

# **Más Allá de Linux From Scratch**

## **Versión 5.1**

**BLFS, Equipo de Desarrollo**

# Más Allá de Linux From Scratch: Versión 5.1

por BLFS, Equipo de Desarrollo

publicado 2004-06-05

Copyright © 2001-2004 Sobre el texto original: BLFS Development Team.

Copyright © 2002-2004 Sobre la traducción al castellano: Proyecto LFS-ES.

Traducido por el proyecto LFS-ES

Versión de la traducción: POR REVISAR del 6 de Junio de 2004



## Nota

Esta traducción está pendiente de revisión y podría contener errores gramaticales o de traducción.

Esta es la continuación del libro Linux From Scratch. Introduce y guía al lector a través de la ampliación del sistema, incluyendo el entorno de red, soporte de las X, soporte para sonido y soporte para impresoras y escáneres.

Copyright (c) 2002-2004, Proyecto LFS-ES

El presente texto se distribuye bajo la Licencia GNU de documentación libre (GFDL). Para todo aquello no especificado en dicha licencia son de aplicación las condiciones de uso del documento original en el que se basa esta traducción, citadas a continuación.

Copyright (c) 2001-2004, BLFS Development Team

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions in any form must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Neither the name of "Linux From Scratch" nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this material without specific prior written permission.
- Any material derived from Linux From Scratch must contain a reference to the "Linux From Scratch" project.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

# Dedicatoria

Este libro está dedicado a la comunidad LFS

# Tabla de contenidos

Prólogo .....	x
Prefacio .....	x
Quién querría leer este libro .....	xi
Organización .....	xii
I. Introducción .....	1
1. Bienvenido a BLFS .....	2
Agradecimientos .....	2
Créditos .....	3
¿Qué secciones del libro quiero? .....	6
Convenciones usadas en este libro .....	7
Versión del libro .....	8
Servidores alternativos .....	9
Historial de modificaciones .....	10
Listas de correo y archivos .....	21
Servidor de noticias .....	22
Buscando ayuda y las FAQ .....	23
Información de contacto .....	24
2. Información importante .....	25
Adiministración de paquetes .....	25
Notas sobre la descarga, descompresión y compilación de software .....	28
El debate /usr frente a /usr/local .....	30
Parches opcionales .....	31
Los guiones de arranque de BLFS .....	32
Ir Más Allá del BLFS .....	33
II. Configuración posterior a LFS y Software Adicional .....	34
3. Configuración posterior al LFS .....	35
Creación de un disquete de arranque personalizado .....	35
Configuración para añadir usuarios .....	44
/etc/inputrc .....	46
Los ficheros de inicio de Bash .....	48
/etc/vimrc, ~/.vimrc .....	54
/etc/issue (Personalizar tu entrada al sistema) .....	55
/etc/shells .....	56
Generación de números aleatorios .....	57
Compresión de las páginas de manual e info .....	58
Configurar los sistemas de ficheros de red .....	66
4. Seguridad .....	67
cracklib-2.7 .....	67
Linux-PAM-0.77 .....	69
Shadow-4.0.4.1 .....	71
iptables-1.2.9 .....	74
Configuración de un cortafuegos .....	76
GnuPG-1.2.4 .....	84
Tripwire-2.3.1-2 .....	85
Heimdal-0.6.2 .....	88
MIT krb5-1.3.3 .....	95
5. Sistemas de ficheros .....	101
Ext3 .....	101
ReiserFS-3.6.14 .....	102
XFS-2.6.13 .....	104
6. Editores .....	106
Vim-6.2 .....	106
Emacs-21.3 .....	108

nano-1.2.3 .....	110
JOE-3.0 .....	112
Pico .....	114
7. Intérpretes de comandos .....	115
ASH-0.4.0 .....	115
Tcsh-6.13.00 .....	117
ZSH-4.2.0 .....	118
III. Librerías y Utilidades Generales .....	119
8. Librerías Generales .....	120
OpenSSL-0.9.7d .....	120
PCRE-4.5 .....	122
popt-1.7 .....	123
slang-1.4.9 .....	124
FAM-2.7.0 .....	125
libxml-1.8.17 .....	127
libxml2-2.6.9 .....	128
libxslt-1.1.6 .....	129
readline-4.3 .....	130
GMP-4.1.3 .....	131
GDBM-1.8.3 .....	132
GLib-1.2.10 .....	133
GLib-2.4.1 .....	134
expat-1.95.7 .....	135
libesmtplib-1.0.2 .....	136
aspell-0.50.5 .....	137
ispell-3.2.06.epa7 .....	138
Guile-1.6.4 .....	139
slib-2d6 .....	140
G-Wrap-1.3.4 .....	141
LZO-1.08 .....	142
libpcap-0.8.3 .....	143
libusb-0.1.8 .....	144
9. Librerías Gráficas .....	146
libjpeg-6b .....	146
libpng-1.2.5 .....	148
libtiff-3.6.1 .....	150
libungif-4.1.0b1 .....	153
libmng-1.0.7 .....	156
lcms-1.12 .....	157
FreeType-2.1.7 .....	159
Fontconfig-2.2.2 .....	160
Imlib-1.9.14 .....	162
AAlib-1.4rc5 .....	163
SVGAlib-1.4.3 .....	165
DirectFB-0.9.20 .....	167
Imlib2-1.1.0 .....	169
10. Utilidades Generales .....	170
bc-1.06 .....	170
rep-gtk-0.18 .....	171
Compface-1.4 .....	172
ImageMagick-5.5.7-16 .....	173
hd2u-0.9.0 .....	175
11. Utilidades del Sistema .....	176
GPM-1.20.1 .....	176
Fcron-2.9.4 .....	178
hdparm-5.5 .....	180
which-2.16 y alternativas .....	181
UnZip-5.51 .....	182

Zip-2.3 .....	184
PCI Utilities-2.1.11 .....	185
pkgconfig-0.15.0 .....	186
cpio-2.5 .....	187
MC-4.6.0 .....	188
12. Programación .....	190
Python-2.3.3 .....	190
Perl modules .....	191
librep-0.17 .....	192
J2SDK-1.4.2 .....	193
Ruby-1.8.1 .....	199
GCC-3.3.3 .....	200
Tcl-8.4.6 .....	204
Tk-8.4.6 .....	205
GCC-2.95.3 .....	206
NASM-0.98.38 .....	208
IV. Conectarse a una Red .....	209
13. Entorno de Red por Marcado Telefónico (Dial-Up) .....	210
PPP-2.4.2 .....	210
WvDial-1.53 .....	212
14. Clientes DHCP .....	214
DHCP-3.0pl2 .....	214
dhcpcd-1.3.22-pl4 .....	215
15. Otras formas de conexión .....	217
RP-PPPoE-3.5 .....	217
V. Entorno de Red básico .....	220
16. Librerías para trabajo en Red .....	221
cURL-7.11.2 .....	221
WvStreams-3.70 .....	223
GNet-2.0.5 .....	225
libsoup-1.99.28 .....	226
17. Navegadores Web en modo texto .....	227
Links-2.1pre14 .....	227
Lynx-2.8.5 .....	229
w3m-0.4.2 .....	231
18. Programas Básicos para Trabajo en Red .....	232
NcFTP-3.1.7 .....	232
Cliente OpenSSH-3.8.1pl1 .....	234
Cliente rsync-2.6.2 .....	235
CVS-1.11.16 .....	236
Wget-1.9.1 .....	238
tcpwrappers-7.6 .....	239
portmap-5beta .....	241
Inetutils-1.4.2 .....	243
NFS Utilities-1.0.6 .....	246
NCPFS-2.2.4 .....	249
NTP-4.2.0 .....	251
19. Utilidades Básicas para el Trabajo en Red .....	254
Traceroute-1.4a12 .....	254
Nmap-3.50 .....	256
Whois-4.6.14 .....	257
BIND Utilities-9.2.3 .....	258
20. Clientes de Correo y Noticias .....	259
Nail-10.7 .....	259
Procmail-3.22 .....	261
Fetchmail-6.2.5 .....	263
Mutt-1.4.2.1i .....	265
Pine-4.60 .....	267

slrn-0.9.8.0 .....	270
Otros programas de correo y noticias .....	272
VI. Servidores de Red .....	273
21. Servidores de Correo .....	274
Postfix-2.1.1 .....	274
Sendmail-8.12.10 .....	278
Exim-4.24 .....	281
Qpopper-4.0.5 .....	284
Courier-0.45.5 .....	286
22. Otros servidores .....	295
BIND-9.2.3 .....	295
Ejecutar un servidor CVS .....	300
DHCP-3.0pl2 .....	303
Leafnode-1.9.43 .....	305
OpenSSH-3.8.1p1 .....	308
rsync-2.6.2 .....	311
OpenLDAP-2.1.30 .....	313
Samba-3.0.4 .....	317
xinetd-2.3.13 .....	321
VII. Servidores de Contenidos .....	323
23. Bases de Datos .....	324
Berkeley DB-4.2.52.2 .....	324
Berkeley DB-3.3.11 .....	326
MySQL-4.0.20 .....	328
PostgreSQL-7.4.2 .....	330
24. Servir la Web .....	334
Apache-2.0.49 .....	334
PHP-4.3.6 .....	337
ProFTPD-1.2.9 .....	339
VIII. X + Administradores de Ventanas .....	342
25. Entorno X Window .....	343
Xorg-6.7.0 .....	343
XFree86-4.4.0 .....	349
Componentes de X Window .....	357
26. Librerías X .....	360
Qt-3.3.2 .....	360
GTK+-1.2.10 .....	363
Pango-1.4.0 .....	364
ATK-1.6.1 .....	365
GTK+-2.4.1 .....	366
LessTif-0.93.94 .....	367
startup-notification-0.6 .....	369
shared-mime-info-0.14 .....	370
hicolor-icon-theme-0.5 .....	371
libxklavier-1.02 .....	372
27. Administradores de Ventanas .....	373
Introducción .....	373
sawfish-1.3 .....	374
Fluxbox-0.1.14 .....	376
Metacity-2.8.0 .....	378
XFce-4.0.4 .....	379
IX. KDE .....	382
28. Paquetes Base de KDE .....	383
Configuración previa a la instalación .....	383
aRts-1.2.2 .....	384
kdelibs-3.2.2 .....	385
kdebase-3.2.2 .....	387
Configuración de los paquetes base de KDE .....	390

29. Paquetes KDE Adicionales .....	391
kdeadmin-3.2.2 .....	391
kdenetwork-3.2.2 .....	393
kdepim-3.2.2 .....	395
kdemultimedia-3.2.2 .....	397
kdegraphics-3.2.2 .....	399
kdeutils-3.2.2 .....	401
kdeedu-3.2.2 .....	403
kdesdk-3.2.2 .....	405
kdevelop-3.0.3 .....	407
quanta-3.2.2 .....	408
kdebindings-3.2.2 .....	409
kdeaccessibility-3.2.2 .....	410
kdetools-3.2.2 .....	411
kdegames-3.2.2 .....	412
kdeartwork-3.2.2 .....	413
kdeaddons-3.2.2 .....	414
kde-i18n-3.2.2 .....	415
X. GNOME .....	416
30. Paquetes básicos de GNOME .....	418
Configuración previa a la instalación .....	418
GTK-Doc-1.2 .....	419
libIDL-0.8.3 .....	420
ORBit2-2.10.1 .....	421
intltool-0.30 .....	422
libbonobo-2.6.0 .....	423
GConf-2.6.1 .....	425
GNOME MIME Data-2.4.1 .....	426
GNOME Virtual File System-2.6.1.1 .....	427
libgnome-2.6.1.1 .....	428
libart_lgpl-2.3.11 .....	429
libglade-2.3.6 .....	430
libgnomecanvas-2.6.1.1 .....	431
libbonoboui-2.6.0 .....	432
GNOME Icon Theme-1.2.1 .....	433
gnome-keyring-0.2.1 .....	434
libgnomeui-2.6.1.1 .....	435
GTK Engines-2.2.0 .....	436
GNOME Themes-2.6.1 .....	437
ScrollKeeper-0.3.14 .....	438
GNOME Desktop-2.6.1 .....	440
libwnck-2.6.1 .....	441
GNOME Panel-2.6.1 .....	442
GNOME Session-2.6.1 .....	444
VTE-0.11.10 .....	446
GNOME Terminal-2.6.1 .....	447
libgtop-2.6.0 .....	448
GAIL-1.6.3 .....	449
GStreamer-0.8.1 .....	450
gst-plugins-0.8.1 .....	451
GNOME Applets-2.6.0 .....	452
libgsf-1.8.2 .....	454
libcroc-0.5.1 .....	455
libsvg-2.6.5 .....	456
EEL-2.6.1 .....	457
Nautilus-2.6.1 .....	458
Control Center-2.6.1 .....	459
Configuración de los paquetes básicos de GNOME .....	460



31. Paquetes adicionales de GNOME .....	461
libgnomeprint-2.6.1 .....	461
libgnomeprintui-2.6.1 .....	463
GAL-1.99.11 .....	464
GtkHTML-3.0.10 .....	465
libgtkhtml-2.6.1 .....	466
Yelp-2.6.1 .....	467
bug-buddy-2.6.1 .....	468
gtksourceview-1.0.1 .....	469
gedit-2.6.1 .....	470
EOG-2.6.1 .....	471
ggv-2.6.1 .....	472
File Roller-2.6.1 .....	473
GConf Editor-2.6.1 .....	474
GNOME Utilities-2.6.2 .....	475
GNOME System Monitor-2.6.0 .....	477
GNOME Media-2.6.1 .....	478
Nautilus Media-0.8.0 .....	480
GNOME Netstatus-2.6.1 .....	481
gcalctool-4.3.51 .....	482
GPdf-0.131 .....	483
gucharmap-1.4.1 .....	484
Nautilus CD Burner-2.6.1 .....	485
Zenity-2.6.2 .....	486
GNOME Speech-0.3.2 .....	487
AT SPI-1.4.2 .....	488
GNOME Magnifier-0.10.11 .....	489
Gnopernicus-0.8.4 .....	490
GOK-0.10.2 .....	491
Epiphany-1.2.5 .....	492
GnomeMeeting-1.0.2 .....	493
GNOME Games-2.6.1 .....	494
GNOME2 User Docs-2.6.0.1 .....	495
GDM-2.6.0.2 .....	496
32. Librerías de GNOME 1.4 .....	499
Configuración previa a la instalación .....	499
ORBit-0.5.17 .....	500
OAF-0.6.10 .....	501
GNOME Libraries-1.4.2 .....	502
GDK Pixel Buffer-0.22.0 .....	504
GNOME Print-0.37 .....	505
Bonobo-1.0.22 .....	506
GConf-1.0.9 .....	507
GNOME Virtual File System-1.0.5 .....	508
libglade-0.17 .....	509
GAL-0.24 .....	510
Guppi-0.40.3 .....	511
libcaplet-1.5.11 .....	512
Soup-0.7.11 .....	513
GtkHTML-1.1.7 .....	514
libghttp-1.0.9 .....	515
XI. Programas para las X .....	516
33. Programas de Oficina Individuales .....	517
AbiWord-2.0.6 .....	517
Gnumeric-1.2.10 .....	519
GnuCash-1.8.9 .....	520
GIMP-2.0.0 .....	521
Evolution-1.4.5 .....	523

34. Paquetes de oficina .....	525
KOffice-1.3.1 .....	525
OpenOffice-1.1.1 .....	527
35. Navegadores Gráficos .....	530
Mozilla-1.6 .....	530
MozillaFirefox-0.8 .....	534
Galeon-1.3.14a .....	535
Konqueror-3.2.2 .....	536
Dillo-0.8.1 .....	537
36. Otros programas de Internet basados en las X .....	539
MozillaThunderbird-0.5 .....	539
Pan-0.14.2 .....	541
Balsa-2.0.15 .....	542
XII. Multimedia .....	544
37. Controladores y Librerías Multimedia .....	545
ALSA-1.0.4 .....	545
ALSA Driver-1.0.4 .....	546
ALSA Library-1.0.4 .....	548
ALSA Utilities-1.0.4 .....	549
ALSA Tools-1.0.4 .....	551
ALSA Firmware-1.0.4 .....	553
ALSA OSS-1.0.4 .....	554
aRts-1.2.2 .....	555
Audio File-0.2.6 .....	556
EsounD-0.2.34 .....	557
SDL-1.2.7 .....	559
libao-0.8.5 .....	560
libogg-1.1 .....	561
libvorbis-1.0.1 .....	562
NAS-1.6 .....	563
libmpeg3-1.5.4 .....	564
libmad-0.15.1b .....	565
OpenQuicktime-1.0 .....	566
libFAME-0.9.1 .....	568
Speex-1.0.3 .....	569
id3lib-3.8.3 .....	570
FLAC-1.1.0 .....	571
libdvdcss-1.2.8 .....	572
libdvddread-0.9.4 .....	573
libdv-0.101 .....	574
liba52-0.7.4 .....	575
XviD-1.0.0-rc4 .....	576
xine Libraries-1-rc3a .....	577
libmikmod-3.1.10 .....	578
38. Utilidades de sonido .....	579
mpg123-0.59r .....	579
Vorbis Tools-1.0.1 .....	580
XMMS-1.2.10 .....	582
LAME-3.95.1 .....	584
CDParanoia-III-9.8 .....	585
39. Utilidades de Vídeo .....	586
FFmpeg-0.4.8 .....	586
Avifile-0.7.38 .....	588
MPlayer-1.0pre4 .....	590
xine User Interface-0.9.23 .....	593
transcode-0.6.12 .....	595
40. Utilidades para grabar CDs .....	598
Configuración del núcleo para grabar CDs .....	598

Cdrtools-2.00.3 .....	599
Cdrdao-1.1.8 .....	601
UDFtools-1.0.0b2 .....	602
XIII. Impresoras, Escáneres y Tipografía .....	604
41. Impresoras .....	605
CUPS-1.1.20 .....	605
LPRng-3.8.26 .....	608
AFPL Ghostscript-8.14 .....	610
ESP Ghostscript-7.07.1 .....	611
Gimp-Print-4.2.6 .....	613
42. Escáneres .....	615
SANE-1.0.14 .....	615
XSane-0.93 .....	617
43. Lenguaje de Marcas Estándar Generalizado (SGML) .....	619
SGML Common-0.6.3 .....	619
DocBook SGML DTD-3.1 .....	621
DocBook SGML DTD-4.3 .....	623
OpenSP-1.5.1 .....	625
OpenJade-1.3.2 .....	627
DocBook DSSSL Stylesheets-1.78 .....	629
44. Lenguaje de Marcas Extensible (XML) .....	631
DocBook XML DTD-4.3 .....	631
DocBook XSL Stylesheets-1.65.1 .....	634
45. PostScript .....	636
a2ps-4.13b .....	636
enscript-1.6.1 .....	638
PSUtils-p17 .....	639
GSview-4.6 .....	641
Xpdf-3.00 .....	643
Otros programas PostScript .....	645
46. Tipografía .....	646
TeX-2.0.2 .....	646
Glosario .....	648

# Prólogo

## Prefacio

Mientras ayudaba con Linux From Scratch por algún tiempo, noté que estábamos recibiendo muchas preguntas sobre cómo hacer cosas más allá del sistema LFS base. Por aquellas fechas, la única ayuda expresamente ofrecida relacionada con LFS eran las recetas LFS (<http://www.linuxfromscratch.org/hints>, en inglés. Hay un buen número de ellas traducidas al castellano en <http://www.escomposlinux.org/lfs-es/recetas>). La mayoría de las recetas LFS son sumamente buenas y están bien escritas, pero yo (y otros) pudimos ver todavía una necesidad de una ayuda más amplia para ir Más Allá de LFS - de aquí el nombre de BLFS (Beyond LFS).

BLFS pretende ser más que las recetas LFS convertidas a XML, aunque mucho de nuestro trabajo está basado en las recetas y, en efecto, algunos autores escriben tanto las recetas como las secciones de BLFS pertinentes. Esperamos poder proporcionarte suficiente información, no sólo para lograr construir tu sistema hasta donde quieras, ya sea un servidor web o un ordenador multimedia, sino también para que aprendas mucho sobre la configuración del sistema mientras lo haces.

Las gracias, como siempre, van dirigidas a todos los miembros de la comunidad LFS/BLFS, especialmente a aquellos que han aportado instrucciones, escrito el texto, contestado preguntas y, en general, ¡gritado cuando las cosas han ido mal!

Finalmente, te animamos a implicarte en la comunidad; pregunta en la lista de correo o en la pasarela de noticias y únete a la diversión en #lfs en [irc.linuxfromscratch.org](http://irc.linuxfromscratch.org). Encontrarás más detalles sobre todo esto en la sección Introducción[p.1] del libro.

Diviértete utilizando BLFS.

Mark Hymers  
markh <at> linuxfromscratch.org  
Editor del BLFS (Julio de 2001 - Marzo de 2003)

Todavía recuerdo cómo encontré el proyecto BLFS y comencé a utilizar las instrucciones que tenía completadas en aquel momento. No podía creerme lo maravilloso que era tener una aplicación en marcha rápidamente, con explicaciones de por qué se hacían las cosas de un cierto modo. Desafortunadamente para mí, esto se acabó conforme abría aplicaciones en cuya página solo había un "Por hacer". Hice lo que haría la mayoría, esperar a que alguien lo hiciera. No pasó mucho tiempo hasta que busqué en Bugzilla algo fácil para hacer. Y como con cualquier aprendizaje por experiencia, la definición de qué es fácil va cambiando.

Te animamos a que te involucres, pues BLFS nunca estará realmente terminado. Contribuyendo o simplemente usándolo, esperamos que te diviertas con tu experiencia con BLFS.

Larry Lawrence  
larry <at> linuxfromscratch.org  
Editor del BLFS (Marzo 2003 - presente)

## Quién querría leer este libro

Este libro está dirigido, principalmente, a aquellos que han construido un sistema basado en el libro LFS. Puede ser también de utilidad para aquellos que están utilizando otras distribuciones, pero que, por una razón u otra, quieren construir manualmente programas y necesitan alguna ayuda. Se puede usar el BLFS para crear una diversa variedad de sistemas y, por ello, la audiencia a la que se dirige es, probablemente, casi tan amplia como la del libro LFS. Si encontraste útil el LFS, ¡también debería gustarte éste!

A partir de la versión 5.0, la versión del libro BLFS coincide con la del libro LFS. Este libro puede ser incompatible con una versión anterior o posterior del libro LFS.

## Organización

Este libro se divide en las siguientes partes.

### Parte I - Introducción

Esta parte contiene información que es esencial para el resto del libro.

### Parte II - Configuración Posterior a LFS y Software Adicional

Aquí introducimos aspectos básicos de configuración y de seguridad. También se describen varios editores, sistemas de ficheros e intérpretes de comandos que no se tratan en el libro LFS.

### Parte III - Librerías y Utilidades Generales

En esta sección se tratan librerías que se necesitan en el resto del libro, así como utilidades del sistema. Esta parte concluye con información sobre programación (incluyendo la recompilación de GCC para soportar varios lenguajes).

### Parte IV - Conectarse a una Red

Aquí se describe cómo conectarse a una red cuando no estás usando la sencilla configuración de IP estática que se ofrece en el libro LFS.

### Parte V - Entorno de Red Básico

Librerías de red y utilidades de red en línea de comandos forman esta parte.

### Parte VI - Servidores de Red

Aquí se describe la configuración de servidores de correo y otros servidores (tales como SSH, CVS, etc).

### Parte VII - Servidores de Contenido

En esta parte hablamos sobre bases de datos y servidores web.

### Parte VIII - X + Administradores de Ventanas

Esta parte explica cómo configurar una instalación básica de un sistema X Window, junto con algunas librerías genéricas para las X y administradores de ventanas.

### Parte IX - KDE

Para aquellos que quieren usar el Entorno de Escritorio K o algunas partes del mismo, aquí se explica cómo.

### Parte X - Gnome

GNOME es la principal alternativa a KDE en los entornos de escritorio, y aquí tratamos tanto Gnome-1.4 como GNOME-2.6

### Parte XI - Programas para las X

Los programas de oficina y los navegadores web gráficos son importantes para la mayoría de la gente. Estos, junto con algunos programas genéricos para las X, se describen en esta parte del libro.

### Parte XII - Multimedia

Aquí se describe la configuración de librerías y controladores multimedia junto con algunos programas de audio, vídeo y grabación de CDs.

## **Parte XIII - Impresoras, Escáneres y Tipografía**

La parte PST del libro trata cosas que van desde Ghostscript, CUPS y DocBook hasta la instalación de TeX.

## **Apéndices**

Los Apendices cubren información que no pertenece al libro principal. Están aquí básicamente como referencia.

# **Parte I. Introducción**



# Capítulo 1. Bienvenido a BLFS

El libro Más Allá de Linux From Scratch está pensado para conducirte a partir del punto en el que el libro LFS te deja. Pero a diferencia del libro LFS, no está diseñado para seguirse de forma correlativa. La lectura de ¿Qué secciones del libro quiero?[p.6], que es parte de este capítulo, debería servirte de guía a través del libro.

Por favor, lee esta parte del libro cuidadosamente, pues explica muchas de las convenciones usadas a lo largo del mismo.

## Agradecimientos

Queremos agradecer a las siguientes personas y organizaciones su contribución al Proyecto LFS-ES:

- Gerard Beekmans, por crear el apasionante proyecto Linux From Scratch.
- Red ECOLNET, por prestarnos su apoyo incondicional desde el primer momento y facilitarnos los servicios de CVS, listas de correo y espacio web, que son vitales para realizar nuestro trabajo.
- Alberto Ferrer, por donar el dominio lfs-es.org y el servidor en el que se aloja.
- Al Equipo LFS-ES, por su dedicación e interés en conseguir que este proyecto funcione y que las traducciones tengan la mejor calidad posible.
- A todos aquellos que leen nuestras traducciones con interés, pues es para ellos para quienes las escribimos.

Queremos dar las gracias a las siguientes personas y organizaciones por su contribución a los proyectos BLFS y LFS:

- Todas aquellas personas listadas en la página Créditos, por proporcionar parches, instrucciones y correcciones al libro. El editor anterior quiere agradecer especialmente a Bruce, Larry y Billy su enorme impulso al proyecto.
- Mark Stone <mstone <at> linux.com> por donar los servidores para linuxfromscratch.org.
- Gerard Beekmans <gerard <at> linuxfromscratch.org> por iniciar y escribir gran parte del proyecto LFS.
- Jesse Tie-Ten-Quee <highos <at> linuxfromscratch.org> por responder muchas cuestiones en el IRC, demostrando mucha paciencia, y ¡por no matar al editor actual por el chiste en el anuncio original del BLFS!
- DREAMWVR.COM por su anterior patrocinio mediante la donación de varios recursos al LFS y subproyectos relacionados.
- Robert Briggs por donar los nombres de dominio linuxfromscratch.org y linuxfromscratch.com.
- Frank Skettino <bkenoah <at> oswd.org> en OSWD por hacer los diseños iniciales de los sitios web de LFS y BLFS.
- Garrett LeSage <garrett <at> linux.com> por crear el logotipo de LFS.
- Jeff Bauman (anterior coeditor del libro) por su ayuda para conseguir que el BLFS saliera a la luz.
- Muchas otras personas en las listas de correo de LFS y BLFS que han hecho posible este libro mediante sus sugerencias, probándolo y enviando informes de errores.

## Créditos

Mucha gente ha contribuido directa o indirectamente al BLFS. Esta página enumera todos los que recordamos. Puede que hayamos olvidado a alguien y si te encuentras en esta situación, mándanos una línea. Muchas gracias a toda la comunidad LFS por su apoyo a este proyecto. Si estás en la lista y deseas que se incluya tu dirección de correo, por favor, manda igualmente una línea a [larry@linuxfromscratch.org](mailto:larry@linuxfromscratch.org) y estaremos felices de incluirla. No incluimos direcciones de correo por defecto, así que si quieres que se incluya indícalo, por favor, cuando contactes con nosotros.

## Editores

- *Editor:* Larry Lawrence <[larry@linuxfromscratch.org](mailto:larry@linuxfromscratch.org)>
- *Co-Editores:* Bruce Dubbs, Mark Hymers, Billy O'Connor, Tushar Teredesai e Igor Zivkovic.

## Autores del texto

- Capítulo 01. Basado en el texto de introducción del LFS por *Gerard Beekmans*, modificado por *Mark Hymers* para BLFS.
- Capítulo 02: El debate /usr contra /usr/local: *Andrew McMurry*.
- Capítulo 02: Ir más allá del BLFS: *Tushar Teredesai*.
- Capítulo 02: Administración de paquetes: *Tushar Teredesai*.
- Capítulo 03: /etc/inputrc: *Chris Lynn*.
- Capítulo 03: Personalizar tu entrada al sistema & vimrc: *Mark Hymers*.
- Capítulo 03: /etc/shells: *Igor Zivkovic*.
- Capítulo 03: Guión de generación de números aleatorios: *Larry Lawrence*.
- Capítulo 03: Crear un disquete de arranque personalizado *Mike Bedwell* y ampliado por *Bill Maltby*.
- Capítulo 03: Los ficheros de inicio de Bash *James Robertson*.
- Chapter 03: Documentos comprimidos *Olivier Peres*.
- Capítulo 04: Cortafuegos: *Henning Rohde* con agradecimientos a *Jeff Bauman*.
- Capítulo 11: Which *Mark Hymers* con agradecimientos a *Seth Klein* y *Jesse Tie-Ten-Quee*.
- Capítulo 26: XFree86 *Bruce Dubbs*.
- Capítulo 28: Introducción a los Administradores de Ventanas *Bruce Dubbs*.
- Capítulo 29: KDE: *Bruce Dubbs*.
- Capítulo 32: GNOME: *Larry Lawrence*.

## Autores de las instrucciones de instalación

- aalib, Alsa, ffmpeg, MPlayer, opendivx, sane, transcode, xvid y xsane: *Alex Kloss*
- AbiWord, at-spi, ATK, audiofile, avifile, bc, bonobo-activation, bug-buddy, cdrdao, cdrtools, cpio, curl, dhcp, enlightenment, eog, esound, fcron, fluxbox, FNLIB, gail, galeon, gconf-editor, gdbm, gedit, gimp, GLib2, gmp, gnet, gnome-applets, gnome-desktop, gnome-games, gnome-icon-theme, gnome-libs, gnome-media, gnome-mime-data, gnome-panel, gnome-session, gnome-system-monitor, gnome-terminal, gnome-themes, gnome-utils, gnome-vfs, gnome2-user-docs, gnumeric, GTK+2, gtk-doc, gtk-engines, gtk-thinice-engine, eel, imlib, intltool, lame, libao, libart\_lgpl, libbonobo, libbonoboui, libgail-gnome, libglade2, libgnome, libgnomecanvas, libgnomeprint, libgnomeprintui, libgnomeui, libgsf, libgtkhtml, libgtop, libIDL, libogg, librep, libsvg, libvorbis, libwnck, libxml2,

libxslt, linc, LPRng, Linux\_PAM, metacity, MIT Kerberos 5, MPlayer, mutt, nautilus, nautilus-media, oaf, OpenJade, OpenSP, OpenSSH, ORBit, ORBit2, pan, Pango, pccts, pcre, pkgconfig, postfix, procmail, Python, QT, rep-gtk, ruby, sawfish, scrollkeeper, sgml-common, sgml-dtd, shadow, startup-notification, unzip, vorbis-tools, vte, wget, XFce, xine, xml-dtd, yelp y zip: *Larry Lawrence*

- CDPParanoia, mpg123, SDL y XMMS: *Jeroen Coumans*
- alsa, cvs, dhcpcd, gpm, hdparm, libjpeg, libmng, libpng, libtiff, libungif, links, lynx, openssl, tcsh, which, zcsh y zlib: *Mark Hymers*
- traceroute: *Jeff Bauman*
- db y lcms: *Jeremy Jones y Mark Hymers*
- aspell, balsa, bind, bonobo, bonobo-conf, cvs server, db-3.3.11, db-3.1.17, emacs, evolution, exim, expat, gal, gnome-print, GnuCash, gtkhtml, guppi, guile, guppi, g-wrap, leafnode, lesstif, libcaplet, libesntp, libfam, libghttp, libglade, pine, portmap, PostgreSQL, pspell, qpopper, readline, reiserfs, Samba, sendmail, slib, slrn, soup, tex, tcp-wrappers, y xinetd: *Billy O'Connor*
- ProFTPD y rsync: *Daniel Baumann*
- ESP Ghostscript: *Matt Rogers*
- Heimdal: *Randy McMurchy*
- PHP: *Jeremy Utley*
- Gimp-Print libusb: *Alexander E. Patrakov*
- fetchmail y wvdial: *Paul Campbell*
- udftools, perl modules: *Richard Downing*
- DirectFB, Epiphany, FLAC, File Roller, GNOME Magnifier, GNOME Netstatus, GNOME Speech, GOK, GPdf, GnomeMeeting, Gnopernicus, Imlib2, LZO, MC, NASM, Nautilus CD Burner, OpenQuicktime, SVGAlib, Speex, Zenity, compface, gcalctool, gucharmap, id3lib, kde-i18n, kdeaccessibility, kdebindings, kdesdk, kdevelop, quanta, libFAME, liba52, libdv, libdvdcss, libdvread, libmad, libmikmod, libmpeg3 y quanta: *Igor Zivkovic*
- tripwire: *Manfred Glombowski*
- ALSA Firmware, ALSA OSS, inetutils, gdk, GLib, GTK+, libxml y vim: *James Iwanek*
- iptables: *Henning Rohde*
- joe, nano, nmap, slang, w3m y whois: *Timothy Bauscher*
- MySQL: *Jesse Tie-Ten-Queue*
- fontconfig, gcc, gcc2, j2sdk, mozilla, nas, openoffice, ispell, nail, ImageMagick, h2du, STLport, tcl, tk y bind-utils: *Tushar Teredesai*
- cracklib, libpcap, ncdfs, netfs, ppp(actualización), RP-PPPoE y Samba-3: *DJ Lucas*
- ntp: *Eric Konopka*
- nfs-utils: *Reinhard*
- courier: *Jim Gifford*

## Reconocimientos Generales

- *Gerard Beekmans* por tolerarnos habitualmente y por poner en marcha el proyecto LFS.
- *Bruce Dubbs* por escribir la receta kde.txt a partir de la que hemos obtenido mucha información útil.
- *Lee Harris* por escribir la receta gpm.txt en la que se basan nuestras instrucciones del gpm.
- *Marc Heerdink* por escribir la receta gpm2.txt en la que se basan nuestras instrucciones del gpm.

- *Jeremy Jones* (conocido también como *mca*) por retocar los Makefiles y ayuda general.
- *J\_Man* por suministrar un fichero gpm-1.19.3.diff en la que se basan nuestras instrucciones del gpm.
- *Scot Mc Pherson* por escribir la receta gnome-1.4.txt de la que hemos obtenido información útil y por avisarnos de que posiblemente la versión 2.0 de GNOME no estaría preparada para el libro.
- *Tushar Teredesai* por escribir la receta Compilación de Java 2 SDK desde Cero en la que se basa j2sdk y por escribir la receta de docbook usada durante todo el capítulo de tipografía.
- *Oliver Brakmann* por desarrollar el parche de dhcpd para cumplir con el FHS.
- *DJ Lucas* por contribuir al parche de dhcpd y por muchas otras contribuciones mientras se desarrollaba la sección DHCP y seguir con ella.
- *Billy O'Connor* por construir GNOME 2.0 muchas veces y ser de mucha ayuda con sus comentarios sobre esta sección.
- *Ted Riley* por escribir la receta Linux-PAM + CrackLib + Shadow en la que se basa la reinstalación de shadow para usar PAM.
- *Fernando Arbeiza* por hacer un gran control de calidad de Shadow usando PAM. El acceso a la máquina que salvó pudo haber sido la tuya.
- *Jim Harris* por escribir la receta dig-nslookup-host.txt en la que se basan las instrucciones de bind-utils.
- *Eric Konopka* por escribir la receta ntp.txt en la que se basa la sección ntp.
- *Marc Heerdink* por crear los parches para tcp\_wrappers y portmap.
- *Archaic* por solucionar problemas en la sección de mozilla realizando múltiples construcciones y por suministrar una descripción de las diversas extensiones de mozilla.
- *Nathan Coulson* por escribir gran parte de los nuevos guiones de arranque de red (en proceso).
- *Alexander E. Patrakov* por los parches y sugerencias para mejorar el contenido del libro e incrementar el soporte de 110n.
- *Ian Chilton* por escribir la receta nfs.
- *Nathan Coulson*, *DJ Lucas* y *Zack Winkles* por rediseñar los guiones de arranque usado en el libro.
- *Randy McMurphy* por escribir la receta de Heimdal y hacer una revisión completa del libro en búsqueda de errores gramaticales.

## ¿Qué secciones del libro quiero?

A diferencia del libro Linux From Scratch, BLFS no está diseñado para seguirlo de forma lineal. Esto es porque LFS facilita instrucciones sobre cómo crear un sistema base que es capaz de convertirse en cualquier cosa, desde un servidor web hasta un sistema de escritorio multimedia. En BLFS intentamos guiarte en el camino que hay del sistema base al destino deseado, por eso la elección está mucho más involucrada.

Todo el que lea el libro querrá leer ciertas secciones. La parte de Introducción[p.1], que estás leyendo en este momento, contiene información genérica. Toma especial nota de lo que se dice en Información importante (Capítulo 2, *Información importante*[p.25]), pues contiene comentarios sobre cómo desempaquetar el software y otros aspectos varios que se aplican a lo largo del libro.

La parte sobre Configuración posterior al LFS y Software adicional[p.34] es por la que muchos querreis continuar. No trata sólo de configuración, también de Seguridad (Capítulo 4, *Seguridad*[p.67]), Sistemas de Ficheros (Capítulo 5, *Sistemas de ficheros*[p.101]), Editores (Capítulo 6, *Editores*[p.106]) e Intérpretes de Comandos (Capítulo 7, *Intérpretes de comandos*[p.111]). De hecho, puede que desees consultar ciertas partes de este capítulo (sobre todo las secciones de Editores y Sistemas de Ficheros) mientras construyes tu sistema LFS.

Siguiendo los temas básicos, muchos querreis navegar al menos por la parte Librerías y Utilidades Generales[p.119] del libro. Esta parte contiene información sobre muchos elementos que son prerequisites para otras secciones del libro, al igual que cuestiones (como Programación, Capítulo 12, *Programación*[p.190]) que son útiles por derecho propio. Advierte que no tienes que instalar necesariamente todas las librerías y paquetes que encuentres en esta parte. Cada proceso de instalación del BLFS te indica de qué paquetes depende para que puedas elegir el programa que quieres instalar y ver lo que necesita.

Igualmente, muchos posiblemente querreis mirar las partes Conectarse a una Red[p.209] y Entorno de Red básico[p.220]. La primera trata sobre la conexión a Internet o a tu LAN local utilizando una variedad de métodos como DHCP (Capítulo 14, *Clientes DHCP*[p.214]) y Conexión por Marcado (Capítulo 15, *Entorno de Red por Marcado Telefónico (Dial-Up)*[p.210]). La segunda trata de temas como Librerías para el Entorno de Red (Capítulo 16, *Librerías para trabajo en Red*[p.221]) y varios programas y utilidades básicas para el trabajo en red.

Una vez que hayas terminado con estas cuestiones básicas, puede que quieras configurar servicios de red más avanzados. Esto se cubre en las partes Servidores de Red[p.273] y Servidores de Contenido[p.323] del libro. Quien quiera construir servidores encontrará aquí suficiente información como punto de partida. Ten en cuenta que Servidores de Contenido[p.323] también contiene información sobre varios paquetes de bases de datos.

Las siguientes partes del libro tratan, principalmente, de los sistemas de escritorio. Comenzamos con una parte que habla sobre X y Administradores de Ventanas[p.342]. Esta parte también trata algunas librerías genéricas basadas en las X (Capítulo 26, *Librerías X*[p.360]). A continuación, KDE[p.382] y gnome[p.416] tienen sus propias partes, a las que sigue Programas para las X[p.516].

