</b>	<b>192</b>
О файловой системе initramfs .....	192
Пакет Fuse-2.9.3 .....	200
Пакет jfsutils-1.1.15 .....	203
Пакет LVM2-2.02.100 .....	205

О массиве RAID .....	207
Пакет mdadm-3.3 .....	211
Пакет ntfs-3g-2013.1.13.....	213
Пакет gptfdisk-0.8.7 .....	216
Пакет parted-3.1 .....	218
Пакет reiserfsprogs-3.6.24.....	220
Пакет sshfs-fuse-2.4 .....	222
Пакет xfsprogs-3.1.11 .....	223
<b>Глава 6. Текстовые редакторы .....</b>	<b>227</b>
Пакет Bluefish-2.2.4 .....	227
Пакет Ed-1.9 .....	228
Пакет Emacs-24.3.....	230
Пакет JOE-3.7.....	231
Пакет Nano-2.3.2 .....	233
Пакет Vim-7.4 .....	235
Другие редакторы .....	238
<b>Глава 7. Командные оболочки .....</b>	<b>239</b>
Пакет Dash-0.5.7 .....	239
Пакет Tcsh-6.18.01 .....	241
Пакет zsh-5.0.2 .....	243
<b>Глава 8. Виртуализация .....</b>	<b>247</b>
Пакет qemu-1.6.0 .....	247
<b>ЧАСТЬ III.</b>	
<b>Библиотеки и утилиты общего назначения .....</b>	<b>253</b>
<b>Глава 9. Библиотеки общего назначения.....</b>	<b>254</b>
Пакет Apr-1.4.8 .....	255
Пакет Apr-Util-1.5.2 .....	256
Пакет Aspell-0.60.6.1 .....	258
Пакет Boost-1.54.0 .....	260
Пакет dbus-glib-0.100.2.....	262
Пакет enchant-1.6.0 .....	264
Пакет Exempi-2.2.1 .....	265
Пакет Expat-2.1.0 .....	266
Пакет Gamin-0.1.10 .....	268
Пакет GLib-2.36.4 .....	269
Пакет GLibmm-2.36.2 .....	272
Пакет GMime-2.6.17 .....	274
Пакет gobject-introspection-1.36.0 .....	275
Пакет Gsl-1.16 .....	277
Пакет ICU-51.2 .....	278
Пакет ISO Codes-3.46 .....	281

Пакет JS-17.0.0 .....	282
Пакет JSON-C-0.11 .....	283
Пакет JSON-GLib-0.16.0 .....	285
Пакет keyutils-1.5.6 .....	286
Пакет libarchive-3.1.2 .....	287
Пакет libassuan-2.1.1 .....	288
Пакет libatasmart-0.19 .....	290
Пакет libatomic_ops-7.2d .....	291
Пакет libcroco-0.6.8 .....	293
Пакет libdaemon-0.14 .....	294
Пакет libdbusmenu-qt-0.9.2 .....	296
Пакет libdrm-2.4.46 .....	297
Пакет libESMTP-1.0.6 .....	299
Пакет libffi-3.0.13 .....	300
Пакет libgcrypt-1.5.3 .....	301
Пакет libgee-0.6.8 .....	303
Пакет libglade-2.6.4 .....	304
Пакет libgpg-error-1.12 .....	306
Пакет libgsf-1.14.28 .....	307
Пакет libgusb-0.1.6 .....	309
Пакет libical-1.0 .....	310
Пакет LibIDL-0.8.14 .....	312
Пакет libidn-1.28 .....	313
Пакет libiodbc-3.52.8 .....	315
Пакет Libksba-1.3.0 .....	317
Пакет libsigc++-2.2.11 .....	318
Пакет libtasn1-3.3 .....	319
Пакет libunistring-0.9.3 .....	321
Пакет libusb-1.0.9 .....	322
Пакет libusb-compat-0.1.5 .....	323
Пакет libxml2-2.9.1 .....	325
Пакет libxslt-1.1.28 .....	327
Пакет libzeitgeist-0.3.18 .....	328
Пакет LZO-2.06 .....	330
Пакет mtdev-1.1.4 .....	331
Пакет NSPR-4.10 .....	332
Пакет OpenOBEX-1.7.1 .....	334
Пакет PCRE-8.33 .....	336
Пакет Popt-1.16 .....	338
Пакет Pth-2.0.7 .....	339
Пакет Ptlib-2.10.10 .....	341
Пакет Qca-2.0.3 .....	342
Пакет QJson-0.8.1 .....	344
Пакет SBC-1.1 .....	345

