



# 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
<b>ЧАСТЬ V.</b>	
<b>Серверы</b> .....	<b>21</b>
<b>Глава 20. Основные серверы</b> .....	<b>22</b>
Пакет Apache-2.4.6.....	22
Пакет BIND-9.9.3-P2.....	26
Пакет ProFTPD-1.3.4d.....	34
Пакет vsftpd-3.0.2.....	38
<b>Глава 21. Программное обеспечение почтовых серверов ...</b>	<b>41</b>
Пакет Exim-4.80.1 .....	41
Пакет Postfix-2.10.2 .....	46
Пакет Qpopper-4.1.0.....	52
Пакет sendmail-8.14.7.....	54
<b>Глава 22. Базы данных.....</b>	<b>60</b>
Пакет Berkeley DB-6.0.20.....	60
Пакет MySQL-5.6.13 .....	63
Пакет PostgreSQL-9.3.0 .....	69
Пакет SQLite-3.8.0.2 .....	75
Какие разделы книги вам необходимы? .....	75
<b>Глава 23. Другое серверное программное обеспечение ...</b>	<b>78</b>
Пакет OpenLDAP-2.4.36.....	78
Пакет Soprano-2.9.3 .....	85
Пакет Unbound-1.4.20 .....	88
Пакет Virtuoso-6.1.7 .....	91
Пакет xinetd-2.3.15 .....	94
<b>ЧАСТЬ VI.</b>	
<b>Система X + оконные менеджеры</b> .....	<b>101</b>
<b>Глава 24. Среда оконной системы X.....</b>	<b>102</b>
Введение в Xorg-7.7 .....	102

Пакет util-macros-1.17.1 .....	106
Пакет Xorg Protocol Headers .....	106
Пакет makedepend-1.0.5 .....	110
Пакет libXau-1.0.8 .....	111
Пакет libXdmp-1.1.1 .....	112
Пакет xcb-proto-1.8 .....	113
Пакет libxcb-1.9.1 .....	114
Пакет Xorg Libraries .....	116
Пакет xcb-util-0.3.9 .....	122
Пакет xcb-util-image-0.3.9 .....	123
Пакет xcb-util-keysyms-0.3.9 .....	124
Пакет xcb-util-renderutil-0.3.8 .....	125
Пакет xcb-util-wm-0.3.9 .....	126
Пакет MesaLib-9.2.0 .....	127
Пакет xbitmaps-1.1.1 .....	132
Пакет Xorg Applications .....	133
Пакет xcursor-themes-1.0.4 .....	139
Пакет Xorg Fonts .....	140
Пакет XKeyboardConfig-2.9 .....	143
Пакет Xorg-Server-1.14.3 .....	144
Пакет Xorg Drivers .....	146
Пакет Glamor EGL-0.5.0 .....	147
Пакет Xorg Evdev Driver-2.8.1 .....	149
Пакет Xorg Synaptics Driver-1.7.1 .....	150
Пакет Xorg VMouse Driver-13.0.0 .....	151
Пакет Xorg Wacom Driver-0.22.1 .....	153
Пакет Xorg ATI Driver-7.2.0 .....	154
Пакет Xorg Cirrus Driver-1.5.2 .....	157
Пакет Xorg Fbdev Driver-0.4.3 .....	159
Пакет Xorg Intel Driver-2.21.15 .....	160
Пакет Xorg Mach64 Driver-6.9.4 .....	161
Пакет Xorg MGA Driver-1.6.2 .....	162
Пакет Xorg Nouveau Driver-1.0.9 .....	164
Пакет Xorg OpenChrome Driver-0.3.3 .....	165
Пакет Xorg R128 Driver-6.9.1 .....	166
Пакет Xorg Savage Driver-2.3.6 .....	167
Пакет Xorg SiS Driver-0.10.7 .....	169
Пакет Xorg 3Dfx Driver-1.4.5 .....	170
Пакет Xorg VESA Driver-2.3.3 .....	171
Пакет Xorg VMware Driver-13.0.1 .....	173
Пакет драйвера libva-1.2.1 .....	174
Пакет драйвера libvdpau-0.7 .....	176
Пакет printproto-1.0.5 .....	178
Пакет libXp-1.0.2 .....	179
Пакет twm-1.0.8 .....	180
Пакет xterm-297 .....	181
Пакет xclock-1.0.7 .....	184
Пакет xinit-1.3.3 .....	185