Entonces nos movemos para tratar sobre los paquetes Multimedia[p.544]. Advertimos que muchos querreis utilizar las instrucciones de ALSA-1.0.4[p.545] de este capítulo al principio de vuestro viaje por el BLFS. Están aquí simplemente porque es el sitio más lógico.

La parte final del libro BLFS trata sobre Impresoras, Escáneres y Tipografía[p.604]. Eso es útil para aquellos con sistemas de escritorio, y también los que esteis creando sistemas servidores lo encontrareis útil.

Esperamos que te diviertas usando BLFS y lo encuentres útil.

## Convenciones usadas en este libro

Para facilitar la comprensión se utilizan ciertas convenciones a lo largo del libro. Aquí hay unos ejemplos:

```
./configure --prefix=/usr
```

Un texto así debe teclearse exactamente como aparece, a menos que se indique lo contrario. También se utiliza en las secciones explicativas para identificar el comando al que se hace referencia.

```
install-info: unknown option `--dir-file=/mnt/lfs/usr/info/dir'
```

Un texto así (de ancho fijo) representa salida por pantalla, probablemente como resultado de comandos, y también se usa para especificar nombres de archivo, como por ejemplo `/etc/lilo.conf`.

### *Énfasis*

Este tipo de texto se utiliza con varios fines en el libro, principalmente para poner de relieve puntos importantes y para dar ejemplos de qué se debe teclear.

<http://www.linuxfromscratch.org/>

Este tipo de texto se usa para hipervínculos, tanto al propio libro como a páginas externas, como How-To's, direcciones de descarga, sitios web, etc.

```
cat > $LFS/etc/group << "EOF"
    root:x:0:
    bin:x:1:
    .....
EOF
```

Este tipo de secciones se usa principalmente al crear archivos de configuración. El primer comando (en negrita) solicita al sistema que cree el archivo `$LFS/etc/group` a partir de lo que se teclee en las líneas siguientes, hasta encontrar la secuencia EOF. Por tanto, generalmente la sección entera debe teclearse tal cual.

*[TEXTO A SUSTITUIR]*

Este tipo de texto se usa para encapsular texto que no debe teclearse tal y como aparece ni usarse para copiar y pegar.

## **Versión del libro**

Esta es la versión POR REVISAR del día 6 de Junio de 2004 de la traducción al castellano de la versión 5.1 del libro BLFS-BOOK publicado el 5 de Junio de 2004. Si esta versión tiene más de un mes, posiblemente se encuentre ya disponible para descargar una nueva versión. Comprueba uno de los servidores alternativos listados a continuación para obtener las versiones actualizadas.

## Servidores alternativos

El proyecto BLFS tiene por todo el mundo varios servidores alternativos para facilitar el acceso a las páginas web. Por favor, visita el sitio web <http://www.linuxfromscratch.org/blfs> para consultar la lista de los servidores alternativos actuales.

El proyecto LFS-ES, que se ocupa de la traducción al castellano de los textos del LFS/BLFS, dispone de los siguientes servidores:

- EcolNet, España [Varios servidores] - <http://www.escomposlinux.org/lfs-es>
- Cervera, España [126 Kbits] - <http://www.macana-es.com>
- Dattaelite.com, Argentina [100 Mbits] - <http://www.lfs-es.org>



## Historial de modificaciones

Por favor, ten en cuenta que el historial de modificaciones sólo refleja qué editor fue el responsable de poner los cambios en el CVS. Lee en la página Créditos[p.3] del Capítulo 1 los detalles sobre quién escribió qué.

### 5.1 - 5 de Junio de 2004

- 3 de Junio de 2004 [larry]: Numerosas ediciones gramaticales y ajustes de los enlaces de sourceforge.
- 29 de Mayo de 2004 [larry]: Ediciones gramaticales.
- 29 de Mayo de 2004 [igor]: Eliminados/corregidos enlaces rotos y actualizado a xfsprogs-2.6.13, UnZip-5.51, Pine-4.60, rsync-2.6.2, Postfix-2.1.1, sane-backends-1.0.14 y sane-frontends-1.0.12.
- 29 de Mayo de 2004 [igor]: Aplicadas varias correcciones gramaticales y de redacción sugeridas por Randy McMurphy.
- 29 de Mayo de 2004 [igor]: Movid el parche de los desarrolladores de Samba a la página de samba3, notificado por Manuel Canales Esparcia.
- 28 de Mayo de 2004 [larry]: Corrección de errores y parche de tetex para readlink.
- 28 de Mayo de 2004 [larry]: Actualizado a gnuCash-1.8.9 notificado por Jeremy.
- 28 de Mayo de 2004 [larry]: 5.1-pre1 - 2004-05-28.
- 27 de Mayo de 2004 [bdubbs]: Actualizadas las instrucciones de /etc/profile según las sugerencias de Dagmar d'Surreal.
- 27 de Mayo de 2004 [larry]: www.cvshome.org está parcialmente disponible, anotada una nueva dirección de descarga.
- 26 de Mayo de 2004 [larry]: Actualizado a cvs-1.11-16, versión de seguridad.
- 25 de Mayo de 2004 [tushar]: Añadido un parche de los desarrolladores para Samba.
- 25 de Mayo de 2004 [larry]: Corregidas las dependencias de gtkHTML.
- 23 de Mayo de 2004 [igor]: Revertidos libsoup, GAL y GtkHTML a la versión estable, compatible con Evolution, notificado por Jeremy Utley y Jurg Billeter.
- 23 de Mayo de 2004 [tushar]: Movidos los paquetes deb2targz y rpm2targz a la localización oficial.
- 23 de Mayo de 2004 [tushar]: Añadido el parche ash para j2sdk.
- 23 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a KDE-3.2.2 y KOffice-1.3.1.
- 23 de Mayo de 2004 [tushar]: Utilizada la variable de entorno KDE\_PREFIX para permitir al usuario instalar KDE en /usr o /opt. Cerrado Bug 760.
- 19 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido el guión de arranque de winbind, suministrado por DJ Lucas.
- 18 de Mayo de 2004 [larry]: Actualizado a mysql-4.0.20, courier-0.45.5, joe-3.0 y TCL/TK-8.4.6.
- 18 de Mayo de 2004 [larry]: Revisión editorial, Capítulos 16, 17, 18, 19 y 20.
- 18 de Mayo de 2004 [larry]: Actualizado a curl-7.11.2.
- 17 de Mayo de 2004 [larry]: Añadido un parche para xpdf.
- 17 de Mayo de 2004 [larry]: Modificadas las secciones sgml y xml para reflejar el nuevo procesamiento xsl.
- 17 de Mayo de 2004 [larry]: Ampliadas las dependencias de GnuTLS, compuestas por tres paquetes.
- 18 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a MPlayer-1.0pre4.
- 17 de Mayo de 2004 [igor]: Eliminadas todas las referencias a los controladores OMNI, pues sus instrucciones de instalación son erróneas, sugerido por Alexander E. Patrakov.

- 16 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido el parche gnome-print ft217, suministrado por Jeremy Utley.
- 16 de Mayo de 2004 [igor]: Activada la construcción de la librería estática de ALSA y añadido el parche para arecord patch en alsa-utils, gracias a Alexander E. Patrakov.
- 16 de Mayo de 2004 [igor]: Aplicado el parche de limpieza de Samba, suministrado por DJ Lucas.
- 15 de Mayo de 2004 [tushar]: Añadida una nota en la página de vim sobre guardar un editor para casos de emergencia.
- 15 de Mayo de 2004 [tushar]: Actualizado a whois-4.6.14.
- 15 de Mayo de 2004 [tushar]: Añadidos los guiones de inicio de usb y kerberos. Actualizado a blfs-bootscripts-2004-05-15.
- 14 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a GNOME Games-2.6.1 y GDM-2.6.0.2.
- 14 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido GnomeMeeting-1.0.2.
- 14 de Mayo de, 2004 [tushar]: Génesis del paquete blfs-bootscripts.
- 13 de Mayo de 2004 [tushar]: Mejorado el guión which según Matthias Benkmann.
- 13 de Mayo de 2004 [tushar]: Reclassificadas tooodas las dependencias a XFree86 como dependencias tanto de XFree86 o Xorg.
- 12 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido GOK-0.10.2 y Epiphany-1.2.5.
- 12 de Mayo de 2004 [larry]: Actualizado a db-4.2.52 y gdm-2.6.0.1.
- 11 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido GNOME Magnifier-0.10.11 y Gnopernicus-0.8.4.
- 10 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido libusb-0.1.8, contribuido por Alexander E. Patrakov.
- 10 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a XSane-0.93, suministrado por Alexander E. Patrakov.
- 10 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a AT SPI-1.4.2.
- 10 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido Nautilus CD Burner-2.6.1, Zenity-2.6.2 y GNOME Speech-0.3.2.
- 9 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a OpenLDAP-2.1.30, suministrado por Randy McMurphy.
- 9 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido GPDF-0.131 y gucharmap-1.4.1.
- 8 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a Heimdal-0.6.2, suministrado por Randy McMurphy.
- 8 de Mayo de 2004 [larry]: Actualizado a gcc-3.3.3.
- 8 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido GNOME Netstatus-2.6.1 y gcalctool-4.3.51.
- 8 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a GAL-2.1.8 y GNOME Media-2.6.1.
- 8 de Mayo de 2004 [tushar]: Corregidos los comandos de compilación de qt cuando se instala en /usr.
- 7 de Mayo de 2004 [igor]: Añadido File Roller-2.6.1.
- 7 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a EOG-2.6.1, ggv-2.6.1, GConf Editor-2.6.1 y GNOME Utilities-2.6.2.
- 7 de Mayo de 2004 [bdubbs]: Actualizado a qt-3.3.2. Cambiada la estructura xml. Añadido md5sum. Explicado un sistema alternativo de construcción.
- 7 de Mayo de 2004 [bdubbs]: Puesta la introducción a los administradores de ventanas en una sección aparte.
- 6 de Mayo de 2004 [larry]: Actualizado udftools al parche del núcleo 2.4.26.
- 6 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a libgtkhtml-2.6.1, Yelp-2.6.1, bug-buddy-2.6.1, gtksourceview-1.0.1 y gedit-2.6.1.
- 5 de Mayo de 2004 [larry]: Añadido MIT Kerberos a la sección de seguridad.
- 5 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a libgnomeprint-2.6.1, libgnomeprintui-2.6.1, libsoup-2.1.9 y GtkHTML-3.1.12.
- 4 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a GAIL-1.6.3 y librsvg-2.6.5.

- 3 de Mayo de 2004 [igor]: Aplicado el parche de DJ's que corrige las instrucciones de DHCP, notificado por Nickolaos Fotopoulos.
- 3 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a libgnomeui-2.6.1.1.
- 3 de Mayo de 2004 [igor]: Aplicado el parche de DJ's que corrige las instrucciones de cracklib y añade cracklib a Heimdal.
- 2 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a GLib-2.4.1 y GTK+-2.4.1.
- 1 de Mayo de 2004 [igor]: Actualizado a GMP-4.1.3.
- 29 de Abril de 2004 [igor]: Corregidos varios errores en las instrucciones de Heimdal, encontrados por Randy, Larry, DJ y Nathan.
- 28 de Abril de 2004 [igor]: Terminada la adición de Heimdal.
- 27 de Abril de 2004 [igor]: Retornado a libgnomeui-2.6.0 debido a un error de compilación, notificado por Ken Moffat.
- 27 de Abril de 2004 [igor]: Añadido Heimdal (sin terminar), contribuido por Randy McMurchy.
- 27 de Abril de 2004 [igor]: Vuelto a poner el guión de inicio de lisa.
- 27 de Abril de 2004 [igor]: Actualizadas las instrucciones de cracklib, suministrado por DJ Lucas.
- 26 de Abril de 2004 [igor]: Retornado a la versión FreeType2-2.1.7.
- 25 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a postfix-2.1.0.
- 25 de Abril de 2004 [bdubbs]: Correcciones en X.org
- 24 de Abril de 2003 [igor]: Actualizado a FreeType-2.1.8, ATK-1.6.1, ORBit2-2.10.1, GConf-2.6.1, GNOME Virtual File System-2.6.1.1, libgnome-2.6.1.1, libgnomecanvas-2.6.1.1, GNOME Icon Theme-1.2.1, GNOME Themes-2.6.1, libwnck-2.6.1, GNOME Panel-2.6.1, GNOME Session-2.6.1, GAIL-1.6.2, gnome-keyring-0.2.1, libgnomeui-2.6.1 y GNOME Desktop-2.6.1.
- 24 de Abril de 2004 [tushar]: Actualizado a openoffice-1.1.1.
- 24 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a cvs-1.11.15.
- 23 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a Control Center-2.6.1.
- 23 de Abril de 2004 [bdubbs]: Completada la sección X.org.
- 22 de Abril de 2004 [igor]: Movida la instalación de QT a /usr con instrucciones suministradas por Tushar Teredesai.
- 22 de Abril de 2004 [igor]: Añadido cracklib-2.7, contribuido por DJ Lucas.
- 21 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a OpenSSH-3.8.1p1, libxml2-2.6.9 y libxslt-1.1.6 gracias a Thomas Beneke y Matthew Burgess.
- 21 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a libcroco-0.5.1 y EEL-2.6.1.
- 20 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a gst-plugins-0.8.1.
- 19 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a GNOME Terminal-2.6.1, libgtop-2.6.0, GAIL-1.6.1, libxklavier-1.02 y GStreamer-0.8.1.
- 19 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a PHP-4.3.6, por cortesía de Jeremy Utley.
- 18 de Abril de 2004 [bdubbs]: Iniciada la adición de X.org (incompleto).
- 18 de Abril de 2004 [bdubbs]: Actualizado a fontconfig-2.2.2.
- 18 de Abril de 2004 [bdubbs]: Actualizado a freetype-2.1.7.
- 18 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a startup-notification-0.6.
- 17 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a libpcap-0.8.3, copntribuido por Anderson Lizardo.
- 17 de Abril de 2004 [igor]: Corregidos los enlaces simbólicos en XFree86, Qt y KDE para que puedan usarse si /usr o

/opt están montados en cualquier otro sitio, inspirado por Nico R.

- 15 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a GAL-1.99.11 y GtkHTML-3.0.10 para corregir errores de compilación, notificado por Matthew Baker y confirmado por Jeremy Utley.
- 15 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a PHP-4.3.5.
- 14 de Abril de 2004 [tushar]: Actualizado el createfiles de xfree86 a la sintaxis de lfs-bootscripts-2.0.3.
- 13 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a Abiword-2.0.6 y gnumeric-1.2.10.
- 13 de Abril de 2004 [larry]: Añadidos los datos META requeridos por el Linux Documentation Project.
- 13 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a at-spi-1.4.0.
- 12 de Abril de 2004 [larry]: Añadidas hojas de estilo para usar con xsltproc. Eliminado "dir=" de la directiva dbhtml en los descendientes para que se procesen correctamente con ambos sistemas. Hecho solo en Preface por ahora, más adelante se hará en los demas.
- 11 de Abril de 2004 [larry]: Eliminado acme y actualizado a ggv-2.6.0, gconf-editor-2.6.0, gnome-utils-2.6.0, gnome-system-monitor-2.6.0, gnome-media-2.6.0, nautilus-media-0.8.0, gnome-game-2.6.0.1 y gnome2-user-docs-2.6.0.1.
- 11 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a LPRng-3.8.26.
- 11 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a XFSprogs-2.6.10 y eliminado el parche del núcleo para XFS (pues XFS ha sido incorporado a 2.4.25).
- 11 de Abril de 2004 [igor]: Parcheado XSane para activar la construcción del módulo de GIMP con GIMP-2.0.0, suministrado por Alexander E. Patrakov.
- 10 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a Courier-0.45.4 gracias a Jim Gifford.
- A10 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a bug-buddy-2.6.0, eog-2.6.0, gedit-2.6.0, gtksourceview-2.6.0, libgnomeprint-2.6.0 y libgnomeprintui-2.6.0.
- 10 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a OpenLDAP-2.1.29, XviD-1.0.0-rc4 y ZSH-4.2.0.
- 9 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a ALSA-1.0.4.
- 8 de Abril de 2004 [larry]: Añadido libxklavier-1.00.
- 8 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a gnome-terminal-2.6.0, gnome-applets-2.6.0, libgtkhtml-2.6.0 y yelp-2.6.0.
- 7 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a XFce-4.0.4.
- 6 de Abril de 2004 [larry]: Añadido shared-mime-info-0.14, hicolor-icon-theme-0.5 y gnome-keyring-0.2.0.
- 6 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a KOffice-1.3.
- 5 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a GIMP-2.0.0, por cortesía de Randy McMurchy.
- 5 de Abril de 2004 [igor]: Añadida la página /etc/shells, sugerida por Dagmar d'Surreal.
- 4 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a gail-1.6.0, libwnck-2.6.0.1, metacity-2.8.0, libcroco-0.5.0, eel-2.6.0, gnome-desktop-2.6.0.1, gnome-panel-2.6.0, gnome-session-2.6.0, nautilus-2.6.0, gstreamer-0.8.0, gst-plugins-0.8.0 y control-panel-2.6.0.3.
- 2 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a gnome-vfs-2.6.0, libgnome-2.6.0, libglade-2.3.6, libgnomecanvas-2.6.0, libbonoboui-2.6.0, gnome-icon-theme-1.2.0, libgnomeui-2.6.0 y gnome-themes-2.6.0.
- 2 de Abril de 2004 [igor]: Actualizado a Nail-10.7, libao-0.8.5 y MPlayer-1.0pre3try2.
- 1 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a gtk-doc-1.2, ORBit2-2.10.0, libbonobo-2.6.0 y GConf-2.6.0.
- 1 de Abril de 2004 [larry]: Actualizado a DocBook-XML-4.3 y DocBook-4.3 (sgml).
- 30 de Marzo de 2004 [tushar]: Corregido el guión compressdoc para que pueda invocarse como compressdoc en vez de /usr/bin/compressdoc. Movido el guión a /usr/sbin.
- 30n de Marzo de 2004 [tushar]: Actualizado a xfsprogs-2.6.9.

- 27 de Marzo de 2004 [tushar]: Actualizado mysql, postgresql, bind, dhcp apache, proftpd, gdm, alsa, cups, lprng, xfree86, openssh, rsync, samba y xinetd para que usen lfs-bootscripts para los guiones de arranque.
- 27 de Marzo de 2004 [tushar]: Añadido pico a la liste de editores de texto.
- 27 de Marzo de 2004 [tushar]: Actualizado nfs, ntp, portmap, exim, postfix, y sendmail para que usen lfs-bootscripts para los guiones de inicio.
- 26 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizados los servidores NTP de ejemplo a stratum 2, acceso abierto, varias localizaciones.
- 25 de Marzo de 2004 [tushar]: Actualizado a fam-2.7.0. Añadida la opción de instalar un guión de arranque.
- 25 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a AFPL Ghostscript-8.14.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a galeon-1.3.14a y gnumeric-1.2.6.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a abiword-2.0.5.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a gnet-2.0.5.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a curl-7.11.1.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a libmng-1.0.7.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a reiserfsprogs-3.6.14.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a docbook-xsl-1.65.1.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a postfix-2.0.19.
- 24 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a libxml2-2.6.8 y libxslt-1.1.5. Revertida la descarga por ftp a ftp://xmlsoft.org debido a que gnome no añade las nuevas versiones a tiempo. ftp://xmlsoft.org no tiene disponibles los bzip2.
- March 23rd, 2004 [larry]: Updated to Esound-0.2.34.
- 23 de Marzo de 2004 [larry]: Actualizado a GLib-2.4.0, pango-1.4.0, atk-1.6.0 y GTK+-2.4.0.
- 23 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a PostgreSQL-7.4.2, por cortesía de Randy McMurphy.
- 22 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a xinetd-2.3.13 y eliminada la parte de inetd de las instrucciones de qppoper
- 22 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a Apache-2.0.49, gracias a Randy McMurphy.
- 22 de Marzo de 2004 [tushar]: Añadido fam, fcron, gpm, netfs, y random del lfs-bootscripts. Añadida una nota sobre que los usuarios deberían revisar los guiones de arranque antes de instalarlos.
- 21 de Marzo de 2004 [tushar]: Actualizados los guiones de arranque relacionados con la red (parche de DJ Lucas). Reeditado el libro para empezar a usar lfs-bootscripts en vez de incluir los guiones en el libro.
- 20 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a OpenSSL-0.9.7d, por cortesia de Dagmar d'Surreal y Matthew Burgess.
- 20 de Marzo de 2004 [tushar]: LessTif: Cambiado /usr/Lesstif a /usr/share/LessTif. Gracias a Randy por indicarlo.
- 18 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a KDE-3.2.1.
- 17 de Marzo de 2004 [tushar]: Actualizado a Xvid-1.0.0-rc3.
- 17 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a XFree86-4.4.0.
- 16 de Marzo de 2004 [tushar]: Añadido un parche para enlazar libpng contra la libz y libm del sistema. Corregido un fallo en la compilación de la librería compartida de espgs. Suministrado por Anderson Lizardo. Ver Bug # 644.
- 15 de Marzo de 2004 [tushar]: Añadido hd2u-0.9.0.
- 15 de Marzo de 2004 [tushar]: Actualizado a audiofile-0.2.6.
- 14 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a libxml2-2.6.7, CVS-1.11.14 y XMMS-1.2.10.
- 13 de Marzo de 2004 [igor]: Añadida una nota sobre los sustitutos de CUPS para los comandos PSUtils, suministrada por Alexander E. Patrakov.

- 13 de Marzo de 2004 [igor]: Añadida una serie de opciones a las instrucciones de libtiff para evitar los avisos de compilación, suministrado por Jonas Norlander.
- 13 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizados los enlaces de descarga incorrectos, suministrado por Reinhard.
- 11 de Marzo de 2004 [tushar]: Actualizado a courier-0.45.1. Suministrado por Jim Gifford.
- 10 de Marzo de 2004 [tushar]: Añadido nfs-utils-1.0.6. Suministrado por Reinhard.
- 10 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a nano-1.2.3.
- 7 de Marzo de 2004 [igor]: Añadido un parche a hdparm que corrige los problemas de compilación con la nueva glibc, suministrado por Ken Moffat.
- 5 de Marzo de 2004 [tushar]: No ejecutar configure en xfsprogs. Ver Bug #581.
- 5 de Marzo de 2004 [tushar]: Movidas las librerías de mysql a /usr/lib. Ver Bug #474.
- 4 de Marzo de 2004 [tushar]: Simplificadas las instrucciones de mozilla-enigmail. Ver Bug #630.
- 4 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a Qt-3.3.1.
- 1 de Marzo de 2004 [igor]: Actualizado a MySQL-4.0.18.
- 29 de Febrero de 2004 [igor]: Corregido el conflicto en las páginas de manual de OpenSSL/Tcl/Perl, notificado por Anderson Lizardo.
- February 29th, 2004 [igor]: Actualizado a Dillo-0.8.0.
- 28 de Febrero de 2004 [larry]: Modificado udf-tools para el núcleo linux-2.4.25.
- 28 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a NCPFS-2.2.4.
- 28 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a libxslt-1.1.4, suministrado por Anderson Lizardo.
- 27 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a openssh-3.8p1.
- 26 de Febrero de 2004 [tushar]: Corregida la instalación de XFree86 para que se pare realmente cuando encuentre un error.
- 26 de Febrero de 2004 [igor]: Corregidas las instrucciones de instalación de NCPFS, suministrado por DJ Lucas.
- 26 de Febrero de 2004 [igor]: Corregidos los enlaces de descarga de KDE y cambiado a requerida el estado de la dependencia de Glib para aRts' GLib, notificado por Anderson Lizardo y Allard Welter.
- 26 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a libmad-0.15.1b, suministrado por Anderson Lizardo.
- 24 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado el parche nobpf de PPP, suministrado por DJ Lucas.
- 23 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a SDL-1.2.7.
- 22 de Febrero de 2004 [tushar]: Actualizado a Firefox-0.8 y Thunderbird-0.5
- 22 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a libmpeg3-1.5.4.
- 22 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a ALSA-1.0.2c, suministrado por James Iwanek.
- 21 de Febrero de 2004 [tushar]: Actualizado a ImageMagick-5.5.5-16, hdparm-5.5, cvs-1.11.13, aspell-0.50.5, cdrdao-1.1.8. Añadida la dependencia opcional de un MTA para tripwire.
- 21 de Febrero de 2004 [tushar]: Actualizado libpcap-0.8.1 y ppp-2.4.2, suministrado por DJ Lucas.
- 21 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a libFAME-0.9.1.
- 19 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a Shadow-4.0.4.1.
- 19 de Febrero de 2004 [tushar]: Añadido un aviso en j2sdk sobre la compilación con sh enlazado a ash.
- 19 de Febrero de 2004 [tushar]: Cambiada la sección de gnome-games para permitir el guardado de puntuaciones.
- 19 de Febrero de 2004 [larry]: Cambios en iptables recomendados por Dagmar d'Surreal.
- 19 de Febrero de 2004 [larry]: Proftpd - establecido el directorio local de estado a /var/run en vez de var /var para que

el fichero pid resida en el directorio correcto.

- 18 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a libxml2-2.6.6 y libxslt-1.1.3.
- 16 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a Xvid-1.0.0-rc2.
- 15 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a xmms-1.2.9.
- 15 de Febrero de 2004 [larry]: ProFTPD - Modificados los enlaces de inicio y parada a los correspondientes con otros servidores de contenido web.
- 15 de Febrero de 2004 [larry]: Eliminado PATH de la instalación de gnome-session pues \$PREFIX/sbin se establece en las instrucciones de lib-config. Aplicado el parche de GPM para /etc/sysconfig/mouse suministrado por Anderson Lizardo.
- 15 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a nautilus-2.4.2, bug-buddy-2.4.2, ggv-2.4.1 y gnome2-user-docs-2.4.1.
- 15 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a libIDL-0.8.3, intltool-0.30, gnome-vfs-2.4.2, eel-2.4.2 y revertido a at-spi-1.3.8, poniendo todas las librerías al nivel de GNOME-2.4.2.
- 15 de Febrero de 2004 [igor]: Añadidos los enlaces que faltaban de ProFTPD en el Apéndice A, notificado por Nathan Coulson.
- 15 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a Lynx-2.8.5, contribuido por Anderson Lizardo.
- 15 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a KDE-3.2, cortesía de Alexander E. Patrakov, Allard Welter, "stirling" y "Jj".
- 14 de Febrero de 2004 [larry]: Corregido el bug 608 e instalado el fichero de configuración es /etc, pues no se instala en /usr/share/gpm para su uso futuro.
- 14 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a mutt-1.4.2.1.
- 14 de Febrero de 2004 [larry]: Modificada la redacción de pkgconfig-config.xml para corregir la ruta por defecto.
- 14 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a openldap-2.1.25.
- 14 de Febrero de 2004 [bdubbs]: Añadido un parche de seguridad a XFree86 y corregido un problema menor con el comando make.
- 11 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a Qt-3.3.0 y LPRng-3.8.25.
- 7 de Febrero de 2004 [igor]: Añadido un parche para xine User Interface que corrige errores de compilación se se usa cURL, notificado por Nathan Coulson.
- 7 de Febrero de 2004 [igor]: Añadidos comandos sed para configurar los directorios de fuentes de fontconfig, suministrado por Ken Moffat.
- 7 de Febrero de 2004 [igor]: Cambiadas todas las apariciones de "source" en los guiones de arranque por ".", sugerido por Nathan Coulson.
- 7 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a Gimp-Print-4.2.6, cortesía de Alexander E. Patrakov.
- 5 de Febrero de 2004 [igor]: Creado un parche que corrige los problemas de compilación del controlador OMNI en vez de los enlaces temporales, sugerido por Tushar Teredesai y Dagmar d'Surreal.
- 3 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a Postfix-2.0.18 y aplicado un parche de ampliación a postfix.
- 3 de Febrero de 2004 [larry]: Actualizado a Galeon-1.3.12.
- 3 de Febrero de 2004 [igor]: Modificadas las instrucciones de NTP para instalarlo en /usr/sbin.
- 2 de Febrero de 2004 [tushar]: Cambiados algunos GNOME\_PREFIX para usar pkgconfig. Cerrado bug 324
- 2 de Febrero de 2004 [tushar]: Movidas algunas librerías de mozilla a /usr/lib.
- 2 de Febrero de 2004 [tushar]: Separados firebird y thunderbird de mozilla.
- 1 de Febrero de 2004 [igor]: Actualizado a AFPL Ghostscript-8.13 y GSview-4.6.
- 1 de Febrero de 2004 [tushar]: OpenSSH: Añadida una nota sobre enlazar estáticamente a OpenSSL.

- 1 de Febrero de 2004 [tushar]: Eliminados los paquetes DJB según el Bug 584.
- 1 de Febrero de 2004 [tushar]: Movido freetype2 y fontconfig a la sección de gráficos y fuentes.
- 1 de Febrero de 2004 [tushar]: Añadida la creación de la librería compartida a lzo.
- 1 de Febrero de 2004 [tushar]: Actualizado a libxml2-2.6.5.
- 31 de Enero de 2004 [tushar]: Añadida una nota sobre que grep puede enlazarse con pcre y sugeridas las acciones apropiadas.
- 31 de Enero de 2004 [tushar]: Corregida la instalación de las páginas de manual para tcsh.
- 31 de Enero de 2004 [tushar]: Añadido un enlace a la página de Linux PAM Modules. Cerrado bug 362.
- 31 de Enero de 2004 [tushar]: Añadida una sección sobre administración de paquetes.
- 31 de Enero de 2004 [larry]: Actualizado a AbiWord-2.0.3.
- 31 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a GnuPG-1.2.4 y NcFTP-3.1.7.
- 30 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a XSane-0.92.
- 29 de Enero de 2004 [tushar]: Actualizado a gcc-3.3.2.
- 27 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a w3m-0.4.2.
- 26 de Enero de 2004 [igor]: Parche para el guión de arranque netfs suministrado por DJ Lucas y Gabriel Munoz.
- 26 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a MPlayer-1.0pre3.
- 25 de Enero de 2004 [bdubbs]: Retocada la nota sobre /tmp/.ICE-unix en la sección de configuración de XFree86.
- 25 de Enero de 2004 [tushar]: Añadida una técnica alternativa para autoinstalar módulos de perl usando el intérprete de comandos de perl. Sugerido por Richard Downing.
- 25 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a DirectFB-0.9.20.
- 25 de Enero de 2004 [tushar]: Añadidas definiciones para establecer el PATH en tiempo de construcción para XFree86. Añadida una nota sobre /tmp/.ICE-unix en la sección de configuración de XFree86.
- 24 de Enero de 2004 [tushar]: Actualizado a xpdf-3.00, cvs-1.11.11, gnome-mime-data-2.4.1, nmap-3.50, postgresql-7.4.1, curl-7.11.0, libdv-0.101, libgtop-2.0.8, libgnomeprint-2.4.2, ORBit2-2.8.3, libbonobo-2.4.3, libbonoboui-2.4.3, libgnomeprintui-2.4.2, lame-3.95.1, at-spi-1.3.11, acme-2.4.2, gdm-2.4.4.7, gnome-games-2.4.1.1, gnome-session-2.4.2, gnome-terminal-2.4.2, yelp-2.4.2, gnome-panel-2.4.2, gnome-applets-2.4.2, gnome-utils-2.4.1, rsync-2.6.0.
- 24 de Enero de 2004 [tushar]: Actualizado a j2sdk-1.4.2\_03 (binario) y j2sdk-1.4.2.
- 24 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a KDE-3.1.5.
- 23 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a XFce-4.0.3.1.
- 21 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a xine User Interface-0.9.23.
- 20 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a xine Libraries-1-rc3a.
- 19 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a Audio File-0.2.5.
- 18 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a libtiff-3.6.1.
- 17 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a lcms-1.12.
- 17 de Enero de 2004 [tushar]: Actualizado a mozilla-1.6.
- 16 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a Ruby-1.8.1.
- 15 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a Fcron-2.9.4.
- 14 de Enero de 2004 [larry]: Actualizado a balsa-2.0.15.
- 14 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a libxml-2.6.4 y libxslt-1.1.2.



- 14 de Enero de 2004 [larry]: Actualizado a galeon-1.3.11a.
- 13 de Enero de 2004 [larry]: Revertido a gal-1.99.10.
- 12 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a librep-0.17.
- 12 de Enero de 2004 [larry]: Actualizado a at-spi-1.3.8, retornado --libexec a sbin en gal y gtkhtml hasta que LFS haga el cambio. gcalctool, gpdf, gucharmap, nautilus-cd-burner, zenity y gnome-speech se instalarán usando las instrucciones de instalación de Nautilus-Media. (gcalctool, gucharmap, zenity y gnome-speech no requieren --libexecdir).
- 12 de Enero de 2004 [larry]: Actualizado a nautilus-media-0.3.3.1.
- 12 de Enero de 2004 [larry]: Actualizadas las fechas del copyright.
- 11 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a libmpeg3-1.5.3.
- 10 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a transcode-0.6.12.
- 10 de Enero de 2004 [igor]: Completada la corrección del guión de arranque de MySQL según lo sugerido por Alexander E. Patrakov.
- 8 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a ProFTPD-1.2.9.
- 7 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a libesmtplib-1.0.2.
- 6 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a iptables-1.2.9.
- 5 de Enero de 2004 [igor]: Añadido Gimp-Print-4.2.5 y correcciones en CUPS y Ghostscript, contribuido por Alexander E. Patrakov
- 4 de Enero de 2004 [igor]: Actualizado a MySQL-4.0.17.
- 23 de Diciembre de 2003 [larry]: Actualizado a gnome-utils-2.4.0, gal-2.1.1, gstreamer-0.6.4, gst-plugins-0.6.4 y gnome-media-2.4.1.1.
- 23 de Diciembre de 2003 [larry]: Añadido ggv-2.4.0.2.
- 23 de Diciembre de 2003 [tushar]: Actualizado a tcl-8.4.5, tk-8.4.5, firebird-0.7.1, thunderbird-0.4.
- 23 de Diciembre de 2003 [tushar]: Retoques en Mozilla y OpenOffice.
- 21 de Diciembre de 2003 [igor]: Actualizado a Python-2.3.3.
- 17 de Diciembre de 2003 [larry]: Añadido acme-2.4.1.
- 17 de Diciembre de 2003 [larry]: Actualizado a GConf-edit-2.4.0, espags-7.07.1.
- 15 de Diciembre de 2003 [igor]: Clarificado el uso de los controladores NVidia en la sección XFree86 DRI, suministrado por Simon Geard.
- 13 de Diciembre de 2003 [igor]: Actualizado a Gtk-Perl-0.7009, XML-Writer-0.4.1, XML-Parser-2.34 y Astro-FITS-Header-2.8.1.
- 13 de Diciembre de 2003 [igor]: Modificadas las instrucciones de MySQL para utilizar mysqladmin, añadido /usr/lib/mysql a ld.so.conf.
- 12 de Diciembre de 2003 [igor]: Actualizado a libsoup-1.99.26, libxslt-1.1.1 y ScrollKeeper-0.3.14.
- 12 de Diciembre de 2003 [larry]: Actualizado a CUPS-1.1.20, wget-1.9.1, bug-buddy-2.4.1, libgnomeprint-2.4.0, libgnomeprintui-2.4.0, gedit-2.4.1 y eog-2.4.1. Añadido gtksourceview-0.7.0.
- 10 de Diciembre de 2003 [igor]: Actualizado a GSview-4.5.
- 10 de Diciembre de 2003 [larry]: Actualizado a pcre-4.4, libxml2-2.6.3, libxslt-1.1.0, libao-1.0, libogg-1.0.1, libvorbis-1.0.1, speex-1.0.3, vorbis-tools-1.0.1 y curl-7.10.8.
- 10 de Diciembre de 2003 [larry]: Actualizado a libgtkhtml-2.4.1 y yelp-2.4.1.
- 7 de Diciembre de 2003 [larry]: Actualizado a libwnck-2.4.0.1, gnome-panel-2.4.1, vte-0.11.10, gnome-session-2.4.1, gnome-terminal-2.4.1, libgtop-2.0.5, gail-1.4.1, gnome-applets-2.4.1, metacity-2.6.3, libcroco-0.3.0, librsvg-2.4.0,

eel-2.4.1, nautilus-2.4.1 y control-center-2.4.0.

- 7 de Diciembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a rsync-2.5.7.
- 7 de Diciembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a gal-1.99.10.
- 7 de Diciembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a gtkhtml-3.0.9.
- 7 de Diciembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a Evolution-1.4.5.
- 7 de Diciembre de 2003 [igor]: Actualizado a ALSA-0.9.8, suministrado por James Iwanek.
- 6 de Diciembre de 2003 [larry]: Actualizado a Gnome-VFS-2.4.1, libgnome-2.4.0, libgnomecanvas-2.4.0, libbonoboui-2.4.1, gnome-icon-theme-1.0.9, libgnomeui-2.4.0.1, gnome-themes-2.4.1 y gnome-desktop-2.4.1.1.
- 6 de Diciembre de 2003 [igor]: Actualizado a Nail-10.6 y SANE-1.0.13.
- 6 de Diciembre de 2003 [igor]: Aplicada la actualización a Whois-4.6.9 suministrada por DJ Lucas.
- 5 de Diciembre de 2003 [igor]: Añadida la dependencia de libjpeg al paquete tiff y modificadas las instrucciones para utilizar zlib como sugirió Alexander E. Patrakov.
- 5 de Diciembre de 2003 [tushar]: Actualizado a ispell-3.2.06.epa7.
- 3 de Diciembre de 2003 [tushar]: Añadido un parche de DJ Lucas que corrige /etc/hosts para DHCP.
- 2 de Diciembre de 2003 [igor]: Actualizado a Xpdf-2.03.
- 30 de Noviembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a postgresSQL-7.4.
- 30 de Noviembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a lesstif-0.93.94.
- 30 de Noviembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a bind-9.2.3.
- 30 de Noviembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a gnucash-1.8.8.
- 30 de Noviembre de 2003 [billyoc]: Actualizado a abiword-2.0.1.
- 29 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a Qt-3.2.3 e ImageMagick-5.5.7-13.
- 26 de Noviembre de 2003 [tushar]: Añadido un enlace a las diversas extensiones disponibles de mozilla (cortesía de Archaic).
- 26 de Noviembre de 2003 [igor]: Añadido un aviso sobre los guiones de red en DHCP suministrado por DJ Lucas.
- 25 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a MySQL-4.0.16.
- 24 de Noviembre de 2003 [tushar]: Actualizado el parche de ppp.
- 22 de Noviembre de 2003 [tushar]: Añadida una nota para establecer QTDIR en la sección Configuración de QT.
- 22 de Noviembre de 2003 [larry]: Actualizado a GNOME MIME Data-2.4.0.
- 22 de Noviembre de 2003 [tushar]: Actualizado a whois 4.6.8.
- 22 de Noviembre de 2003 [tushar]: Añadido un parche a sgml-common.
- 21 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a XFce-4.0.1.
- 20 de Noviembre de 2003 [tushar]: Añadida una nota para descargar las fuentes de mozilla firebird y thunderbird. Cambiado tail -l a tail -n 1 en el guión compressdoc.
- 17 de Noviembre de 2003 [tushar]: Regenerados los ficheros autotools para sgml-common.
- 17 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a NTP-4.2.0.
- 16 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a FFmpeg-0.4.8 y MPlayer-1.0pre2.
- 16 de Noviembre de 2003 [tushar]: Añadidas instrucciones a ImageMagick.
- 16 de Noviembre de 2003 [tushar]: Añadida dependencia de which para pciutils.
- 16 de Noviembre de 2003 [tushar]: Corregidos errores en udfutils y cpio.