Пакет SLIB-3b4 .....	346
Пакет Talloc-2.1.0 .....	348
Пакет wv-1.2.9 .....	349

## Глава 10. Графические библиотеки и библиотеки шрифтов ..... 351

Пакет AAlib-1.4rc5 .....	351
Пакет babl-0.1.10 .....	353
Пакет Exiv2-0.23 .....	354
Пакет FreeType-2.5.0.1 .....	355
Пакет Fontconfig-2.10.93 .....	357
Пакет FriBidi-0.19.5 .....	360
Пакет gegl-0.2.0 .....	362
Пакет giflib-5.0.5 .....	363
Пакет Harfbuzz-0.9.20 .....	365
Пакет IJS-0.35 .....	366
Пакет Imlib2-1.4.5 .....	368
Пакет JasPer-1.900.1 .....	369
Пакет Little CMS-1.19 .....	371
Пакет Little CMS-2.5 .....	373
Пакет libexif-0.6.21 .....	374
Пакет libjpeg-turbo-1.3.0 .....	376
Пакет libmng-2.0.2 .....	378
Пакет libpng-1.6.4 .....	379
Пакет librsvg-2.37.0 .....	381
Пакет LibTIFF-4.0.3 .....	383
Пакет libwebp-0.3.1 .....	385
Пакет OpenJPEG-1.5.1 .....	387
Пакет Pixman-0.30.2 .....	388
Пакет Poppler-0.24.51 .....	389
Пакет Qpdf-5.0.0 .....	393

## Глава 11. Утилиты общего назначения ..... 395

Пакет bc-1.06.95 .....	395
Пакет Comface-1.5.2 .....	396
Пакет desktop-file-utils-0.22 .....	398
Пакет Gperf-3.0.4 .....	400
Пакет Graphviz-2.34.0 .....	401
Пакет GTK-Doc-1.19 .....	408
Пакет Hd2u-1.0.3 .....	410
Пакет icon-naming-utils-0.8.90 .....	411
Пакет ImageMagick-6.8.6-9 .....	412
Пакет Intltool-0.50.2 .....	416
Пакет PIN-Entry-0.8.3 .....	418
Пакет qtchooser-31 .....	419

Пакет Rarian-0.8.1 .....	422
Пакет Rep-gtk-0.90.8.1 .....	424
Пакет rxvt-unicode-9.18 .....	425
Пакет Screen-4.0.3 .....	428
Пакет Sharutils-4.13.5 .....	430
Пакет HTML Tidy-cvs_20101110 .....	431
Пакет unixODBC-2.3.1 .....	433
Пакет XScreenSaver-5.22 .....	436

## **Глава 12. Системные утилиты ..... 439**

Пакет ascpid-2.0.19 .....	439
Пакет at-3.1.14 .....	441
Пакет autofs-5.0.7 .....	443
Пакет BlueZ-4.101 .....	447
Пакет Colord-1.0.3 .....	451
Пакет cpio-2.11 .....	453
Пакет D-Bus-1.6.14 .....	455
Пакет eject-2.1.5 .....	460
Пакет Fcron-3.1.2 .....	461
Пакет GPM-1.20.7 .....	464
Пакет Hdparm-9.43 .....	468
Пакет IBus-1.5.3 .....	469
Пакет LSB Tools для управления загрузочными скриптами .....	471
Пакет lm_sensors-3.3.4 .....	472
Пакет MC-4.8.10 .....	475
Пакет obex-data-server-0.4.6 .....	478
Пакет Obexd-0.48 .....	479
Пакет pciutils-3.2.0 .....	480
Пакет pm-utils-1.4.1 .....	482
Пакет Raptor-2.0.10 .....	484
Пакет Rasqal-0.9.30 .....	486
Пакет Redland-1.0.16 .....	487
Пакет sg3_utils-1.36 .....	488
Пакет Strigi-0.7.8 .....	493
Пакет Sysstat-10.1.7 .....	495
Пакет Udev – версия, установленная в LFS .....	498
Дополнения пакета Udev (из пакета systemd) .....	500
Пакет UDisks-1.0.4 .....	503
Пакет UDisks-2.1.1 .....	504
Пакет UnRar-5.0.11 .....	506
Пакет UnZip-6.0 .....	507
Пакет UPower-0.9.21 .....	510
Пакет usbutils-007 .....	512
Пакет Which-2.20 и его альтернативные варианты .....	514
Пакет Zip-3.0 .....	516