Тестирование и конфигурирование среды Xorg-7.7 .....	186
<b>Глава 25. Библиотеки системы X .....</b>	<b>193</b>
Пакет agg-2.5 .....	193
Пакет ATK-2.8.0 .....	195
Пакет Atkmm-2.22.7 .....	196
Пакет at-spi2-core-2.8.0 .....	197
Пакет at-spi2-atk-2.8.1 .....	199
Пакет Cairo-1.12.16 .....	200
Пакет Cairomm-1.10.0 .....	202
Пакет Cogl-1.14.0 .....	204
Пакет Clutter-1.14.4 .....	205
Пакет clutter-gst-2.0.6 .....	207
Пакет clutter-gtk-1.4.4 .....	208
Пакет Freeglut-2.8.1 .....	210
Пакет gdk-pixbuf-2.28.2 .....	211
Пакет GOffice-0.10.7 .....	213
Пакет GTK+-2.24.20 .....	215
Пакет GTK+-3.8.4 .....	218
Пакет GTK Engines-2.20.2 .....	222
Пакет Gtkmm-2.24.4 .....	223
Пакет Gtkmm-3.8.1 .....	224
Пакет hicolor-icon-theme-0.12 .....	225
Пакет libnotify-0.7.6 .....	226
Пакет libxklavier-5.3 .....	228
Пакет Pango-1.34.1 .....	229
Пакет Pangomm-2.34.0 .....	232
Пакет Qt-4.8.5 .....	233
Пакет Qt-5.1.1 .....	243
Пакет shared-mime-info-1.1 .....	253
Пакет startup-notification-0.12 .....	254
Пакет WebKitGTK+-1.10.2 .....	255
Пакет WebKitGTK+-2.0.4 .....	257
Пакет Xulrunner-23.0.1 .....	260
<b>Глава 26. Оконные менеджеры .....</b>	<b>265</b>
Введение .....	265
Пакет Fluxbox-1.3.5 .....	265
Пакет IceWM-1.3.7 .....	269
Пакет openbox-3.5.2 .....	273
Пакет sawfish-1.9.1 .....	278
Другие оконные менеджеры .....	279
<b>ЧАСТЬ VII.</b>	
<b>KDE .....</b>	<b>281</b>
<b>Глава 27. Введение .....</b>	<b>282</b>
Введение в KDE .....	282

Прединсталляционное конфигурирование KDE .....	282
<b>Глава 28. Ядро KDE .....</b>	<b>285</b>
Пакет Automoc4-0.9.88 .....	285
Пакет Phonon-4.6.0 .....	286
Пакет Phonon-backend-gstreamer-4.6.3 .....	287
Пакет Phonon-backend-vlc-0.6.2 .....	289
Пакет Akonadi-1.10.2 .....	290
Пакет Attica-0.4.2 .....	292
Пакет QImageblitz-0.0.6 .....	293
Пакет Shared-desktop-ontologies-0.11.0 .....	294
Пакет Polkit-Qt-0.103.0 .....	295
Пакет Oxygen-icons-4.11.1 .....	296
Пакет Kdelibs-4.11.1 .....	297
Пакет Polkit-kde-agent-0.99.0 .....	300
Пакет Nepomuk-core-4.11.1 .....	301
Пакет Nepomuk-widgets-4.11.1 .....	303
Пакет Kdepimlibs-4.11.1 .....	304
Пакет Kactivities-4.11.1 .....	305
Пакет Kde-runtime-4.11.1 .....	307
Пакет Kde-baseapps-4.11.1 .....	308
Пакет Kde-base-artwork-4.11.1 .....	310
Пакет Kde-workspace-4.11.1 .....	311
Запуск KDE .....	314
<b>Глава 29. Дополнительные пакеты KDE .....</b>	<b>316</b>
Пакет Konsole-4.11.1 .....	316
Пакет Kate-4.11.1 .....	317
Пакет Ark-4.11.1 .....	319
Пакет Kmix-4.11.1 .....	320
Пакет libkcddb-4.11.1 .....	321
Пакет Kdepim-runtime-4.11.1 .....	322
Пакет Grantlee-0.3.0 .....	324
Пакет Kdepim-4.11.1 .....	325
Пакет libkexiv2-4.11.1 .....	326
Пакет Kdeplasma-addons-4.11.1 .....	327
Пакет Okular-4.11.1 .....	329
Пакет Gwenview-4.11.1 .....	330
Другие пакеты KDE .....	332
<b>ЧАСТЬ VIII.</b>	
<b>GNOME .....</b>	<b>333</b>
<b>Глава 30. Пакеты ядра GNOME .....</b>	<b>334</b>
Пакет AccountsService-0.6.34 .....	334
Пакет polkit-gnome-0.105 .....	336
Пакет gsettings-desktop-schemas-3.8.2 .....	337
Пакет yelp-xsl-3.8.1 .....	339

Пакет GConf-3.2.6 .....	340
Пакет libgnome-keyring-3.8.0 .....	342
Пакет libsecret-0.16 .....	343
Пакет Gcr-3.9.91 .....	345
Пакет gnome-keyring-3.8.2 .....	347
Пакет Gvfs-1.16.3 .....	348
Пакет Gjs-1.36.1 .....	351
Пакет gnome-desktop-3.8.4 .....	352
Пакет gnome-video-effects-0.4.0 .....	354
Пакет gtksourceview-3.8.2 .....	355
Пакет libgtop-2.28.5 .....	357
Пакет libpeas-1.8.1 .....	358
Пакет libwnck-3.4.7 .....	360
Пакет notification-daemon-0.7.6 .....	361
Пакет totem-pl-parser-3.4.5 .....	362
Пакет VTE-0.34.7 .....	364
Пакет DConf-0.16.1 .....	365
Пакет gnome-icon-theme-3.8.3 .....	367
Пакет gnome-icon-theme-extras-3.6.2 .....	368
Пакет gnome-icon-theme-symbolic-3.8.3 .....	369
Пакет gnome-themes-standard-3.8.4 .....	370
Пакет Yelp-3.8.1 .....	372
<b>Глава 31. Приложения GNOME .....</b>	<b>374</b>
Пакет Brasero-3.8.0 .....	374
Пакет Cheese-3.8.3 .....	376
Пакет EOG-3.8.2 .....	378
Пакет Epiphany-3.8.2 .....	379
Пакет Evince-3.8.3 .....	380
Пакет File-Roller-3.8.4 .....	383
Пакет Gedit-3.8.3 .....	384
Пакет gnome-calculator-3.8.2 .....	386
Пакет gnome-nettool-3.8.1 .....	387
Пакет gnome-power-manager-3.8.2 .....	389
Пакет gnome-system-monitor-3.8.2.1 .....	390
Пакет gnome-terminal-3.8.4 .....	391
Пакет Gucharmap-3.8.2 .....	393
Пакет Nautilus-3.8.2 .....	394
Пакет network-manager-applet-0.9.8.2 .....	396
Пакет Seahorse-3.9.91 .....	398
Пакет Totem-3.8.2 .....	400
<b>ЧАСТЬ IX.</b>	
<b>Xfce .....</b>	<b>403</b>
<b>Глава 32. Рабочий стол Xfce .....</b>	<b>404</b>
Пакет libxfce4util-4.10.1 .....	404
Пакет Xfconf-4.10.0 .....	406