- 16 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a Links-2.1pre14.
- 15 de Noviembre de 2003 [igor]: Aplicado el parche para compressdoc suministrado por Joel Croteau.
- 15 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a XMMS-1.2.8.
- 14 de Noviembre de 2003 [igor]: Añadido libmikmod-3.1.10.
- 14 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a OpenSP-1.5.1, Audio File-0.2.4 y Esound-0.2.32.
- 13 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a libxml2-2.6.2, fetchmail-6.2.5, slrn-0.9.8.0 y cvs-1.11.9.
- 12 de Noviembre de 2003 [igor]: Dillo: Reescrita la sección de configuración.
- 11 de Noviembre de 2003 [larry]: Actualizado a GConf-2.4.0.1.
- 11 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a libmng-1.0.6.
- 11 de Noviembre de 2003 [larry]: Convertido GNOME\_PREFIX a `pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` para la instalación de la versión 2.4.
- 10 de Noviembre de 2003 [igor]: Actualizado a expat-1.95.7 y which-2.16.
- 10 de Noviembre de 2003 [larry]: gnome: Eliminado linc, actualizado a ORBit2-2.8.2; actualizado a intltool-0.27.2; eliminado bonobo-activation; actualizado a libbonobo-2.4.2.
- 10 de Noviembre de 2003 [larry]: gnome: Actualizado a GNOME-2.4.1, concretamente gtk-doc-1.1.
- 8 de Noviembre de 2003 [tushar]: cpio: Modificada la instalación para no instalar el ejecutable rmt.
- 8 de Noviembre de 2003 [tushar]: Corregido un error en gnupg.
- 8 de Noviembre de 2003 [tushar]: Corregido un error en metacity.

5.0 - 6 de Noviembre de 2003

## Listas de correo y archivos

El servidor [linuxfromscratch.org](http://linuxfromscratch.org) hospeda una serie de listas de correo usadas para el desarrollo de BLFS. Estas listas incluyen, entre otras, las listas de desarrollo principal y de soporte.

Para obtener mas información sobre qué listas hay disponibles, cómo suscribirse a ellas, localización de los archivos, etc..., visita <http://www.linuxfromscratch.org/mail.html>.

La comunidad hispanoparlante dispone de dos listas de correo ajenas al servidor *linuxfromscratch.org*:

- Soporte, ayuda y noticias sobre LFS - <http://www.linuxaen.net/mailman/listinfo/linux-desde-cero>
- Coordinación de la traducción de LFS al castellano - <http://listas.escomposlinux.org/mailman/listinfo/lfs-es>

## Servidor de noticias

Todas las listas de correo hospedadas en [linuxfromscratch.org](http://linuxfromscratch.org) también son accesibles a través del servidor NNTP. Todos los mensajes publicados en una lista de correo se copian en el grupo de noticias correspondiente y viceversa.

Se puede acceder al servidor de noticias en [news.linuxfromscratch.org](http://news.linuxfromscratch.org).

## Buscando ayuda y las FAQ

Si encuentras algún problema al usar este libro, y tu problema no está en las FAQ

(<http://www.escomposlinux.org/lfs-es/faq>, el original en inglés se encuentra en <http://www.linuxfromscratch.org/faq>), verás que mucha gente en el Internet Relay Chat (IRC) y en las listas de correo estará encantada de ayudarte. Hay un resumen de las listas de correo del LFS en Listas de correo y archivos[p.21]. Para ayudarnos a diagnosticar y resolver tu problema, incluye toda la información relevante que puedas en tu petición de ayuda.

## Cosas que debes comprobar antes de preguntar

Antes de pedir ayuda, debes revisar los siguientes asuntos:

- El soporte para el hardware, ¿está compilado dentro del núcleo o como módulo?. Si es un módulo, ¿está correctamente configurado en `modules.conf` y que se ha cargado?. Debes usar **lsmod** para ver si está cargado. Comprueba `sys.log` o ejecuta **modprobe <módulo>** para ver cualquier mensaje de error. Si se carga correctamente, puede que necesites añadir el **modprobe** en tus guiones de arranque.
- ¿Tus permisos están ajustados adecuadamente, especialmente para los dispositivos?. LFS utiliza grupos para facilitar estos ajustes, pero esto también añade el paso de incluir los usuarios en los grupos para permitir el acceso. Un simple **moduser -G audio <usuario>** puede ser todo lo que haga falta para que el usuario tenga acceso al sistema de sonido. Ante cualquier cuestión que comience con "Funciona como root, pero no como..." deberían comprobarse detenidamente los permisos antes de preguntar.
- BLFS usa en ocasiones `/opt/<package>`. La principal objeción a esto se centra en la necesidad de ampliar tus variables de entorno para cada paquete ubicado aquí (por ejemplo, `PATH=$PATH:/opt/kde/bin`). En algunos casos, el paquete te guiará a través de los cambios, pero en otros no. La sección titulada "Is Más Allá del BLFS" está disponible para ayudarte a comprobarlo.

## Cosas que mencionar

Además de una breve explicación del problema que tienes, las cosas esenciales a incluir en tu petición son:

- la versión del libro que estás usando (que es 5.1),
- el paquete o sección con la que tienes problemas,
- el mensaje de error exacto o los síntomas que se te presentan,
- si en alguna forma te has desviado de este libro o del LFS.

(Advierte que el hecho de haberte desviado del libro no significa que no te ayudemos. Simplemente nos sirve para ver otras posibles causas para tu problema.)

Espera recibir orientaciones en lugar de instrucciones específicas. Si se te indica que leas algo, por favor hazlo.

Generalmente implica que la respuesta era demasiado obvia y que la pregunta no debería haberse realizado si se hubiese hecho una búsqueda antes de preguntar. Los voluntarios en la lista de correo prefieren no ser usados como una alternativa a hacer una búsqueda razonable por tu parte. Por otro lado, la calidad de tu experiencia con BLFS también aumenta con estas búsquedas, y la calidad de los voluntarios mejora debido a que no sienten que se abusa de su tiempo, por lo que están más dispuestos a participar.

Eric S. Raymond ha escrito un artículo excelente sobre cómo pedir ayuda en general en Internet. Está disponible en línea en <http://www.catb.org/~esr/faqs/smart-questions.html>. Léelo y sigue las pistas que se mencionan en el documento, de esa forma tendrás más posibilidades de obtener una respuesta y conseguir la ayuda que necesitas.

## Información de contacto

Por favor, dirige tus mensajes a una de las listas de correo de BLFS. Mira Listas de correo y archivos[p.21] para más información sobre las listas de correo disponibles.

El actual coordinador de BLFS es Larry Lawrence. Si necesitas contactar con Larry, envía un mensaje a [larry@linuxfromscratch.org](mailto:larry@linuxfromscratch.org).

Si necesitas o deseas contactar con el equipo de LFS-ES, traductores del presente libro, envía tu mensaje a [lfs-es@listas.escomposlinux.org](mailto:lfs-es@listas.escomposlinux.org)

# Capítulo 2. Información importante

## Adiministración de paquetes

Frecuentemente se solicita la inclusión de la administración de paquetes en el libro LFS. Un administrador de paquetes permite supervisar la instalación de ficheros facilitando la eliminación y actualización de ficheros. Y antes de que empieces a preguntar, NO, esta sección no habla sobre un administrador de paquetes en concreto, ni recomienda alguno. Lo que suministra es un paseo por las técnicas más populares y su método de trabajo. El administrador de paquetes perfecto para ti puede encontrarse entre estas técnicas o puede ser una combinación de dos o más de ellas. Esta sección menciona brevemente los problemas que pueden surgir cuando se actualizan paquetes.

Algunas razones por las que ningún administrador de paquetes se menciona en LFS o BLFS:

- Tratar la administración de paquetes se sale de los objetivos de estos libros: enseñar cómo se construye un sistema Linux.
- Hay múltiples soluciones para la administración de paquetes, cada una con sus limitaciones y problemática. Incluir uno que satisfaga a todo el mundo es difícil.

Se han escrito varias recetas sobre este tema. Visita el subproyecto Hints para encontrar una que cubra tus necesidades.

## Cuestiones de actualización

Un administrador de paquetes facilita la actualización a nuevas versiones cuando estas son liberadas. Generalmente se pueden usar las instrucciones de los libros LFS y BLFS para actualizar a la nueva versión. A continuación hay algunos puntos que debes tener en cuenta cuando actualices paquetes, especialmente en sistemas en ejecución.

- Se recomienda que si necesitas actualizar a una nueva versión menor uno de los paquetes de las herramientas principales (glibc, gcc, binutils), es más seguro reconstruir LFS. Aunque *podrías* conseguirlo reconstruyendo todos los paquetes en su orden de dependencias, nosotros no lo recomendamos. Por ejemplo, si es necesario actualizar glibc-2.2.x a glibc-2.3.x, es más seguro reconstruir. Para la actualización de versiones menores una simple reinstalación normalmente funciona, pero no está garantizado. Por ejemplo, actualizar de glibc-2.3.1 a glibc-2.3.2 normalmente no causará problemas.
- Si se actualiza un paquete que contenga una librería compartida, y si cambia el soname de la librería, entonces necesitas recompilar todos los paquetes enlazados dinámicamente con dicha librería para que se enlacen con la nueva. (Advierte que no hay correlación entre la versión del paquete y el soname de la librería). Por ejemplo, considera un paquete foo-1.2.3 que instala una librería compartida con soname `libfoo.so.1`. Digamos que actualizas el paquete a una nueva versión, foo-1.2.4, que instala una librería compartida con soname `libfoo.so.2`. En este caso, todos los paquetes que están enlazados dinámicamente a `libfoo.so.1` deberán recompilarse para enlazarse con `libfoo.so.2`. Ten en cuenta que no debes eliminar las antiguas librerías hasta recompilar los paquetes que dependen de ellas.
- Si estás actualizando un sistema en ejecución, vigila los paquetes que utilizan **cp** en lugar de **install** para instalar ficheros. Usualmente el último comando es más seguro si el ejecutable o librería se encuentra cargado en memoria.

## Técnicas de administración de paquetes

Lo siguiente son algunas técnicas comunes de administración de paquetes.

### ¡Todos está en mi cabeza!

Si, esta es una técnica de administración de paquetes. Algunas personas no encuentran necesario un administrados de paquetes porque conocen íntimamente los paquetes y saben qué ficheros instala cada paquete. Algunos usuarios tampoco lo necesitan porque piensan reconstruir LFS al completo cuando cambia un paquete.



## Instalar en directorios separados

Esta es una administración de paquetes muy simple que no necesita paquetes adicionales para manejar la instalación. Cada paquete se instala en un directorio aparte. Por ejemplo, el paquete `foo-1.1` se instala en `/usr/pkg/foo-1.1` y se hace un enlace simbólico de `/usr/pkg/foo` a `/usr/pkg/foo-1.1`. Cuando se instala una nueva versión `foo-1.2`, esta se instala en `/usr/pkg/foo-1.2` y el anterior enlace se reemplaza por un enlace a la nueva versión.

Las variables de entorno, como aquellas mencionadas en “Ir Más Allá del BLFS”[p.33], deben ser ampliadas para incluir `/usr/pkg/foo`. Para más de unos pocos paquetes este esquema se hace inmanejable.

## Administración de paquetes por medio de enlaces

Esta es una variante de la técnica anterior. Cada paquete se instala de forma similar a la del esquema anterior. Pero en vez de hacer el enlace, cada fichero se enlaza en la jerarquía `/usr`. Esto elimina la necesidad de ampliar las variables de entorno. Aunque el usuario puede crear los enlaces, para automatizar su creación se han escrito diversos administradores de paquetes basados en este sistema. Algunos de los más populares son Stow, Epkg, Graft, y Depot.

Es necesario falsear la instalación, para que el paquete piense que se instala en `/usr` aunque en realidad sea instalado en la jerarquía `/usr/pkg`. Instalar de esta forma no es una tarea trivial. Por ejemplo, considera que instalas un paquete `libfoo-1.1`. Las siguientes instrucciones no instalarán el paquete correctamente:

```
./configure --prefix=/usr/pkg/libfoo/1.1 &&
make &&
make install
```

La instalación funcionará, pero los paquetes que dependan de ella no se enlazarán con `libfoo` como cabría esperar. Si compilas un paquete que se enlaza contra `libfoo` advertirás que se enlaza a `/usr/pkg/libfoo/1.1/lib/libfoo.so.1` en lugar de `/usr/lib/libfoo.so.1` como esperabas. El método correcto es usar la estrategia `DESTDIR` para falsear la instalación del paquete. Este método funciona así:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make DESTDIR=/usr/pkg/libfoo/1.1 install
```

La mayoría de los paquetes soportarán este método, pero algunos no. Con los paquetes que no lo soportan puedes instalarlos manualmente o te sea más fácil instalar algún paquete problemático en `/opt`.

## Basado en marcas de fecha

En esta técnica, un fichero es marcado con la fecha antes de instalar el paquete. Tras la instalación, un simple comando **find** con las opciones apropiadas puede generar un registro de todos los ficheros instalados tras la creación del fichero marcado. Un administrador de paquetes escrito con este método es `install-log`.

Aunque este esquema tiene la ventaja de ser simple, tiene dos inconvenientes. Si durante la instalación los ficheros se instalan con una marca de fecha diferente a la actual, estos ficheros no serán registrados por el administrador de paquetes. Igualmente, este esquema solo puede usarse instalando un paquete cada vez. Los registros no serán válidos si se están instalando dos paquetes desde dos consolas diferentes.

## Basado en LD\_PRELOAD

En este método se precarga una librería antes de la instalación. Durante la instalación esta librería supervisa los paquetes que están siendo instalados adjuntándose ella mismo a varios ejecutables como **cp**, **install**, **mv** y supervisa las llamadas del sistema que modifican el sistema de ficheros. Para que este método funcione todos los ejecutables deben estar enlazados dinámicamente y sin los bits `suid` o `sgid`. Precargar la librería puede causar algunos efectos indeseados durante la instalación, por lo que se han de realizar algunas pruebas para asegurar que el administrador de paquetes no rompe nada y registrar todos los ficheros pertinentes.

## Crear archivos de paquetes

En este esquema la instalación del paquete es falseada dentro de un árbol separado, como se describe en la administración de paquetes por medio de enlaces. Tras la instalación, se crea un archivo del paquete usando los ficheros instalados. Entonces se utiliza este archivo para instalar el paquete en la máquina local, o incluso puede usarse para instalar el paquete en otras máquinas.

Este método es el usado por muchos de los administradores de paquetes que se encuentran en las distribuciones comerciales. Como ejemplo de administradores de paquetes que siguen este método están RPM, pkg-utils, apt de Debian o el sistema Portage de Gentoo.

## **Administración basada en usuario**

Este esquema, que es propio de LFS, fué desarrollado por Matthias Benkmann, y está disponible en el Proyecto Hints. En este esquema, cada paquete se instala con un usuario diferente dentro de las localizaciones estándar. Los ficheros pertenecientes a un paquete se identifican fácilmente comprobando el identificador de usuario. Las características y particularidades de este método son demasiado complejas para describirlas en esta sección. Puedes consultar los detalles en la receta [http://www.linuxfromscratch.org/hints/downloads/files/more\\_control\\_and\\_pkg\\_man.txt](http://www.linuxfromscratch.org/hints/downloads/files/more_control_and_pkg_man.txt).

## Notas sobre la descarga, descompresión y compilación de software

Aquellas personas que hayan construido un sistema LFS estarán familiarizados con los principios generales de la descarga y desempaquetado del software. Sin embargo, repetiremos aquí parte de esa información para aquellos que sean nuevos construyendo su propio software.

Cada conjunto de instrucciones de instalación contiene una URL desde la que puedes descargar el paquete. Sin embargo, guardamos una selección de parches disponible por http. Estos se mencionan en las instrucciones de instalación cuando son necesarios.

Aunque puedes guardar los paquetes con las fuentes donde quieras, asumimos que los desempaquetas y descomprimes los parches necesarios en `/usr/src`.

Nunca podremos hacer suficiente hincapié en que debes comenzar con un *árbol de fuentes limpio* cada vez. Esto significa que, si tienes un error, usualmente es mejor borrar el árbol de las fuentes y volver a desempaquetarlo *antes* de probar de nuevo. Obviamente, esto no es aplicable si eres un usuario avanzado retocando los Makefiles y el código C, pero en caso de duda, comienza con un árbol limpio.

### Desempaquetar el software

Si un archivo está empaquetado con tar y comprimido con gzip, se desempaqueta ejecutando uno de los comandos siguientes, dependiendo del nombre del archivo:

```
tar -xvzf archivo.tar.gz
tar -xvzf archivo.tgz
tar -xvzf archivo.tar.Z
```

Si un archivo está empaquetado con tar y comprimido con bzip2, normalmente se desempaqueta ejecutando:

```
tar -jxvf archivo.tar.bz2
```

También puedes usar un método ligeramente diferente:

```
bzcat archivo.tar.bz2 | tar -xv
```

Finalmente, necesitas ser capaz de descomprimir los parches, que generalmente no están empaquetados con tar. La mejor forma de hacerlo es copiar el fichero del parche en `/usr/src` y entonces ejecutar uno de los siguientes comandos, dependiendo de si el fichero es `.gz` o `.bz2`:

```
gunzip ficheroparche.gz
bunzip2 ficheroparche.bz2
```

### Comprobar la integridad usando md5sum

Generalmente, para comprobar que el fichero descargado es auténtico y está completo, muchos mantenedores de paquetes distribuyen también los md5sums de los ficheros. Para comprobar los md5sum de los ficheros descargados, descarga tanto el fichero como el fichero md5sum correspondiente dentro del mismo directorio (preferiblemente a partir de diferentes localizaciones de descarga) y (asumiendo que fichero.md5sum es el fichero md5sum descargado) ejecuta el siguiente comando:

```
md5sum -c fichero.md5sum
```

Si hay errores, estos serán mostrados.

### Crear ficheros de registro durante la instalación

Para paquetes grandes es conveniente crear ficheros de registro en vez de permanecer delante del monitor esperando cazar algún error o aviso. Los ficheros de registro también son útiles para depuración y guardar historiales. El siguiente comando te permite crear un fichero de registro. Reemplaza <comando> con el comando que quieres ejecutar.

```
( <comando> 2>&1 | tee compile.log && exit $PIPESTATUS )
```

`2>&1` redirige los mensajes de error al mismo sitio que la salida estándar. El comando **tee** permite visualizar la salida mientras se registran los resultados en un fichero. Los parentesis que envuelven al comando ejecutan el comando completo dentro de un subintérprete de comandos y, finalmente, se asegura con **exit \$PIPESTATUS** que se devuelva como resultado el resultado de <comando> y no el del comando **tee**.

## El debate `/usr` frente a `/usr/local`

*¿Debería instalar XXX en `/usr` o en `/usr/local`?*

Esta es una cuestión sin respuesta obvia para un sistema basado en LFS

En los sistemas Unix tradicionales, `/usr` normalmente contiene los ficheros que vienen con la distribución, y el árbol `/usr/local` queda libre para que el administrador local añada cosas. En realidad, la única regla dura y rápida es que las distribuciones Unix no deberían tocar `/usr/local`, excepto, por supuesto, para crear los directorios básicos que contiene.

Con las distribuciones Linux, como RedHat, Debian, etc. una posible regla es que `/usr` está administrado por el sistema de paquetes de la distribución, y `/usr/local` no. De este modo, la base datos del administrador de paquetes conoce cada fichero que se encuentra en `/usr`.

Los usuarios de LFS construyen su propio sistema, y por eso decidir dónde termina el sistema y comienzan los ficheros locales no es sencillo. Por tanto debe hacerse la elección para que las cosas sean más fáciles de administrar. Hay varias razones para dividir los ficheros entre `/usr` y `/usr/local`.

- En una red con varias máquinas corriendo todas LFS, o una mezcla de LFS y otras distribuciones Linux, `/usr/local` podría usarse para almacenar paquetes que son comunes entre todos los ordenadores de la red. Pueden estar montadas mediante NFS o replicarse a partir de un servidor. Aquí local indica local para el sitio.
- En una red con varios ordenadores en los que en todos se ejecuta un sistema LFS idéntico, `/usr/local` podría almacenar paquetes que son diferentes entre máquinas. En este caso, local se refiere a cada ordenador individual.
- Incluso en un ordenador único, `/usr/local` puede ser útil si tienes instaladas varias distribuciones simultáneamente, y quieres un lugar donde poner los paquetes que serán iguales en todas ellas.
- O puede que reconstruyas habitualmente tu LFS, pero quieras un lugar en el que poner los ficheros que no quieras reconstruir cada vez. De este modo puedes vaciar el sistema de ficheros del LFS y empezar con una partición limpia sin perder nada.

Algunas personas preguntan: ¿por qué no usar su propio árbol de directorios, por ejemplo `/usr/site`, en lugar de `/usr/local`?

Nada te lo impide, muchos sitios crean sus propios árboles, sin embargo esto complica la instalación de nuevo software. Los instaladores automáticos con frecuencia buscan las dependencias en `/usr` y `/usr/local`, y si el fichero que buscan se encuentra en `/usr/site` el instalador seguramente falle hasta que le especifiques en dónde debe mirar.

*¿Cuál es la postura de BLFS sobre esto?*

Todas las instrucciones del BLFS instalan los programas en `/usr`, con instrucciones opcionales para instalar en `/opt` para algunos paquetes concretos.

## Parches opcionales

A medida que sigas las diversas secciones del libro, observarás se incluyen varios parches requeridos para una correcta y segura instalación de los paquetes. La filosofía general del libro es incluir parches que cumplan uno de los siguientes criterios:

- Corrige un problema de compilación.
- Corrige un problema de seguridad.
- Corrige una funcionalidad rota.

En resumen, el libro solo incluye parches que son requeridos o recomendados. Hay un Subproyecto Parches que hospeda varios parches (incluidos los parches que aparecen en el libro) para permitir que configures tu LFS del modo que prefieras.

## Los guiones de arranque de BLFS

El paquete BLFS Bootscripts contiene los guiones de inicio que se usan en este libro. Se asume que utilizarás el paquete blfs-bootscripts en conjunción con un paquete lfs-bootscripts compatible. Para más información sobre el paquete lfs-bootscripts, consulta <http://www.linuxfromscratch.org/lfs/view/cvs/chapter07/bootscripts.html>.

### Información sobre el paquete

- Descarga: <http://downloads.linuxfromscratch.org/blfs-bootscripts-5.1.tar.bz2>

El paquete blfs-bootscripts se usará durante el resto del libro BLFS para instalar los guiones de arranque. Al contrario que en el LFS, cada guión de inicio tiene su propio comando de instalación en el paquete blfs-bootscripts. Se recomienda que guardes el directorio de las fuentes de este paquete hasta que termines tu sistema BLFS. Cuando se solicite un guión procedente de blfs-bootscritps, simplemente cambia a su directorio y ejecuta el comando **make install-<guión-de-inicio>** indicado. Este comando instala el guión de inicio en su ubicación correcta (junto con sus guiones de configuración auxiliares) y crea también los enlaces simbólicos adecuados para iniciar y para el servicio en el nivel de arranque apropiado.



### Nota

Se recomienda que revises cada guión de arranque antes de instalarlo para asegurarte de que satisface tus necesidades. Verifica también que los enlaces simbólicos de inicio y parada creados se ajustan a tus preferencias.

## Ir Más Allá del BLFS

Los paquetes que se instalan en este libro son sólo la punta del iceberg. Esperamos que la experiencia que obtengas con los libros LFS y BLFS te den el respaldo necesario para compilar, instalar y configurar aquellos paquetes que no se incluyen en este libro.

Cuando quieres instalar un paquete en una localización diferente a `/`, o `/usr`, estás instalando fuera de las configuraciones de entorno por defecto de muchas máquinas. Los siguientes ejemplos deberían ayudarte a determinar cómo corregir esta situación. Los ejemplos cubren el rango completo de ajustes que puede que necesites actualizar, pero no todos son necesarios en todas las situaciones.

- Amplía el `PATH` para incluir `$PREFIX/bin`.
- Amplía el `PATH` de root para incluir `$PREFIX/sbin`.
- Añade `$PREFIX/lib` a `/etc/ld.so.conf` o amplía `LD_LIBRARY_PATH` para incluirlo. Antes de usar la última opción, comprueba <http://www.visi.com/~barr/ldpath.html>. Si modificadas `/etc/ld.so.conf`, recuerda actualizar `/etc/ld.so.cache` ejecutando **ldconfig**.
- Añade `$PREFIX/man` a `/etc/man.conf` o amplía `MANPATH`.
- Añade `$PREFIX/info` a `INFOPATH`.
- Añade `$PREFIX/lib/pkgconfig` a `PKG_CONFIG_PATH`.
- Añade `$PREFIX/include` a `CPPFLAGS` cuando compiles paquetes que dependen del paquete que has instalado.

Si estás buscando un paquete que no se incluye en el libro, lo siguiente son diferentes caminos por los que puedes buscar dicho paquete.

- Si sabes el nombre del paquete, entonces búscalo en FreshMeat , <http://freshmeat.net/>. Busca también en Google, <http://google.com/>. A veces una búsqueda del rpm en <http://rpmfind.net/> o del deb en [http://www.debian.org/distrib/packages#search\\_packages](http://www.debian.org/distrib/packages#search_packages) también puede llevar a la página oficial del paquete.
- Si sabes el nombre del ejecutable, pero no del paquete al que pertenece, prueba primero a buscar en Google el nombre del ejecutable. Si los resultados son infructuosos, prueba a buscar dicho ejecutable en el repositorio de Debian, [http://www.debian.org/distrib/packages#search\\_contents](http://www.debian.org/distrib/packages#search_contents).

Algunos consejos generales para el manejo de nuevos paquetes:

- Muchos de los más nuevos paquetes siguen el *baile* de la rutina **./configure && make && make install**. La ayuda sobre las opciones soportadas por configure se puede obtener mediante el comando **./configure --help**.
- Muchos de los paquetes contienen documentación sobre cómo compilarlo e instalarlo. Algunos de los documentos son excelentes, otros no tanto. Comprueba en la página oficial del paquete si hay consejos adicionales y actualizados para compilar y configurar el paquete.
- Si tienes problemas para compilar un paquete, consulta si aparece el error en los archivos de lfs en <http://search.linuxfromscratch.org/> y si esto falla prueba a buscarlo en Google. Si todo esto falla, inténtalo en la lista de correo/grupo de noticias de soporte del blfs.



### Sugerencia

Si encuentras un paquete que sólo está disponible en formato `.deb` o `.rpm`, hay dos pequeños guiones `rpm2targz` y `deb2targz`, disponibles en <http://downloads.linuxfromscratch.org/deb2targz.tar.bz2> y <http://downloads.linuxfromscratch.org/rpm2targz.tar.bz2>, para convertir los archivos a formato `tar.gz`.



## **Parte II. Configuración posterior a LFS y Software Adicional**

# Capítulo 3. Configuración posterior al LFS

El propósito de LFS es proporcionar un sistema básico sobre el que puedas seguir construyendo. Hay varias cosas que mucha gente se pregunta sobre cómo poner en orden su sistema una vez tienen ya la instalación base. Esperamos cubrir estos asuntos en este capítulo.

La mayoría de la gente que llega a Linux desde una formación en Windows, encuentra algo extraño el concepto de ficheros de configuración sólo de texto. En Linux, casi toda la configuración se hace utilizando ficheros de texto. La mayoría de estos ficheros se pueden encontrar en la jerarquía `/etc`. A menudo, hay disponibles programas gráficos de configuración para distintos subsistemas, pero casi siempre son simples y agradables frontales (frontends) del proceso de editar el fichero. La ventaja de la configuración utilizando sólo texto es que puedes editar los parámetros usando tu editor de texto favorito, ya sea vim, emacs o cualquier otro.

La primera tarea es crear un disquete de rescate, pues es la necesidad mas crítica. Entonces se configura el sistema para facilitar la adición de usuarios, en "Configuración para añadir usuarios", pues esto puede afectar a las elecciones que hagas en los tres siguientes tópicos: `/etc/inputrc`, "Los ficheros de inicio de Bash" y `/etc/vimrc`, `~/.vimrc`.

Los siguiente tópicos, `/etc/issue` (Personalizar tu entrada al sistema), `/etc/shells`, "Generación de números aleatorios", "Cuestiones de las páginas de manual" y "Cuestiones de las páginas info" son resueltos entonces, en dicho orden. Estos no tienen mucha iteración con los otros tópicos de este capítulo.

## Creación de un disquete de arranque personalizado

### Necesidades de un disquete de rescate decente

En realidad, esta sección es sobre la creación de un disquete de *rescate*. Como el nombre *rescate* implica, el sistema anfitrión tiene un problema, con frecuencia la pérdida de información de la partición o corrupción del sistema de ficheros, que impide que arranque y/o funcione normalmente. Por esta razón, *no debes* depender de recursos procedentes del anfitrión a "rescatar". Asumir que cualquier partición o disco duro *estará* disponible es una presunción arriesgada.

Atendiendo a los peligros, el disco de rescate creado aquí no tiene dependencia de los recursos del sistema anfitrión, aparte de la arrancabilidad básica y la validez del hardware. Como mínimo, los tipos de fallos mas comunes que requieren de un disco de rescate deben ser resueltos con el contenido del disquete de arranque. Esto debería incluir la común pérdida de particiones (el registro maestro de arranque se ha perdido o está corrupto), corrupción del sistema de ficheros, y poder crear y editar ficheros que puedan haberse perdido o corrompido, posiblemente por efecto de uno de los otros dos problemas.

Debería haber disponibles utilidades adicionales para buscar texto o ficheros, mover y eliminar ficheros y muchas otras operaciones normales que es de esperar que se necesiten durante la reconstrucción.

### Este decente disco de rescate mínimo

Aquí la intención es crear un "disquete de rescate" que soportará las operaciones comunes listadas arriba. Estas funciones se suministran mediante la inclusión de ejecutables seleccionados procedentes de busybox y e2fsprogs. Opcionalmente pueden incluirse también un editor básico y una utilidad rudimentaria de particionado de discos.

Esto, sin embargo, no es el límite. Aquí se describe un disco mínimo, pero puedes añadir todo lo que puedas meter en el disquete. Mas aún, si un disquete no es suficiente para cubrir tus necesidades, puedes hacer un conjunto de rescate multidisquete que lo haga. En esencia, el cielo es el límite. Esto se expone mas adelante. El número de otras variaciones posibles es demasiado grande para mencionarlas aquí.

## Construir el disquete de rescate

### Prerrequisitos

Deberías disponer de varios disquetes de confianza. Hay quien prefiere usar el comando **fdformat** para prepararlos debido a que también los verifica. Mira los detalles en su página de manual. Otra buena idea es tener siempre preapareado un

duplicado del disquete de rescate, pues se deterioran con el tiempo.

Estas instrucciones asumen que hay instalado un sistema base LFS utilizando el sistema de ficheros ext2/ext3.

Las versiones del núcleo 2.4.22 y 2.6 anteriores a test6 tienen una deficiencia que impiden que busybox y aplicaciones similares arranquen correctamente. Necesitas descargar y aplicar el parche init-1 para corregir esto, permitir que busybox sea usado por nuestra aplicación, y reconstruir tu núcleo. Ten en cuenta las siguientes cuestiones sobre el núcleo mientras lo haces.

Para usar este procedimiento, necesitas tener activado el soporte para el dispositivo de bucle (loopback) en el núcleo de tu anfitrión.

Deberías hacer un núcleo personalizado que incluya solo aquellas características necesarias para rescatar tu sistema, así tendrá un menor tamaño. No tiene sentido construirle soporte para cosas como XFree86, DRI, etc, pues muchos rescates se realizan desde la línea de comandos. En esta línea, si tienes GCC-2.95.3[p.206], se sabe que este genera núcleos mas pequeños. Si lo haces no olvides cualquier módulo cargable (que no se mencione aquí) que puedas necesitar. Deben compilarse con el mismo compilador usado para hacer el núcleo.

La imagen de rescate debe incluir soporte para el sistema de ficheros de tu elección (aquí asumimos ext2/ext3), disco de memoria (ramdisk) y disco de memoria inicial (initrd). Desactiva todo lo que puedas de la configuración del núcleo. Deberías mantener el soporte para los sistemas de ficheros proc y tmpfs, pues son de utilidad general. El sistema de ficheros proc se necesita para que **mount** informe correctamente.

Si instalas *solo* el conjunto mínimo de componentes mostrado en este documento, necesitarás un núcleo que ocupe 643 bloques o menos. Si quieres los programas opcionales (un editor muy básico como **ed**, un particionador de discos rudimentario como **sfdisk**) es necesario que el núcleo sea de 595 bloques o menos. Esto no debería ser un problema a menos que tus necesidades sean esotéricas. En el sistema usado para desarrollar esta versión del procedimiento, usando solo sistemas de ficheros ext2 y sin utilizar para la recuperación la red o CDs, la imagen del núcleo es de solo 481 bloques. Y puede haber mas por ganar, no se examinó detenidamente para encontrar ahorros adicionales.

De aquí en adelante, esta imagen del núcleo se llamará "rescueimage". En realidad, puedes ponerle el nombre que quieras y usar ese nombre en los comandos que lo contengan, en sustitución de "recueimage".

Si no consigues que tu imagen de rescate baje hasta el tamaño necesario para permitir todo lo que necesitas en la imagen de disco de memoria, no te preocupes. Siempre puedes construir un conjunto de dos disquetes, uno de arranque y otro como raíz. El núcleo te pedirá que insertes el disquete con el sistema de ficheros raíz. Esto permitirá tener espacio para una imagen comprimida de disco de memoria de 1440 bloques y una imagen de rescate del mismo tamaño.

Los anteriores límites en el tamaño de la imagen de rescate pueden variar al cambiar las configuraciones específicas locales del sistema. Úsalas solo como una guía, y no como la biblia. El tamaño de la imagen de rescate mostrado por **ls -sk** es solo una aproximación debido a cierto "aumento". En el sistema usado para desarrollar esta versión del procedimiento dicho comando muestra 488 bloques, pero el número real de bloques escritos es de solo 480 y un poco, lo que indica que en realidad ha usado 481 bloques.

## Proceso de construcción del disco de rescate

El proceso básico será:

- crear un punto de montaje para un sistema de ficheros
- crear un fichero vacío para almacenar el sistema de ficheros
- vincular el fichero vacío a un dispositivo de bucle
- crear un sistema de ficheros de 4MB
- montar el sistema de ficheros
- añadir componentes al sistema de ficheros
- crear el initrd comprimido
- unir la imagen de rescate y el initrd dentro de un disquete

El disco de memoria inicial se cargará automáticamente al arranque si la configuración se hace correctamente.

*Crear un punto de montaje y un fichero vacío para almacenar un sistema de ficheros*

```
mkdir -p /mnt/loop1
dd if=/dev/zero of=/tmp/rfloppy bs=1k count=4096
```

*Explicación de los comandos*

**dd**: Esta es una utilidad generalizada de copia de entrada a salida que también tiene muchas capacidades de transformación.

**if=/dev/zero**: Este parámetro asigna el fichero de entrada de **dd** a un dispositivo que devuelve un flujo infinito de ceros.

**of=/tmp/rfloppy**: Este parámetro dirige la salida de **dd** a **/tmp/rfloppy**.

**bs=1k count=4096**: Estos parámetros le indican a **dd** que lea y escriba en "trozos" de 1024 bytes y procese 4096 "trozos".

*Vincular el fichero a un dispositivo de bucle, crear un sistema de ficheros y montarlo.*

La razón para usar estos comandos es que funcionan sea cual sea la versión de **mount** (las mas antiguas no tienen la opción **-o loop**) o si **/etc/mtab** es un enlace simbólico a **/proc** (lo que hace que **mount** no pueda "desvincular" un dispositivo de bucle debido a la información "perdida"). Tras estos tres comandos se facilita un conjunto alternativo de comandos que puedes usar si no tienes ninguna de estas situaciones.

```
losetup /dev/loop1 /tmp/rfloppy
mke2fs -m 0 -N 504 /dev/loop1
mount -t ext2 /dev/loop1 /mnt/loop1
```

*Explicación de los comandos*

**losetup /dev/loop1 /tmp/rfloppy**: Este comando "vincula" un dispositivo de bucle al fichero vacío.

**mke2fs -m 0 -N 504 /dev/loop1**: Este comando crea un sistema de ficheros ext2 en el dispositivo de bucle (lo que significa que en realidad es creado en el fichero al que está vinculado el dispositivo de bucle) y no reserva bloques. El parámetro **-N 504** causa que solo se asignen 504 inodos, dejando espacio en el sistema de ficheros para otras cosas necesarias.

**mount -t ext2 /dev/loop1 /mnt/loop1**: Esto monta el sistema de ficheros recién creado igual que si fuese un dispositivo real, como un disco duro o un disquete. Esto le permite operar a todos los comandos normales de I/O como si hubiese presente un dispositivo real.

Si tu **mount** soporta la opción **-o loop** y tu **/etc/mtab** es un fichero real en vez de un enlace simbólico a **/proc**, los tres comandos anteriores pueden reemplazarse por los dos comandos siguientes:

```
mke2fs -F -m 0 -N 504 /tmp/rfloppy
mount -o loop /tmp/rfloppy /mnt/loop1
```

*Explicación de los comandos*

**mke2fs -F -m 0 -N 504 /tmp/rfloppy**: Como antes, se crea un sistema de ficheros ext2 de solo 504 inodos y sin bloques reservados, que será vinculado a un dispositivo de bucle. El parámetro **-F** elimina una pregunta irritante que aparece cuando **mke2fs** advierte que no estás accediendo a un dispositivo.

**mount -o loop /tmp/rfloppy /mnt/loop1**: Este comando le indica a **mount** que vincule el mencionado fichero a un dispositivo de bucle seleccionado automáticamente (el primero disponible) y monte el dispositivo en **/mnt/loop1**.

*Añadir componentes al sistema de ficheros*

*Una nota de advertencia.* Si no estás trabajando dentro de un entorno **chroot**, asegurate de que no omities accidentalmente

la referencia en los comandos a `/mnt/loop1`. Si lo haces podrías reemplazar los componentes equivalentes de tu anfitrión con los componentes instalados por estos procedimientos. Incluso si estás en un entorno chroot, deberías ser muy cuidadoso si tu entorno es el sistema LFS recién construido que piensas usar como anfitrión en el futuro.

Primero, para tener tanto espacio libre como sea posible, elimina el directorio `lost+found`, que no es necesario pues solo lo utiliza `fsck`. Puesto que `fsck` nunca se ejecutará sobre este sistema de ficheros, es innecesario.

```
rmmdir /mnt/loop1/lost+found/
```

Ahora crea un conjunto mínimo de directorios:

```
mkdir /mnt/loop1/{dev,proc,etc,sbin,bin,lib,mnt,usr,var}
```

Añade los ficheros de dispositivos necesarios a la imagen `initrd`. Si utilizas `devfs`, el siguiente comando funcionará bien, pues solo tendrás los dispositivos que utilizas.

```
cp -dpR /dev/* /mnt/loop1/dev
```

Si utilizaste **MAKEDEV** para crear los dispositivos de tu anfitrión, querrás utilizar algo parecido a este comando largo para minimizar el gasto de espacio con inodos innecesarios.

*Debes modificar esto para ajustarlo a la configuración de tu imagen de rescate y otras necesidades.* Por ejemplo, puede que necesites dispositivos SCSI y puede que no necesites dispositivos "frame buffer" o el directorio de pseudoterminales. Igualmente, el número de discos duros y particiones que incluyas debe ser el mínimo que necesites. No se ha hecho un estudio exhaustivo de la siguiente lista, así que se puede ahorrar mas espacio e inodos mediante un "ajuste fino" de este conjunto.