<b>Глава 13. Программирование .....</b>	<b>518</b>
Пакет Bazaar-2.5.1 .....	518
Пакет Check-0.9.10 .....	519
Пакет CMake-2.8.11.2 .....	520
Пакет CVS-1.11.23 .....	522
Запуск сервера CVS .....	525
Пакет DejaGnu-1.5.1 .....	528
Пакет Doxygen-1.8.5 .....	529
Пакет elfutils-0.156 .....	531
Пакет Expect-5.45 .....	532
Пакет GCC-4.8.1 .....	536
Пакет GC-7.2d .....	543
Пакет GDB-7.6.1 .....	545
Пакет Git-1.8.4 .....	547
Пакет Guile-2.0.9 .....	551
Пакет Librep-0.92.3 .....	553
Пакет LLVM-3.3 .....	554
Пакет Lua-5.1.5 .....	559
Пакет Mercurial-2.7.1 .....	561
Пакет NASM-2.10.09 .....	562
Пакет Perl Modules .....	564
Пакет PHP-5.5.3 .....	569
Пакет pkg-config-0.28 .....	574
Пакет Python-2.7.5 .....	576
Пакет Python-3.3.2 .....	579
Пакет Python Modules .....	581
Модуль D-Bus Python .....	582
Модуль Notify Python-0.1.1 .....	584
Модуль Py2cairo-1.10.0 .....	585
Модуль PyCairo-1.10.0 .....	586
Модуль PyGObject-2.28.6 .....	587
Модуль PyGObject-3.8.3 .....	588
Модуль PyGTK-2.24.0 .....	590
Модуль PyAtSpi2-2.8.0 .....	592
Модуль Pyrex-0.9.9 .....	593
Модуль PyXDG-0.25 .....	594
Пакет Ruby-2.0.0 .....	595
Пакет SCons-2.3.0 .....	596
Пакет S-Lang-2.2.4 .....	597
Пакет Subversion-1.8.3 .....	599
Запуск сервера Subversion .....	603
Пакет Tcl-8.6.0 .....	607
Пакет Tk-8.6.0 .....	609
Пакет Vala-0.20.1 .....	611
Пакет yasm-1.2.0 .....	613



Другие инструментальные средства программирования .....	614
О языке Java .....	648
Пакет JUnit-4.11 .....	650
Пакет apache-ant-1.9.2 .....	652
Пакет OpenJDK-1.7.0.40/IcedTea-2.4.1 .....	655

## ЧАСТЬ IV.

<b>Сеть .....</b>	<b>671</b>
-------------------	------------

<b>Глава 14. Подключение к сети .....</b>	<b>672</b>
---	------------

Пакет dhcpcd-6.0.5 .....	672
Пакет DHCP-4.2.5-P1 .....	675

<b>Глава 15. Программы для работы с сетью .....</b>	<b>681</b>
---	------------

Пакет bridge-utils-1.5 .....	681
Пакет cifs-utils-6.1 .....	684
Пакет NcFTP-3.2.5 .....	686
Пакет Net-tools-CVS_20101030 .....	688
Пакет NFS-Utills-1.2.8 .....	691
Конфигурирование сетевых файловых систем .....	696
Пакет ntp-4.2.6p5 .....	697
Пакет rpcbind-0.2.1 .....	701
Пакет rsync-3.0.9 .....	702
Пакет Samba-4.0.9 .....	705
Пакет Wget-1.14 .....	717
Пакет Wireless Tools-29 .....	719
Пакет wpa_supplicant-2.0 .....	721
Другие программы для работы с сетью .....	727

<b>Глава 16. Сетевые утилиты .....</b>	<b>729</b>
--	------------

Пакет Avahi-0.6.31 .....	729
Пакет BIND Utilities-9.9.3-P2 .....	733
Пакет mod_dnssd-0.6 .....	734
Пакет NetworkManager-0.9.8.2 .....	736
Пакет Nmap-6.40 .....	739
Пакет Traceroute-2.0.19 .....	740
Пакет Whois-5.0.26 .....	742
Пакет Wicd-1.7.2.4 .....	743
Пакет Wireshark-1.10.2 .....	746

<b>Глава 17. Сетевые библиотеки .....</b>	<b>752</b>
---	------------

Пакет cURL-7.32.0 .....	752
Пакет GeoClue-0.12.0 .....	754
Пакет glib-networking-2.36.2 .....	756
Пакет Idns-1.6.16 .....	757
Пакет libevent-2.0.21 .....	759



Пакет libnice-0.1.4 .....	761
Пакет libnl-3.2.22 .....	762
Пакет libpcap-1.4.0 .....	764
Пакет libsoup-2.42.2 .....	765
Пакет libtirpc-0.2.3 .....	767
Пакет neon-0.30.0 .....	768
Пакет Serf-1.3.1 .....	770
<b>Глава 18. Текстовые веб-браузеры .....</b>	<b>772</b>
Пакет Links-2.7 .....	772
Пакет Lynx-2.8.8dev.16 .....	774
Пакет W3m-0.5.3 .....	777
<b>Глава 19. Клиентские программы для работы с почтой и новостными группами.....</b>	<b>780</b>
Пакет Heirloom mailx-12.4 .....	780
Пакет Procmail-3.22 .....	782
Пакет Fetchmail-6.3.26 .....	784
Пакет Mutt-1.5.21 .....	786
Пакет Re-alpine-2.03 .....	789
Другие программы для работы с почтой и новостными группами .....	791