Пакет libxfce4ui-4.10.0 .....	407
Пакет Exo-0.10.2.....	408
Пакет Garcon-0.2.1 .....	410
Пакет gtk-xfce-engine-3.0.1 .....	412
Пакет libwnck-2.30.7 .....	413
Пакет libxfcegui4-4.10.0 .....	415
Пакет xfce4-panel-4.10.1 .....	416
Пакет Thunar-1.6.3 .....	418
Пакет thunar-volman-0.8.0 .....	419
Пакет Tumbler-0.1.29 .....	421
Пакет xfce4-appfinder-4.10.1 .....	422
Пакет xfce4-power-manager-1.2.0.....	423
Пакет xfce4-settings-4.10.1 .....	425
Пакет Xfdesktop-4.10.2 .....	427
Пакет Xfwm4-4.10.1 .....	428
Пакет xfce4-session-4.10.1 .....	430
<b>Глава 33. Приложения Xfce.....</b>	<b>432</b>
Пакет Midori-0.5.5 .....	432
Пакет Parole-0.5.2 .....	433
Пакет gtksourceview-2.10.5.....	435
Пакет Mousepad-0.3.0 .....	436
Пакет Vte-0.28.2 .....	437
Пакет xfce4-terminal-0.6.2 .....	439
Пакет Xfburn-0.4.3 .....	440
Пакет Ristretto-0.6.3 .....	441
Пакет libunique-1.1.6 .....	442
Пакет xfce4-mixer-4.10.0 .....	444
Пакет xfce4-notifyd-0.2.4 .....	445
<b>ЧАСТЬ X.</b>	
<b>Программы для системы X .....</b>	<b>447</b>
<b>Глава 34. Офисные программы .....</b>	<b>448</b>
Пакет AbiWord-2.9.4.....	448
Пакет Gnumeric-1.12.7.....	451
Пакет LibreOffice-4.1.1.....	453
<b>Глава 35. Графические веб-браузеры.....</b>	<b>461</b>
Пакет SeaMonkey-2.20 .....	461
Пакет Firefox-23.0.1 .....	467
<b>Глава 36. Другие программы, работающие в системе X ...</b>	<b>474</b>
Пакет Balsa-2.5.1 .....	474
Пакет Blueman-1.23.....	476
Пакет Ekiga-4.0.1 .....	478
Пакет Gimp-2.8.6 .....	480
Пакет gnash-0.8.10 .....	486
Пакет Gparted-0.16.1 .....	488

Пакет IcedTea-Web-1.4 .....	490
Пакет Inkscape-0.48.4 .....	492
Пакет Pidgin-2.10.7 .....	494
Пакет Rox-Filer-2.11 .....	497
Пакет Thunderbird-17.0.8 .....	501
Пакет Transmission-2.82 .....	506
Пакет XChat-2.8.8 .....	509
Пакет xdg-utils-1.1.0-rc1 .....	511

## ЧАСТЬ XI.

### Мультимедиа ..... 513

#### Глава 37. Мультимедийные драйверы и библиотеки ..... 514

Пакет ALSA-1.0.27 .....	514
Пакет alsa-lib-1.0.27.2 .....	514
Пакет alsa-plugins-1.0.27 .....	516
Пакет alsa-utils-1.0.27.2 .....	518
Пакет alsa-tools-1.0.27 .....	522
Пакет alsa-firmware-1.0.27 .....	525
Пакет ALSA OSS-1.0.25 .....	526
Пакет AudioFile-0.3.6 .....	528
Пакет EsounD-0.2.41 .....	529
Пакет FAAC-1.28 .....	532
Пакет FAAD2-2.7 .....	535
Пакет Farstream-0.2.3 .....	537
Пакет FLAC-1.3.0 .....	538
Пакет Grilo-0.2.6 .....	540
Пакет GStreamer-0.10.36 .....	542
Пакет gst-plugins-base-0.10.36 .....	545
Пакет gst-plugins-good-0.10.31 .....	548
Пакет gst-plugins-bad-0.10.23 .....	550
Пакет gst-plugins-ugly-0.10.19 .....	552
Пакет gst-ffmpeg-0.10.13 .....	554
Пакет GStreamer-1.0.10 .....	555
Пакет gst-plugins-base-1.0.10 .....	558
Пакет gst-plugins-good-1.0.10 .....	559
Пакет gst-plugins-bad-1.0.10 .....	561
Пакет gst-plugins-ugly-1.0.10 .....	563
Пакет gst-libav-1.0.10 .....	564
Пакет Liba52-0.7.4 .....	565
Пакет Libao-1.1.0 .....	567
Пакет libcanberra-0.30 .....	569
Пакет libdiscid-0.5.2 .....	570
Пакет libdvdcss-1.2.13 .....	572
Пакет Libdvdread-4.2.0 .....	573
Пакет Libdvdnav-4.2.0 .....	574
Пакет Libdv-1.0.0 .....	575
Пакет libmad-0.15.1b .....	577