```
mkdir /mnt/loop1/dev/pts
cp -a \
  /dev/null /dev/console \
  /dev/fb[0-7] /dev/fd /dev/fd0 /dev/fd0h1440 /dev/full \
  /dev/hda* /dev/hdb* /dev/hdc* /dev/hdd* /dev/initctl /dev/kmem \
  /dev/loop[0-3] /dev/lp0 /dev/mem /dev/port \
  /dev/psaux /dev/ram \
  /dev/ram0 /dev/ram1 /dev/ram2 /dev/ram3 /dev/random /dev/rtc \
  /dev/shm /dev/stderr /dev/stdin /dev/stdout /dev/tty \
  /dev/tty[0-9] /dev/ttyS0 /dev/ttyS1 /dev/urandom /dev/zero \
  /mnt/loop1/dev
```

*Qué es necesario en el directorio /etc*

Si lo eliges, puedes copiar todo o parte de tus ficheros `/etc/passwd` y `/etc/group`. Pero aunque cada uno tenga menos de 1024 bytes perderás dos bloques y dos inodos en tu disco de memoria inicial. Esto en realidad solo importa porque intentamos apretarlo todo en un disquete de 1,44MB. Cada pequeño bit ayuda. La estrategia aquí tomada es crear estos dos ficheros como parte de los procesos de arranque e inicialización del rescate. Los comandos que crean estos dos ficheros serán integrados dentro del guión `rcS` que `linuxrc` (en realidad `busybox`) invoca tras la carga del `initrd`. De esta forma no se usan mas inodos o bloques para estos ficheros.

Alguien puede que quisiera copiar su directorio `/etc/rc*` dentro de la imagen de disco de memoria, pero esto puede no tener valor, aparte de usarlo como archivo en un grave caso de recuperación. Si quieres que el sistema se inicialice automáticamente tras repararlo, puede tener algún sentido. Pero poca gente necesita o quiere que esto suceda. Si el sistema de ficheros del disco duro está corrupto, ¿qué de bueno harán los guiones de montaje? Algunos guiones pueden ser útiles, como el acceso a una red para copiar datos de respaldo cuando el sistema de ficheros sea de nuevo utilizable. El punto es que deberías copiar solo las partes que puedas usar, pues el espacio es un premio en el disquete.

Aquí solo se incluirá `fstab`. Esto es práctico porque facilita el montaje de las particiones que puedan usarse y también puede ser examinado y usado como guía de lo que está disponible y de lo que puede necesitar reconstrucción. Debido a que puede ser mas largo que necesario, deberías editarlo, eliminar cualquier entrada innecesaria y minimizar los comentarios. No es necesario mas cambios, pues los guiones de arranque no se incluyen y no se hará un montaje automático usando `fstab`. Si decides incluir algunos guiones de arranque que intenten montar cosas, cambia las entradas

de `fstab` a **noauto** en el campo de opciones, para que no provoque un intento de montar una partición potencialmente corrupta. Copialo a `/tmp`, editalo como desees y entonces:

```
cp -a /tmp/fstab /mnt/loop1/etc
```

Ahora se añadirá el guión de inicialización. Como se mencionó antes, **linuxrc** es un enlace simbólico a `busybox`. Tras la carga del núcleo y del disco de memoria inicial, el núcleo le pasa el control a **linuxrc** (`busybox`). Este quiere ejecutar un guión `/etc/init.d/rcS` para hacer la configuración inicial.

Si usas `devfsd` necesitarás ajustar el guión `rcS` para manejar el inicio de `devfsd`. Pon los siguientes comandos en `/mnt/loop1/etc/init.d/rcS`. Puede que también quieras añadir alguno de los procesos mostrados en la versión sin `devfs` que le sigue.

```
#!/bin/sh
mount -t devfs devfs /dev
/sbin/devfsd /dev
```

Si no utilizas `devfsd`, si no que creaste un directorio `/dev` estático usando **MAKEDEV** o un proceso similar, el guión `rcS` hará cosas algo diferentes. Al mismo tiempo, no olvides que está creando los ficheros `/etc/passwd` y `/etc/group` para salvar espacio en el disquete.

El siguiente guión montará `/proc`, activará la partición de intercambio (no hay peligro si al hacerlo falla) creará los ficheros `/etc/passwd` y `/etc/group`, y creará un directorio de registro. Crea el guión con:

```
mkdir -p /mnt/loop1/etc/init.d
cat >/mnt/loop1/etc/init.d/rcS << EOD
#!/bin/sh
mount -t proc proc /proc
swapon -a

echo "root:x:0:0:root:/root:/bin/bash" > /etc/passwd

cat > /etc/group <<EOF
root:x:0:
bin:x:1:
sys:x:2:
kmem:x:3:
tty:x:4:
tape:x:5:
daemon:x:6:
floppy:x:7:
disk:x:8:
lp:x:9:
dialout:x:10:
audio:x:11:
EOF
chmod 644 /etc/passwd /etc/group

mkdir /var/log

EOD
chmod u+x /mnt/loop1/etc/init.d/rcS
```

A menos que le añadas muchas cosas a este guión, lo que *es* aconsejable, lo anterior debería estar razonablemente cerca de lo que necesitas.

### Instalar paquetes

Hay dos paquetes que deben instalarse. El paquete `busybox` incorpora las funciones centrales que suministran un intérprete de comandos y muchas utilidades básicas. Un paquete de sistemas de ficheros, como `e2fsprogs` o un paquete para el sistema de ficheros que estés usando, proporcionará un conjunto mínimo de utilidades para la comprobación y reconstrucción del sistema de ficheros. No se instalará el paquete completo, solo ciertos componentes necesarios.

Si utilizas devfsd, también necesitarás instalar ese software.

Instala busybox dentro de la imagen del disco de memoria inicial. Busybox incorpora muchas de las funciones de los programas Unix dentro de un ejecutable pequeño.

```
make &&
make PREFIX=/mnt/loop1 install &&
> /mnt/loop1/var/utmp
```

Creemos `var/utmp` porque busybox lo necesita para que el comando `reboot` funcione correctamente. Si este fichero no existe cuando se inicia busybox, el comando `reboot` no funcionará. Esto puede ser malo para las personas que no disponen del botón `reset`.

Si utilizas `devfs` para crear dispositivos al vuelo y liberar preciosos inodos en el disquete, debes instalar también `devfsd` para facilitar los dispositivos que busybox espera encontrar. Usa los siguientes comandos para instalarlo.

```
mv GNUmakefile Makefile &&
make &&
make PREFIX=/mnt/loop1 install
```

### *Instalar parte de e2fsprogs*

Si utilizas el sistema de ficheros `ext2` o `ext3` (con transacciones), puedes usar los siguientes comandos para instalar la funcionalidad mínima que debería permitirte hacer usables de nuevo tus discos duros. Si utilizas `ext3`, recuerda que es parte del paquete `e2fsprogs` y puedes conseguir los componentes, que mayormente son enlaces duros, de los mismos lugares mostrados a continuación. Si utilizas algún otro sistema de ficheros, como `reiserfs`, debes aplicar los *principios* que ves aquí para instalar parte del paquete en su lugar.

```
LDFLAGS='-s'
mkdir build &&
cd build &&
../configure --prefix=/mnt/loop1/usr --with-root-prefix="" \
  --disable-swapfs --disable-debugfs \
  --enable-dynamic-e2fsck --disable-nls --disable-evms \
  --disable-rpath &&
make LDFLAGS="$LDFLAGS" &&
strip -p --strip-unneeded --remove-section=.comment \
  -o /mnt/loop1/sbin/mke2fs misc/mke2fs &&
strip -p --strip-unneeded --remove-section=.comment \
  -o /mnt/loop1/sbin/e2fsck e2fsck/e2fsck &&
chmod 555 /mnt/loop1/sbin/{mke2fs,e2fsck}
```

### *Dos útiles utilidades*

Hay dos utilidades muy útiles que cualquier disco de rescate debería tener para ayudar a una recuperación mas rápida y exacta. La primera es una utilidad de particionado. El programa **sfdisk** se usa aquí por su reducido tamaño y gran poder. Si embargo te aviso, no es lo que se considera "amigable". Pero los programas **fdisk** y **cfdisk** son sustancialmente mas grandes o requieren mas objetos compartidos, como `ncurses`.

La segunda utilidad es un editor. Muechos editores gráficos son demasiado grandes por naturaleza y también requieren objetos compartidos adicionales. Por esta razón, aquí se usa **ed**. Es pequeño, no necesita objetos compartidos adicionales y es un editor basado en expresiones regulares que es el antecesor de casi todos los editores posteriores que soportan edición basada en expresiones regulares, sean gráficos o no. Es un "editor de contexto" y ofrece características de edición poderosas, pero no gráficas. Hay otros muchos editores que pueden ser apropiados, eres libre de usar uno de ellos en su lugar.

Lee los ficheros `INSTALL` y `README` de busybox para ver cómo incluir un editor **vi**. Todavía no ha sido investigado aquí, por lo que puede que sea facil o no meterlo dentro de una única imagen de disquete, como hacemos aquí.

**Sfdisk** y **ed** se instalan, esencialmente, copiandolos desde tu anfitrión. Se usa `strip` solo para asegurar que no tienen "exceso de peso", aunque, en realidad, en la instalación del LFS base ya se debería haber depurado. Usa los siguientes

comandos:

```
strip -p --strip-unneeded --remove-section=.comment \
-o /mnt/loop1/sbin/sfdisk /sbin/sfdisk
strip -p --strip-unneeded --remove-section=.comment \
-o /mnt/loop1/bin/ed /bin/ed
chmod 555 /mnt/loop1/sbin/sfdisk /mnt/loop1/bin/ed
```

Igualmente, recordando tu limitaciones de espacio, copia cualquier otro binario y librería que necesites a la imagen. Usa el comando **ldd** para ver qué librería necesitarás copiar para cualquier ejecutable. No olvides depurarlos también *antes* de copiarlos a la imagen o usar **strip** como antes para "copiarlos".

#### *Ajustar el directorio de librerías*

Una vez que tengas instaladas todas las utilidades anteriores y las adicionales que desees, utiliza el comando **ldd**, como se mencionó antes, sobre aquellos que no se han listado en este documento. Si se necesita alguna librería adicional, añadela a los comandos mostrados abajo.

Si instalaste solo aquellas cosas mostradas arriba, los objetos compartidos necesarios serán muy pocos. Puedes añadirlos a la imagen del disco de memoria con:

```
strip -p --strip-unneeded --remove-section=.comment \
-o /mnt/loop1/lib/libc.so.6 /lib/libc-2.3.3.so &&
strip -p --strip-unneeded --remove-section=.comment \
-o /mnt/loop1/lib/ld-linux.so.2 /lib/ld-2.3.3.so &&
strip -p --strip-unneeded --remove-section=.comment \
-o /mnt/loop1/lib/libdl.so.2 /lib/libdl-2.3.3.so &&
chmod 555 /mnt/loop1/lib/{libc.so.6,ld-linux.so.2,libdl.so.2}
```

Advierte que los comandos anteriores cambian el nombre de las librerías, eliminando la necesidad de usar enlaces simbólicos. Si añades otros objetos compartidos adicionales, estate atento ante oportunidades similares y también ante los errores que puedan presentarse.

#### *Crear el initrd comprimido*

Desmonta el fichero de bucle. Si usaste la opción `-o loop` de **mount**, el "vínculo" entre el dispositivo de bucle y el fichero será eliminado cuando se haga el desmontaje. Simplemente omite **losetup -d /dev/loop1** de la siguiente secuencia. El parámetro **-9** se usa con **gzip** para crear la imagen comprimida lo mas pequeña posible. Para asegurar que cabrá en el disquete, lista el tamaño del fichero.

```
umount /mnt/loop1 &&
losetup -d /dev/loop1 && # Omit if mount's -o loop was used
gzip -9 < /tmp/rfloppy > /tmp/rootfs.gz
ls -l /tmp/rootfs.gz
```

#### *Unir la imagen de rescate y el initrd dentro del disquete*

Ahora la imagen de rescate y la imagen del disco de memoria inicial se escribirán al disquete de arranque. Antes de hacer esto, calcula el número de bloques necesario para la imagen de rescate y para el initrd, individualmente, mediante la división de cada tamaño por 1024 y la adición de uno si queda resto. Suma estos dos resultados. El total debe ser 1.440 bloques o menos. Si el total es mayor, no te preocupes demasiado. Mas adelante se muestran los cambios para crear un grupo de dos disquetes. Por supuesto, puedes reexaminar tus elecciones y tratar de reducir la imagen de rescate o la imagen del disco de memoria inicial.

Para crear un disquete único de rescate, usando devfs, utiliza los siguientes comandos. Si usas la configuración estática de `/dev` utiliza `/dev/fd0` en lugar de `/dev/floppy/0`.

```
dd if=rescueimage of=/dev/floppy/0 bs=1k
rdev /dev/floppy/0 0,0
rdev -R /dev/floppy/0 0
```



*Explicación de los comandos*

**rdev /dev/floppy/0 0,0:** establece el sistema de ficheros raíz que el núcleo usará durante el arranque. Debido a que se carga como *initrd*, automáticamente será establecido como el dispositivo raíz, inicialmente. Por tanto, 0, 0 le indica "sin valor", diciéndole al núcleo que no monte ningún otro dispositivo. Algunos le pasan `/dev/fd0` o algo similar. Pero esto tiene efecto *solo* cuando **linuxrc** (en realidad *busybox*) termina y se invoca al proceso **init**. Puesto que esto no se hará aquí, y el disquete *no* es un sistema de ficheros válido, sería algo inútil. Un disco duro sería mejor elección si estás buscando levantar el sistema automáticamente tras su reparación. Puesto que *busybox* suministra el comando **reboot**, la inicialización automática no es necesaria.

**rdev -R /dev/floppy/0 0** establecerá a cero las "opciones de la raíz". No tienen uso en esta aplicación.

El **dd** mostrará algunos resultados, como

```
480+1 records in
480+1 records out
```

En este ejemplo, la imagen de rescate (el núcleo) tenía un tamaño de 480+1 bloques. Asegurate de que este número, que puede ser diferente para ti, coincide con el que calculaste antes. Ahora necesitas calcular un "número mágico" que será insertado dentro de la imagen de rescate. El valor consiste en tres partes significativas. Dos se exponen aquí. La tercera se toca un poco más tarde.

Los bits 0 - 10 contendrán el tamaño de la imagen de rescate, en bloques, que calculaste anteriormente y que debe coincidir con el resultado del anterior **dd**. El bit 14 (el quinceavo bit, que es 2 a la catorceava potencia o 16.384) es una marca que, cuando se establece a 1, le indica al núcleo que debe cargar una imagen del disco de memoria inicial. Para el disquete de rescate único, los dos números 16.384 y 481 (o el número adecuado para el tamaño de tu imagen de rescate) se suman para generar un valor decimal, como 16865. Este valor se inserta en el lugar adecuado de la imagen de rescate mediante el comando **rdev** ejecutado a continuación.

Inserta el "número mágico" dentro de la imagen de rescate y entonces escribe el sistema de ficheros raíz en el disquete tras la imagen de rescate, ejecutando los siguientes comandos y poniendo el número adecuado. Advierte que el número del parámetro **seek** debe ser el tamaño, en bloques, de tu imagen de rescate. Si usaste la configuración estática de `/dev`, utiliza `/dev/fd0` en el comando siguiente en lugar de `/dev/floppy/0`.

```
rdev -r /dev/floppy/0 16865
dd if=/tmp/rootfs.gz of=/dev/floppy/0 bs=1k seek=481
```

En este comando, **seek** se utiliza para posicionarse en el bloque siguiente al final de la imagen de rescate (480+1) y comenzar a escribir el sistema de ficheros raíz al disquete.

## Una configuración de rescate de dos disquetes

Si no puedes vivir con un sistema de rescate de un único disquete, aquí está lo que hay que hacer para crear un sistema simple de dos disquetes. Ten en cuenta que las posibilidades finales presentes por la disponibilidad de **linuxrc** y otros componentes no se exponen aquí. Aquí solo usaremos la capacidad del núcleo para pedir un segundo disquete que contenga la imagen *initrd* y la carga.

Modifica las instrucciones anteriores como sigue. Primero se necesita un número mágico diferente. El quinceavo bit (bit 14) todavía debe establecerse, pero el tamaño de la imagen de rescate, en bloques, se sustituye con un cero. El tercer componente, que no se explicó arriba, es usado ahora. Este es el dieciseisavo bit (bit 15) del "número mágico". Cuando se establece, le indica al núcleo que le solicite al usuario la inserción del disquete "raíz". Entonces carga la imagen *initrd* de ese disquete. Debido a que el tamaño de la imagen de rescate se sustituyó por cero, el núcleo inicia la carga a partir del bloque cero (el primero) del segundo disquete.

El dieciseisavo bit (bit 15) representa 2 elevado a la quinceava potencia, o 32.768. Por tanto el nuevo número mágico es 32.768 + 16.384, que es 49.152. Este valor le indica al núcleo que pida, y después cargue, una imagen del disco de memoria inicial a partir del primer bloque del disquete insertado. Así que tu primera modificación es en el comando para escribir el "número mágico" en la imagen de rescate del disquete.

```
rdev -r /dev/floppy/0 49152
```

Ten en cuenta que la imagen `initrd` *no* se ha copiado todavía al disquete. Extrae el disquete de arranque e inserta otro disquete que almacenará tu sistema de ficheros raíz. Ejecuta estos comandos modificados (no olvides usar `/dev/fd0` si no utilizas `devfs`). Advierte que no se usa un parámetro **seek**.

```
dd if=/tmp/rootfs.gz of=/dev/floppy/0 bs=1k
```

Esto es todo. A partir de aquí las posibilidades solo están limitadas por tu imaginación y tenacidad para añadir mejoras. Y tu voluntad para buscar la documentación disponible. Un buen punto de partida es el directorio "Documentation" del árbol de las fuentes de tu núcleo. Se puede obtener mas ayuda en LFS Hints (por favor, utiliza uno de los sitios réplica disponibles) y TLDP.

## Configuración para añadir usuarios

Juntos, el comando `/usr/sbin/useradd` y el directorio `/etc/skel` (ambos son fáciles de configurar y usar) facilitan un modo de asegurar que los nuevos usuarios se añaden en tu sistema LFS con las mismas configuraciones iniciales para cosas como `PATH`, procesos del teclado y variables de entorno. El uso de estas dos herramientas hace mas facil asegurar el estado inicial de cada nuevo usuario.

El directorio `/etc/skel` almacena copias de varios ficheros de inicialización y otros ficheros que deben copiarse a los directorios personales de los nuevos usuarios cuando el programa `/usr/sbin/useradd` añade el nuevo usuario.

### *Useradd*

El programa **useradd** utiliza una colección de valores por defecto guardados en `/etc/default/useradd`, si existe. Si el fichero no existe utiliza algunos valores internos. Puedes ver los valores por defecto ejecutando **useradd -D**.

Para cambiar estos valores a algo nuevo, crea un fichero `/etc/default/useradd` con los mismos valores de la salida de **useradd -D**. Este es un ejemplo.

```
# Inicio de /etc/default/useradd

GROUP=100
HOME=/home
INACTIVE=-1
EXPIRE=
SHELL=
SKEL=/etc/skel

# Fin de /etc/default/useradd
```

La única cosa que falta en el fichero es el intérprete de comandos por defecto. Añadela ejecutando:

```
useradd -D -s/bin/bash
```

Esto establecerá la línea `SHELL=` a `SHELL=/bin/bash`.

**Useradd** tiene muchos parámetros que pueden establecerse en el fichero `/etc/default/useradd`.

Para mas información mira **man useradd**.

### */etc/skel*

Para empezar crea un directorio `/etc/skel` y asegurate de que es escribible solo por el administrador del sistema, normalmente root. Crear el directorio como root es la mejor forma.

El modo de todos los ficheros que pongas en `/etc/skel` a partir de esta parte del libro debe ser el de escribible solo por el propietario. También, puesto que no estamos hablando de qué tipo de información sensible puede añadir eventualmente un usuario en sus copias de estos ficheros, deberías hacerlas ilegibles para el "grupo" y para "otros".

También puedes poner otros ficheros en `/etc/skel` que pueden necesitar diferentes permisos.

Decide qué ficheros de inicialización deberían facilitarse en cada (o casi) directorio personal de un nuevo usuario. Las decisiones que tomes afectarán a lo que hagas en las tres siguientes secciones, `/etc/inputrc`[p.46], "Los ficheros de inicio de Bash"[p.48] y `/etc/vimrc`, `~/vimrc`[p.54]. Algunos o todos estos ficheros serán útiles para root, cualquier usuario ya existente y los nuevos usuarios.

Los ficheros de estas secciones que puede que quieras colocar en `/etc/skel` incluyen `.inputrc`, `.bash_profile`, `.bashrc`, `.bash_logout`, `.dircolors`, y `.vimrc`. Si no estás seguro de cuales de ellos deberías colocar, avanza a las siguientes secciones, lee cada sección y cada referencia indicada, y entonces toma tu decisión.

Ejecutarás un grupo de comandos ligeramente modificado para los ficheros que se ubiquen en `/etc/skel`. Cada sección te recordará esto. En resumen, los comandos del libro han sido escritos para ficheros que *no* se añaden a `/etc/skel` y

envían el resultado al directorio personal del usuario. Si el fichero va a estar en `/etc/skel`, cambia los comandos del libro para que en su lugar envíen la salida aquí y entonces copia los ficheros de `/etc/skel` a sus directorios apropiados, como `/etc`, `~` o el directorio personal de cualquier otro usuario que ya exista en el sistema.

#### *Cuando añadas un usuario*

Cuando añadas un nuevo usuario con **useradd** utiliza el parámetro `-m`, que le indica a **useradd** que cree el directorio personal del usuario y copie los ficheros de `/etc/skel` (puede omitirse) al directorio personal del nuevo usuario. Por ejemplo:

```
useradd -m jwrober
```

## /etc/inputrc

El fichero `inputrc` se ocupa del mapeado del teclado en ciertas situaciones. Este fichero es el fichero de inicio utilizado por `readline`, la librería relacionada con la entrada usada por `Bash` y la mayoría de los demás intérpretes de comandos.

Para más información mira **info bash -- Nodo: Readline Init**, así como **info readline**. Son muchas las cosas que pueden hacerse con este único fichero `rc`.

Los valores globales se establecen en `/etc/inputrc`. Los valores personales se establecen en `~/.inputrc`. El fichero `~/.inputrc` prevalecerá sobre los valores del fichero de configuración global. En la siguiente página se configura `Bash` para usar `/etc/inputrc` si no hay un `.inputrc` para un usuario cuando se lee `/etc/profile` (normalmente en la entrada al sistema). Si quieres que tu sistema utilice ambos, o no quieres un manejo del teclado *global*, es buena idea colocar un `.inputrc` por defecto en el directorio `/etc/skel` para usarlo con los nuevos usuarios.

Lo que sigue es un `/etc/inputrc` básico junto con comentarios que explican lo que hacen las diversas opciones. Ten en cuenta que los comentarios *no* pueden estar en la misma línea que los comandos.

Si vas a crear un `.inputrc` en `/etc/skel` usando el siguiente comando, cambia la salida del comando a `/etc/skel/.inputrc` y asegurate de comprobar o establecer los permisos posteriormente. Entonces podrás simplemente copiar este fichero a `/etc/inputrc` y a los directorios personales de los usuarios que ya existan en el sistema, incluido `root`, que necesita una versión privada de este fichero. Asegurate de usar el parámetro `-p` de `cp` para mantener los permisos y asegurate de cambiar el propietario al apropiado.

```
cat > /etc/inputrc << "EOF"
# Inicio de /etc/inputrc

# Nos aseguramos de que no se muestre todo en la primera línea
set horizontal-scroll-mode Off

# Activa la entrada de 8bit
set meta-flag On
set input-meta On

# Desactiva el borrado del octavo bit
set convert-meta Off

# Mantiene el octavo bit al mostrar el carácter
set output-meta On

# Avisos del sistema: ninguno (none), visible o audible
set bell-style none

# Todo lo siguiente mapea la secuencia de escape
# del valor contenido en el primer argumento a
# las funciones específicas de readline

"\eOd": backward-word
"\eOc": forward-word

# para la consola linux
"\e[1~": beginning-of-line
"\e[4~": end-of-line
"\e[5~": beginning-of-history
"\e[6~": end-of-history
"\e[3~": delete-char
"\e[2~": quoted-insert

# para xterm
"\eOH": beginning-of-line
"\eOF": end-of-line

# Fin de /etc/inputrc
```

**EOF**

## Los ficheros de inicio de Bash

El intérprete de comandos `/bin/bash` (de aquí en adelante nos referiremos a él como "el intérprete") usa una colección de ficheros de inicio para ayudar a crear un entorno en el que ejecutarse. Cada fichero tiene un uso específico y puede afectar de manera diferente a entornos interactivos y de ingreso. Los ficheros del directorio `/etc` generalmente proporcionan las configuraciones globales. Si en tu directorio personal existe un fichero equivalente, este puede prevalecer sobre las configuraciones globales.

Un intérprete interactivo de ingreso se ejecuta después de una entrada correcta al sistema, mediante `/bin/login`, leyendo el fichero `/etc/passwd`. El intérprete invocado lee normalmente durante el arranque `/etc/profile` y su equivalente privado, `~/.bash_profile`.

Un intérprete interactivo de no ingreso se ejecuta mediante la línea de comandos (por ejemplo, `[prompt]$/bin/bash`) o mediante el comando `/bin/su`. Un intérprete interactivo de no ingreso puede iniciarse también con un programa de terminal, como **xterm** o **konsole**, dentro de un entorno gráfico. Este tipo de invocación del intérprete normalmente copia el entorno padre y luego lee en el fichero `~/.bashrc` del usuario las instrucciones de configuración adicionales para el arranque.

Un intérprete no interactivo está presente normalmente cuando se ejecuta un guión. Es no interactivo porque está procesando un guión y no está esperando a que el usuario introduzca un comando. Para estas invocaciones del intérprete sólo se utiliza el entorno heredado del padre.

El fichero `~/.bash_logout` no se utiliza para la invocación de un intérprete. Es leído y ejecutado cuando un usuario sale de un intérprete interactivo de ingreso.

A los ficheros estándar le añadimos también `/etc/bashrc`, que es llamado desde el `~/.bashrc` del usuario para establecer los valores del sistema de inicialización de intérpretes de no ingreso.

Para más información, consulta **info bash -- Nodos: Bash Startup Files e Interactive Shells** (Ficheros de inicio de Bash e Intérpretes Interactivos)

### `/etc/profile`

Aquí se muestra un fichero `/etc/profile` básico. Este fichero comienza estableciendo ciertas funciones auxiliares y algunos parámetros básicos. Especifica varios parámetros del historial de `bash` y, por razones de seguridad, desactiva el almacenamiento de un fichero de historial permanente para `root`. También establece un símbolo del sistema por defecto. Entoces invoca a pequeños guiones de propósito único en el directorio `/etc/profile.d` para proporcionar una mayor inicialización.

Para más información de las secuencias de escape que puedes usar para el indicador del sistema (p.e la variable de entorno `PS1`) consulta **info bash -- Nodo: Printing a Prompt**.

```
cat > /etc/profile << "EOF"
# Inicio de /etc/profile
# Escrito para Más Allá de Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>
# modificaciones por Dagmar d'Surreal <rivyqntzne@pbzpnfg.arg>

# Variables de entorno del sistema y programas de inicio.

# Alias del sistema y funciones deberían estar en /etc/bashrc. Variables
# de entorno personales y programas de inicio deberían estar en
# ~/.bash_profile. Alias personales y funciones deberían estar en
# ~/.bashrc.

# Función para ayudarnos a manejar rutas. El segundo argumento es
# el nombre de la variable de ruta a modificar (por defecto PATH)
pathremove () {
    local IFS=':'
    local NEWPATH
    local DIR
```

```

    local PATHVARIABLE=${2:-PATH}
    for DIR in ${!PATHVARIABLE} ; do
        if [ "$DIR" != "$1" ] ; then
            NEWPATH=${NEWPATH:+$NEWPATH:}$DIR
        fi
    done
    export $PATHVARIABLE="$NEWPATH"
}

pathprepend () {
    pathremove $1 $2
    local PATHVARIABLE=${2:-PATH}
    export $PATHVARIABLE="$1${!PATHVARIABLE:+:${!PATHVARIABLE}}$"
}

pathappend () {
    pathremove $1 $2
    local PATHVARIABLE=${2:-PATH}
    export $PATHVARIABLE="${!PATHVARIABLE:+${!PATHVARIABLE}:}$1"
}

if [ $EUID -eq 0 ] ; then
    unset HISTFILE
fi

# Define algunas variables de entorno.
export HISTSIZE=1000
export HISTIGNORE="&:[bf]g:exit"
#export PS1="[\u@\h \w]\$\ "
export PS1='\u@\h:\w\$ '

for script in /etc/profile.d/*.sh ; do
    if [ -x $script ] ; then
        . $script
    fi
done

# Ahora se limpia a sí mismo
unset pathremove pathprepend pathappend

# Fin de /etc/profile
EOF

```

Ahora crea el directorio `/etc/profile.d`.

```
install --directory --mode=0755 --owner=root --group=root /etc/profile.d
```

### `/etc/profile.d/dircolors.sh`

Este guión utiliza los ficheros `~/.dircolors` y `/etc/dircolors` para controlar el color de los nombres de ficheros en un listado de directorio. Controla la salida colorizada de cosas como `ls --color`. La explicación sobre cómo inicializar estos ficheros se encuentra al final de esta sección.

```

cat > /etc/profile.d/dircolors.sh << "EOF"
# Setup for /bin/ls to support color, the alias is in /etc/bashrc.
if [ -f "/etc/dircolors" ] ; then
    eval $(dircolors -b /etc/dircolors)

    if [ -f "$HOME/.dircolors" ] ; then
        eval $(dircolors -b $HOME/.dircolors)
    fi
fi
alias ls='ls --color=auto'

```



```
EOF
```

### **/etc/profile.d/extrapaths.sh**

Este guión añade varias rutas útiles a las variables de entorno PATH y PKG\_CONFIG\_PATH. Si quieres, puedes descomentar la última sección para añadir un punto al final de tu ruta. Esto te permitirá lanzar ejecutables del directorio actual sin especificar ./, sin embargo quedas avisado de que esto se considera un grave riesgo de seguridad.

```
cat > /etc/profile.d/extrapaths.sh << "EOF"
if [ -d /usr/local/lib/pkgconfig ] ; then
    pathappend /usr/local/lib/pkgconfig PKG_CONFIG_PATH
fi
if [ -d /usr/local/bin ]; then
    pathprepend /usr/local/bin
fi
if [ -d /usr/local/sbin -a $EUID -eq 0 ]; then
    pathprepend /usr/local/sbin
fi
for directory in $(find /opt/*/lib/pkgconfig -type d); do
    pathappend $directory PKG_CONFIG_PATH
done
for directory in $(find /opt/*/bin -type d); do
    pathappend $directory
done
if [ -d ~/bin ]; then
    pathprepend ~/bin
fi
#if [ $EUID -gt 99 ]; then
#    pathappend .
#fi
EOF
```

### **/etc/profile.d/readline.sh**

Este guión establece el fichero de configuración inputrc por defecto. Si el usuario no tiene ajustes personales, utiliza el fichero global.

```
cat > /etc/profile.d/readline.sh << "EOF"
# Setup the INPUTRC environment variable.
if [ -z "$INPUTRC" -a ! -f "$HOME/.inputrc" ] ; then
    INPUTRC=/etc/inputrc
fi
export INPUTRC
EOF
```

### **/etc/profile.d/tinker-term.sh**

Algunas aplicaciones necesitan una configuración específica de TERM para soportar color.

```
cat > /etc/profile.d/tinker-term.sh << "EOF"
# This will tinker with the value of TERM in order to convince certain apps
# that we can, indeed, display color in their window.

if [ -n "$COLORTERM" ]; then
    export TERM=xterm-color
fi

if [ "$TERM" = "xterm" ]; then
    export TERM=xterm-color
fi
EOF
```

## /etc/profile.d/umask.sh

Establecer el valor de **umask** es importante para la seguridad. Aquí desactivamos los permisos de escritura para el grupo para los usuarios del sistema y cuando el nombre del usuario y el nombre del grupo no son el mismo.

```
cat > /etc/profile.d/umask.sh << "EOF"
# By default we want the umask to get set.
if [ "${id -gn}" = "${id -un}" -a $EUID -gt 99 ] ; then
    umask 002
else
    umask 022
fi
EOF
```

## /etc/profile.d/X.sh

Si X está instalado, actualizamos también las variables PATH y PKG\_CONFIG\_PATH.

```
cat > /etc/profile.d/X.sh << "EOF"
if [ -x /usr/X11R6/bin/X ]; then
    pathappend /usr/X11R6/bin
fi
if [ -d /usr/X11R6/lib/pkgconfig ] ; then
    pathappend /usr/X11R6/lib/pkgconfig PKG_CONFIG_PATH
fi
EOF
```

## /etc/profile.d/xterm-titlebars.sh

Este guión muestra un ejemplo de un método diferente para establecer el símbolo del sistema. La variable normal, PS1, se suplementa con PROMPT\_COMMAND. Si está establecido, el valor de PROMPT\_COMMAND se ejecuta como comando antes de mostrar cada símbolo del sistema primario.

```
cat > /etc/profile.d/xterm-titlebars.sh << "EOF"
# The substring match ensures this will work for "xterm" and "xterm-xfree86".
if [ "${TERM:0:5}" = "xterm" ]; then
    PROMPT_COMMAND='echo -ne "\033]0;${USER}@${HOSTNAME} : ${PWD}\007"'
    export PROMPT_COMMAND
fi
EOF
```

Se pueden añadir fácilmente otras inicializaciones a profile añadiendo guiones adicionales en el directorio /etc/profile.d.

## /etc/bashrc

Aquí se muestra un fichero /etc/bashrc básico. Los comentarios en el fichero deberían explicar todo lo que necesitas.

```
cat > /etc/bashrc << "EOF"
# Inicio de /etc/bashrc
# Escrito para Más Allá de Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>

# Alias del sistema y funciones.

# Variables de entorno del sistema y programas de inicio deberían estar en
# /etc/profile. Variables de entorno personales y programas de inicio deberían
# estar en ~/.bash_profile. Alias personales y funciones deberían estar en
# ~/.bashrc.

# Proporciona un comando /bin/ls con colores. Usado junto con el código
```

```
# que está en /etc/profile.

alias ls='ls --color=auto'

# Proporciona un indicador de comandos para intérpretes no interactivos, más
# específicamente, intérpretes ejecutados desde el entorno X. [Busca en el
# archivo una discusión titulada "PS1 Environment Variable" si quieres ver un
# muy buen caso de estudio acerca de esto.] [addendum.]

#export PS1="[\u@\h \w]\\$ "
export PS1='\u@\h:\w\$ '

# Fin de /etc/bashrc
EOF
```

## ~/ .bash\_profile

Aquí se muestra un fichero ~/ .bash\_profile básico. Si quieres que cada nuevo usuario tenga este fichero automáticamente, basta con que cambies la salida del siguiente comando a /etc/skel/.bash\_profile y compruebes los permisos tras la ejecución del comando. Entonces puedes copiar /etc/skel/.bash\_profile a los directorios personales de los usuarios que ya existan, incluido root, y estableces correctamente el grupo y propietario.

```
cat > ~/.bash_profile << "EOF"
# Inicio de ~/.bash_profile
# Escrito para Más Allá de Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>
# actualizado por Bruce Dubbs <bdubbs@linuxfromscratch.org>

# Variables de entorno personales y programas de inicio

# Alias personales y funciones deberían estar en ~/.bashrc. Variables de
# entorno del sistema y programas de inicio deberían estar en /etc/profile.
# Alias del sistema y funciones están en /etc/bashrc.

append () {
    # Primero elimina el directorio
    local IFS=:
    local NEWPATH
    for DIR in $PATH; do
        if [ "$DIR" != "$1" ]; then
            NEWPATH=${NEWPATH:+$NEWPATH:}$DIR
        fi
    done

    # Luego añade el directorio
    export PATH=$NEWPATH:$1
}

if [ -f "$HOME/.bashrc" ] ; then
    source $HOME/.bashrc
fi

if [ -d "$HOME/bin" ] ; then
    append $HOME/bin
fi

unset append

# Fin de ~/.bash_profile
EOF
```

## ~/ .bashrc

Aquí se muestra un fichero ~/ .bashrc básico. Los comentarios e instrucciones anteriores para usar /etc/skel para .bash\_profile también son aplicables aquí. Solo los nombres de los ficheros de destino son diferentes.

```
cat > ~/.bashrc << "EOF"
# Inicio de ~/.bashrc
# Escrito para Más Allá de Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>

# Alias personales y funciones

# Variables de entorno personales y programas de inicio deberían estar en
# ~/.bash_profile. Variables de entorno del sistema y programas de inicio
# están en /etc/profile. Alias del sistema y funciones están en
# /etc/bashrc.

if [ -f "/etc/bashrc" ] ; then
    source /etc/bashrc
fi

# Fin de ~/.bashrc
EOF
```

## ~/ .bash\_logout

Aquí se muestra un fichero ~/ .bash\_logout vacío que puede usarse como plantilla. Comprobarás que el fichero ~/ .bash\_logout no incluye un comando **clear**. Esto es porque el borrado de la pantalla se indica en el fichero /etc/issue.

```
cat > ~/.bash_logout << "EOF"
# Inicio de ~/.bash_logout
# Escrito para Más Allá de Linux From Scratch
# por James Robertson <jameswrobertson@earthlink.net>

# Cosas que hacer cuando se salga del sistema.

# Fin de ~/.bash_logout
EOF
```

## /etc/dircolors

Si quieres utilizar las capacidades de dircolors ejecuta el siguiente comando. Los pasos anteriores para /etc/skel también pueden usarse para facilitar un fichero .dircolors cuando se añade un nuevo usuario. Como antes, basta con cambiar el nombre del fichero de salida en el siguiente comando y asegurar que los permisos, propietario y grupo son los correctos en los ficheros creados y/o copiados.

```
dircolors -p > /etc/dircolors
```

Si deseas personalizar los colores utilizados para diferentes tipos de ficheros, puedes editar el fichero /etc/dircolors. Las instrucciones para establecer los colores se encuentran en dicho fichero.

Por último, Ian Macdonald ha escrito una excelente colección de consejos y trucos para mejorar el entorno del intérprete de comandos. Puedes consultarla en <http://www.caliban.org/bash/index.shtml>

## /etc/vimrc, ~/.vimrc

El libro LFS instala vim como editor. En este punto, deberíamos aclarar que hay *muchos* otros editores, incluyendo a emacs, nano, joe y muchos más. Cualquiera que haya indagado por Internet (especialmente por usenet), aunque sea por poco tiempo, seguramente haya observado, por lo menos, una disputa, ¡normalmente entre usuarios de vim y emacs!

El libro LFS contiene un fichero vimrc básico. Aquí, intentaremos mejorar ese fichero. Al inicio, **vim** lee los ficheros /etc/vimrc y ~/.vimrc (es decir, el vimrc global y el específico del usuario). Advierte que esto sólo es cierto si has compilado vim utilizando LFS-3.1 o posterior. Antes de esto, el vimrc global era /usr/share/vim/vimrc.

Aquí tienes un vimrc ligeramente ampliado que puedes poner en /etc/vimrc para suministrar un efecto global. Por supuesto, si lo pones en /etc/skel/.vimrc estará disponible para los usuarios que mas tarde añadas al sistema. También puedes copiar el fichero de /etc/skel/.vimrc a /etc/vimrc y al directorio personal de los usuarios que ya existan, como root. Asegurate de establecer los permisos, el propietario y el grupo si copias algo directamente de /etc/skel:

```
" Inicio de .vimrc

set nocompatible
set bs=2
set columns=80
set background=dark
set wrapmargin=8
syntax on
set ruler

" Fin de .vimrc
```

Una de las FAQ de las listas lfs contempla las marcas de comentarios del fichero vimrc. Advierte que son " en lugar de las más usuales # o //. Esto es correcto. La sintaxis de vimrc es ligeramente inusual.

Vamos a realizar una rápida explicación de lo que significa cada una de las opciones de este fichero de ejemplo:

- `set nocompatible` : Esta opción hace que **vim** deje de comportarse de un modo altamente compatible con **vi**. Debe estar al principio de cualquier fichero vimrc pues afecta a muchas de las otras opciones que puede que quieras alterar.
- `set bs=2` : Esto afecta al comportamiento de la opción de retroceso. Es bastante complejo, por lo que debes leer `:help 'bs'` para más detalles.
- `set columns=80` : Esto simplemente establece el número de columnas que se usan para la pantalla.
- `set background=dark` : Esto indica a **vim** que use colores que queden bien en un fondo oscuro.
- `set wrapmargin=8` : Este es el número de caracteres a partir del borde derecho de la pantalla donde se hace el ajuste de línea.
- `syntax on` : Activa el resaltado de sintaxis de **vim**.
- `set ruler` : Esto hace que **vim** muestre la fila y la columna actual en la esquina inferior derecha de la pantalla.

Se puede encontrar más información sobre las *muchas* opciones de **vim** leyendo la ayuda que se encuentra dentro del mismo **vim**. Utilízala escribiendo `:help` en **vim** para conseguir la ayuda general, o escribiendo `:help usr_toc.txt` para ver el Índice del Manual del Usuario.

## /etc/issue (Personalizar tu entrada al sistema)

Cuando inicies por primera vez tu nuevo sistema LFS, la pantalla de entrada al sistema será bien sencilla (como debe ser en un sistema esencial). Sin embargo, mucha gente querrá que su sistema muestre alguna información en el mensaje de entrada. Esto se puede conseguir utilizando el fichero `/etc/issue`.

El fichero `/etc/issue` es un fichero de texto plano que también aceptará algunas secuencias de Escape (ver más abajo) para insertar información sobre el sistema. Además existe el fichero `issue.net` que puede usarse cuando se ingresa en el sistema remotamente. Sin embargo, **ssh** sólo lo usará si estableces la opción en su fichero de configuración y, además, *no* interpretará las secuencias de escape que se describen más abajo.

Una de las cosas más comunes que la gente quiere hacer es borrar la pantalla en cada entrada al sistema. Lo más sencillo es poner una secuencia de escape "clear" (borrar) en `/etc/issue`. Una forma simple de hacerlo es con **clear** > **/etc/issue**. Esto insertará el código de escape pertinente al principio del fichero `/etc/issue`. Advierte que si haces esto, cuando edites el fichero deberías dejar el carácter `^[c` de la primera línea.

agetty (el programa que normalmente analiza `/etc/issue`) reconoce las siguientes secuencias de escape. Esta información proviene de **man agetty**, dónde puedes encontrar información adicional sobre el proceso de entrada al sistema.

El fichero `issue` puede contener ciertos códigos de escape para mostrar diferente información. Todos los códigos de escape consisten en una barra invertida (`\`) seguida de una de las letras que se explican más abajo (por lo que `\d` en `/etc/issue` insertaría la fecha actual).

```
b  Inserta la velocidad en baudios de la línea actual.
d  Inserta la fecha actual.
s  Inserta el nombre del sistema, el nombre del sistema operativo.
l  Inserta el nombre de la línea tty actual.
m  Inserta el identificador de la arquitectura de la máquina, i486 por ejemplo.
n  Inserta el nombre de nodo de la máquina, también conocido como
    nombre de máquina (hostname).
o  Inserta el nombre del dominio de la máquina.
r  Inserta la versión del núcleo, por ejemplo 2.4.16.
t  Inserta la hora actual.
u  Inserta el número de usuarios conectados en ese momento.
U  Inserta la cadena "1 user" o "<n> users" dónde <n> es el
    número de usuarios conectados en ese momento.
v  Inserta la versión del SO, por ej. la fecha de creación, etc.
```

## /etc/shells

El fichero `shells` contiene una lista de los intérpretes de comandos de ingreso en el sistema. Las aplicaciones lo utilizan para determinar si un intérprete de comandos es válido. Para cada intérprete de comandos debe haber una línea formada por la ruta relativa al directorio raíz del intérprete de comandos

Por ejemplo, el fichero es consultado por **chsh** para determinar si un usuario normal puede cambiar el intérprete de comandos de ingreso para su propia cuenta. Si el comando nombrado no está en la lista, al usuario se le negará el cambio.

Es un requisito para aplicaciones como GDM que no poblará el navegador si no puede encontrar `/etc/shells`, o demonios FTP que tradicionalmente desactivan el acceso a usuarios cuyo intérprete de comandos no esté incluido en este fichero.

```
cat > /etc/shells << "EOF"
# Inicio de /etc/shells

/bin/sh
/bin/bash

# Fin de /etc/shells
EOF
```

## Generación de números aleatorios

El núcleo Linux proporciona un generador de números aleatorios al que se accede a través de `/dev/random` y `/dev/urandom`. Los programas que utilizan los dispositivos `random` y `urandom`, como OpenSSH, se beneficiarán de estas instrucciones.

Cuando un sistema Linux comienza sin mucha interacción del operador, el fondo de entropía, los datos usados para calcular un número aleatorio, puede estar en un estado fácilmente predecible. Esto crea la posibilidad real de que el número generado al inicio pueda ser siempre el mismo. Para contrarrestar este efecto, deberías propagar la información del fondo de entropía a través de los apagados e inicios del sistema.

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/random` incluido en el paquete `blfs-bootscrip5-5.1`[p.32].

```
make install-random
```



## Compresión de las páginas de manual e info

Los programas para leer páginas de manual e info pueden procesar transparentemente páginas comprimidas con gzip o bzip2. Sin embargo, las cosas no son tan simples: los directorios man tienden a contener enlaces (duros o simbólicos) que arruinan ideas simples como la de ejecutar recursivamente **gzip** sobre ellos. Un método mejor es usar el siguiente guión.

```
cat > /usr/sbin/compressdoc << "EOF"

#!/bin/bash
# VERSION: 20040320.0026
#
# Comprime (con bzip2 o gzip) todas las páginas de manual de una
# jerarquía y actualiza los enlaces simbólicos
# - Por Marc Heerdink <marc @ koelkast.net>
# Modificado por Mark Hymers <markh @ linuxfromscratch.org>
# para poder escoger entre ficheros gzip o bzip2 y tratar correctamente
# todos los enlaces simbólicos
#
# Modificado el 30/09/2003 por Yann E. Morin <yann.morin.1998 @ anciens.enib.fr>
# para aceptar compresión/descompresión, manejar correctamente enlaces
# duros, permitir el cambio de enlaces duros por blandos, especificar el nivel
# de compresión, procesar man.conf para todas las apariciones de MANPATH,
# permitir hacer copias de respaldo y permitir que se guarde la versión mas
# reciente de una página.
# Modificado el 20040330 por Tushar Teredesai para sustituir $0 con el nombre del guión.
# (Nota: Se asume que el guión está en el PATH del usuario)
#
# TODO:
#   - elegir el método de compresión por defecto basandose en la
#     herramienta disponible : gzip o bzip2;
#   - ofrecer una opción para elegir automáticamente el mejor método de
#     compresión según la página (por ejemplo, comprobar página a página
#     qué gzip/bzip2/lo que sea es mas efectivo);
#   - cuando exista una variable de entorno MANPATH, utilizarla en vez de
#     /etc/man.conf (útil para que los usuarios (des)compriman sus
#     páginas de manual);
#   - ofrecer una opción para recuperar una copia de respaldo anterior;
#   - añadir otras herramientas de compresión (compress, zip, etc?).
#     ¿Es necesario?

# Bastante divertido, esta función muestra algo de ayuda.
function help ()
{
    if [ -n "$1" ]; then
        echo "Opción desconocida : $1"
    fi
    ( echo "Uso: $MY_NAME <metodo_de_compresion> [opciones] [dirs]" && \
      cat << EOT
Donde metodo_de_compresion es uno de :
    --gzip, --gz, -g
    --bzip2, --bz2, -b
        Comprime utilizando gzip o bzip2.

    --decompress, -d
        Descomprime las páginas de manual.

    --backup
        Especifica que ha de hacerse un respaldo .tar para cada directorio.
        En caso de que un respaldo exista, es salvado como .tar.old antes
        de hacer el nuevo respaldo. Si existe un respaldo .tar.old, este es
        eliminado antes de salvar el respaldo.
        En modo de respaldo no puede realizarse ninguna otra acción.

Y donde las opciones són :
```

```
-1 to -9, --fast, --best
    El nivel de compresión, tal y como lo aceptan gzip y bzip2. Cuando
    no se especifica, utiliza el nivel por defecto del método indicado
    (-6 para gzip y -9 para bzip2). No se utiliza en los modos de
    respaldo o descompresión.

--force, -F    Fuerza la (re-)compresión, incluso si el anterior tenía el mismo
    método. útil cuando se cambia el nivel de compresión. Por defecto,
    una página no es recomprimida si termina en el mismo sufijo que
    que añade el método (.bz2 para bzip2, .gz para gzip).

--soft, -S     Cambia enlaces duros por enlaces blandos. Usar con cuidado,
    pues el primer fichero encontrado se usará como referencia. No se
    utiliza en modo de respaldo.

--hard, -H     Cambia enlaces blandos por enlaces duros. No se utiliza en
    modo de respaldo..

--conf=dir, --conf dir
    Especifica la localización de man.conf. Por defecto /etc.

--verbose, -v  Modo detallado, muestra el nombre del directorio que se está
    procesando. Dobla la opción para hacerle mas detallado y que muestre
    el nombre del fichero que se está procesando.

--fake, -f     Falsa ejecución. Muestra los parámetros actuales que se usarán.

dirs           Una lista de rutas absolutas a los directorios man separadas por
    espacios.
    Cuando está vacío, y solo entonces, procesa todas las apariciones
    de MANPATH en ${MAN_CONF}/man.
```

#### Notas sobre la compresión

Hubo una discusión en blfs-support sobre los niveles de compresión de gzip y bzip2 en las páginas de manual, teniendo en cuenta el sistema de ficheros anfitrión, la arquitectura, etc... Al final la conclusión fué que gzip es mucho mas eficiente sobre ficheros "pequeños" y bzip2 sobre ficheros "pequeños", siendo pequeño y grande muy dependiente del contenido de los ficheros.

Mira el mensaje original de Mickael A. Peters, titulado "Bootable Utility CD", y fechado 20030409.1816(+0200), y los mensajes siguientes:  
<http://linuxfromscratch.org/pipermail/blfs-support/2003-April/038817.html>

En mi sistema (x86, ext3), las páginas de manual tenían 35564kiB antes de comprimir. Comprimadas con gzip -9 bajaron a 20372kiB (57.28%), con bzip2 -9 bajaron a 19812kiB (55.71%). Esto es un ahorro de espacio del 1.57%. YMMV.

Lo que no se tuvo en consideración fué la velocidad de descompresión. Pero, ¿esto tiene sentido?. U obtienes acceso rápido con página de manual sin comprimir, o ganas espacio a expensas de un ligero retardo de tiempo. Bien, mi P4-2.5GHz no llegó a percatarse de esto... :-)

EOT

```
) | less
}
```

```
# Esta función comprueba que la página de manual es idéntica entre las
# versiones bzip2, gzip y sin comprimir.
# $1 es el directorio en el que reside el fichero
# $2 es el nombre del fichero de la página de manual
# Devuelve 0 (verdadera) si el fichero es mas reciente y debe tenerse en cuenta,
# y 1 (falso) si el fichero no lo es (y por tanto debe borrarse)
function check_unique ()
```

```

{
# NB. Cuando hay enlaces duros a este fichero, estos no
# son borrados. De hecho, si hay enlaces duros, todos ellos
# tienen la misma fecha/hora, lo que los deja preparados para
# borrarlos mas adelante.

# Construye la lista con todas las páginas de manual que tienen
# el mismo nombre
DIR=$1
BASENAME=`basename "${2}" .bz2`
BASENAME=`basename "${BASENAME}" .gz`
GZ_FILE="${BASENAME}.gz"
BZ_FILE="${BASENAME}.bz2"

# Busca y guarda la mas reciente
LATEST=`(cd "$DIR"; ls -lrt "${BASENAME}" "${GZ_FILE}" "${BZ_FILE}" 2>/dev/null | tail -n 1)`
for i in "${BASENAME}" "${GZ_FILE}" "${BZ_FILE}"; do
[ "$LATEST" != "$i" ] && rm -f "$DIR"/"$i"
done

# En caso de que el fichero especificado sea el mas nuevo, devuelve 0
[ "$LATEST" = "$2" ] && return 0
# Si el fichero no es el mas nuevo, devuelve 1
return 1
}

# Nombre del guión
MY_NAME=`basename $0`

# OK, procesa los argumentos de la línea de comandos e inicializa un estado
# algo sensible, esto es : no cambia el estado de los enlaces, procesa
# /etc/man.conf, es mas silencioso, busca man.conf en /etc, y no fuerza la
# (re-)compresión.
COMP_METHOD=
COMP_SUF=
COMP_LVL=
FORCE_OPT=
LN_OPT=
MAN_DIR=
VERBOSE_LVL=0
BACKUP=no
FAKE=no
MAN_CONF=/etc
while [ -n "$1" ]; do
case $1 in
--gzip|--gz|-g)
COMP_SUF=.gz
COMP_METHOD=$1
shift
;;
--bzip2|--bz2|-b)
COMP_SUF=.bz2
COMP_METHOD=$1
shift
;;
--decompress|-d)
COMP_SUF=
COMP_LVL=
COMP_METHOD=$1
shift
;;
-[1-9]|--fast|--best)
COMP_LVL=$1
shift

```

```

;;
--force|-F)
    FORCE_OPT=-F
    shift
;;
--soft|-S)
    LN_OPT=-S
    shift
;;
--hard|-H)
    LN_OPT=-H
    shift
;;
--conf=*)
    MAN_CONF=`echo $1 | cut -d '=' -f2-`
    shift
;;
--conf)
    MAN_CONF="$2"
    shift 2
;;
--verbose|-v)
    let VERBOSE_LVL++
    shift
;;
--backup)
    BACKUP=yes
    shift
;;
--fake|-f)
    FAKE=yes
    shift
;;
--help|-h)
    help
    exit 0
;;
/*)
    MAN_DIR="${MAN_DIR} ${1}"
    shift
;;
-*)
    help $1
    exit 1
;;
*)
    echo "\"$1\" no es el nombre absoluto de una ruta"
    exit 1
;;
esac
done

# Redirecciones
case $VERBOSE_LVL in
0)
    # 0, silencioso
    DEST_FD0=/dev/null
    DEST_FD1=/dev/null
    VERBOSE_OPT=
    ;;
1)
    # 1, algo detallado
    DEST_FD0=/dev/stdout
    DEST_FD1=/dev/null

```

```

    VERBOSE_OPT=-v
    ;;
*)
    # 2 y superiores, es mas detallado
    DEST_FD0=/dev/stdout
    DEST_FD1=/dev/stdout
    VERBOSE_OPT="-v -v"
    ;;
esac

# Nota: en mi máquina, 'man --path' muestra /usr/share/man duplicado,
# una vez con '/' al final, y otra si él.
if [ -z "$MAN_DIR" ]; then
    MAN_DIR=`man --path -C "$MAN_CONF"/man.conf \
        sed 's:/\n/g' \
        while read foo; do dirname "$foo"/.; done \
        sort -u \
        while read bar; do echo -n "$bar "; done`
fi

# Si no hay MANPATH en ${MAN_CONF}/man.conf, aborta el proceso
if [ -z "$MAN_DIR" ]; then
    echo "Directorio no especificado y no encontrado con `man --path`"
    exit 1
fi

# ¿Falsa ejecución?
if [ "$FAKE" != "no" ]; then
    echo "Parámetros actuales usados:"
    echo -n "Compresión.....: "
    case $COMP_METHOD in
        --bzip2|--bz2|-b) echo -n "bzip2";;
        --gzip|--gz|-g) echo -n "gzip";;
        --decompress|-d) echo -n "descompresión";;
        *) echo -n "desconocido";;
    esac
    echo " ($COMP_METHOD)"
    echo "Nivel de compresión.: $COMP_LVL"
    echo "Sufijo de compresión: $COMP_SUF"
    echo -n "Compresión forzada.: "
    [ "foo$FORCE_OPT" = "foo-F" ] && echo "si" || echo "no"
    echo "man.conf is.....: ${MAN_CONF}/man.conf"
    echo -n "Enlaces duros.....: "
    [ "foo$LN_OPT" = "foo-S" ] && echo "convertir en blandos" || echo "dejarlos así"
    echo -n "Enlaces blandos.....: "
    [ "foo$LN_OPT" = "foo-H" ] && echo "convertir en duros" || echo "dejarlos así"
    echo "Respaldo.....: $BACKUP"
    echo "Falsa ejecución (!si!).....: $FAKE"
    echo "Directorios.....: $MAN_DIR"
    echo "Nivel de detalles....: $VERBOSE_LVL"
    exit 0
fi

# Si no se especifica un método, mostrar la ayuda
if [ -z "${COMP_METHOD}" -a "${BACKUP}" = "no" ]; then
    help
    exit 1
fi

# En modo respaldo, hace solo el respaldo
if [ "$BACKUP" = "yes" ]; then
    for DIR in $MAN_DIR; do
        cd "${DIR}/.."
        DIR_NAME=`basename "$DIR"`

```

```

echo "Backing up $DIR..." > $DEST_FD0
[ -f "${DIR_NAME}.tar.old" ] && rm -f "${DIR_NAME}.tar.old"
[ -f "${DIR_NAME}.tar" ] && mv "${DIR_NAME}.tar" "${DIR_NAME}.tar.old"
tar cfv "${DIR_NAME}.tar" "${DIR_NAME}" > $DEST_FD1
done
exit 0
fi

# Sé que MAN_DIR solo contiene rutas absolutas.
# Necesito tener en cuenta las páginas de manual localizadas, por lo
# que lo hago recursivamente.
for DIR in $MAN_DIR; do
    MEM_DIR=`pwd`
    cd "$DIR"
    for FILE in *; do
        # Corrige el caso en el que los directorios están vacíos.
        if [ "foo$FILE" = "foo*" ]; then continue; fi

        # Corrige el caso en el que los enlaces duros ven el cambio en su esquema
        # de compresión (de sin comprimir a comprimidas, o de bzip2 a gzip o de
        # gzip a bzip2). También corrige el caso en el que hay presentes múltiples
        # versiones de la página, que pueden estar comprimidas o no.
        if [ ! -L "$FILE" -a ! -e "$FILE" ]; then continue; fi

        # No comprime los ficheros whatis
        if [ "$FILE" = "whatis" ]; then continue; fi

        if [ -d "$FILE" ]; then
            cd "${MEM_DIR}" # Regresa a donde ejecutamos "$0", en caso de que "$0"=="./compressed
            # Vamos recursivamente a este directorio
            echo "-> Entrando a ${DIR}/${FILE}..." > $DEST_FD0
            # No necesito usar --conf, pues especifico el directorio de trabajo.
            # Pero necesito salir en caso de error.
            "$MY_NAME" ${COMP_METHOD} ${COMP_LVL} ${LN_OPT} ${VERBOSE_OPT} ${FORCE_OPT} "${DIR}/${FILE}"
            echo "<- Saliendo de ${DIR}/${FILE}." > $DEST_FD1
            cd "$DIR" # Necesario para la siguiente iteración del bucle.
        else # !dir
            if ! check_unique "$DIR" "$FILE"; then continue; fi

            # Comprueba si el fichero ya está comprimido con el método especificado
            BASE_FILE=`basename "$FILE" .gz`
            BASE_FILE=`basename "$BASE_FILE" .bz2`
            if [ "${FILE}" = "${BASE_FILE}${COMP_SUF}" -a "foo${FORCE_OPT}" = "foo" ]; then continue; fi

            # Si tenemos un enlace simbólico.
            if [ -h "$FILE" ]; then
                case "$FILE" in
                    *.bz2)
                        EXT=bz2 ;;
                    *.gz)
                        EXT=gz ;;
                    *)
                        EXT=none ;;
                esac

                if [ ! "$EXT" = "none" ]; then
                    LINK=`ls -l "$FILE" | cut -d ">" -f2 | tr -d " " | sed s/\. $EXT$//`
                    NEWNAME=`echo "$FILE" | sed s/\. $EXT$//`
                    mv "$FILE" "$NEWNAME"
                    FILE="$NEWNAME"
                else
                    LINK=`ls -l "$FILE" | cut -d ">" -f2 | tr -d " "`
                fi
            fi
        fi
    done
done

```

```

if [ "$LN_OPT" = "-H" ]; then
    # Cambia este enlace blando por uno duro
    rm -f "$FILE" && ln "${LINK}$COMP_SUF" "${FILE}$COMP_SUF"
    chmod --reference "${LINK}$COMP_SUF" "${FILE}$COMP_SUF"
else
    # Mantiene este enlace como blando.
    rm -f "$FILE" && ln -s "${LINK}$COMP_SUF" "${FILE}$COMP_SUF"
fi
echo "Reenlazando $FILE" > $DEST_FD1

# En cambio, si tenemos un fichero plano.
elif [ -f "$FILE" ]; then
    # Tiene en cuenta los enlaces duros: contruye la liste de ficheros enlazados
    # al que vamos a (des)comprimir.
    # NB. Esto no es óptimo pues el fichero será comprimido eventualmente
    # tantas veces como enlaces duros tenga. Pero por ahora es la forma
    # mas segura.
    inode=`ls -li "$FILE" | awk '{print $1}'`
    HLINKS=`find . \! -name "$FILE" -inum $inode`

    if [ -n "$HLINKS" ]; then
        # ¡Tenemos enlaces duros! Los elimina ahora.
        for i in $HLINKS; do rm -f "$i"; done
    fi

    # Ahora tiene en cuenta los ficheros sin enlaces duros.
    # Los descomprimos primero para comprimirlos mas tarde
    # con el nivel de compresión seleccionado...
    case "$FILE" in
        *.bz2)
            bunzip2 $FILE
            FILE=`basename "$FILE" .bz2`
            ;;
        *.gz)
            gunzip $FILE
            FILE=`basename "$FILE" .gz`
            ;;
    esac

    # Comprime el fichero con el nivel de compresión indicado, si es necesario.
    case $COMP_SUF in
        *bz2)
            bzip2 ${COMP_LVL} "$FILE" && chmod 644 "${FILE}$COMP_SUF"
            echo "Comprimiendo $FILE" > $DEST_FD1
            ;;
        *gz)
            gzip ${COMP_LVL} "$FILE" && chmod 644 "${FILE}$COMP_SUF"
            echo "Comprimiendo $FILE" > $DEST_FD1
            ;;
        *)
            echo "Sin comprimir: $FILE" > $DEST_FD1
            ;;
    esac

    # Si el fichero tiene enlaces, los regenera (tanto duros como blandos)
    if [ -n "$HLINKS" ]; then
        for i in $HLINKS; do
            NEWFILE=`echo "$i" | sed s/\.gz$// | sed s/\.bz2$//`
            if [ "$LN_OPT" = "-S" ]; then
                # Hace este enlace duro uno blando.
                ln -s "${FILE}$COMP_SUF" "${NEWFILE}$COMP_SUF"
            else
                # Mantiene el enlace duro como tal.

```

```

        ln "${FILE}$COMP_SUF" "${NEWFILE}$COMP_SUF"
    fi
    chmod 644 "${NEWFILE}$COMP_SUF" # En realidad solo funciona con

done
fi

else
    # Hay un problema cuando no obtenemos un enlace o un fichero plano.
    # Obviamente, nunca deberíamos llegar aquí... :-(
    echo "Whaooo... \"${DIR}/${FILE}\" no es un enlace o un fichero plano. Comprueballo:"
    ls -l "${DIR}/${FILE}"
    exit 1
fi
fi
done # para FILE
done # para DIR
EOF
chmod 755 /usr/sbin/compressdoc

```

Ahora, como root, puedes ejecutar **compressdoc --bz2** para comprimir todas las páginas de manual de tu sistema. También puedes ejecutar **compressdoc --help** para obtener una ayuda clara sobre lo que el guión puede hacer.

No olvide que algunos programas, como el sistema X Window o XEmacs, también instalan su documentación en lugares no estándares (como `/usr/X11R6/man`, etc...). Asegurate de añadir estas localizaciones al fichero `/etc/man.conf` con una sección `MANPATH=ruta`.

Ejemplo:

```

...
MANPATH=/usr/share/man
MANPATH=/usr/local/man
MANPATH=/usr/X11R6/man
MANPATH=/opt/qt/doc/man
...

```

Generalmente, los sistemas de instalación de paquetes no comprimen las páginas `man/info`, lo que significa que necesitarás ejecutar este guión otra vez si quieres mantener el tamaño de tu documentación tan pequeño como sea posible. Igualmente, ten en cuenta que es seguro ejecutar el guión tras actualizar un paquete: cuando tienes varias versiones de una página (por ejemplo, una comprimida y otra sin comprimir) la mas reciente es la que se guarda y las otras borradas..



## Configurar los sistemas de ficheros de red

Aunque LFS es capaz de montar sistemas de ficheros de red como NFS, estos no son montados por el guión de inicio `mountfs`. Las herramientas necesarias para montar estos sistemas puede que no estén disponibles en la partición raíz, y también porque los sistemas de ficheros de red deben montarse después de que la red esté activada y desmontarlos antes de cerrar la red.

Instala el guión de montaje de red `/etc/rc.d/init.d/netfs` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-netfs
```

# Capítulo 4. Seguridad

La seguridad toma muchas formas en un entorno de computación. Este capítulo muestra ejemplos de tres tipos diferentes de seguridad: acceso, prevención y detección.

El acceso de usuarios es normalmente manejado por **login** o una aplicación diseñada para manejar las funciones de login. En este capítulo mostraremos cómo mejorar **login** estableciendo políticas con módulos PAM. El acceso por red también puede protegerse mediante políticas establecidas por iptables, conocidas comúnmente como cortafuegos.

La prevención de brechas, como un troyano, es asistida por aplicaciones como GnuPG, específicamente la capacidad para verificar paquetes firmados, a detectar modificaciones del archivo TAR tras la creación del paquete.

Por último, tocamos la detección con un paquete que guarda "firmas" de ficheros críticos (definidos por el administrador), regenera estas "firmas" y las compara para los ficheros que han sido cambiados.

## cracklib-2.7

### Introducción a cracklib

El paquete cracklib contiene una librería para detectar contraseñas débiles mediante la comparación de la contraseña seleccionada por el usuario con las palabras de la lista elegida.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.crypticide.com/users/alecm/security/cracklib,2.7.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.cerias.purdue.edu/pub/tools/unix/libs/cracklib/cracklib.2.7.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 21 KB
- Estimación del espacio necesario en disco (con la lista de palabras de cracklib): 17 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/cracklib,2.7-blfs-1.patch>
- Parche recomendado: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/cracklib,2.7-heimdal-1.patch>

También necesitas descargar una lista de palabras para usar con cracklib. En la siguiente localización hay dos lista a elegir. Usa la lista de palabras `cracklib` para una buena seguridad, o `allwords` para máquinas ligeras con poca RAM. Por supuesto, puedes elegir otra lista de palabras diferente que tengas a tu disposición.

cracklib (15.6MB): <http://www.cotse.com/wordlists/cracklib>

allwords (466KB): <http://www.cotse.com/wordlists/allwords>

### Instalación de cracklib

Primero necesitamos instalar la lista de palabras elegida para cracklib:

```
install -d -m755 /usr/share/dict &&
install -m644 [wordlist] /usr/share/dict &&
ln -sf [wordlist] /usr/share/dict/words &&
echo $(hostname) >> /usr/share/dict/extra.words
```

Nuestra lista de palabras se enlaza a `/usr/share/dict/words` por razones históricas, `words` es el único fichero en el directorio `/usr/share/dict`. También añadimos el valor de `hostname` a un fichero llamado `extra.words`. Este fichero extra está pensado para ser una lista local que incluya contraseñas fáciles de adivinar, como el nombre de una compañía o departamento, nombres de usuarios, nombres de productos, nombres de ordenadores, nombres de dominio,

etc...

Ahora aplica el parche de BLFS:

```
patch -Np1 -i ../cracklib,2.7-blfs-1.patch
```

Si es necesario, aplica el parche de heimdal:

```
cp -R cracklib cracklib_krb5 &&  
patch -Np1 -i ../cracklib,2.7-heimdal-1.patch
```

Por último, instala el paquete:

```
make install
```

## Contenido

El paquete cracklib contiene la librería libcrack.

## Descripción

### Librería libcrack

La librería libcrack proporciona un método de consulta rápida en diccionario para detectar contraseñas débiles.

# Linux-PAM-0.77

## Introducción a Linux-PAM

El paquete Linux-PAM contiene Módulos de Autenticación Conectables. Son útiles para permitir al administrador del sistema local la elección sobre cómo autentican las aplicaciones a los usuarios.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.kernel.org/pub/linux/libs/pam/pre/library/Linux-PAM-0.77.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/libs/pam/pre/library/Linux-PAM-0.77.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 332 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.07 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/Linux-PAM-0.77-linkage-3.patch>

### Dependencias de Linux-PAM

#### Opcional

cracklib-2.7[p.67]

## Instalación de Linux-PAM

Instala Linux-PAM ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../Linux-PAM-0.77-linkage-3.patch &&
autoconf &&
./configure --enable-static-libpam --with-mailspool=/var/mail \
--enable-read-both-confs --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install &&
mv /lib/libpam.a /lib/libpam_misc.a /lib/libpamc.a /usr/lib &&
ln -sf ../../lib/libpam.so.0.77 /usr/lib/libpam.so &&
ln -sf ../../lib/libpam_misc.so.0.77 /usr/lib/libpam_misc.so &&
ln -sf ../../lib/libpamc.so.0.77 /usr/lib/libpamc.so
```

## Explicación de los comandos

**autoconf:** Esto es necesario debido a que en el parche hemos cambiado en lugar en el que PAM busca las librerías de cracklib. Esto requiere que el guión configure sea regenerado.

**--enable-static-libpam:** Esta opción construye las librerías estáticas de PAM así como las librerías dinámicas.

**--with-mailspool=/var/mail:** Esta opción hace que el directorio de la cola de correo cumpla el FHS.

**--enable-read-both-confs:** Esta opción permite que sea el administrador local quien elija el tipo de fichero de configuración a usar.

**mv /lib/libpam.a /lib/libpam\_misc.a /lib/libpamc.a /usr/lib:** Este comando mueve las librerías estáticas a /usr/lib para cumplir con el FHS.

## Configuración de Linux-PAM

## Ficheros de configuración

`/etc/pam.d o /etc/pam.conf`

## Información sobre la configuración

La información de la configuración se sitúa en `/etc/pam.d o /etc/pam.conf` dependiendo de las preferencias del usuario. A continuación hay ficheros de ejemplo de cada tipo:

```
# Inicio de /etc/pam.d/other
auth                required      pam_unix.so         nullok
account             required      pam_unix.so
session             required      pam_unix.so
password            required      pam_unix.so         nullok
# Fin de /etc/pam.d/other
# Inicio de /etc/pam.conf
other               auth          required            pam_unix.so         nullok
other               account        required            pam_unix.so
other               session         required            pam_unix.so
other               password       required            pam_unix.so         nullok
# Fin de /etc/pam.conf
```

La página de manual de PAM (**man pam**) facilita un buen punto de partida para las descripciones de los campos y las entradas permitidas. Se recomienda la Linux-PAM guide for system administrators (Guía de Linux-PAM para administradores de sistemas) para profundizar en el tema.

Consulta la lista de los diversos módulos disponibles en <http://www.kernel.org/pub/linux/libs/pam/modules.html>.

## Contenido

El paquete Linux-PAM contiene **unix-chkpwd** y las librerías `libpam`.

## Desripciones

### unix-chkpwd

No hay descripción disponible.

### Librerías libpam

Las librerías `libpam` proporcionan una interfaz entre las aplicaciones y los módulos PAM.

## Shadow-4.0.4.1

### Introducción a Shadow

Shadow ya fué instalado en LFS y no hay razón para reinstalarlo a menos que instales Linux-PAM. Si lo haces, esto permitirá a programas como **login** y **su** utilizar PAM.

### Descarga adicional

- Parche para corregir el enlazado contra PAM:  
<http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/shadow-4.0.4.1-pam-1.patch>

### Dependencias de Shadow

#### Requerida

Linux-PAM-0.77[p.69]

### Instalación de Shadow

Reinstala Shadow ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../shadow-4.0.4.1-pam-1.patch &&
LIBS="-lpam -lpam_misc" ./configure --libdir=/usr/lib \
    --enable-shared --with-libpam --without-libcrack &&
echo '#define HAVE_SETLOCALE 1' >> config.h &&
make &&
make install &&
mv /bin/sg /usr/bin &&
mv /bin/vigr /usr/sbin &&
rm /bin/groups &&
mv /usr/lib/lib{misc,shadow}.so.0* /lib &&
ln -sf ../../lib/libshadow.so.0 /usr/lib/libshadow.so &&
ln -sf ../../lib/libmisc.so.0 /usr/lib/libmisc.so
```

### Explicación de los comandos

*--without-libcrack*: Esta opción le indica a shadow que no use libcrack. Esto es deseable pues Linux-PAM ya contiene a libcrack.

### Configuración de PAM para trabajar con shadow

#### Ficheros de configuración

/etc/pam.d/login, /etc/pam.d/passwd, /etc/pam.d/su, /etc/pam.d/shadow y  
 /etc/pam.d/useradd

#### Información sobre la configuración

Añade los siguientes ficheros de configuración de PAM a /etc/pam.d (o añádelos a /etc/pam.conf con el campo adicional para el programa).

```
cat > /etc/pam.d/login << "EOF"
# Inicio de /etc/pam.d/login

auth      requisite      pam_securetty.so
auth      requisite      pam_nologin.so
auth      required       pam_env.so
```

```

auth      required      pam_unix.so
account   required      pam_access.so
account   required      pam_unix.so
session   required      pam_motd.so
session   required      pam_limits.so
session   optional     pam_mail.so      dir=/var/mail standard
session   optional     pam_lastlog.so
session   required     pam_unix.so

# Fin de /etc/pam.d/login
EOF
cat > /etc/pam.d/passwd << "EOF"
# Inicio de /etc/pam.d/passwd

password  required      pam_unix.so      md5 shadow use_authok

# Fin de /etc/pam.d/passwd
EOF
cat > /etc/pam.d/shadow << "EOF"
# Inicio de /etc/pam.d/shadow

auth      sufficient    pam_rootok.so
auth      required      pam_unix.so
account   required      pam_unix.so
session   required      pam_unix.so
password  required      pam_permit.so

# Fin de /etc/pam.d/shadow
EOF
cat > /etc/pam.d/su << "EOF"
# Inicio de /etc/pam.d/su

auth      sufficient    pam_rootok.so
auth      required      pam_unix.so
account   required      pam_unix.so
session   required      pam_unix.so

# Fin de /etc/pam.d/su
EOF
cat > /etc/pam.d/useradd << "EOF"
# Inicio de /etc/pam.d/useradd

auth      sufficient    pam_rootok.so
auth      required      pam_unix.so
account   required      pam_unix.so
session   required      pam_unix.so
password  required      pam_permit.so

# Fin de /etc/pam.d/useradd
EOF
cat > /etc/pam.d/chage << "EOF"
# Inicio de /etc/pam.d/chage

auth      sufficient    pam_rootok.so
auth      required      pam_unix.so
account   required      pam_unix.so
session   required      pam_unix.so
password  required      pam_permit.so

# Fin de /etc/pam.d/chage
EOF

```

Actualmente, `/etc/pam.d/other` está configurado para permitir a cualquiera con una cuenta en la máquina usar

programas que no tienen un fichero de configuración propio. Después de comprobar que PAM está correctamente configurado, puede cambiarse de la siguiente forma:

```
cat > /etc/pam.d/other << "EOF"
# Inicio de /etc/pam.d/other

auth      required      pam_deny.so
auth      required      pam_warn.so
account   required      pam_deny.so
session   required      pam_deny.so
password  required      pam_deny.so
password  required      pam_warn.so

# Fin de /etc/pam.d/other
EOF
```

Por último, edita `/etc/login.defs` añadiendo '#' al comienzo de las siguientes líneas:

```
LASTLOG_ENAB
MAIL_CHECK_ENAB
PORTTIME_CHECKS_ENAB
CONSOLE
MOTD_FILE
NOLOGINS_FILE
PASS_MIN_LEN
SU_WHEEL_ONLY
MD5_CRYPT_ENAB
CONSOLE_GROUPS
ENVIRON_FILE
```

Esto hace que **loginn** no realice estas funciones, ya que ahora lo harán los módulos PAM.



## iptables-1.2.9

La siguiente parte de este capítulo trata sobre cortafuegos. La principal herramienta de cortafuegos para Linux, en las series del núcleo 2.4, es iptables. Reemplaza a ipchains de las series 2.2 e ipfwadm de las series 2.0. Necesitarás instalar iptables si piensas usar algún tipo de cortafuegos.

### Introducción a iptables

Para crear un cortafuegos, además de instalar iptables, necesitarás configurar las opciones correspondientes en tu núcleo. Esto se discute en la siguiente parte de este capítulo - crear un Núcleo con el cortafuegos activado[p.77].

Si pretendes usar IPv6 podrías considerar ampliar la funcionalidad del núcleo ejecutando **make patch-o-matic** en el directorio de nivel superior de las fuentes de iptables. Si vas a hacer esto en un núcleo recién descomprimido, debes ejecutar primero **yes "" | make config && make dep**, porque de otra forma el comando patch-o-matic fallará mientras establece algunas dependencias.

Si vas a aplicarle algún parche al núcleo, necesitarás hacerlo antes de compilar iptables, porque durante la compilación se comprueban las fuentes del núcleo (si se encuentran en `/usr/src/linux-[versión]`) para ver qué características están disponibles. Sólo se incluirá en iptables el soporte para las características reconocidas en tiempo de compilación. Aplicar un parche al núcleo puede hacer que se produzcan errores, a menudo debido a que los enganches (hooks) para los parches han cambiado o porque el guión de ejecución no se da cuenta de que ya se ha incluido un parche.

Ten en cuenta que, para la mayoría de la gente, aplicar un parche al núcleo es innecesario. Con los últimos núcleos 2.4.x, gran parte de la funcionalidad ya está disponible y aquellos que necesitan aplicar un parche son los que necesitan una característica específica. Si no sabes por qué necesitas aplicar un parche al núcleo, ¡probablemente no lo necesitas!.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.iptables.org/files/iptables-1.2.9.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.netfilter.org/pub/iptables/iptables-1.2.9.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 183 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.13 SBU

### Instalación de iptables

Instala iptables ejecutando los siguientes comandos:

```
make PREFIX=/usr LIBDIR=/lib BINDIR=/sbin &&
make PREFIX=/usr LIBDIR=/lib BINDIR=/sbin install
```

### Explicación de los comandos

`PREFIX=/usr LIBDIR=/lib BINDIR=/sbin`: Compila e instala las librerías de iptables en `/lib`, los binarios en `/sbin` y el resto en la jerarquía `/usr` en vez de `/usr/local`. Normalmente se activan los cortafuegos durante el proceso de arranque y puede que `/usr` no esté montado en ese momento.

### Contenido

El paquete iptables contiene **iptables**, **iptables-restore**, **iptables-save**, **ip6tables** y algunas librerías.

### Descripciones

#### iptables

**iptables** se usa para establecer, mantener e inspeccionar las tablas de las reglas de filtrado de paquetes IP en el núcleo Linux.

## **iptables-restore, iptables-save**

Se usan para almacenar y restaurar el conjunto de cadenas y reglas. Hasta iptables-1.2.5 se consideraban experimentales.