Пакет libmpeg2-0.5.1 .....	578
Пакет libMPEG3-1.8 .....	580
Пакет libmusicbrainz-2.1.5 .....	582
Пакет libmusicbrainz-5.0.1 .....	584
Пакет libogg-1.3.1 .....	585
Пакет libquicktime-1.2.4 .....	586
Пакет libsamplerate-0.1.8 .....	588
Пакет libsndfile-1.0.25 .....	589
Пакет libtheora-1.1.1 .....	591
Пакет libvorbis-1.3.3 .....	593
Пакет libvpx-v1.2.0 .....	594
Пакет Opal-3.10.10 .....	596
Пакет PulseAudio-4.0 .....	597
Пакет SDL-1.2.15 .....	600
Пакет SoundTouch-1.7.1 .....	602
Пакет Speex-1.2rc1 .....	603
Пакет Taglib-1.8 .....	605
Пакет xine-lib-1.2.3 .....	606
Пакет XviD-1.3.2 .....	608
<b>Глава 38. Аудио утилиты .....</b>	<b>611</b>
Пакет Mpg123-1.15.4 .....	611
Пакет vorbis-tools-1.4.0 .....	612
Пакет LAME-3.99.5 .....	614
Пакет CDParanoia-III-10.2 .....	616
Пакет FreeTTS-1.2.2 .....	618
Пакет Audacious-3.4.1 .....	621
Пакет Amarok-2.8.0 .....	624
Пакет gvolwheel-1.0 .....	626
<b>Глава 39. Видео утилиты .....</b>	<b>628</b>
Пакет FFmpeg-1.2.2 .....	628
Пакет MPlayer-1.1.1 .....	634
Пакет Transcode-1.1.7 .....	639
Пакет VLC-2.0.8 .....	642
Пакет xine-ui-0.99.7 .....	646
<b>Глава 40. Утилиты для записи на CD/DVD .....</b>	<b>650</b>
Пакет Cdrdao-1.2.3 .....	650
Пакет dvd+rw-tools-7.1 .....	652
Пакет K3b-2.0.2 .....	654
Пакет libburn-1.3.2 .....	656
Пакет libisoburn-1.3.2 .....	657
Пакет libisofs-1.3.2 .....	659
<b>ЧАСТЬ XII.</b>	
<b>Печать, сканирование и издательские возможности.....</b>	<b>661</b>
<b>Глава 41. Печать .....</b>	<b>662</b>



Пакет Cups-1.6.3 .....	662
Пакет cups-filters-1.0.38 .....	668
Пакет ghostscript-9.10 .....	670
Пакет Gutenprint-5.2.9 .....	674
<b>Глава 42. Сканирование .....</b>	<b>677</b>
Пакет SANE-1.0.23 .....	677
Пакет XSane-0.998 .....	683
<b>Глава 43. Стандартный обобщенный язык разметки (SGML) .....</b>	<b>686</b>
Пакет sgml-common-0.6.3 .....	686
Пакет docbook-3.1 .....	688
Пакет docbook-4.5 .....	691
Пакет OpenSP-1.5.2 .....	693
Пакет OpenJade-1.3.2 .....	696
Пакет docbook-dsssl-1.79 .....	698
Пакет DocBook-utils-0.6.14 .....	701
<b>Глава 44. Расширяемый язык разметки (XML) .....</b>	<b>704</b>
Пакет docbook-xml-4.5 .....	704
Пакет docbook-xsl-1.78.1 .....	708
Пакет ltxstool-1.2.0 .....	711
Пакет xmlto-0.0.25 .....	712
<b>Глава 45. PostScript .....</b>	<b>714</b>
Пакет a2ps-4.14 .....	714
Пакет Enscript-1.6.6 .....	718
Пакет PSUtils-p17 .....	720
Пакет ePDFView-0.1.8 .....	722
Пакет fop-1.1 .....	724
Пакет raps-0.6.8 .....	728
<b>Глава 46. Издательские возможности .....</b>	<b>730</b>
Пакет texlive-20130530 .....	730
<b>ГЛОССАРИЙ .....</b>	<b>734</b>



# ПРЕДИСЛОВИЕ

Участвуя в течение короткого времени в оказании помощи проекту Linux From Scratch, я обратил внимание, что нам поступало много вопросов, связанных с тем, что выходило за рамки базовой системы LFS. На тот момент единственной помощью, предлагаемой в проекте LFS, были рекомендации LFS (<http://www.linuxfromscratch.org/hints>). Большая часть рекомендаций исключительно качественные и хорошо написаны, но я (и другие) все еще считаю, что нужно оказывать более обстоятельную помощь – в результате появился проект «Beyond LFS» («За пределами проекта LFS»), т. е. BLFS.

Цель проекта BLFS не просто преобразовать рекомендации в формат XML, хотя большая часть нашей работы основывается на этих рекомендациях и некоторые авторы, по существу, пишут как рекомендации, так и соответствующие разделы BLFS. Мы надеемся, что сможем предоставить вам информацию, достаточную не только для управления сборкой вашей системы в том виде, как вы захотите, будь то веб сервер или настольная мультимедийная система, но и для того, чтобы вы попутно научились многому, что связано с конфигурированием системы.