## **ip6tables**

Es lo mismo que **iptables**, pero para IPv6. Con respecto a la versión 1.2.5, no es tan completo como la versión estándar para IPv4, especialmente en lo que se refiere a algunos módulos.

## **libip\*.so**

Estos son varios módulos (implementados como librerías dinámicas) que extienden la funcionalidad de **iptables**.

# Configuración de un cortafuegos

Antes de que leas esta parte del capítulo, ten en cuenta que asumimos que ya has instalado iptables como se describe en la sección anterior.

## Introducción a la creación de cortafuegos

El propósito principal de un cortafuegos es proteger una red contra accesos maliciosos, utilizando una única máquina como cortafuegos. Esto implica que el cortafuegos pasará a considerarse un punto único de fallo, pero puede facilitar mucho la vida a los administradores.

En un mundo perfecto, donde sabes que cada demonio o servicio de cada máquina está perfectamente configurado y es inmune a, por ejemplo, desbordamientos de memoria intermedia (buffer overflows) o cualquier otro problema imaginable respecto a su seguridad; y donde confías en que cada usuario que accede a tus servicios no pretende dañarlo, ¡no necesitarías un cortafuegos! Sin embargo, en el mundo real, los demonios pueden estar mal configurados, los agujeros de seguridad de servicios esenciales están disponibles libremente, etc... Por ello, puede que quieras escoger qué servicios son accesibles para ciertas máquinas, puede que quieras limitar a qué máquinas o aplicaciones les permites tener acceso a Internet o, simplemente, puede que no confíes en algunas aplicaciones o usuarios. En estas situaciones podrías beneficiarte utilizando un cortafuegos.

Sin embargo, no asumas que tener un cortafuegos hace redundante una configuración cuidadosa, ni que convierte en inofensiva una configuración negligente, ni que previene de que cualquiera explote un agujero de seguridad en un servicio que ofreces pero que no has actualizado o parcheado después de publicarse ese agujero de seguridad. A pesar de tener un cortafuegos, necesitas tener bien configuradas y actualizadas las aplicaciones y los demonios de tu sistema; ¡un cortafuegos no es la panacea!

## Significado de la palabra cortafuegos.

La palabra cortafuegos puede tener varios significados diferentes.

### Cortafuegos Personal[p.78]

Es una configuración o programa, para Windows vendido comercialmente por compañías como Symantec, que afirma o presume de que puede asegurar un ordenador casero o de sobremesa con acceso a Internet. Este tópico es importante para aquellos usuarios que no saben las formas en que se puede acceder a sus ordenadores a través de Internet y cómo desactivarlas, especialmente si están siempre conectados y además a través de enlaces de banda ancha.

### Router enmascarado[p.79]

Es una máquina situada entre Internet y una intranet. Para minimizar el riesgo de comprometer al propio cortafuegos debería, generalmente, tener sólo un papel: proteger la red interna. Aunque no está completamente exento de riesgos, las tareas de efectuar el encaminamiento y, ocasionalmente, el enmascaramiento IP (reescribir las cabeceras IP de los paquetes que enruta desde clientes con direcciones IP privadas hacia Internet, para que parezcan que provienen del mismo cortafuegos) se consideran, comúnmente, inocuas.

### BusyBox[p.80]

Con frecuencia es un viejo ordenador que puede que hayas retirado y casi olvidado, que realiza enmascaramiento y funciones de encaminamiento, pero que, además, ofrece una serie de servicios, por ejemplo, almacenamiento de páginas web, correo, etc. Esto suele usarse para redes caseras, pero no puede seguir considerándose tan seguro, porque la combinación de servidor y encaminador en una sola máquina aumenta la complejidad de la configuración.

### Cortafuegos con una zona desmilitarizada [no se describirá aquí]

Esta máquina efectúa enmascaramiento o encaminamiento, pero garantiza acceso público a parte de tu red, la cual, por tener IPs públicas y una estructura físicamente separada, no se considera parte ni de Internet ni de la red interna. Estos servidores serán aquellos que deben ser fácilmente accesibles, tanto desde Internet como desde la red interna. El cortafuegos los protege a todos.

## Filtrado de paquetes / red parcialmente accesible [se describe parcialmente aquí, ver BusyBox[p.80]]

Efectúa encaminamiento o enmascaramiento, pero sólo permite el acceso a ciertos servicios, y a veces sólo a usuarios o máquinas específicas. Se usa mayormente en contextos empresariales que necesitan alta seguridad, a veces desconfiando de los empleados. Esta era la configuración más común de un cortafuegos en la época del núcleo Linux 2.2. Todavía es posible configurar un cortafuegos de esta manera, pero hace las reglas bastante complejas y largas.

## Limitación de responsabilidad

Este documento está pensado como una introducción a cómo configurar un cortafuegos. No es una guía completa sobre protección de sistemas. Instalar cortafuegos es un asunto complejo que requiere una configuración cuidadosa. Los guiones que se mencionan aquí simplemente intentan dar ejemplos de cómo funcionan los cortafuegos, no intentan encajar en cualquier configuración imaginable y puede que no prevengan de cualquier ataque imaginable.

El propósito de este texto es, simplemente, darte una pista sobre cómo comenzar con los cortafuegos.

Será necesario adaptar estos guiones a tu situación específica para una configuración óptima, pero deberías hacer un estudio serio de la documentación de iptables y de los cortafuegos en general antes de enredar. Echa un vistazo a la lista de Enlaces para lecturas adicionales[p.82] al final de esta sección para más detalles. Ahí encontrarás una lista de URLs que contienen información bastante detallada sobre cómo construir tu propio cortafuegos.

## Crear un Núcleo con el cortafuegos activado

Si quieres que tu sistema Linux haga la función de cortafuegos debes empezar asegurándote de que tu núcleo ha sido compilado con las opciones pertinentes activadas.

Cómo configurar el núcleo, activando las opciones que se compilarán en el núcleo o como módulos, depende de tus preferencias y experiencia personales. Ten en cuenta que, para los guiones mencionados, se supone que los módulos necesarios se cargan al principio .

```
Network options menu
Network packet filtering:                Y
Unix domain sockets:                    Y or M
TCP/IP networking:                      Y
IP: advanced router:                    Y
IP: verbose route monitoring:           Y
IP: TCP Explicit Congestion Notification support: Y
IP: TCP syncookie support:              Y
IP: Netfilter Configuration menu
  Every option except:                  Y or M
    ipchains (2.2-style) support        N
    ipfwadm (2.0-style) support         N
Fast switching:                         N
```

```
Menú de las opciones de red
Filtrado de paquetes de red:            Y
Conectores de dominio Unix:             Y o M
Red TCP/IP:                             Y
IP: router avanzado:                    Y
IP: control detallado de las rutas:      Y
IP: soporte de Notificación de Congestión IP: Y
IP: soporte de syncookies TCP:          Y
IP: Menú de configuración de Netfilter
  Todas las opciones excepto:           Y o M
    soporte para ipchains (estilo 2.2)  N
    soporte para ipfwadm (estilo 2.0)   N
Commutación rápida:                     N
```

## Ahora puedes empezar a construir tu cortafuegos

## Cortafuegos Personal

Se supone que un Cortafuegos Personal debe permitirte acceder a todos los servicios ofrecidos en internet, pero protegiendo tu sistema y tus datos.

A continuación incluimos una versión ligeramente modificada de la recomendada por Rusty Russell en Linux 2.4 Packet Filtering HOWTO (Filtrado de paquetes en Linux 2.4 Cómo):

```
cat > /etc/rc.d/init.d/firewall << "EOF"
#!/bin/sh

# Inicio de $src_base/init.d/firewall

# Inserta los módulos de seguimiento de la conexión (no es necesario si
# se compilaron en el kernel).
modprobe ip_tables
modprobe iptable_filter
modprobe ip_conntrack
modprobe ip_conntrack_ftp
modprobe ipt_state
modprobe ipt_LOG

# Permite conexiones locales
iptables -A INPUT -i lo -j ACCEPT
# Permite la salida por cualquier interfaz hacia cualquier ip para
# cualquier servicio (igual que -P ACCEPT)
iptables -A OUTPUT -j ACCEPT

# Permite responder a conexiones ya establecidas y permite conexiones
# nuevas relacionadas con otras ya establecidas (por ejemplo, ftp
# activo)
iptables -A INPUT -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT

# Registra todo lo demás: ¿Cuál es la última vulnerabilidad explotable
# de Windows?
iptables -A INPUT -j LOG --log-prefix "FIREWALL:INPUT "

# Establece una política sana:      no se acepta nada > /dev/null
iptables -P INPUT      DROP
iptables -P FORWARD    DROP
iptables -P OUTPUT     DROP

# muestra más información para direcciones ip dinámicas (no es necesario
# si se posee una dirección IP estática)
echo 2 > /proc/sys/net/ipv4/ip_dynaddr

# desactiva la Notificación de Congestión Explícita - demasiados
# enrutadores todavía lo ignoran
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_ecn

# Fin de $src_base/init.d/firewall
EOF
```

El guión es bastante simple, ignora todo el tráfico que llega a tu ordenador que no ha sido iniciado por él, pero si simplemente estás navegando por Internet es improbable que excedas sus límites.

Si te encuentras frecuentemente con retrasos al acceder a servidores ftp, por favor, consulta BusyBox[p.80] - ejemplo N<sup>o</sup> 4[p.81].

Incluso si tienes demonios o servicios ejecutándose en tu sistema, deberían ser inaccesibles desde cualquier parte que no sea tu propio ordenador. Si quieres permitir el acceso a ciertos servicios de tu máquina, como ssh o ping, echa un vistazo a BusyBox[p.80].

## Encaminador (router) con enmascaramiento

Un cortafuegos real tiene dos interfaces: uno conectado a una red interna, en este ejemplo *eth0*, y uno conectado a Internet, aquí *ppp0*. Para proporcionar la máxima seguridad contra accesos al cortafuegos, asegúrate de que no existen servidores ejecutándose en él, especialmente X11 y otros. Y, como regla general, el cortafuegos no debería acceder por sí mismo a ningún servicio que no sea de confianza (Piensa en un servidor de nombres dando respuestas que hacen que tu bind falle o, incluso peor, que implementan un gusano mediante un desbordamiento de memoria).

```
cat > /etc/rc.d/init.d/firewall << "EOF"
#!/bin/sh

# Inicio de $src_base/init.d/firewall

echo
echo "Estás utilizando la configuración de ejemplo para un cortafuegos"
echo "de la receta de cortafuegos escrita para LinuxFromScratch."
echo "Este ejemplo está lejos de ser completo, sólo está pensado"
echo "como referencia."
echo "La seguridad de un cortafuegos es una cuestión compleja, que"
echo "sobrepasa el alcance de las reglas de configuración citadas."
echo "Puedes encontrar información algo más detallada sobre"
echo "cortafuegos en el Capítulo 4 del libro BLFS."
echo "http://www.linuxfromscratch.org/blfs"
echo

# Incluye los módulos de iptables (no es necesario si se compilaron
# dentro del núcleo).

modprobe ip_tables
modprobe iptable_filter
modprobe ip_conntrack
modprobe ip_conntrack_ftp
modprobe ipt_state
modprobe iptable_nat
modprobe ip_nat_ftp
modprobe ipt_MASQUERADE
modprobe ipt_LOG
modprobe ipt_REJECT

# Permitir conexiones estrictamente locales
iptables -A INPUT -i lo -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -o lo -j ACCEPT

# Permitir reenvío
iptables -A FORWARD -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
iptables -A FORWARD -m state --state NEW -i ! ppp+ -j ACCEPT

# Hacer enmascaramiento (no es necesario si la red interna no usa
# direcciones ip privadas)
iptables -t nat -A POSTROUTING -o ppp+ -j MASQUERADE

# Registra todo para el depurado (la última de todas las reglas, pero
# antes de DROP/REJECT)
iptables -A INPUT -j LOG --log-prefix "FIREWALL:INPUT "
iptables -A FORWARD -j LOG --log-prefix "FIREWALL:FORWARD"
iptables -A OUTPUT -j LOG --log-prefix "FIREWALL:OUTPUT "

# Establece una política sensata
iptables -P INPUT DROP
iptables -P FORWARD DROP
iptables -P OUTPUT DROP

# Muestra más información para direcciones ip dinámicas (no es necesario
```

```
# en el caso de IP estáticas)
echo 2 > /proc/sys/net/ipv4/ip_dynaddr

# Desactiva ExplicitCongestionNotification (Notificación Explícita de
# Congestión)
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_ecn

# Activa TCPSyncookies
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/tcp_syncookies

# Activa Verificación de ruta = Protección contra engaños IP (IP spoofing)
for f in /proc/sys/net/ipv4/conf/*/rp_filter; do
    echo 1 > $f
done

# Activa el reenvío IP (IP forwarding)
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
EOF
```

Con este guión, tu red interna debería ser suficientemente segura contra ataques externos: nadie debería poder establecer una conexión nueva con ningún servicio interno y, si está enmascarado, incluso es invisible. Mas aún, tu cortafuegos debería ser casi inmune porque no hay servicios ejecutándose que un cracker pueda atacar.

Nota: Si la interfaz con la que estás conectando a Internet no utiliza ppp, necesitarás cambiar *ppp+* por el nombre de la interfaz que estés utilizando. Si estás utilizando la misma interfaz para conectarte tanto a la red interna como a Internet, necesitas utilizar el nombre verdadero de la interfaz, como *eth0*, en ambas interfaces.

Si necesitas una seguridad más fuerte (por ejemplo, contra DOS (Denegación de Servicio), robo de conexión, engaños, etc.) echa un vistazo a la lista de Enlaces para lecturas adicionales[p.82] al final de esta sección.

## BusyBox

Este escenario no es muy diferente al Router enmascarado[p.79], pero en este caso quieres ofrecer algunos servicios a tu red interna. Un ejemplo de esto es cuando quieres administrar tu máquina desde otro ordenador de tu red interna, o utilizarla como servidor intermedio (proxy) o servidor de nombres. Advertencia: Describir cómo proteger un servidor que ofrece servicios en Internet va mucho más allá del alcance de este documento, mira la Limitación de responsabilidad[p.77].

Se cauteloso. Cada servicio que ofrezcas y tengas activado hace tu configuración más compleja y tu máquina menos segura. Calcula los riesgos de servicios mal configurados o de ejecutar un servicio con un fallo explotable. Generalmente un cortafuegos no debería ejecutar sevicios adicionales. Mira la introducción a Router enmascarado[p.79] para más detalles.

Si los servicios que quieres ofrecer no necesitan acceder a Internet, como un servidor samba o un servidor de nombres de uso sólo interno, esto es bastante simple y todavía podría ser aceptable desde el punto de vista de la seguridad. Basta añadir, dentro del guión, las siguientes líneas *antes* de las reglas de registro.

```
iptables -A INPUT -i ! ppp+ -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -o ! ppp+ -j ACCEPT
```

Si tus demonios tienen que acceder a la web, como puede necesitar squid, podrías abrir OUTPUT en general y restringir INPUT.

```
iptables -A INPUT -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -j ACCEPT
```

Sin embargo, no es recomendable en general dejar OUTPUT sin restricciones: pierdes cualquier control sobre troyanos que quieran "llamar a casa", y algo de redundancia en caso de que tengas (mal) configurado un servicio que mande avisos de su existencia al mundo.

Si prefieres tener esta protección, puedes restringir INPUT y OUTPUT en todos los puertos, excepto aquellos que sea

absolutamente necesario tener abiertos. Qué puertos tener abiertos depende de tus necesidades: mayormente los encontrarás buscando los accesos fallidos en tus ficheros de registro.

### Examina los siguientes ejemplos:

- Squid está almacenando la web:

```
iptables -A OUTPUT -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p tcp --sport 80 -m state --state ESTABLISHED -j ACCEPT
```

- Tu servidor recolector de nombres (por ej., dnscache) hace sus consultas mediante udp:

```
iptables -A OUTPUT -p udp --dport 53 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p udp --sport 53 -m state --state ESTABLISHED -j ACCEPT
```

- Alternativamente, si quieres poder hacer ping a tu máquina para asegurarte de que está viva:

```
iptables -A INPUT -p icmp -m icmp --icmp-type echo-request -j ACCEPT
iptables -A OUTPUT -p icmp -m icmp --icmp-type echo-reply -j ACCEPT
```

- Si accedes frecuentemente a servidores ftp o IRC, puedes advertir ciertos retardos debido a que algunas implementaciones de estos demonios tienen la característica de consultarle a un identd en tu máquina tu nombre de usuario para usarlo como nombre de ingreso. Aunque en realidad esto no es peligroso, tener un identd en ejecución no es recomendable, pues se sabe que algunas implementaciones son vulnerables.

Para evitar estos retardos puedes rechazar las peticiones con un 'tcp-reset':

```
iptables -A INPUT -p tcp --dport 113 -j REJECT --reject-with tcp-reset
iptables -A OUTPUT -p tcp --sport 113 -m state --state RELATED -j ACCEPT
```

- Para registrar y descartar paquetes inválidos (sobre todo paquetes inofensivos que llegaron tarde al filtro de red, o exploraciones de puertos):

```
iptables -I INPUT 1 -p tcp -m state --state INVALID -j LOG --log-prefix \
"FIREWALL:INVALID"
iptables -I INPUT 2 -p tcp -m state --state INVALID -j DROP
```

- Todo lo que venga del exterior no debería tener una dirección privada. Este es un ataque común llamado IP-spoofing:

```
iptables -t nat -A PREROUTING -i ppp+ -s 10.0.0.0/8 -j DROP
iptables -t nat -A PREROUTING -i ppp+ -s 172.16.0.0/12 -j DROP
iptables -t nat -A PREROUTING -i ppp+ -s 192.168.0.0/16 -j DROP
```

- Para simplificar la depuración y ser justos con aquellos que quieren acceder a un servicio que tienes inhabilitado, adrede o por error, deberías usar REJECT en aquellos paquetes que son anulados.

Obviamente, esto debe hacerse directamente después de registrarlos, justo antes de que los paquetes sean anulados:

```
iptables -A INPUT -j REJECT
iptables -A OUTPUT -p icmp --icmp-type 3 -j ACCEPT
```

Esto son sólo ejemplos para mostrarte las capacidades del nuevo código de cortafuegos en los núcleos Linux-2.4. Consulta la página de manual de iptables. Allí encontrarás más. Los números de puerto que necesitarás para esto puedes encontrarlos en `/etc/services`, en caso de que no los hayas encontrado mediante "prueba y error" en tus ficheros de registro.

Si añades tus servicios ofrecidos o accedidos como se muestra anteriormente, quizás incluso en FORWARD o para comunicación de la red interna, y borras las cláusulas generales, obtienes un filtrado de paquetes al estilo antiguo.

## Conclusión

Finalmente, quiero recordarte uno de los factores que no debemos olvidar: El esfuerzo gastado atacando un sistema se



corresponde con el valor de lo que el cracker espera obtener. ¡Si eres responsable de activos tan valiosos que ya tienes en cuenta un gran esfuerzo por parte de los potenciales crackers, afortunadamente no tendrás necesidad de esta receta!

## Información Extra

### Donde comenzar con lecturas adicionales sobre cortafuegos.

```
www.netfilter.org -Página del proyecto netfilter/iptables
FAQ relacionada con el filtrado de paquetes
CÓMOs relacionados con el filtrado de paquetes
en.tldp.org/LDP/nag2/x-087-2-firewall.html
en.tldp.org/HOWTO/Security-HOWTO.html
en.tldp.org/HOWTO/Firewall-HOWTO.html
www.ibm.com/developerworks/security/library/s-fire.html
www.ibm.com/developerworks/security/library/s-fire2.html
www.interhack.net/pubs/fw-faq/
www.linuxsecurity.com/docs/
www.little-idiot.de/firewall (En alemán y anticuado pero muy comprensible)
www.linuxgazette.com/issue65/stumpel.html
linux.oreillynet.com/pub/a/linux/2000/03/10/netadmin/ddos.html
staff.washington.edu/dittrich/misc/ddos
www.e-infomax.com/ipmasq
www.circlemud.org/~jelson/writings/security/index.htm
www.securityfocus.com
www.cert.org - tech_tips
security.ittoolbox.com
www.linux-firewall-tools.com/linux/
logi.cc/linux/athome-firewall.php3
www.insecure.org/reading.html
www.robertgraham.com/pubs/firewall-seen.html
```

### firewall.status

Si quieres examinar las cadenas que componen tu cortafuegos y el orden en el que las reglas hacen efecto:

```
cat > /etc/rc.d/init.d/firewall.status << "EOF"
#!/bin/sh

# Inicio $src_base/init.d/firewall.status

echo "iptables.mangling:"
iptables -t mangle -v -L -n --line-numbers

echo
echo "iptables.nat:"
iptables -t nat -v -L -n --line-numbers

echo
echo "iptables.filter:"
iptables -v -L -n --line-numbers
EOF
```

### firewall.stop

Si necesitas desactivar el cortafuegos, este guión lo hará:

```
cat > /etc/rc.d/init.d/firewall.stop << "EOF"
#!/bin/sh

# Inicio $src_base/init.d/firewall.stop

# desactivar IP-Forwarding
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward

iptables -Z
iptables -F
iptables -t nat -F PREROUTING
iptables -t nat -F OUTPUT
iptables -t nat -F POSTROUTING
iptables -t mangle -F PREROUTING
iptables -t mangle -F OUTPUT
iptables -X
iptables -P INPUT ACCEPT
iptables -P FORWARD ACCEPT
iptables -P OUTPUT ACCEPT
EOF
```

# GnuPG-1.2.4

## Introducción a GnuPG

El paquete GnuPG contiene un encriptador de llaves públicas/privadas. Es útil para firmar ficheros o mensajes de correo como prueba de identidad y prevenir que se trampee el contenido del fichero o del mensaje.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://public.ftp.planetmirror.com/pub/gnupg/gnupg-1.2.4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnupg.org/gcrypt/gnupg/gnupg-1.2.4.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 26 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.44 SBU

## Dependencias de GnuPG

### Opcional

OpenLDAP-2.1.30[p.313]

## Instalación de GnuPG

Instala GnuPG ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/lib &&
make &&
make install &&
chmod 4755 /usr/bin/gpg
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=/usr/lib`: Este comando crea un directorio `gnupg` en `/usr/lib` en lugar de `/usr/libexec`.

`chmod 4755 /usr/bin/gpg`: Instalamos `gpg` con `setuid root` para evitar la salida de memoria de datos sensibles.

## Contenido

El paquete GnuPG contiene `gpg`, `gpgsplit` y `gpgv`

## Descripciones

### `gpg`

`gpg` es la interfaz (en línea de comandos) para esta implementación de OpenPGP.

### `gpgsplit`

`gpgsplit` separa anillos de llaves.

### `gpgv`

`gpgv` es una versión de solo verificación de `gpg`.

## Tripwire-2.3.1-2

### Introducción a Tripwire

El paquete Tripwire contiene los programas usados por Tripwire para verificar la integridad de los ficheros en un sistema.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/tripwire/tripwire-2.3.1-2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.fu-berlin.de/unix/security/tripwire/tripwire-2.3.1-2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 63 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.35 SBU

#### Descarga adicional

- Parche requerido para corregir múltiples errores de compilación (mira el parche para mas información): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/tripwire-2.3.1-2-gcc3-build-fixes.patch>

#### Dependencias de Tripwire

##### Opcional

MTA (Mira Capítulo 21, *Servidores de Correo*[p.274])

### Instalación de Tripwire

Compila Tripwire ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../tripwire-2.3.1-2-gcc3-build-fixes.patch &&
make -C src release &&
cp install/install.{sh,cfg} .
```

La configuración por defecto es usar un MTA local. Si no tienes instalado un MTA local y no desas instalarlo, modifica `install.cfg` para usar un servidor SMTP en su lugar. Instala Tripwire ejecutando los siguientes comandos:

```
./install.sh &&
cp /etc/tripwire/tw.cfg /usr/sbin &&
cp policy/*.txt /usr/share/doc/tripwire
```

### Explicación de los comandos

**make release** : Este comando crea los binarios de Tripwire.

**cp install.{sh,cfg} .** : Estos ficheros se copian al directorio principal de Tripwire para poder usar el guión para instalar el paquete.

**cp policy/\*.txt /usr/share/doc/tripwire** : Este comando instala la documentación.

### Configuración de Tripwire

#### Ficheros de configuración

`/etc/tripwire`

#### Información sobre la configuración

Tripwire usa un fichero de políticas para determinar a qué ficheros se les chequeará su integridad. El fichero de políticas por defecto (`twpol.txt` en `/etc/tripwire/`) es para una instalación basada en Redhat 7.0 y está muy desactualizado.

Los ficheros de políticas son personales y deberían ser adaptados a cada distribución y/o instalación en particular. Encontrarás algunos de estos ficheros personalizados aquí abajo:

```
http://home.iprimus.com.au/glombowski/blfs/twpol-all.txt
Comprueba la integridad de todos los ficheros
http://home.iprimus.com.au/glombowski/blfs/twpol-lfs.txt
Fichero de políticas adaptado para un sistema base LFS 3.0
http://home.iprimus.com.au/glombowski/blfs/twpol-suse7.2.txt
Fichero de políticas adaptado para un sistema SuSE 7.2
```

Descarga el fichero de políticas que quieras probar, cópialo a `/etc/tripwire/`, y úsalo en lugar de `twpol.txt`. Sin embargo, recomendamos que crees tu propio fichero de políticas personalizado basándote en las ideas que aportan los ficheros anteriores y leyendo `/usr/share/doc/tripwire/policyguide.txt`. `twpol.txt` es un buen fichero de políticas para principiantes, ya que advertirá sobre cualquier cambio en el sistema de ficheros y puede incluso servir como una forma molesta de rastrear los cambios producidos al desinstalar software.

Después de copiar tu fichero de políticas a `/etc/tripwire/` puedes comenzar con la configuración:

```
twadmin -m P /etc/tripwire/twpol.txt &&
tripwire -m i
```

Durante la instalación Tripwire creará dos claves: una para el sitio y una local, que serán almacenadas en `/etc/tripwire/`.

## Información de uso

Para usar Tripwire tras esto y genera un informe, utiliza el siguiente comando:

```
tripwire -m c > /etc/tripwire/report.txt
```

Mira la salida para verificar la integridad de tus ficheros. Puedes generar un informe automático a través de una utilidad cron para planificar las ejecuciones.

Ten en cuenta que después de ejecutar un chequeo de integridad debes verificar el informe o correo electrónico y seguidamente modificar la base de datos de Tripwire de los ficheros de tu sistema para que Tripwire no te avise continuamente que los ficheros que modificaste intencionadamente son una violación de la seguridad. Para lograrlo, primero ejecuta `ls -l /var/lib/tripwire/report/` y anota el nombre del fichero más nuevo que comience con `linux-` y termina con `.twr`. Este fichero encriptado se creó durante el último informe y es necesario para actualizar la base de datos de Tripwire para tu sistema. Luego ejecuta lo siguiente, reemplazando adecuadamente los `?`:

```
tripwire -m u -r /var/lib/tripwire/report/linux-???????-???????twr
```

Entrarás en vim con una copia del informe frente a tí. Si los cambios son correctos, sólo teclea `:x` y, después de ingresar tu clave local, la base de datos será actualizada. Si hay ficheros sobre los que quieres que se te advierta, solo elimina la `'x'` delante del nombre del fichero en el informe y ejecuta `:x`.

## Cambiar el fichero de políticas

Si no estás conforme con tu fichero de políticas y quieres modificarlo o usar uno nuevo, modifícalo y ejecuta los siguientes comandos:

```
twadmin -m P /etc/tripwire/twpol.txt &&
tripwire -m i
```

## Contenido

El paquete Tripwire contiene **siggen**, **tripwire**, **twadmin** y **twprint**.

## Heimdal-0.6.2

### Introducción a Heimdal

Heimdal es una implementación libre de Kerberos 5, que dice ser compatible con MIT krb5 y krb4. Kerberos es un protocolo de autenticación de red. Básicamente, mantiene la integridad de las contraseñas en redes sin confianza (como Internet). Las aplicaciones kerberizadas trabajan mano a mano con sitios que soportan Kerberos para asegurar que las contraseñas no sean dañadas. Una instalación Kerberos hará cambios en los mecanismos de autenticación de tu red y sobrescribirá varios programas y demonios de los paquetes Coreutils, Inetutils, Qpopper y Shadow.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.vc-graz.ac.at/mirror/crypto/kerberos/heimdal/heimdal-0.6.2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.pdc.kth.se/pub/heimdal/src/heimdal-0.6.2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 3.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 142 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.55 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/heimdal-0.6.2-fhs-compliance-1.patch>
- Parche requerido para cracklib: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/heimdal-0.6.2-cracklib-1.patch>

### Dependencias de Heimdal

#### Requeridas

OpenSSL-0.9.7d[p.120] y Berkeley DB-4.2.52.2[p.324]

#### Opcionales

readline-4.3[p.130], Linux-PAM-0.77[p.69], OpenLDAP-2.1.30[p.313], X (X.org-6.7.0[p.343] o XFree86-4.4.0[p.349]), cracklib-2.7[p.67] y krb4



#### Nota

Se necesita algún tipo de sincronización de la hora en tu sistema (como NTP-4.2.0[p.251]) pues Kerberos no autenticará si la diferencia de tiempo entre el cliente kerberizado y el servidor KDC es mayor de 5 minutos.

### Instalación de Heimdal

Antes de instalar el paquete, puede que quieras guardar el programa **ftp** del paquete Inetutils. Esto es debido a que la utilización del programa **ftp** de Heimdal para conectar con servidores ftp no kerberizados puede que no funcione correctamente. Te permitirá conectar (indicandote que la contraseña se envía en texto plano) pero tendrá problemas con los envíos y recepciones.

```
mv /usr/bin/ftp /usr/bin/ftpn
```

Si deseas que el paquete Heimdal se enlace contra la librería cracklib, debes aplicar un parche:

```
patch -Np1 -i ../heimdal-0.6.2-cracklib-1.patch
```

Instala Heimdal ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../heimdal-0.6.2-fhs-compliance-1.patch &&
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc/heimdal \
```

```
--datadir=/var/lib/heimdal --libexecdir=/usr/sbin \
--sharedstatedir=/usr/share --localstatedir=/var/lib/heimdal \
--enable-shared --with-openssl=/usr &&
make &&
make install &&
mv /bin/login /bin/login.shadow &&
mv /bin/su /bin/su.coreutils &&
mv /usr/bin/{login,su} /bin &&
ln -sf ../../bin/login /usr/bin &&
mv /usr/lib/lib{otp.so.0,otp.so.0.1.4,kafs.so.0,kafs.so.0.4.0} /lib &&
mv /usr/lib/lib{krb5.so.17,krb5.so.17.3.0,asn1.so.6,asn1.so.6.0.2} /lib &&
mv /usr/lib/lib{roken.so.16,roken.so.16.0.3,crypto.so.0.9.7} /lib &&
mv /usr/lib/lib{com_err.so.2,com_err.so.2.1,db-4.1.so} /lib &&
ln -sf ../../lib/lib{otp.so.0,otp.so.0.1.4,kafs.so.0,kafs.so.0.4.0} /usr/lib &&
ln -sf ../../lib/lib{krb5.so.17,krb5.so.17.3.0,asn1.so.6,asn1.so.6.0.2} /usr/lib &&
ln -sf ../../lib/lib{roken.so.16,roken.so.16.0.3,crypto.so.0.9.7} /usr/lib &&
ln -sf ../../lib/lib{com_err.so.2,com_err.so.2.1,db-4.1.so} /usr/lib &&
ldconfig
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=/usr/sbin`: Esta opción pone los programas demonio en `/usr/sbin`.



### Nota

Si quieres mantener tu demonios existentes del paquete Inetutils, instala los demonios de Heimdal en `/usr/sbin/heimdal` (o donde prefieras). Puesto que estos programas son invocados desde **(x)inetd** o guiones **rc**, en realidad no importa donde residan mientras que se especifiquen correctamente en el fichero `/etc/(x)inetd.conf` y en los guiones **rc**. Si eliges algo diferente a `/usr/sbin`, puede que quieras mover algunos de los programas de usuario (como **kadmin**) a `/usr/sbin` manualmente.

```
mv /bin/login /bin/login.shadow
mv /bin/su /bin/su.coreutils
mv /usr/bin/{login,su} /bin
ln -sf ../../bin/login /usr/bin
```

Los programas **login** y **su** instalados por Heimdal pertenecen al directorio `/bin`. El programa **login** es enlazado porque Heimdal espera encontrarlo en `/usr/bin`. Guardamos los atiguos ejecutables antes de moverlos para asegurarnos en caso de que ocurra algún fallo.

```
mv /usr/lib/lib{otp.so.0,otp.so.0.1.4,kafs.so.0,kafs.so.0.4.0} /lib
mv /usr/lib/lib{krb5.so.17,krb5.so.17.3.0,asn1.so.6,asn1.so.6.0.2} /lib
mv /usr/lib/lib{roken.so.16,roken.so.16.0.3,crypto.so.0.9.7} /lib
mv /usr/lib/lib{com_err.so.2,com_err.so.2.1,db-4.1.so} /lib
ln -sf ../../lib/lib{otp.so.0,otp.so.0.1.4,kafs.so.0,kafs.so.0.4.0} /usr/lib
ln -sf ../../lib/lib{krb5.so.17,krb5.so.17.3.0,asn1.so.6,asn1.so.6.0.2} /usr/lib
ln -sf ../../lib/lib{roken.so.16,roken.so.16.0.3,crypto.so.0.9.7} /usr/lib
ln -sf ../../lib/lib{com_err.so.2,com_err.so.2.1,db-4.1.so} /usr/lib
```

Los programas **login** y **su** instalados por Heimdal se enlazan contra las librerías de Heimdal así como las librerías `crypto` y `db`. Movemos estas librerías a `/lib` para cumplir el FHS y en caso de que `/usr` se encuentre en otra partición que no siempre esté montada.

## Configuración de Heimdal

### Ficheros de configuración

`/etc/heimdal/*`



## Información sobre la configuración

### Configuración del servidor KDC maestro

Crea el fichero de configuración de Kerberos con el siguiente comando:

```
install -d /etc/heimdal &&
cat > /etc/heimdal/krb5.conf << "EOF"
# Inicio de /etc/heimdal/krb5.conf

[libdefaults]
    default_realm = [LFS.ORG]
    encrypt = true

[realms]
    [LFS.ORG] = {
        kdc = [belgarath.lfs.org]
        admin_server = [belgarath.lfs.org]
        kpasswd_server = [belgarath.lfs.org]
    }

[domain_realm]
    .[lfs.org] = [LFS.ORG]

[logging]
    kdc = FILE:/var/log/kdc.log
    admin_server = FILE:/var/log/kadmin.log
    default = FILE:/var/log/krb.log

# Fin de /etc/heimdal/krb5.conf
EOF
```

Deberás sustituir `belgarath` y `lfs.org` por los nombres de tu dominio y tu máquina.

**default\_realm** debe ser el nombre de tu dominio en MAYUSCULAS. Esto no es imprescindible, pero tanto Heimdal como MIT lo recomiendan.

**encrypt = true** proporciona encriptación de todo el tráfico entre clientes y servidores kerberizados. No es necesario y puede descartarse. Si lo descartas, puedes encriptar el tráfico del cliente al servidor usando en su lugar una opción del programa cliente.

Los parámetros **[realms]** le indica al cliente donde buscar los servicios de autenticación KDC.

La sección **[domain\_realm]** mapea un dominio a un reino.

Almacena la contraseña maestra en un fichero clave usando los siguientes comandos:

```
install -d -m 755 /var/lib/heimdal &&
kstash
```

Crea la base de datos KDC:

```
kadmin -l
```

Elige por ahora las opciones por defecto. Puedes volver más tarde para cambiarlas, deberías sentir la necesidad. En el indicador **kadmin>**, ejecuta la siguiente sentencia:

```
init [LFS.ORG]
```

Ahora deberíamos poblar la base de datos con príncipes (usuarios). Por ahora, utiliza simplemente tu nombre de ingreso normal o root.

```
add [nombre de ingreso]
```

El servidor KDC y cualquier máquina que esté ejecutando demonios servidor kerberizados debe tener instalada una clave de anfitrión:

```
add --random-key host/[belgarath.lfs.org]
```

Tras elegir las opciones por defecto cuando se te pregunte, tendrás que exportar los datos a un fichero de tabla de claves:

```
ext host/[belgarath.lfs.org]
```

Esto debería crear dos ficheros en `/etc/heimdal;` `krb5.keytab` (Kerberos 5) y `srvtab` (Kerberos 4). Ambos ficheros deben tener permiso 600 (lectura y escritura solo por root). Proteger los ficheros de tabla de claves del acceso público es crucial para preservar la seguridad de la instalación de Kerberos.

Eventualmente, querrás añadir príncipes del demonio servidor a la base de datos y extraerlos al fichero de tabla de claves. Harás esto de la misma forma que creaste los príncipes del anfitrión. A continuación un ejemplo:

```
add --random-key ftp/[belgarath.lfs.org]
```

(elige las opciones por defecto)

```
ext ftp/[belgarath.lfs.org]
```

Sal del programa **kadmin** (utiliza **quit** o **exit**) y regresa al indicador del intérprete de comandos. Inicia manualmente el demonio KDC, sólo para comprobar la instalación:

```
/usr/sbin/kdc &
```

Intenta conseguir un TGT (entrada de garantía de entrada) con el siguiente comando:

```
kinit [nombre de ingreso]
```

Se te preguntará la contraseña que creaste. Tras conseguir tu entrada, deberías listarla con el siguiente comando:

```
klist
```

En pantalla se mostrará la información sobre la entrada.

Para comprobar el funcionamiento del fichero de tabla de claves, ejecuta el siguiente comando:

```
ktutil list
```

Esto debería volcar un listado de los príncipes del anfitrión, junto con los métodos de encriptación usados para acceder al príncipe.

En este punto, si todo a ido bien, puedes sentirte bastante seguro de la instalación y configuración del paquete.

Instala el gión de inicio `/etc/rc.d/init.d/heimdal` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-heimdal
```

## Utilización de programas cliente kerberizados

Para usar los programas cliente kerberizados (**telnet**, **ftp**, **rsh**, **rxterm**, **rxtnet**, **rcp**, **xnlock**), primero debes obtener un TGT. Utiliza el programa **kinit** para obtener la entrada. Una vez que la hayas adquirido, puedes utilizar los programas kerberizados para conectarte a cualquier servidor kerberizado de la red. No se te preguntará la contraseña hasta que tu entrada expire (un día por defecto). a no ser que tu le especifiques un usuario diferente como argumento en la línea de

comandos del programa.

Los programas kerberizados conectarán con demonios no kerberizados, advirtiendote que la autenticación no está encriptada. Como se mencionó antes, sólo el programa **ftp** tiene problemas conectandose con demonios no keberizados.

Para información adicional, consulta la receta de Heimdal, en la cual están basadas estas instrucciones.

## Contenido

El paquete Heimdal contiene **afslog**, **dump\_log**, **ftp**, **ftpd**, **hprop**, **hpropd**, **ipropd-master**, **ipropd-slave**, **kadmin**, **kadmind**, **kauth**, **kdc**, **kdestroy**, **kf**, **kfd**, **kgetcred**, **kinit**, **klist**, **kpasswd**, **kpasswdd**, **krb5-config**, **kstash**, **ktutil**, **kx**, **kxd**, **login**, **mk\_cmds**, **otp**, **otpprint**, **pagsh**, **pfrom**, **popper**, **push**, **rcp**, **replay\_log**, **rsh**, **rshd**, **rxtnet**, **rxterm**, **string2key**, **su**, **tnet**, **tnetd**, **tenletxr**, **truncate\_log**, **verify\_krb5\_conf**, **xnlock**, **libasn1**, **libeditline**, **libgssapi**, **libhdb**, **libkadm5clnt**, **libkadm5srv**, **libkafs**, **libkrb5**, **libotp**, **libroken**, **libsl** y **libss**.