Как и всегда, спасибо всем членам сообщества LFS/BLFS; особенно тем, кто предоставлял инструкции, писал тест, отвечал на вопросы и, вообще, сразу сообщал, если что-то оказывалось неправильным.

Наконец, мы призываем вас к участию в жизни сообщества; задавайте вопросы в списках рассылки или новостных группах и присоединяйтесь к любителям LFS (канал #lfs на [irc.linuxfromscratch.org](http://irc.linuxfromscratch.org)). Более подробную информацию о всех этих возможностях можно найти в разделе «Введение» (Том 1) данной книги.

Получайте удовольствие от участия в проекте BLFS.

Марк Хаймерс (Mark Hymers)  
[markh@linuxfromscratch.org](mailto:markh@linuxfromscratch.org)

Редактор BLFS (июль 2001 – март 2003)

Я до сих пор помню, как обнаружил проект BLFS и начал пользоваться инструкциями, которые в нем были на тот момент. Я не мог поверить, насколько удивительно быстро удалось установить и запустить приложение благодаря инструкциям, в которых объяснялось, что и как следует делать. К сожалению, для меня, это продолжалось недолго, поскольку я столкнулся с приложениями, для которых была только фраза «To be done» («Нужно сделать»). Я делал то, что делает большинство, т. е. ждал что кто-то сделает все за меня. Проходило не так много времени прежде, чем я с помощью Bugzilla определял, как решить проблему. Как и в любом другом практическом случае, удавалось находить то, что можно было легко поправить.

Мы по-прежнему призываем вас присоединиться, поскольку проект BLFS действительно никогда не будет завершен. Независимо от того, внесете ли вы свой вклад или просто воспользуетесь проектом BLFS, мы надеемся, вы получите удовольствие от использования BLFS.

Ларри Лоуренс (Larry Lawrence)  
larry@linuxfromscratch.org  
Редактор BLFS (март 2003 – июнь 2004)

Проект BLFS является естественным развитием проекта LFS. Эти проекты вместе предоставляют собой уникальный ресурс для сообщества Open Source Community. Они раскрывают тайну процесса сборки полнофункциональной системы программного обеспечения из исходного кода, созданного многими талантливыми разработчиками во всем мире. Они действительно позволяют пользователям реализовать лозунг «Ваш дистрибутив, ваши правила».

Наша задача заключается в предоставлении лучших из имеющихся ресурсов, которые покажут вам как собирать вместе много важных приложений, имеющих открытый исходный код. Поскольку эти приложения постоянно обновляются и разрабатываются новые приложения, эта книга никогда не будет завершена. Кроме того, всегда есть возможность ее улучшить, разъясняя нюансы, описывающие установку различных пакетов. Чтобы делать такие улучшения, нам нужна с вами обратная связь. Я призываю вас принять участие в работе в различных списках рассылок, новостных группах и каналах IRC, что поможет нам решить нашу задачу.

Брюс Добс (Bruce Dubbs)  
bdubbs@linuxfromscratch.org  
Редактор BLFS (июнь 2004 – декабрь 2006)

Мое знакомство с проектом [B]LFS произошло, в сущности, случайно. Я пытался собрать среду GNOME, используя для этого некоторые HOW-TO и другую информацию, которую я нашел в интернете. Пару раз я сталкивался с некоторыми вопросам, связанными со сборкой, и с помощью Google я смог найти несколько старых сообщений из списков рассылок BLFS. Из любопытства я посетил сайт Linux From Scratch и вскоре после этого я попал в его плен. С тех пор для своих личных целей я не пользовался никакими другими дистрибутивами Linux.

Я никому не могу обещать, что вы почувствуете такое же удовлетворение, которое я почувствовал после создания нескольких моих первых систем, собранных с использованием инструкций [B]LFS, но я искренне надеюсь, что ваш опыт использования BLFS окажется полезным для вас настолько же, насколько он оказался полезным для меня.

За последние пару лет проект BLFS значительно вырос. Появилось гораздо больше, чем это было раньше, инструкций, описывающих пакеты и связанные с ними зависимости. Чтобы успех проекта продолжался, требуется ваше участие. Если вы обнаружите, что вам нравится сборка системы BLFS, пожалуйста, подумайте о помощи в любом виде, которую вы можете оказать проекту. Проекту BLFS, даже если поддерживать его в полуактуальном состоянии, требуются сотни часов поддержки. Если вы достаточно уверены в своих возможностях в качестве редактора инструкций, пожалуйста, обдумайте возможность своего присоединения к команде BLFS. Просто включайтесь в обсуждения, имеющиеся в списках рассылок, предлагайте свои советы и патчи для правки книги в формате XML и это, возможно, послужит причиной вашего приглашения присоединиться к команде.

Рэнди Мак-Мурчи (Randy McMurphy)

[randy@linuxfromscratch.org](mailto:randy@linuxfromscratch.org)

Редактор BLFS (декабрь 2006 – январь 2011)

## Для кого предназначена данная книга

Эта книга рассчитана, прежде всего для тех, кто собрал систему с использованием книги LFS. Она также будет полезна для тех, кто использует другие дистрибутивы, но по той или иной причине должен вручную собирать программное обеспечение и нуждается в некото-

рой помощи. Обратите внимание, что материал, имеющийся в этой книге, в частности, касающийся списков зависимостей, основывается на предположении, что вы в качестве базовой системы используете систему LFS, причем каждый пакет, указанный в книге LFS, уже установлен и настроен. Проект BLFS можно использовать для создания целого ряда разнообразных систем и поэтому целевая аудитория, вероятно, почти столь же широка, как и для книги LFS. Если вы решили, что книга LFS является полезной, то так же полезной для вас окажется и эта книга!

*Перевод с оригинала от 2012-08-22 13:45:43 +0000.*

## Структура книги

Настоящая книга состоит из двух томов и включает в себя следующие части.

### **ТОМ 1.**

#### **Часть I. Введение**

В этой части представлена информация, которая важна для всей остальной части книги.

#### **Часть II. Постпроектная настройка LFS и дополнительные программы**

В этой части книги мы познакомим вас с базовой конфигурацией и вопросами, связанными с безопасностью. Мы также обсудим ряд текстовых редакторов, файловые системы, и командные оболочки, которые не были рассмотрены в рамках книги LFS.

#### **Часть III. Библиотеки и утилиты общего назначения**

В этом разделе мы рассмотрим библиотеки, которые будут часто использоваться в остальной части книги, а также системные утилиты. Завершает эту часть информация, связанная с программированием (в том числе перекомпиляция пакета GCC с тем, чтобы он поддерживал весь спектр имеющихся в пакете языков программирования).

#### **Часть IV. Сеть**

Здесь мы рассмотрим, как подключиться к сети в случае, когда вы не пользуетесь простой статической настройкой IP, которая была приведена в книге LFS. Также рассматриваются сетевые библиотеки и инструментальные средства, предназначенные для работы с сетью из командной строки.

## **ТОМ 2.**

### **Часть V. Серверы**

В этом разделе мы будем рассматривать настройку почтового сервера и других серверов (например, SSH, Apache и т. д.).

### **Часть VI. Система X + оконные менеджеры**

В этом разделе будет объяснено, как выполнить базовую настройку системы X Window, а также настройку некоторых основных библиотек системы X и оконных менеджеров Window.

### **Часть VII. KDE**

Эта часть предназначена для тех, кто хочет использовать среду рабочего стола K Desktop Environment или какую-либо ее часть.

### **Часть VIII. GNOME**

GNOME является главной альтернативой KDE в роли среды для рабочего стола и в этом разделе мы рассмотрим пакет GNOME-3.6.

### **Часть IX. Xfce**

Среда Xfce является легковесным альтернативным вариантом среды GNOME и среды KDE.

### **Часть X. Программы для системы X**

Для большинства важными являются офисные программы и веб-браузеры. Их, вместе с некоторыми основными программами системы X, можно найти в этой части книги.

### **Часть XI. Мультимедиа**

Здесь мы рассматриваем настройку мультимедийных библиотек и драйверов, а также настройку некоторых программ, работающих с аудио и видеофайлами и осуществляющих запись на компакт-диски.

### **Часть XII. Печать, сканирование и издательские возможности (PST)**

В части PST настоящей книги рассматривается обработка документов с помощью таких приложений, как Ghostscript, CUPS и DocBook.

### **Приложения**

В приложениях приводится информация, не относящаяся к основной части книги; это, в основном, информация справочного характера.

*Перевод с оригинала от 2013-08-20 10:31:41 -0700.*

## Возможные проблемы

Программы, используемые для создания приложений BLFS, постоянно обновляются и улучшаются. После того, как книга BLFS выпущена, могут появиться предупреждения, связанные с безопасностью системы, и патчи, исправляющие ошибки. Перед тем, как приступить к сборке, пожалуйста, посетите страницу <http://www.linuxfromscratch.org/blfs/errata/7.4/> с тем, чтобы проверить, нужно ли в связи с вопросами безопасности или с целью исправления ошибок использовать другие версии пакетов или изменить инструкции, приводимые в настоящей версии BLFS. Вам нужно обратить внимание на все изменения процесса сборки BLFS и применить их в соответствующих разделах книги.

Если вы столкнулись с проблемой, то подходящее место, где можно поискать решение, является версия книги, предназначенная для разработчиков. Это та версия, в которую каждый день добавляются новые пакеты, обновляются версии пакетов и делаются исправления.

*Перевод с оригинала от 2013-09-13 12:50:39 -0700.*



# **ЧАСТЬ V.**

## **Серверы**





# ГЛАВА 20.

## Основные серверы

В этой главе рассматриваются те серверы, с помощью которых пользователям или другим программам в основном предоставляется контент или сервисы.

### Пакет Apache-2.4.6

#### ***Знакомимся с пакетом Apache HTTPD***

В пакете Apache находится HTTP-сервер с открытым исходным кодом. Он используется для создания веб сайтов в локальной сети (интранет) или для выполнения огромного количества операций веб сервиса.

Известно, что этот пакет правильно собирается и работает на платформе LFS-7.4.

#### **Информация о пакете**

- Загрузка (HTTP): <http://archive.apache.org/dist/httpd/httpd-2.4.6.tar.bz2>
- Контрольная сумма MD5: ea5e361ca37b8d7853404419dd502efe
- Размер загружаемого пакета: 4,7 MB
- Оценочный размер требуемого дискового пространства: 73 MB
- Оценочное время сборки: 0,8 SBU

#### **Дополнительные загрузки**

- Требуемый патч: [http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/svn/httpd-2.4.6-blfs\\_layout-1.patch](http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/svn/httpd-2.4.6-blfs_layout-1.patch)

#### **Зависимости пакета Apache HTTPD**

##### **Обязательные**

Apr-Util-1.5.2

**Рекомендуемые**

OpenSSL-1.0.1e

**Необязательные**

Berkeley DB-6.0.20, Doxygen-1.8.5, Lynx-2.8.8dev.16, OpenLDAP-2.4.36, PCRE-8.33, rsync-3.0.9, Distcache и Lua-5.1.5