## Descripciones

### afslog

**afslog** obtiene marcas AFS para un número de celdas.

### hprop

**hprop** toma una base de datos principal en un formato especificado y lo convierte a un flujo de entradas de base de datos de Heimdal.

### hpropd

**hpropd** recibe una base de datos enviada por **hprop** y la escribe como base de datos local.

### kadmin

**kadmin** es una utilidad para hacer modificaciones en la base de datos de Kerberos.

### kadmind

**kadmind** es un servidor para acceso administrativo a la base de datos de Kerberos.

### kauth, kinit

**kauth** y **kinit** se usan para autenticar el servidor Kerberos como principal y adquirir una entrada de garantía que puede usarse más tarde para obtener entradas de otros servicios.

### kdc

**kdc** es un servidor Kerberos 5.

### kdestroy

**kdestroy** elimina el grupo actual de entradas.

### kf

**kf** es un programa que reenvia entradas a servidores remotos a través de un flujo autenticado y encriptado.

### kfd

**kfd** recibe entradas reenviadas.

## **kgetcred**

**kgetcred** obtiene una entrada para un servicio.

## **klist**

**klist** lee y muestra las entradas actuales en la caché de credenciales.

## **kpasswd**

**kpasswd** es un programa para cambiar contraseñas Kerberos 5.

## **kpasswddd**

**kpasswddd** es un servidor de cambio de contraseñas Kerberos 5.

## **krb5-config**

**krb5-config** muestra información sobre cómo enlazar programas con las librerías de Heimdal.

## **kstash**

**kstash** almacena la contraseña maestra KDC en un fichero.

## **ktutil**

**ktutil** es un programa para administrar tablas de claves Kerberos.

## **kx**

**kx** es un programa que renvia conexiones X de forma segura.

## **kxd**

**kxd** es el demonio para **kx**.

## **otp**

**otp** administra contraseña de un sólo uso.

## **otpprint**

**otpprint** imprime listas de contraseñas de un sólo uso.

## **rxtnet**

**rxtnet** inicia una ventana **xterm** con un telnet al anfitrión indicado y reenvía conexiones X.

## **rxterm**

**rxterm** inicia una **xterm** remota de forma segura.

## **string2key**

**string2key** mapea una contraseña a una clave.

## **tenletxr**

**tenletxr** retorna reenvios de conexiones X.

## **verify\_krb5\_conf**

**verify\_krb5\_conf** comprueba errores obvios en el fichero `krb5.conf`.

## **xnlock**

**xnlock** es un programa que actúa como salvapantallas seguro en estaciones de trabajo que ejecutan X.

## MIT krb5-1.3.3

### Introducción a MIT krb5

MIT krb5 es una implementación libre de Kerberos 5. Kerberos es un protocolo de autenticación de red. Centraliza la base de datos de autenticación y usa aplicaciones kerberizadas para trabajar con servidores o servicios que soporten Kerberos, permitiendo ingresos simples y comunicaciones encriptadas sobre redes internas o Internet.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://web.mit.edu/kerberos/www/dist/krb5/1.3/krb5-1.3.3.tar>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 6.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 137.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.55 SBU

### Dependencias de MIT krb5

#### Opcionales

xinetd-2.3.13[p.321] (solo servicios servidores), Linux-PAM-0.77[p.69] (para ingresos basados en xdm) y OpenLDAP-2.1.30[p.313] (alternativa para la base de datos de contraseñas krb5kdc)



#### Nota

Se necesita algún tipo de sincronización de la hora en tu sistema (como NTP-4.2.0[p.251]) pues Kerberos no autenticará si existe una diferencia de tiempo entre el cliente kerberizado y el servidor KDC.

### Instalación de MIT krb5

Instala MIT krb5 ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc \
--localstatedir=/var/lib --enable-dns --enable-shared --mandir=/usr/share/man &&
make &&
make install &&
mv /bin/login /bin/login.shadow &&
cp /usr/sbin/login.krb5 /bin/login &&
mv /usr/bin/ksu /bin &&
mv /usr/lib/libkrb5.so.3* /lib &&
mv /usr/lib/libkrb4.so.2* /lib &&
mv /usr/lib/libdes425.so.3* /lib &&
mv /usr/lib/libk5crypto.so.3* /lib &&
mv /usr/lib/libcom_err.so.3* /lib &&
ln -sf ../../lib/libkrb5.so /usr/lib &&
ln -sf ../../lib/libkrb4.so /usr/lib &&
ln -sf ../../lib/libdes425.so /usr/lib &&
ln -sf ../../lib/libk5crypto.so /usr/lib &&
ln -sf ../../lib/libcom_err.so /usr/lib &&
ldconfig
```

### Explicación de los comandos

`--enable-dns`: Esta opción permite resolver reinos usando el servidor DNS.

```
mv /bin/login /bin/login.shadow
cp /usr/sbin/login.krb5 /bin/login
```

```
mv /usr/bin/ksu /bin
```

Preserva el comando **login** de Shadow, mueve **ksu** y **login** al directorio `/bin`.

```
mv /usr/lib/libkrb5.so.3* /lib
mv /usr/lib/libkrb4.so.2* /lib
mv /usr/lib/libdes425.so.3* /lib
mv /usr/lib/libk5crypto.so.3* /lib
mv /usr/lib/libcom_err.so.3* /lib
ln -sf ../../lib/libkrb5.so /usr/lib
ln -sf ../../lib/libkrb4.so /usr/lib
ln -sf ../../lib/libdes425.so /usr/lib
ln -sf ../../lib/libk5crypto.so /usr/lib
ln -sf ../../lib/libcom_err.so /usr/lib
```

Los programas **login** y **ksu** se enlazan contra estas librerías, por tanto las movemos a `/lib` para permitir ingresos sin `/usr` montado.

## Configuración de MIT krb5

### Ficheros de configuración

`/etc/krb5.conf` y `/var/lib/krb5kdc/kdc.conf`

### Información sobre la configuración

#### Configuración de Kerberos

Crea el fichero de configuración de Kerberos con los siguientes comandos

```
cat > /etc/krb5.conf << "EOF"
# Inicio de /etc/krb5.conf

[libdefaults]
    default_realm = [LFS.ORG]
    encrypt = true

[realms]
    [LFS.ORG] = {
        kdc = [belgarath.lfs.org]
        admin_server = [belgarath.lfs.org]
    }

[domain_realm]
    .[lfs.org] = [LFS.ORG]

[logging]
    kdc = SYSLOG[:INFO[:AUTH]]
    admin_server = SYSLOG[INFO[:AUTH]]
    default = SYSLOG[:,SYS]]

# Fin de /etc/krb5.conf
EOF
```

Deberás sustituir `belgarath` y `lfs.org` por los nombres de tu dominio y tu máquina.

**default\_realm** debe ser el nombre de tu dominio en MAYUSCULAS. Esto no es imprescindible, pero tanto Heimdal como MIT lo recomiendan.

**encrypt = true** proporciona encriptación de todo el tráfico entre clientes y servidores kerberizados. No es necesario y puede descartarse. Si lo descartas, puedes encriptar el tráfico del cliente al servidor usando en su lugar una opción del

programa cliente.

Los parámetros **[realms]** le indica al cliente donde buscar los servicios de autenticación KDC.

La sección **[domain\_realm]** mapea un dominio a un reino.

Crea la base de datos KDC:

```
kdb5_util create -r [LFS.ORG] -s
```

Ahora deberíamos poblar la base de datos con príncipes (usuarios). Por ahora, utiliza simplemente tu nombre de ingreso normal o root.

```
kadmin.local  
kadmin:addprinc [loginname]
```

El servidor KDC y cualquier máquina que esté ejecutando demonios servidor kerberizados debe tener instalada una clave de anfitrión:

```
kadmin:addprinc --randkey host/[belgarath.lfs.org]
```

Tras elegir las opciones por defecto cuando se te pregunte, tendrás que exportar los datos a un fichero de tabla de claves:

```
kadmin:ktadd host/[belgarath.lfs.org]
```

Esto debería crear un fichero en `/etc` de nombre `krb5.keytab` (Kerberos 5). Este fichero debe tener permiso 600 (lectura y escritura solo por root). Proteger los ficheros de tabla de claves del acceso público es crucial para preservar la seguridad de la instalación de Kerberos.

Eventualmente, querrás añadir príncipes del demonio servidor a la base de datos y extraerlos al fichero de tabla de claves. Harás esto de la misma forma que creaste los príncipes del anfitrión. A continuación un ejemplo:

```
kadmin:addprinc --randkey ftp/[belgarath.lfs.org]  
kadmin:ktadd ftp/[belgarath.lfs.org]
```

Sal del programa **kadmin** (utiliza **quit** o **exit**) y regresa al indicador del intérprete de comandos. Inicia manualmente el demonio KDC, sólo para comprobar la instalación:

```
/usr/sbin/krb5kdc &
```

Intenta conseguir una entrada con el siguiente comando:

```
kinit [loginname]
```

Se te preguntará la contraseña que creaste. Tras conseguir tu entrada, puedes listarla con el siguiente comando:

```
klist
```

En pantalla se mostrará la información sobre la entrada.

Para comprobar el funcionamiento del fichero de tabla de claves, ejecuta el siguiente comando:

```
ktutil  
ktutil:rkt /etc/krb5.keytab  
ktutil:l
```

Esto debería volcar un listado del anfitrión principal, junto con los métodos de encriptación usados para acceder al principal.

En este punto, si todo a ido bien, puedes sentirte bastante seguro de la instalación y configuración del paquete.



Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/kerberos` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-heimdal
```

### Utilización de programas cliente kerberizados

Para usar los programas cliente kerberizados (**telnet**, **ftp**, **rsh**, **rcp**, **xnlock**), primero debes obtener una entrada de autenticación. Utiliza el programa **kinit** para obtener la entrada. Una vez que la hayas adquirido, puedes utilizar los programas kerberizados para conectarte a cualquier servidor kerberizado de la red. No se te preguntará la contraseña hasta que tu entrada expire (un día por defecto). a no ser que tu le especifiques un usuario diferente como argumento en la línea de comandos del programa.

Los programas kerberizados conectarán con demonios no kerberizados, advirtiendote que la autenticación no está encriptada.

### Utilización de programas servidores kerberizados

El uso de programas servidores kerberizados (**telnetd**, **kpropd**, **klogind** y **kshd**) requiere dos pasos adicionales de configuración. Primero, el fichero `/etc/services` debe actualizarse para incluir `eklogin` y `krb5_prop`. Segundo, `inetd.conf` o `xinetd.conf` debe modificarse para cada servidor que será activado, normalmente reemplazando al procedente de `inetutils`.

### Información adicional

Para información adicional, consulta la Documentación para `krb-1.3.3`, en la cual están basadas estas instrucciones.

## Contenido

El paquete MIT `krb5` contiene **compile-et**, **ftp**, **ftpd**, **gss-client**, **gss-server**, **k5srvutil**, **kadmin**, **kadmin.local**, **kadmin**, **kadmind4**, **kdb5\_util**, **kdestroy**, **kinit**, **klist**, **klogind**, **kpasswd**, **kprop**, **kpropd**, **krb5-send-pr**, **krb5-config**, **krb524d**, **krb524init**, **krb5kdc**, **kshd**, **ksu**, **ktutil**, **kvno**, **login.krb5**, **rcp**, **rlogin**, **rsh**, **rshd**, **rxtnet**, **rxterm**, **scient**, **sim\_client**, **sim\_server**, **sserver**, **telnet**, **telnetd**, **uuclient**, **uuserver**, **v5passwd**, **v5passwdd**, **libcom\_err**, **libdes425**, **libgssapi**, **libgssrpc**, **lib5crypto**, **libkadm5clnt**, **libkadm5srv**, **libkdb5**, **libkrb4**, **libkrb5**.

## Descripciones

### compile\_et

**compile\_et** convierte la tabla con la lista de nombres de código de error a un fichero fuente C.

### k5srvutil

**k5srvutil** es una utilidad para majar tablas de claves del anfitrión.

### kadmin

**kadmin** es una utilidad para hacer modificaciones en la base de datos de Kerberos.

### kadmind

**kadmind** es un servidor para acceso administrativo a la base de datos de Kerberos.

### kinit

**kinit** se usa para autenticar el servidor Kerberos como principal y adquirir una entrada de garantía que puede usarse más tarde para obtener entradas de otros servicios.

### krb5kdc

**kdc** es un servidor Kerberos 5.

## **kdestroy**

**kdestroy** elimina el grupo actual de entradas.

## **kdb5\_util**

**kdb5\_util** es la utilidad de bases de datos KDC.

## **klist**

**klist** lee y muestra las entradas actuales en la caché de credenciales.

## **klogind**

**klogind** es el servidor que responde a peticiones rlogin.

## **kpasswd**

**kpasswd** es un servidor de cambio de contraseñas Kerberos 5.

## **kprop**

**kprop** toma una base de datos principal en un formato especificado y la convierte a un flujo de registros de base de datos de Kerberos.

## **kpropd**

**kpropd** recibe una base de datos enviada por **kprop** y la escribe como base de datos local.

## **krb5-config**

**krb5-config** muestra información sobre cómo enlazar programas contra las librerías.

## **ksu**

**ksu** es el programa de superusuario usando el protocolo Kerberos. Requiere una configuración adecuada de `/etc/shells` y `~/ .k5login` conteniendo los príncipes autorizados a convertirse en superusuarios.

## **ktutil**

**ktutil** es un programa para manejar tablas de claves Kerberos.

## **kvno**

**kvno** imprime los números de versión de clave de príncipes Kerberos.



# Capítulo 5. Sistemas de ficheros

Los sistemas de ficheros transaccionales (journaling) reducen el tiempo necesario para recuperar un sistema de ficheros que no fue desmontado correctamente. Mientras que esto puede ser muy importante para minimizar el tiempo de caída de los servidores, también se ha popularizado en los sistemas de escritorio. Este capítulo trata una variedad de sistemas de ficheros transaccionales.

## Ext3

Ext3 es un sistema de ficheros transaccional (journaling) que es una extensión del sistema de ficheros ext2. Es compatible hacia atrás con ext2 y la conversión de ext2 a ext3 es trivial.

No necesitas instalar nada para usar ext3. Todos los paquetes necesarios están disponibles con el sistema base LFS.

Cuando construyas el núcleo, asegúrate de que tienes compilado el soporte para ext3. Si quieres que tu partición raíz sea ext3, entonces compila el soporte dentro del núcleo, en caso contrario puedes compilarlo como módulo. Recompila el núcleo si es necesario.

Edita tu `/etc/fstab`. Para cada partición que quieras convertir a ext3, edita su entrada para que tenga un aspecto similar a la siguiente línea.

```
/dev/hdXX /mnt_point ext3 defaults 1 0
```

En la línea anterior, sustituye `/dev/hdXX` por la partición (p.e. `/dev/hda2`) y `/mnt_point` por el punto de montaje (p.e. `/home`). El 0 en el último campo asegura que el guión **checkfs** no comprobará la consistencia de la partición durante el arranque. En lo anterior puedes sustituir ext3 por auto si quieres asegurarte de que la partición se monte aunque, accidentalmente, olvides activar el soporte ext3 en el núcleo.

Para cada partición que hayas convertido a ext3 en `/etc/fstab`, activa las transacciones para la partición ejecutando el siguiente comando.

```
tune2fs -j /dev/hdXX
```

Remonta las particiones implicadas o, simplemente, reinicia si has recompilado el núcleo para activar el soporte ext3.

Hay más información disponible en <http://www.zip.com.au/~akpm/linux/ext3/ext3-usage.html>.

# ReiserFS-3.6.14

## Introducción a ReiserFS

El paquete ReiserFS contiene varias utilidades que se usan con el sistema de ficheros Reiser.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.namesys.com/pub/reiserfsprogs/reiserfsprogs-3.6.14.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.namesys.com/pub/reiserfsprogs/reiserfsprogs-3.6.14.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 388 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

## Instalación de ReiserFS

Instala ReiserFS ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sbindir=/sbin &&
make &&
make install &&
ln -sf reiserfsck /sbin/fsck.reiserfs &&
ln -sf mkreiserfs /sbin/mkfs.reiserfs
```

## Explicación de los comandos

`--prefix=/usr` : Esto asegura que las páginas de manual se instalan en su lugar correcto mientras que instalamos los programas en `/sbin` como debe ser.

`--sbindir=/sbin` : Esto asegura que las utilidades ReiserFS se instalen en `/sbin` como debe ser.

## Contenido

ReiserFS contiene **debugreiserfs**, **mkreiserfs**, **reiserfsck**, **resize\_reiserfs** y **unpack**.

## Descripciones

### debugreiserfs

**debugreiserfs** puede ayudar en ocasiones en la resolución de problemas con los sistemas de ficheros ReiserFS. Si se le llama sin opciones muestra el superbloque de cualquier sistema de ficheros reiserfs encontrado en el dispositivo.

### mkreiserfs

**mkreiserfs** crea un sistema de ficheros ReiserFS.

### reiserfsck

**reiserfsck** comprueba un sistema de ficheros ReiserFS.

### reiserfstune

**reiserfstune** sirve para afinar el registro de transacciones de ReiserFS. *PELIGRO*: No uses esta utilidad sin haber leído primero con atención su página de manual.

### resize\_reiserfs

**resize\_reiserfs** se usa para redimensionar un sistema de ficheros ReiserFS no montado.

## **unpack**

La utilidad **unpack** puede usarse para volcar información de sistemas de ficheros ReiserFS a ficheros para su depuración, muy parecido a **debugreiserfs**.

## XFS-2.6.13

### Introducción a XFS

El paquete XFS contiene herramientas de administración y depuración para los sistemas de ficheros XFS.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): [ftp://oss.sgi.com/projects/xfs/download/cmd\\_tars/xfsprogs-2.6.13.src.tar.gz](ftp://oss.sgi.com/projects/xfs/download/cmd_tars/xfsprogs-2.6.13.src.tar.gz)
- Tamaño del paquete: 827 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 42 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.69 SBU

### Instalación de XFS

Instala XFS ejecutando los siguientes comandos:

```
sed -i 's/autoconf//' Makefile &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

XFS contiene **fsck.xfs**, **mkfs.xfs**, **xfs\_admin**, **xfs\_bmap**, **xfs\_check**, **xfs\_copy**, **xfs\_db**, **xfs\_freeze**, **xfs\_growfs**, **xfs\_info**, **xfs\_io**, **xfs\_logprint**, **xfs\_mkfile**, **xfs\_ncheck**, **xfs\_repair** y **xfs\_rtp**.

### Descripciones

#### **fsck.xfs**

**fsck.xfs** simplemente sale con estado cero, pues las particiones se comprueban en el momento de montarlas.

#### **mkfs.xfs**

**mkfs.xfs** construye un sistema de ficheros XFS.

#### **xfs\_admin**

**xfs\_admin** cambia los parámetros de un sistema de ficheros XFS.

#### **xfs\_bmap**

**xfs\_bmap** imprime el mapa de bloques de un fichero XFS.

#### **xfs\_check**

**xfs\_check** comprueba la consistencia de sistemas de ficheros XFS.

#### **xfs\_copy**

**xfs\_copy** copia el contenido de un sistema de ficheros XFS a uno o más destinos en paralelo.

#### **xfs\_db**

**xfs\_db** se usa para depurar un sistema de ficheros XFS.

### **xfs\_freeze**

**xfs\_freeze** suspende los accesos a un sistema de ficheros XFS.

### **xfs\_growfs**

**xfs\_growfs** expande un sistema de ficheros XFS.

### **xfs\_info**

**xfs\_info** es equivalente a invocar **xfs\_growfs**, pero expecificando que no deben hacerse cábios en el sistema de ficheros.

### **xfs\_io**

**xfs\_io** es una herramienta de depuración como **xfs\_db**, pero indicada para examinar la ruta I/O regular de ficheros en lugar del propio volúmen XFS.

### **xfs\_logprint**

**xfs\_logprint** imprime el registro de un sistema de ficheros XFS.

### **xfs\_mkfile**

**xfs\_mkfile** crea un fichero XFS, que por defecto está lleno de ceros.

### **xfs\_ncheck**

**xfs\_ncheck** genera nombres de rutas a partir de números de inodos para sistemas de ficheros XFS.

### **xfs\_repair**

**xfs\_repair** repara sistemas de ficheros XFS corruptos o dañados.

### **xfs\_rtcp**

**xfs\_rtcp** copia un fichero a la partición en tiempo real de un sistema de ficheros XFS.



# Capítulo 6. Editores

Este capítulo se referencia en el Libro LFS para aquellos que desean utilizar otros editores en su sistema LFS. Además, tenemos la oportunidad de mostrarte cómo algunos programas instalados en el LFS se benefician al recompilarlos tras instalar las librerías gráficas.

## Vim-6.2

### Introducción a Vim

El paquete Vim, que es una abreviatura de VI IMproved (VI Mejorado), contiene un clon de **vi** con varios extras, si se compara con el **vi** original.

Las instrucciones de instalación en el LFS instalan vim como parte del sistema base, pero debido a la ausencia de las librerías X durante la instalación base, Vim necesita ser recompilado una vez que X ha sido instalado para habilitar el modo GUI. No hay necesidad de instrucciones especiales, ya que el soporte para X es detectado automáticamente.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.at.vim.org/pub/vim/unix/vim-6.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.vim.org/pub/vim/unix/vim-6.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 3.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 46 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.59 SBU

### Dependencias de Vim

#### Recomendada

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343])

#### Opcionales

GTK+-2.4.1[p.366] or LessTif-0.93.94[p.367], Python-2.3.3[p.190], Tcl-8.4.6[p.204] y Ruby-1.8.1[p.199]

### Instalación de Vim



#### Nota

Si recompilas vim para que se enlace contra X, y tus librerías X no se encuentran en la partición raíz, ya no tendrás un editor para usar en caso de emergencia. Puedes elegir entre instalar un editor adicional, no enlazar vim contra X, o mover el ejecutable **vim** actual al directorio **/bin** bajo un nombre diferente, por ejemplo **vi**.

Instala Vim ejecutando los siguientes comandos:

```
echo '#define SYS_VIMRC_FILE "/etc/vimrc"' >> src/feature.h &&
echo '#define SYS_GVIMRC_FILE "/etc/gvimrc"' >> src/feature.h &&
./configure --prefix=/usr \
  --with-features=huge &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--with-features=huge` : Activa todas las características adicionales de Vim.

`--enable-gui=no`: Si prefieres que vim no se enlace contra X, utiliza esta opción.

## Contenido

El paquete Vim contiene **view**, **evim**, **ex**, **gview**, **gvim**, **gvimdiff**, **rgview**, **rgvim**, **rview**, **rvim**, **view**, **vim**, **vimdiff**, **vimtutor** y **xxd**. Excepto por **vimtutor** y **xxd**, el resto de los comandos son enlaces simbólicos a **vim** que lo ejecutan con diferentes opciones. **vimtutor** es una herramienta para aprender los comandos de vim y **xxd** es un comando que crea volcados hexadecimales.

# Emacs-21.3

## Introducción a Emacs

El paquete Emacs contiene un editor de pantalla completa extensible, personalizable y autodocumentado.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/pub/gnu/emacs/emacs-21.3.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/pub/gnu/emacs/emacs-21.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 20 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 92.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 4.20 SBU

### Dependencias de Emacs

#### Opcionales

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), libjpeg-6b[p.146], libpng-1.2.5[p.148], libtiff-3.6.1[p.150] y libungif-4.1.0b1[p.153]

## Instalación de Emacs

Instala Emacs ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr \
  --libexecdir=/usr/sbin &&
make bootstrap &&
make install
```

## Contenido

El paquete Emacs contiene **emacs**, **b2m**, **ctags**, **ebrowse**, **emacsclient**, **etags**, **grep-changelog**, **rcs-checkin**, **cvt-mail**, **digest-doc**, **emacsserver**, **fakemail**, **hexl**, **movemail**, **profile**, **rsc2log**, **sorted-doc**, **vcdiff** y **yow**.

## Descripciones

### emacs

El propio editor.

### b2m

**b2m** es un programa para convertir ficheros de correo del formato RMAIL al formato `mbox' de Unix.

### ctags

**ctags** genera ficheros de datos con etiquetas de referencias cruzadas para código fuente.

### ebrowse

**ebrowse** permite navegar por las jerarquías de las clases C++ desde emacs.

### emacsclient

**emacsclient** conecta una sesión de emacs a una instancia de emacsserver que esté ejecutándose.

### etags

**etags** es otro programa para generar etiquetas de referencias cruzadas para código fuente.

## **grep-changelog**

**grep-changelog** muestra las entradas en Change Logs que cumplan ciertos criterios.

## **rcs-checkin**

**rcs-checkin** es un guión del intérprete de comandos usado para comprobar ficheros en RCS.

## **cvt-mail**

**cvt-mail** convierte los directorios de correo antiguos de emacs al formato gnu-rmail.

## **digest-doc**

**digest-doc** es un filtro que genera salidas nroff para páginas de manual.

## **emacsserver**

**emacsserver** permite a otras aplicaciones/intérpretes de comandos acceder a una sesión activa de emacs y compartir los almacenadores intermedios (buffers).

## **fakemail**

**fakemail** es una interfaz para `/bin/mail` que emula a sendmail.

## **hexl**

**hexl** convierte ficheros para editarlos con el modo de edición hexadecimal de emacs.

## **movemail**

**movemail** proporciona acceso a buzones de correo POP3.

## **profile**

**profile** genera eventos periódicos para los perfiles de código Lisp de Emacs.

## **rcs2log**

**rcs2log** genera prefijos de registro de cambios a partir de ficheros RCS.

## **sorted-doc**

**sorted-doc** es un filtro para generar ficheros texinfo.

## **vcdiff**

**vcdiff** compara ficheros SCCS.

## **yow**

**yow** imprime una cita de "Zippy the Pinhead".

## nano-1.2.3

### Introducción a nano

El paquete nano contiene un editor de texto pequeño y simple pensado para sustituir a Pico, el editor por defecto del paquete Pine.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.nano-editor.org/dist/v1.2/nano-1.2.3.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.uni-koeln.de/editor/nano-1.2.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 942 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.08 SBU

### Dependencias de nano

#### Opcional

slang-1.4.9[p.124]

### Instalación de nano

Instala nano ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc \
    --enable-color --enable-multibuffer --enable-nanorc &&
make &&
make install &&
mkdir -p /usr/share/doc/nano/examples &&
cp nanorc.sample /usr/share/doc/nano/examples
```

### Configuración de nano

#### Ficheros de configuración

/etc/nanorc, ~/.nanorc

Ejemplo de configuración

```
set autoindent
set const
set fill 72
set historylog
set multibuffer
set nohelp
set regexp
set smooth
set suspend
```

Otro ejemplo se encuentra en el directorio `/usr/share/doc/nano/examples` en el fichero `nanorc.sample`. El mismo contiene configuraciones del color y posee parte de la documentación en los comentarios incluidos.

### Contenido

El paquete nano contiene **nano**.

## Descripción

### **nano**

**nano** es un editor de texto pequeño y simple pensado para sustituir a Pico, el editor por defecto del paquete Pine.

## JOE-3.0

### Introducción a JOE

JOE es un pequeño editor de texto capaz de emular a WordStar, Pico, y Emacs.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/joe-editor/joe-3.0.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 308 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.11 SBU

### Instalación de JOE

Instala JOE ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --sysconfdir=/etc --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Ficheros de configuración

JOE puede hacer uso de muchos ficheros de configuración. La información sobre estos ficheros se encuentra en la página de manual de joe. Estos ficheros son `/etc/jmacsrc`, `/etc/joerc`, `/etc/jpicorc`, `/etc/jstarrrc`, y `/etc/rjoerc`. JOE también puede hacer uso de `~/.joerc`, que puede ser una copia de `/etc/joerc` personalizada al gusto de cada usuario.

### Contenido

El paquete JOE contiene **jmacs**, **joe**, **jpico**, **jstar**, **rjoe** y **termidx**.

### Descripciones

#### jmacs

**jmacs** es un enlace simbólico a **joe** usado para lanzar el modo de emulación de Emacs.

#### joe

**joe** es un pequeño editor de texto capaz de emular a WordStar, Pico, y Emacs.

#### jpico

**jpico** es un enlace simbólico a **joe** usado para lanzar el modo de emulación de Pico.

#### jstar

**jstar** es un enlace simbólico a **joe** usado para lanzar el modo de emulación de WordStar.

#### rjoe

**rjoe** es un enlace simbólico a **joe** que limita a JOE para que edite sólo los ficheros indicados en la línea de comandos.

#### termidx

**termidx** es un programa usado por **joe** para generar el fichero índice de termcap.



## Pico

pico se instala como parte de Pine-4.60[p.267].

# Capítulo 7. intérpretes de comandos

Estamos familiarizados con el intérprete de comandos Bourne Again SHell (bash), pero hay otros dos intérpretes considerados modernos y útiles: el intérprete UNIX C de Berkeley y el intérprete Korn. En este capítulo se instalan paquetes compatibles con estos tipos adicionales de intérpretes.

## ASH-0.4.0

### Introducción a ASH

El intérprete **ash** es el más compatible con el intérprete de comandos Bourne (no confundirse con el intérprete Bourne Again, Bash, instalado en el LFS) sin características adicionales. El intérprete de comandos Bourne se encuentra disponible en la mayoría de los sistemas UNIX comerciales. Por lo tanto **ash** es útil para probar guiones y hacerlos compatibles con **sh**. También necesita menos memoria y espacio que otros intérpretes compatibles con **sh**.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): [ftp://distro.ibiblio.org/pub/Linux/distributions/slackware/slackware\\_source/ap/ash/ash-0.4.0.tar.gz](ftp://distro.ibiblio.org/pub/Linux/distributions/slackware/slackware_source/ap/ash/ash-0.4.0.tar.gz)
- Tamaño del paquete: 118 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.06 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido: [http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/ash-0.4.0-cumulative\\_fixes-1.patch](http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/ash-0.4.0-cumulative_fixes-1.patch)

### Instalación de ASH

Instala ASH ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../ash-0.4.0-cumulative_fixes-1.patch &&
make &&
install -m 755 sh /bin/ash &&
install -m 644 sh.1 /usr/share/man/man1/ash.1
```

Si quieres hacer de **ash** el intérprete sh por defecto, realiza un enlace simbólico.

```
ln -sf ash /bin/sh
```

### Configuración de ASH

#### Ficheros de configuración

ASH utiliza /etc/profile y \$HOME/.profile

#### Contenido

El paquete ASH contiene **ash**.

#### Descripción

**ash**

**ash** es un intérprete de comandos compatible con **sh**.

# Tcsh-6.13.00

## Introducción a Tcsh

El paquete Tcsh contiene una versión mejorada pero completamente compatible con el intérprete de comandos UNIX C de Berkeley (csh). Es útil como intérprete de comandos alternativo para aquellos que prefieren la sintaxis de C a la de bash, y también porque algunos programas necesitan el intérprete de comandos C para instalarse.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/utils/shells/tcsh/tcsh-6.13.00.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 804 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

## Instalación de Tcsh

Instala Tcsh ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
make install.man &&
ln -sf /usr/bin/tcsh /bin/csh
```

## Explicación de los comandos

**ln -s /usr/bin/tcsh /bin/csh** : La norma FHS determina que si hay un intérprete de comandos C instalado, debería haber un enlace simbólico de /bin/csh a él. Esto crea ese enlace.

## Configuración de Tcsh

### Ficheros de configuración

Hay bastantes ficheros de configuración para el intérprete de comandos C. Algunos ejemplos son /etc/csh.cshrc, /etc/csh.login, ~/.tcshrc, ~/.cshrc, ~/.history, ~/.login, ~/.cshdirs, /etc/csh.logout, ~/.logout y ~/.logout. Se puede encontrar más información sobre estos ficheros en la página de manual de tcsh(1).

## Contenido

El paquete Tcsh contiene **tcsh**.

## Descripción

### tcsh

**tcsh** es una versión mejorada, pero completamente compatible, del intérprete de comandos UNIX C de Berkeley, csh. Puede utilizarse como intérprete de comandos interactivo o como procesador de guiones.

## ZSH-4.2.0

### Introducción a ZSH

El paquete ZSH contiene el intérprete de comandos **zsh**, que puede utilizarse como intérprete interactivo de ingreso y como procesador de de guiones. De los intérpretes de comandos estándar, ZSH se parece a KSH pero incluye muchas mejoras.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.zsh.org/pub/zsh-4.2.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.zsh.org/zsh/zsh-4.2.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 17 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.51 SBU

### Dependencias de ZSH

#### Opcional

PCRE-4.5[p.122]

### Instalación de ZSH

Instala ZSH ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Configuración de ZSH

#### Ficheros de configuración

Hay un gran número de ficheros de configuración de ZSH, incluyendo `/etc/zshenv`, `/etc/zprofile`, `/etc/zshrc`, `/etc/zlogin` y `/etc/zlogout`. Puedes encontrar más información sobre ellos en la página de manual de `zsh(1)` y en las páginas de manual relacionadas.

### Contenido

El paquete ZSH contiene **zsh**.

### Descripción

#### **zsh**

**zsh** es un intérprete de comandos que incluye edición de órdenes en línea, corrección integrada, completado de comandos programable, funciones (con carga automática), historial, y un montón de características más.

## **Parte III. Librerías y Utilidades Generales**

# Capítulo 8. Librerías Generales

Las librerías contienen código que a menudo es usado por más de un programa. Esto tiene la ventaja de que cada programa no necesita duplicar el código (y el riesgo de introducir errores), sino que le basta con llamar a las funciones de las librerías instaladas en el sistema. El ejemplo más obvio de este grupo de librerías es glibc, que se instala en el libro LFS. Esta contiene todas las funciones de la librería C que utilizan los programas.

Hay dos tipos de librerías: estáticas y compartidas. Las librerías compartidas (normalmente `libXXX.so`) son cargadas en memoria en tiempo de ejecución a partir de una copia compartida (de aquí el nombre). Las librerías estáticas (`libXXX.a`) en realidad se enlazan dentro del propio ejecutable, lo que hace que el fichero del programa sea más grande. Con frecuencia encontrarás en tu sistema las copias estática y compartida de la misma librería.

Generalmente sólo necesitas instalar librerías cuando instalas software que necesita la funcionalidad que proporcionan. En el libro BLFS cada paquete se lista con sus dependencias (conocidas). Así puedes hacerte una idea de qué librerías necesitas antes de instalar ese programa. Si instalas algo sin usar las instrucciones del BLFS, los ficheros README o INSTALL contendrán normalmente detalles de los requisitos del programa.

Hay ciertas librerías que casi con seguridad *todos* necesitaremos en algún momento. En este capítulo mencionamos estas y algunas otras, y explicamos por qué puedes querer instalarlas.

## OpenSSL-0.9.7d

### Introducción a OpenSSL

El paquete OpenSSL contiene herramientas de administración y librerías relacionadas con la criptografía. Son útiles para suministrar funciones criptográficas a otros paquetes, sobre todo OpenSSH y navegadores web (para acceso seguro a sitios https).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.openssl.org/source/openssl-0.9.7d.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.openssl.org/source/openssl-0.9.7d.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 2.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 25 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.16 SBU

### Instalación de OpenSSL

Instala OpenSSL ejecutando los siguientes comandos:

```
sed 's/^passwd/openssl-passwd/' doc/apps/passwd.pod \
    > doc/apps/openssl-passwd.pod &&
rm doc/apps/passwd.pod &&
mv doc/crypto/{,openssl_}threads.pod &&
sed -i -e 's/^-m486/-march=i486/' Configure &&
./config --openssldir=/etc/ssl --prefix=/usr shared &&
make MANDIR=/usr/share/man &&
make MANDIR=/usr/share/man install &&
cp -r certs /etc/ssl &&
rmdir /etc/ssl/lib
```

### Explicación de los comandos

**no-rc5 no-idea**: Cuando se añaden al comando `./config`, eliminan la construcción de dichos métodos de encriptación. Puedes necesitar licencias sobre las patentes para utilizar cualquiera de estos métodos en tus proyectos.

**rm doc/apps/passwd.pod**: Hacemos esto porque de otra forma OpenSSL instalaría su página de manual de passwd sobre

la existente en el sistema, que es algo que no queremos.

**mv doc/crypto/{,openssl}\_threads.pod:** Este comando evita que OpenSSL sobrescriba una página de manual de Perl.

**sed -i -e 's/-m486/-march=i486/' Configure:** GCC muestra un aviso en cada compilación debido a que el comando **Configure** usa el obsoleto `-m486` en vez de `-march=i486`.

```
make MANDIR=/usr/share/man
make MANDIR=/usr/share/man install
```

: Estos comandos instalan OpenSSL colocando las páginas de manual en `/usr/share/man` en lugar de en su ubicación por defecto que es `/etc/ssl/man`.

**cp -r certs /etc/ssl:** Los certificados deben copiarse a mano pues el guión de instalación se salta este paso.

**rmdir /etc/ssl/lib :** Esto es simplemente un comando de limpieza. Por alguna razón, la rutina de instalación de openssl crea el directorio `/etc/ssl/lib` aunque las librerías se hayan instalado en `/usr/lib`. ¡Lo eliminamos para mantener todo bonito y limpio!

## Configuración de OpenSSL

### Ficheros de configuración

`/etc/ssl/openssl.cnf`

### Información sobre la configuración

Quienes sólo quieran usar openssl para proporcionar funciones a otros programas, como OpenSSH y navegadores web, no tienen que preocuparse de configurarlo. La configuración de OpenSSL es un tema avanzado. Por eso se supone que quien quiere hacerlo sabe cómo, o es capaz de averiguar cómo se hace.

## Contenido

El paquete OpenSSL contiene **c\_rehash**, **openssl**, y las librerías **libcrypto** y **libssl**.

## Descripciones

### c\_rehash

**c\_rehash** es un guión Perl que revisa todos los ficheros de un directorio y añade enlaces simbólicos apuntando a sus valores aleatorios (hash values).

### openssl

El programa **openssl** es una herramienta para usar desde la línea de comandos las funciones criptográficas de la librería **crypto** de OpenSSL. Puede utilizarse para varias tareas que están documentadas en **man 1 openssl**.

### libcrypto

La librería **crypto** de OpenSSL implementa una amplia gama de los algoritmos criptográficos usados en varias normas de Internet. Los servicios facilitados por esta librería son usados por las implementaciones OpenSSL de SSL, TLS y S/MIME, y también están siendo utilizados para implementar OpenSSH, OpenPGP y otros estándares criptográficos.

### libssl

La librería **SSL** de OpenSSL implementa los protocolos Secure Sockets Layer (Capa de Conectores de Red Segura) (SSL v2/v3) y Transport Layer Security (Capa de Transporte Segura) (TLS v1). Posee una completa API cuya documentación puede encontrarse ejecutando **man 3 ssl**.



## PCRE-4.5

### Introducción a PCRE

El paquete PCRE contiene librerías de expresiones regulares compatibles con Perl. Son útiles para implementar búsquedas de patrones de expresiones regulares usando las misma sintaxis y semántica que Perl 5.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre/pcre-4.5.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 344 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.08 SBU

### Instalación de PCRE

Instala PCRE ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-utf8 &&
make &&
make install
```

Si reinstalas `grep` tras instalar `pcre`, `grep` se enlazará contra `pcre` y puede causar problemas si `/usr` es un punto de montaje separado. Para evitar esto, puedes pasar la opción `--disable-perl-regexp` cuando ejecutes `./configure` para `grep`, o mover `libpcre` a `/lib` de esta forma.

```
mv /usr/lib/libpcre.so.* /lib/ &&
ln -sf ../../lib/libpcre.so.0 /usr/lib/libpcre.so
```

### Explicación de los comandos

`--enable-utf8`: Esta opción incluye en la librería el código para manejar cadenas de caracteres UTF-8.

### Contenido

El paquete PCRE contiene las librerías `libpcre`, `pcregrep`, `pcretest` y `pcre-config`.

### Descripciones

#### `pcregrep`

`pcregrep` es un `grep` que entiende las expresiones regulares compatibles de Perl.