**Замечания для пользователей:**<http://wiki.linuxfromscratch.org/blfs/wiki/apache>**Установка пакета Apache HTTPD**

По соображениям безопасности настоятельно рекомендуется запускать сервер с использованием непривилегированного пользователя и группы. Создайте такую группу и пользователя при помощи следующих команд (в роли пользователя root):

```
groupadd -g 25 apache &&
useradd -c "Apache Server" -d /srv/www -g apache \
-s /bin/false -u 25 apache
```

Соберите и установите Apache HTTPD с помощью следующих команд:

```
patch -Np1 -i ../httpd-2.4.6-blfs_layout-1.patch &&
./configure --enable-layout=BLFS \
--enable-mods-shared="all cgi" \
--enable-mpms-shared=all \
--with-apr=/usr/bin/apr-1-config \
--with-apr-util=/usr/bin/apu-1-config \
--enable-suexec=shared \
--with-suexec-bin=/usr/lib/httpd/suexec \
--with-suexec-docroot=/srv/www \
--with-suexec-caller=apache \
--with-suexec-userdir=public_html \
--with-suexec-logfile=/var/log/httpd/suexec.log \
--with-suexec-uidmin=100 &&
make
```

Этот пакет поставляется без набора тестов.

Теперь в роли пользователя root выполните:

```
make install &&
mv -v /usr/sbin/suexec /usr/lib/httpd/suexec &&
chgrp apache /usr/lib/httpd/suexec &&
chmod 4754 /usr/lib/httpd/suexec &&
chown -v -R apache:apache /srv/www
```

## Пояснение команд

- enable-mods-shared="all cgi": Модули должны компилироваться и использоваться как динамические общедоступные объекты (Dynamic Shared Objects, DSO), с тем, чтобы их можно было добавлять к серверу и исключать из сервера с помощью конфигурационных директив, выполняемых в режиме реального времени.
  - enable-mpm-shared=all: Этот переключатель обеспечивает, что все модули MPM (Multi Processing Modules) собираются как динамические общедоступные объекты (Dynamic Shared Objects, DSO), с тем, чтобы их можно было добавлять к серверу и исключать из сервера с помощью конфигурационных директив, выполняемых в режиме реального времени.
  - enable-suexec: Этот переключатель разрешает сборку модуля Apache suEXEC, который позволяет пользователям запускать скрипты CGI и SSI под ID пользователей, которые отличаются от ID пользователя, вызвавшего веб сервер.
  - with-suexec-\*: Этот переключатель управляет поведением модуля suEXEC, например, как указано в исходной документации, может определять минимальное значение UID, которое можно использовать при запуске скрипта с помощью модуля suEXEC. Пожалуйста обратите внимание на то, что при минимальном UID, равном 100, вы не сможете запускать скрипты CGI или SSI с использованием модуля suEXEC в роли пользователя apache.
  - ... /usr/lib/httpd/suexec: Эти команды помещают команду-обертку suexec в правильное место, поскольку ее нельзя запускать напрямую. Эти команды также настраивают правильные права доступа двоичных файлов, устанавливая в них значение setgid равным apache.
- chown -R apache:apache /srv/www:** По умолчанию в процессе установки устанавливаются файлы (документация, сообщения об ошибках, иконки, используемые по умолчанию, и т. д.), владельцем которых становится пользователь, который извлекает эти файлы из архива tar. Если вы хотите изменить владельца на другого пользователя, вы должны сделать это сейчас. Единственным требованием является то, что каталоги с документами должны быть доступны процессу **httpd** с правами доступа (r-x), а для файлов пользователя *apache* должен быть доступ на чтение (r--).

## Конфигурирование пакета Apache

### Конфигурационные файлы

/etc/httpd/httpd.conf и /etc/httpd/extra/\*

### Подробнее о конфигурировании

Смотрите файл /usr/share/httpd/manual/configuring.html, в котором приведены подробные инструкции о том, как настраивать конфигурационный файл для вашего HTTP сервера Apache.

### Загрузочный скрипт

Если вы хотите, чтобы сервер Apache запускался автоматически при загрузке системы, установите загрузочный скрипт /etc/rc.d/init.d/httpd, который входит в пакет [blfs-bootscripts-20130908](#).

```
make install-httpd
```

## Описание пакета

**Установленные программы:** ab, apachectl, apxs, checkgid, dbmmanage, fcgidstarter, htcacheclean, htdbm, htdigest, httpasswd, httpd, httxt2dbm, logresolve и rotatelog

**Установленные библиотеки:** Нет

**Установленные каталоги:** /etc/httpd, /srv/www, /usr/include/httpd, /usr/lib/httpd, /usr/share/httpd /var/log/httpd и /var/run/httpd

## Краткое описание

- ab** Инструментальное средство для тестирования производительности вашего сервера Apache HTTP.
- apachectl** Внешний интерфейс сервера Apache HTTP, который предназначен для помощи администратору в управлении работой демона Apache httpd.
- apxs** Инструментальное средство для сборки и установки модулей расширения сервера Apache HTTP.
- checkgid** Программа, которая проверяет, соответствует ли setgid для указанной группы. Необходима для проверки в режиме реального времени того факта, что группа допустима для использования с Apache2. Если пользователь (должен запускаться как суперпользователь) находится в этой группе, или setgid соответствует этой группе, то программа вернет 0.

<b>dbmmanage</b>	Используется для создания и обновления файлов формата DBM, используемых для хранения логинов и паролей базовой аутентификации пользователей HTTP.
<b>htcacheclean</b>	Используется для очистки кэш-памяти, размещаемой на дисках.
<b>htdbm</b>	Используется для работы с базами данных паролей DBM.
<b>htdigest</b>	Используется для создания и обновления обычных файлов, используемых для хранения имен пользователей, режимов доступа и паролей дайджест аутентификации пользователей HTTP.
<b>htpasswd</b>	Используется для создания и обновления обычных файлов, используемых для хранения имен пользователей, режимов доступа и паролей базовой аутентификации пользователей HTTP.
<b>httpd</b>	Программа - HTTP сервер Apache.
<b>httxt2dbm</b>	Используется для генерации файлов DBM из входного текста; используется в RewriteMap.
<b>logresolve</b>	Программа пост-обработки для разрешения IP-адресов в журналах доступа к Apache.
<b>rotatelog</b>	Простая программа для подключения с помощью конвейера к журналам сервера Apache

*Перевод с оригинала от 2013-08-25 14:54:24 -0700*

## Пакет BIND-9.9.3-P2

### **Знакомимся с пакетом BIND**

В пакете BIND находится сервер DNS и клиентские утилиты. Если вы интересуетесь только утилитами, то смотрите пакет BIND Utilities-9.9.3-P2.

Известно, что этот пакет правильно собирается и работает на платформе LFS-7.4.

#### **Информация о пакете**

- Загрузка (FTP): <ftp://ftp.isc.org/isc/bind9/9.9.3-P2/bind-9.9.3-P2.tar.gz>
- Контрольная сумма MD5: 943f6de6bfd821aa444242c02c1322
- Размер загружаемого пакета: 7,1 МВ
- Оценочный размер требуемого дискового пространства: 125 МВ

(дополнительно 34 МВ для запуска тестового набора)

- Оценочное время сборки: 1,1 SBU (дополнительные 15 минут независимо от процессора для запуска полного тестового набора)

### Дополнительные загрузки

- Необязательный патч (если не установлен пакет net-tools): [http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/svn/bind-9.9.3-P2-use\\_iproute2-1.patch](http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/svn/bind-9.9.3-P2-use_iproute2-1.patch)

### Зависимости пакета BIND

#### Необязательные

libcap2-2.22, libxml2-2.9.1, MIT Kerberos V5-1.11.3 и OpenSSL-1.0.1e

#### Необязательные (для запуска тестового набора)

Net::D,NS-0.72 и Net-tools-CVS\_20101030 (вы можете опустить пакет net-tools и использовать необязательный патч, необходимый для iproute2, но тесты для IPv6 не пройдут)

#### Необязательные (для пересборки документации)

Doxygen-1.8.4, texlive-20130530 и libxslt-1.1.28

#### Замечания для пользователей:

<http://wiki.linuxfromscratch.org/blfs/wiki/bind>

## Установка пакета BIND

Если вы решили не устанавливать пакет net-tools, примените патч iproute2 с помощью следующей команды:

```
patch -Np1 -i ../bind-9.9.3-P2-use_iproute2-1.patch
```

Установите пакет BIND с помощью следующих команд:

```
./configure --prefix=/usr          \
            --sysconfdir=/etc      \
            --localstatedir=/var   \
            --mandir=/usr/share/man \
            --enable-threads       \
            --with-libtool         \
            --disable-static       &&
make
```

Выполните следующие команды для запуска полного набора тестов. Сначала в роли пользователя root настройте несколько тестовых интерфейсов:

```
bin/tests/system/ifconfig.sh up
```

Теперь в роли непривилегированного пользователя запустите тестовый набор:

```
make check 2>&1 | tee check.log
```

Снова в роли пользователя `root` удалите тестовые интерфейсы:

```
bin/tests/system/ifconfig.sh down
```

Выполните следующую команду, чтобы проверить, что все 185 тестов прошли успешно:

```
grep "R:PASS" check.log | wc -l
```

Наконец, в роли пользователя `root` установите пакет:

```
make install &&
chmod -v 0755 /usr/lib/lib{bind9,isc{,cc,cfg},lwres,dns}.so.*.? &&

install -v -m755 -d /usr/share/doc/bind-9.9.3-P2/{arm,misc} &&
install -v -m644 doc/arm/*.html \
            /usr/share/doc/bind-9.9.3-P2/arm &&
install -v -m644 \
            doc/misc/{dnssec,ipv6,migrat*,options,rfc-compliance,roadmap,sdb} \
            /usr/share/doc/bind-9.9.3-P2/misc
```

## Пояснение команд

`--sysconfdir=/etc`: Этот параметр указывает, чтобы BIND искал конфигурационные файлы в каталоге `/etc`, а не в каталоге `/usr/etc`.

`--enable-threads`: Этот параметр включает режим использования многопоточности.

`--with-libtool`: Этот параметр указывает собирать динамические библиотеки и в двоичных модулях использовать ссылки, указываемые на эти библиотеки.

`--disable-static`: Этот переключатель предотвращает сборку статических версий библиотек.

`chmod 755 /usr/lib/{lib{bind9,isc{,cc,cfg},lwres,dns}.so.*.?}`: включает бит исполнения для предотвращения предупреждения, когда для проверки зависимостей библиотек используется `ldd`.

`cd doc; install ...`: Эти команды устанавливают дополнительный пакет документации. Если желаете, то можете указывать любую из этих команд или все эти команды.