#### `pcretest`

`pcretest` puede comprobar tu expresión regular compatible de Perl.

#### `pcre-config`

`pcre-config` se utiliza durante el proceso de compilación de los programas que se enlazan con esta librería.

## popt-1.7

### Introducción a popt

El paquete popt contiene las librerías popt que son usadas por algunos programas para analizar opciones de la línea de comandos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/utis/rpm.org/dist/rpm-4.1.x/popt-1.7.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.rpm.org/pub/rpm/dist/rpm-4.1.x/popt-1.7.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 564 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 17.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.06 SBU

### Instalación de popt

Instala popt ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete popt contiene la librería libpopt.

### Descripción

#### Librería popt

La librería libpopt se utiliza para analizar opciones de la línea de comandos.

## slang-1.4.9

### Introducción a slang

El paquete slang contiene la librería slang, que suministra características como la administración de pantalla, entrada del teclado y mapas de teclado.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/editors/davis/slang/v1.4/slang-1.4.9.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://space.mit.edu/pub/davis/slang/v1.4/slang-1.4.9.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 624 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

### Instalación de slang

Instala slang ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install &&  
make elf &&  
make install-elf &&  
make install-links &&  
chmod 755 /usr/lib/libslang.so.1.4.9
```

### Configuración de slang

#### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que **ldd** pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar **/sbin/ldconfig** como root .

### Contenido

El paquete slang contiene la librería `libslang`.

## FAM-2.7.0

### Introducción a FAM

El paquete FAM contiene un Supervisor de Alteración de Ficheros que sirve para notificar a las aplicaciones sobre los cambios ocurridos en el sistema de ficheros.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): <ftp://oss.sgi.com/projects/fam/download/stable/fam-2.7.0.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 320 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.68 SBU

### Descarga adicional

- Parche Dnotify (Recomendado): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/fam-2.7.0-dnotify-1.patch>

### Dependencias de FAM

#### Requerida

portmap-5beta[p.241]

### Instalación de FAM

Instala FAM ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../fam-2.7.0-dnotify-1.patch &&
autoreconf -f -i &&
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

**patch -Np1 -i ../fam-2.7.0-dnotify-1.patch:** Este parche hace que FAM utilice el mecanismo dnotify del núcleo Linux para informar al proceso que hace la llamada de modificaciones de ficheros, en vez de interrogar para ello al sistema de ficheros.

**autoreconf -f -i:** Este comando es necesario porque el parche dnotify afecta a los ficheros `configure.ac` y `Makefile.am`.

### Configuración de FAM

#### Ficheros de configuración

`/etc/rpc`, `/etc/fam.conf`, `/etc/inetd.conf`, `/etc/xinetd.d/fam`, o `/etc/xinetd.conf`

#### Información sobre la configuración

Configuración del supervisor de alteración de ficheros.

Si utilizas `inetd`, añade la entrada FAM a `/etc/inetd.conf` con el siguiente comando:

```
echo "sgi_fam/1-2 stream rpc/tcp wait root /usr/bin/famd fam" >> /etc/inetd.conf
```

Si utilizas xinetd, añade una entrada en `/etc/xinetd.conf` con el siguiente comando (asegúrate que el grupo "nogroup" existe):

```
cat >> /etc/xinetd.conf << "EOF"
# descripción: FAM - supervisor de alteración de ficheros
service sgi_fam
{
    type                = RPC UNLISTED
    socket_type         = stream
    user                = root
    group               = nogroup
    server               = /usr/bin/famd
    wait                = yes
    protocol             = tcp
    rpc_version          = 2
    rpc_number           = 391002
}
EOF
```

Si no tienes instalado un demonio inetd y no deseas instalarlo, también puedes iniciar fam durante el arranque del sistema instalando el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/fam` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-fam
```

## Contenido

El paquete FAM contiene **famd** y las librerías `libfam`.

## Descripción

### famd

**famd** es el supervisor de alteración de ficheros.

# libxml-1.8.17

## Introducción a libxml

El paquete libxml contiene las librerías libxml. Son útiles para analizar ficheros XML.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libxml/1.8/libxml-1.8.17.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libxml/1.8/libxml-1.8.17.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 973 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.41 SBU

## Instalación de libxml

Instala libxml ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libxml contiene las librerías libxml, xmllint y xmlcatalog.

## Descripción

### Librerías libxml

Las librerías libxml facilitan a los programas funciones para analizar ficheros que utilicen el formato XML.

## libxml2-2.6.9

### Introducción a libxml2

El paquete libxml2 contiene librerías XML. Son útiles para analizar ficheros XML.

### Información sobre el paquete

- Descarga: (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libxml2/2.6/libxml2-2.6.9.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://xmlsoft.org/libxml2-2.6.9.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 2.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 56 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.10 SBU

### Dependencias de libxml2

#### Opcionales

Python-2.3.3[p.190] y readline-4.3[p.130]

### Instalación de libxml2

Instala libxml2 ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Explicación de los comandos

`--with-history`: Activa el soporte de readline.

### Contenido

El paquete libxml2 contiene las librerías `libxml2`, `xmllint`, `xmlcatalog` y `xml2-config`.

### Descripciones

#### Librerías libxml2

Las librerías `libxml2` facilitan a los programas funciones para analizar ficheros que utilicen el formato XML.

#### xmllint

`xmllint` analiza ficheros XML y muestra informes (basados en opciones) para detectar errores en el código XML.

#### xmlcatalog

`xmlcatalog` permite a los usuarios supervisar y manipular catálogos XML y SGML.

# libxslt-1.1.6

## Introducción a libxslt

El paquete libxslt contiene las librerías XSLT. Son útiles para añadir a las librerías libxml2 soporte de ficheros XSLT.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libxslt/1.1/libxslt-1.1.6.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://xmlsoft.org/libxslt-1.1.6.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 34 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.40 SBU

## Dependencias de libxslt

### Requerida

libxml2-2.6.9[p.128]

### Opcional

Python-2.3.3[p.190]

## Instalación de libxslt

Instala libxslt ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete libxslt contiene las librerías libxslt, las librerías libexslt, **xsltproc** y **xslt-config**.

## Descripciones

### Librerías libxslt

Las librerías libxslt facilitan extensiones a las librerías libxml2 para analizar ficheros en formato XSLT.

### xsltproc

**xsltproc** se utiliza para aplicar hojas de estilo XSLT a documentos XML.



## readline-4.3

### Introducción a readline

La librería readline proporciona un conjunto de funciones que pueden usar las aplicaciones para permitir a los usuarios editar líneas de comandos mientras son tecleadas. Están disponibles modos de edición de Emacs y vi.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/gnu/readline/readline-4.3.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/readline/readline-4.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 944 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

### Instalación de readline

Instala readline ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make SHLIB_LIBS=-lcurses &&  
make install
```

### Explicación de los comandos

**make SHLIB\_LIBS=-lcurses** : Este comando pone los símbolos adecuados a disposición de las aplicaciones que asumen que readline se compila enlazada con ncurses.

### Configuración de readline

#### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que **ldd** pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root .

### Contenido

El paquete readline contiene las librerías `libreadline` y `libhistory`.

## GMP-4.1.3

### Introducción a GMP

El paquete GMP contiene una librería matemática. Tiene funciones útiles para aritmética de precisión arbitraria.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/gmp/gmp-4.1.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 29 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.74 SBU

### Dependencias de GMP

#### Opcional

readline-4.3[p.130]

### Instalación de GMP

Instala GMP ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete GMP contiene las librerías `libgmp`.

### Descripción

#### Librerías gmp

Las librerías `libgmp` contienen funciones para operar con números enteros con signo, racionales y de coma flotante.

## GDBM-1.8.3

### Introducción a GDBM

El paquete GDBM contiene el Administrador de Bases de Datos de GNU. Es un formato de fichero de disco para bases de datos que guarda pares de clave/dato en ficheros únicos. El dato real de cualquier entrada guardada es indexado mediante una clave única, que puede recuperarse en menos tiempo que si se guardase en un fichero de texto.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/gnu/gdbm/gdbm-1.8.3.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/gdbm/gdbm-1.8.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 223 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.08 SBU

### Instalación de GDBM

Instala GDBM ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make BINOWN=root BINGRP=root install
```

Adicionalmente, puede que necesites instalar las cabeceras de compatibilidad DBM y NDBM, pues algunas aplicaciones buscan estas antiguas rutinas dbm:

```
make BINOWN=root BINGRP=root install-compat
```

### Explicación de los comandos

*BINOWN=root BINGRP=root* : Este comando cambia el propietario de los ficheros al usuario root en vez de al usuario bin.

### Contenido

El paquete GDBM contiene las librerías `libgdbm`.

### Descripción

#### Librerías gdbm

Las librerías `libgdbm` contienen funciones que preparan rutinas de bases de datos usando tablas de dispersión ampliables (extendible hashing).

## GLib-1.2.10

### Introducción a GLib

El paquete glib contiene una librería base de bajo nivel. Es útil para proporcionar el manejo de estructuras de datos para C, envoltorios de portabilidad e interfaces para funcionalidades en tiempo de ejecución tales como bucles de eventos, hilos, carga dinámica y un sistema de objetos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/graphics/gimp/gtk/v1.2/glib-1.2.10.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gtk.org/pub/gtk/v1.2/glib-1.2.10.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 412 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.26 SBU

### Instalación de GLib

Instala glib ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete glib contiene las librerías `libglib-1.2`.

### Descripción

#### Librerías GLib

Las librerías GLib contienen las librerías base de bajo nivel para la Caja de Herramientas de GIMP (Gimp Toolkit).

## GLib-2.4.1

### Introducción a GLib

El paquete glib contiene una librería base de bajo nivel. Sirve para proporcionar el manejo de estructuras de datos para C, envoltorios de portabilidad e interfaces para funcionalidades en tiempo de ejecución tales como bucles de eventos, hilos, carga dinámica y un sistema de objetos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/graphics/gimp/gtk/v2.4/glib-2.4.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gtk.org/pub/gtk/v2.4/glib-2.4.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.0 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 30 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.49 SBU

### Dependencias de GLib

#### Requerida

pkgconfig-0.15.0[p.186]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

### Instalación de GLib

Instala glib ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete glib contiene las librerías libglib-2.0, libgobject-2.0, libgmodule-2.0 y libgthread-2.0.

### Descripción

#### Librerías GLib

Las librerías GLib contienen una librería base de bajo nivel para la Caja de Herramientas de GIMP (Gimp Toolkit).

## expat-1.95.7

### Introducción a expat

El paquete expat contiene una librería C orientada a flujo para procesar XML.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/expat/expat-1.95.7.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 290 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.11 SBU

### Instalación de expat

Instala expat ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete expat contiene las librerías `libexpat` y `xmlwf`.

### Descripción

#### `xmlwf`

`xmlwf` es una utilidad sin validación para comprobar si un documento XML está bien formado o no.

## libesmtp-1.0.2

### Introducción a libesmtp

El paquete libesmtp contiene las librerías libesmtp, que son usadas por algunos programas para manejar la entrega de correo a una capa de transporte de correo.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.stafford.uklinux.net/libesmtp/libesmtp-1.0.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 263 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

### Dependencias de libesmtp

#### Opcional

OpenSSL-0.9.7d[p.120]

### Instalación de libesmtp

Instala libesmtp ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete libesmtp contiene la librería libesmtp.

### Descripción

#### Librería libesmtp

La librería libesmtp se usa para manejar la entrega de correo electrónico a un Agente de Transporte de Correo (MTA).

# aspell-0.50.5

## Introducción a aspell

El paquete aspell contiene la librería aspell, usada como interfaz con las librerías de revisión ortográfica.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/aspell/aspell-0.50.5.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 917 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.97 SBU

### Dependencias de aspell

#### Requerida

which-2.16[p.181]

## Instalación de aspell

Instala aspell ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Configuración de aspell

### Información sobre la configuración

Después de instalar Aspell debes instalar al menos un diccionario. Puedes encontrarlos en <http://aspell.net/>.

Instala el diccionario o diccionarios ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete aspell contiene las librerías libaspell.

## Descripción

### Librería aspell

La librería libaspell ofrece una interfaz para la revisión ortográfica.



## ispell-3.2.06.epa7

### Introducción a ispell

El paquete ispell contiene un corrector ortográfico que puede manejar lenguajes internacionales.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://membled.com/work/patches/ispell/ispell-3.2.06.epa7.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.03 SBU

### Instalación de ispell

El primer paso es crear el fichero `local.h`.

```
sed -e "s:/usr/local:/usr:g" local.h.linux > local.h
```

Por defecto, ispell sólo instala el diccionario de Inglés Americano. Para instalar otros lenguajes, consulta el fichero `config.X` y busca las definiciones para agregar a `local.h`.

Compila e instala ispell con los siguientes comandos:

```
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete ispell contiene el programa **ispell**, usado para corrección ortográfica.

## Guile-1.6.4

### Introducción a Guile

El paquete Guile contiene la librería del lenguaje de extensión del Proyecto GNU. Guile también contiene un intérprete autónomo de Scheme.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/pub/gnu/guile/guile-1.6.4.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/pub/gnu/guile/guile-1.6.4.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 2.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 30 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.79 SBU

### Dependencias de Guile

#### Opcional

readline-4.3[p.130]

### Instalación de Guile

Instala Guile ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Contenido

Además de las librerías `libguile` el paquete Guile contiene **guile**, **guile-config** y **guile-snarf**.

### Descripciones

#### guile

**guile** es un intérprete autónomo de Scheme para Guile.

#### guile-config

**guile-config** es un guión Guile que proporciona la información necesaria para enlazar tus programas con la librería Guile, de la misma forma que lo hace `pkgconfig-0.15.0`[p.186].

#### guile-snarf

**guile-snarf** es un guión que analiza las declaraciones en tu código en busca de funciones de C visibles por Scheme , objetos de Scheme utilizables por tu código C, etc.

## slib-2d6

### Introducción a slib

El paquete slib es una librería de Scheme usada con Guile.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.swiss.ai.mit.edu/ftplib/scm/OLD/slib2d6.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 636 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.00 SBU

### Dependencias de slib

#### Requeridas

Guile-1.6.4[p.139]

### Instalación de slib

La instalación de slib es un simple comando de copia:

```
cp -R slib /usr/share/guile
```

### Contenido

El paquete slib contiene una librería de Scheme.

## G-Wrap-1.3.4

### Introducción a G-Wrap

El paquete G-Wrap contiene herramientas para exportar librerías C en intérpretes Scheme.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.gnucash.org/pub/g-wrap/source/g-wrap-1.3.4.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 400 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.09 SBU

#### Dependencias de G-wrap

##### Requeridas

Guile-1.6.4[p.139] y slib-2d6[p.140]

### Instalación de G-Wrap

Instala G-Wrap ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

Además de las librerías Scheme, el paquete G-Wrap contiene **g-wrap-config**.

### Descripción

#### g-wrap-config

**g-wrap-config** es una herramienta que genera CFLAGS para enlazar código C a las librerías en tiempo de ejecución de Scheme.

# LZO-1.08

## Introducción a LZO

LZO es una librería de compresión de datos diseñada para comprimir y descomprimir en tiempo real. Esto significa que favorece la velocidad frente al ratio de compresión.

### Información del paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.oberhumer.com/opensource/lzo/download/lzo-1.08.tar.gz>
- Descarga (FTP): <http://ftp.uni-koeln.de/util/arc/lzo-1.08.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 421 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.22 SBU

## Instalación de LZO

Instala LZO ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-shared &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete LZO contiene la librería `liblzo`.

## Descripción

### `liblzo`

`liblzo` es una librería para la compresión y descompresión de datos.

## libpcap-0.8.3

### Introducción a libpcap

libpcap proporciona funciones para la captura de paquetes a nivel de usuario, utilizada en la monitorización de redes de bajo nivel.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.tcpdump.org/release/libpcap-0.8.3.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 299 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1.9 MB
- Tiempo de construcción estimado: 0.05 SBU

### Instalación de libpcap

Instala libpcap ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete libpcap proporciona la librería `libpcap`.

### Descripción

#### libpcap

`libpcap` es una librería para captura de paquetes a nivel de usuario.

## libusb-0.1.8

### Introducción a libusb

El paquete libusb contiene una librería usada por algunas aplicaciones para acceder a dispositivos USB.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/libusb/libusb-0.1.8.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 314 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.03 SBU

### Dependencia de libusb

#### Opcionales

OpenJade-1.3.2[p.627] y DocBook SGML DTD-3.1[p.621]

### Instalación de libusb

Instala libusb ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-build-docs &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

*--disable-build-docs*: Esta opción desactiva la construcción de la documentación, pues necesita OpenJade.

### Configuración de libusb

libusb requiere que el sistema de ficheros usbfs del núcleo esté montado en `/proc/bus/usb`. Las aplicaciones necesitan que los ficheros de este directorio sean accesibles al usuario, en ocasiones para lectura y escritura.

Para restringir el acceso a dispositivos USB, crea el grupo usb:

```
groupadd -g 15 usb
```

Para que usbfs se monte en el arranque, crearemos un guión especial de arranque, pues poner una línea adicional en `/etc/fstab` no funciona para aquellos que compilen "USB device filesystem" como módulo del núcleo. Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/usb` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-usb
```

### Contenido

El paquete libusb contiene las librerías `libusb`, la cabecera `/usr/include/usb.h` y un guión `usb-config` script.

### Descripciones

#### Librerías libusb

Las librerías `libusb` contienen funciones C para acceder a hardware USB.

## **usb-config**

El guión **usb-config** proporciona las funciones correctas del compilador y del enlazador a los programas que quieran enlazarse con esta librería.



# Capítulo 9. Librerías Gráficas

Dependiendo de para qué vayas a usar tu sistema, puede que necesites o no las librerías gráficas. Muchas máquinas de escritorio las querrán para utilizar aplicaciones gráficas. Por otro lado, la mayoría de los servidores no las necesitarán.

## libjpeg-6b

### Introducción a libjpeg

El paquete libjpeg contiene librerías que permiten la compresión de ficheros de imagen basándose en el estándar del Joint Photographic Experts Group. Es un algoritmo de compresión "con pérdidas".

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.ijg.org/files/jpegsrc.v6b.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.uu.net/graphics/jpeg/jpegsrc.v6b.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 599 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.26 SBU

### Instalación de libjpeg

Instala libjpeg ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --enable-static --enable-shared --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Explicación de los comandos

**./configure --enable-static --enable-shared --prefix=/usr** : Este comando le indica a libjpeg que construya tanto las librerías estáticas como las compartidas y que las instale en **/usr**.

### Configuración de libjpeg

#### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, **/opt/lib** o **/usr/local/lib**) debe aparecer en **/etc/ld.so.conf** para que **ldd** pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar **/sbin/ldconfig** como root .

### Contenido

El paquete libjpeg contiene **cjpeg**, **djpeg**, **jpegtran**, **rdjpgcom**, **wrjpgcom** y las librerías **libjpeg**.

### Descripciones

#### cjpeg

**cjpeg** comprime ficheros de imagen para generar un fichero JPEG/JFIF en la salida estándar. Los formatos de entrada soportados actualmente son: PPM (formato de color PBMPLUS), PGM (formato de escala de grises PBMPLUS), BMP y Targa.

#### djpeg

**djpeg** descomprime ficheros de imagen en formato JPEG/JFIF a formato PPM (formato de color PBMPLUS), PGM (formato de escala de grises PBMPLUS), BMP o Targa.

### **jpegtran**

**jpegtran** se utiliza para transformaciones sin pérdida de ficheros JPEG.

### **rdjpgcom**

**rdjpgcom** muestra los comentarios de texto insertados en un fichero JPEG.

### **wrjpgcom**

**wrjpgcom** inserta comentarios de texto en un fichero JPEG.

### **Librerías jpeg**

Estas librerías las utilizan muchos programas para leer y escribir ficheros en formato JPEG.

# libpng-1.2.5

## Introducción a libpng

El paquete libpng contiene librerías utilizadas por otros programas para leer y escribir ficheros PNG.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/libpng/libpng-1.2.5.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.iiasi.roedu.net/pub/mirrors/ftp.gimp.org/gimp/libs/libpng-1.2.5.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 376 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido para enlazar libpng explícitamente contra las librerías del sistema:  
<http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/libpng-1.2.5-link-to-proper-libs.patch>

## Instalación de libpng

Instala libpng ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../libpng-1.2.5-link-to-proper-libs.patch &&
make prefix=/usr ZLIBINC=/usr/include \
    ZLIBLIB=/usr/lib -f scripts/makefile.linux &&
make prefix=/usr install -f scripts/makefile.linux
```

## Explicación de los comandos

`ZLIBINC=/usr/include ZLIBLIB=/usr/lib`: Esto fuerza a libpng a buscar los includes y librerías de zlib donde los tenemos instalados.

`-f scripts/makefile.linux`: Esto hace que make utilice la versión del makefile para Linux, pues libpng no utiliza la rutina autoconf. En su lugar incluye varios makefiles para diferentes plataformas.

## Configuración de libpng

### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que `ldd` pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root.

## Contenido

El paquete libpng contiene las librerías `libpng` y `libpng-config`.

## Descripciones

### Librerías png

La librería PNG es una colección de rutinas para crear y manipular ficheros PNG. El formato PNG fue diseñado como sustituto de GIF y, en menor medida, de TIFF, con muchas mejoras y extensiones y sin problemas de patentes.

## **libpng-config**

`libpng-config` facilita información de configuración para `libpng`.

## libtiff-3.6.1

### Introducción a libtiff

El paquete libtiff contiene las librerías tiff y aplicaciones asociadas. Las librerías las utilizan muchos programas para leer y escribir ficheros tiff, y las aplicaciones son útiles para todo tipo de operaciones con ficheros tiff.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://libtiff.maptools.org/dl/tiff-v3.6.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

### Dependencias de libtiff

#### Opcional

libjpeg-6b[p.146]

### Instalación de libtiff

Instala libtiff ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --noninteractive \
  --with-DIR_MAN=/usr/share/man \
  --with-ZIP=yes --with-DIR_GZLIB=/usr/lib &&
make &&
make install
```



#### Nota

configure muestra un falso mensaje de error sobre que no puede encontrar los directorios con las librerías para el soporte de ZIP (y JPEG). Ignóralos. Para verificar que libtiff se enlaza de todas formas con estas librerías puede usar **ldd**.

### Explicación de los comandos

**--noninteractive** : Esta opción se utiliza para evitar la rutina de configuración que solicita la confirmación de los directorios de instalación (que se la pasamos a configure).

**--with-DIR\_MAN=/usr/share/man** : Usamos esto porque a pesar de que le pasamos **--prefix=/usr**, la rutina configure intenta instalar las páginas de manual en **/usr/local/man** en lugar de en el sitio correcto.

**--with-ZIP=yes --with-DIR\_GZLIB=/usr/lib**: Esto activa el soporte para manejar imágenes TIFF con datos de codificación comprimidos.

**--with-JPEG=yes --with-DIR\_JPEGLIB=/usr/lib**: Utiliza estas opciones para activar el soporte para el manejo de imágenes TIFF con datos de codificación JPEG.

### Configuración de libtiff

#### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, **/opt/lib** o **/usr/local/lib**) debe aparecer en **/etc/ld.so.conf** para que **ldd** pueda encontrar las librerías

compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root .

## Contenido

El paquete `libtiff` contiene `fax2ps`, `fax2tiff`, `gif2tiff`, `pal2rgb`, `ppm2tiff`, `ras2tiff`, `raw2tiff`, `rgb2ycbcr`, `thumbnail`, `tiff2bw`, `tiff2pdf`, `tiff2ps`, `tiff2rgba`, `tiffcmp`, `tiffcp`, `tiffdither`, `tiffdump`, `tiffinfo`, `tiffmedian`, `tiffset`, `tiffsplit` y las librerías `libtiff`.

## Descripciones

### `fax2ps`

`fax2ps` convierte un facsímil TIFF en un fichero PostScript comprimido.

### `fax2tiff`

`fax2tiff` crea un fichero de fax TIFF Clase F a partir de datos directos de fax.

### `gif2tiff`

`gif2tiff` crea un fichero TIFF a partir de un fichero de imagen en formato GIF87.

### `pal2rgb`

`pal2rgb` convierte una imagen de paleta de colores TIFF en una imagen a color completo.

### `ppm2tiff`

`ppm2tiff` crea un fichero TIFF a partir de un fichero de imagen PPM.

### `ras2tiff`

`ras2tiff` crea un fichero TIFF a partir de un fichero de tramas Sun.

### `raw2tiff`

`raw2tiff` convierte una secuencia directa de bytes a TIFF.

### `rgb2ycbcr`

`rgb2ycbcr` convierte imágenes TIFF no-YCbCr a imágenes TIFF YCbCr.

### `thumbnail`

`thumbnail` crea un fichero TIFF con imágenes miniaturizadas.

### `tiff2bw`

`tiff2bw` convierte una imagen TIFF en color a escala de grises.

### `tiff2pdf`

`tiff2pdf` convierte una imagen TIFF a un documento PDF.

### `tiff2ps`

`tiff2ps` convierte una imagen TIFF en un fichero PostScript.

### `tiff2rgba`

No hay descripción disponible.

### **tiffcmp**

**tiffcmp** compara dos ficheros TIFF.

### **tiffcp**

**tiffcp** copia (y posiblemente convierte) un fichero TIFF.

### **tiffdither**

**tiffdither** convierte una imagen en escala de grises a binivel usando difuminado.

### **tiffdump**

**tiffdump** muestra información detallada de ficheros TIFF.

### **tiffinfo**

**tiffinfo** muestra información sobre ficheros TIFF.

### **tiffmedian**

**tiffmedian** aplica el algoritmo de corte medio a los datos de un fichero TIFF.

### **tiffsplit**

**tiffsplit** divide un TIFF multi-imagen en ficheros TIFF de una sola imagen.

## **Librerías tiff**

Las librerías tiff las usan muchos programas para leer y escribir ficheros TIFF.

# libungif-4.1.0b1

## Introducción a libungif

El paquete libungif contiene librerías para leer todos los GIFs y escribir GIFs sin compresión, así como programas para convertir y trabajar con ficheros GIF. Las librerías son útiles para cualquier programa gráfico que desee manejar ficheros GIF, mientras que los programas son útiles para tareas de conversión y limpieza de imágenes.

La razón por la que libungif sólo escribe GIFs sin compresión se debe a un tema legal con la compresión LZW (sobre la que Unisys reclama la patente). Leer GIFs no es problema ya que las rutinas de descompresión no parecen estar limitadas de este modo. Advierte que esto fue muy discutido en el pasado. La mejor forma de evitar todo este lío es utilizar libungif simplemente para ver las imágenes GIF de la web, mientras que en cualquier página que diseñes puedes utilizar en su lugar el formato PNG de código abierto (que utiliza, no te asombres, la librería libpng) que no tiene ningún problema de patentes.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.sunfreeware.com/ftp/pub/freeware/SOURCES/libungif-4.1.0b1.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://sunfreeware.secsup.org/pub/solaris/freeware/SOURCES/libungif-4.1.0b1.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 343 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.11 SBU

## Descarga adicional

- Parche requerido: [http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/libungif-4.1.0b1-va\\_start.patch](http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/libungif-4.1.0b1-va_start.patch)

## Instalación de libungif

Instala libungif ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../libungif-4.1.0b1-va_start.patch &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete libungif contiene **gif2epsn**, **gif2ps**, **gif2rgb**, **gifasm**, **gifbg**, **gifburst**, **gifclip**, **gifclrm**, **gifcolor**, **gifcomb**, **gifcompose**, **giffltr**, **giffix**, **gifflip**, **gifhisto**, **gifinfo**, **gifinter**, **gifinto**, **gifovly**, **gifpos**, **gifrotat**, **gifsize**, **gifspnge**, **giftext**, **gifwedge**, **icon2gif**, **raw2gif**, **rgb2gif**, **text2gif** y las librerías **libungif**.

## Descripciones

### gif2epsn

Vuelca imágenes GIF en impresoras tipo Epson.

### gif2ps

Imprime ficheros GIF en una impresora láser que soporte PostScript.

### gif2rgb

Convierte imágenes GIF en imágenes RGB de 24 bits.



## **gifasm**

Ensambla múltiples GIFs en uno, o descompone un GIF multi-imagen.

## **gifbg**

Genera un GIF de muestra de un solo color.

## **gifburst**

Descompone una imagen GIF en cuadrículas.

## **gifclip**

Une o recorta una imagen GIF.

## **gifclrmp**

Modifica el mapa de color de una imagen GIF.

## **gifcolor**

Genera muestras de colores.

## **gifcomb**

Combina 2 imágenes GIF del mismo tamaño en una.

## **gifcompose**

Utiliza las herramientas (un)giflib para componer imágenes.

## **giffiltr**

Plantilla de código para filtrar un GIF secuencialmente.

## **giffix**

Intenta reparar imágenes GIF dañadas.

## **gifflip**

Rota una imagen GIF a lo largo del eje X o Y, o la gira 90 grados.

## **gifhisto**

Genera un histograma de frecuencia de color a partir de un GIF.

## **gifinfo**

Muestra información de un fichero GIF.

## **gifinter**

Convierte entre imágenes entrelazadas y no entrelazadas.

## **gifinto**

Punto final de las tuberías de procesamiento de GIFs.

### **gifovly**

Genera un GIF compuesto a partir de un GIF de imágenes múltiples.

### **gifpos**

Cambia el tamaño de pantalla de un GIF o lo reacondiciona.

### **gifrotat**

Rota un GIF el ángulo deseado.

### **gifsize**

Redimensiona un GIF mediante el borrado o duplicación de bits.

### **gifspnge**

Plantilla de código para filtrar un GIF con operaciones internas.

### **giftext**

Imprime (sólo texto) información general sobre un GIF.

### **gifwedge**

Crea un GIF de prueba que se asemeja al patrón de prueba de color del monitor.

### **icon2gif**

Convierte/revierte a/desde un formato de texto editable.

### **raw2gif**

Convierte datos de imágenes sin procesar de 8 bits en ficheros GIF.

### **rgb2gif**

Convierte imágenes de 24 bits en GIF usando cuantificación del color.

### **text2gif**

Genera imágenes GIF a partir de texto regular en fuentes 8x8.

# libmng-1.0.7

## Introducción a libmng

La librería libmng la utilizan los programas que quieren leer y escribir ficheros Gráficos de Imágenes Múltiples para Red (Multiple-image Network Graphics, MNG), que son los equivalentes animados de los ficheros PNG.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/libmng/libmng-1.0.7.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 492 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.41 SBU

## Dependencias de libmng

### Requeridas

libjpeg-6b[p.146] y lcms-1.12[p.157]

## Instalación de libmng

Instala libmng ejecutando los siguientes comandos:

```
./autogen.sh &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
cp doc/man/*.3 /usr/share/man/man3 &&
cp doc/man/*.5 /usr/share/man/man5
```

## Explicación de los comandos

**./autogen.sh:** Este paquete no incluye el guión configure. Se deben generar los ficheros autotool antes de configurar el paquete.

**cp doc/man/\*.X /usr/share/man/manX :** El proceso de instalación no instala correctamente las páginas de manual, por eso lo hacemos manualmente.

## Contenido

El paquete libmng contiene las librerías libmng.

## Descripción

### Librerías MNG

libmng proporciona funciones a los programas que desean leer y escribir ficheros MNG, que son ficheros de animaciones sin los problemas de patentes asociados con otros formatos.

# lcms-1.12

## Introducción a lcms

La librería lcms la utilizan otros programas para la administración del color.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.littlecms.com/lcms-1.12.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 555 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 17 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.32 SBU

### Dependencias de lcms

#### Opcionales

libtiff-3.6.1[p.150], libjpeg-6b[p.146], Python-2.3.3[p.190] y SWIG

## Instalación de lcms

Instala lcms ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete lcms contiene las librerías **liblcms**, **icc2ps**, **icclink**, **icctrans**, **wtpt** y, opcionalmente, **tifficc**, **jpegicc**, el módulo Python **lcms**.

## Descripciones

### Librería liblcms

Las librerías **liblcms** son usadas por otros programas para proporcionar administración de color.

### icc2ps

**icc2ps** genera PostScript CRD o CSA a partir de perfiles ICC.

### icclink

**icclink** enlaza dos o mas perfiles dentro de un único perfil de dispositivo de enlace.

### icctrans

**icctrans** es un calculador de conversión de espacio de color.

### tifficc

**tifficc** es un aplicador de perfiles ICC para ficheros TIFF.

### jpegicc

**jpegicc** es un aplicador de perfiles ICC para ficheros JPEG.

# FreeType-2.1.7

## Introducción a FreeType2

El paquete FreeType2 contiene una librería que permite a las aplicaciones representar correctamente las fuentes TrueType.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/freetype/freetype-2.1.7.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 954 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 18 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.32 SBU

### Descarga adicional

- Parche recomendado: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/freetype-2.1.7-bytecode-interpreter.patch>

## Instalación de FreeType2

Instala FreeType2 ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../freetype-2.1.7-bytecode-interpreter.patch &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete FreeType2 contiene las librerías `libfreetype`.

## Descripción

### Librerías FreeType2

Las librerías FreeType2 añaden soporte para fuentes TrueType a XFree86.

## Fontconfig-2.2.2

### Introducción a Fontconfig

El paquete Fontconfig es una librería para configurar y personalizar el acceso a las fuentes tipográficas.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://freedesktop.org/~fontconfig/release/fontconfig-2.2.2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.us.sinuspl.net/pub/src/fontconfig-2.2.2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 727 KB
- Estimación del espacio en disco necesario: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.18 SBU



#### Nota

El sistema de numeración de Fontconfig es inusual. Las versiones beta del paquete se nombran agregándoles un 9x tras el número de liberación (release). Esto significa que 2.2.90 es una versión beta y la versión estable más actual se nombra de la forma 2.2.1

### Dependencias de Fontconfig

#### Requeridas

FreeType-2.1.7[p.159] y expat-1.95.7[p.135]

#### Opcional

docbook-utils

### Instalación de Fontconfig

Instala Fontconfig ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

### Configuración de Fontconfig

#### Ficheros de configuración

`/etc/fonts/*`

#### Información sobre la configuración

El fichero de configuración de Fontconfig es `/etc/fonts/fonts.conf`. Generalmente no querrás editar este fichero. Para agregar un directorio de fuentes nuevo a la configuración, actualiza el fichero `/etc/fonts/local.conf` con tu información local. Los directorios de fuentes por defecto en Fontconfig son:

- `/usr/share/fonts`
- `~/.fonts`

Como aún no hemos construido XFree86, agrega los siguientes directorios al fichero `/etc/fonts/local.conf`, dentro de las etiquetas de fontconfig:

```
sed -i -e '/^<\fontconfig>/i\  
<dir>/usr/X11R6/lib/X11/fonts/TTF</dir>\  
<dir>/usr/X11R6/lib/X11/fonts/Type1</dir>\  
<dir>/usr/X11R6/lib/X11/fonts/truetype</dir>' /etc/fonts/local.conf
```

El programa Fontconfig buscará automáticamente las fuentes necesarias en dichos directorios y en todos sus subdirectorios.



## Nota

Las X también incluyen una versión interna (y vieja) de Fontconfig y, a menos que la desactives explícitamente al construir XFree86, también se crea esta versión, dejándonos con dos librerías ligeramente incompatibles en el sistema. Se recomienda que sólo instales una versión.

## Contenido

El paquete Fontconfig contiene la librería `libfontconfig`, **fc-cache** y **fc-list**.

## Descripciones

### fc-cache

**fc-cache** es un comando para crear cachés de información sobre fuentes.

### fc-list

**fc-list** es un comando para listar las fuentes.



## Imlib-1.9.14

### Introducción a Imlib

El paquete Imlib contiene librerías de imagen. Son útiles para cargar, generar o difuminar una extensa variedad de formatos de imágenes.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/imlib/1.9/imlib-1.9.14.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/imlib/1.9/imlib-1.9.14.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 580 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 16.4 MB
- Tiempo de construcción estimado: 0.43 SBU

### Dependencias de Imlib

#### Requeridas

GTK+-1.2.10[p.363] y libungif-4.1.0b1[p.153]

### Instalación de Imlib

Instala Imlib ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc/imlib &&  
make &&  
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/imlib`: Esto instala y combina los ficheros de configuración en `/etc` en lugar de en `/usr/etc`.

### Contenido

El paquete Imlib contiene las librerías `libimlib`.

### Descripción

#### Librerías imlib

Las librerías `libimlib` proporcionan a los programas funciones para mostrar y editar una extensa variedad de formatos de imágenes.

# AAlib-1.4rc5

## Introducción a AAlib

AAlib es una librería para representar cualquier gráfico en ASCII Art.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/aa-project/aalib-1.4rc5.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 388 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.5 MB
- Tiempo de construcción estimado: 0.15 SBU

### Dependencias de AAlib

#### Opcionales

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]) y slang-1.4.9[p.124]

## Instalación de AAlib

Instala AAlib ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete AAlib contiene las librerías `libaa`, `aalib-config`, `aainfo`, `aatest` y `aasavefont`.

## Descripciones

### Librerías ASCII Art

La librería ASCII Art es una colección de rutinas para representar cualquier entrada gráfica en formato portable a ASCII Art. Puede ser usada por muchos programas y tiene una API muy bien documentada, de modo que puedes incluirla fácilmente en tus propios programas.

### aalib-config

`aalib-config` proporciona información de configuración para AAlib.

### aainfo

`aainfo` proporciona información de la configuración actual de AAlib.

### aatest

`aatest` muestra las habilidades de AAlib en un pequeño programa de prueba.

### aafire

`aafire` es otro juguete de AAlib, que muestra un fuego animado en ASCII Art.

### aasavefont

No hay información disponible.

## SVGAlib-1.4.3

### Introducción a SVGAlib

SVGAlib es una librería gráfica de bajo nivel que proporciona modos VGA y SVGA en la consola. Es útil para programas que se ejecutan en la consola y requieren capacidades gráficas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.svgalib.org/svgalib-1.4.3.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 827 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.20 SBU

### Descarga adicional

- Descarga (HTTP): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/svgalib-1.4.3-gcc3-1.patch>

### Instalación de SVGAlib



#### Nota

Debes compilar e instalar como usuario root. Si no lo haces, ciertas herramientas no podrán instalarse como SUID root, necesario para una correcta instalación. Sin embargo, esto conlleva el riesgo de exponer tu sistema ante cualquier agujero de seguridad en esas herramientas que pueda ser usado para ganar acceso como root, así que úsalas con cuidado.

Instala SVGAlib ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../svgalib-1.4.3-gcc3-1.patch &&
make prefix=/usr install &&
cd doc &&
for dir in man?; do for file in $dir/*; do \
gunzip /usr/share/man/$file; done; done
```

### Explicación de los comandos

`cd doc && for dir in man?; do for file in $dir/*; do gunzip /usr/share/man/$file; done; done` : SVGAlib instala sus páginas de manual en formato comprimido, así que las descomprimimos.

### Configuración de SVGAlib

#### Ficheros de configuración

`/etc/vga/libvga.config` y `~/.svgalibrc`

#### Información sobre la configuración

Debes editar el fichero de configuración para establecer el tipo de monitor y ratón que usas. Dependiendo del hardware, puede que necesites configuración adicional.

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que `ldd` pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root.

## Contenido

El paquete SVGAlib contiene las librerías `libvga` y `libvgaagl`, `dumpreg`, `mode3`, `restorefont`, `restorepalette`, `restoretexmode`, `savetextmode`, `textmode` y `svgakeymap`.

## Descripciones

### Librería `libvga`

`libvga` es una librería gráfica de bajo nivel.

### Librería `libvgaagl`

`libvgaagl` es una librería gráfica a nivel framebuffer rápida, basada en `libvga`.

### `dumpreg`

`dumpreg` vuelca el estado de la tarjeta de acuerdo a como lo ve el controlador de chipset de `svgalib`.

### `mode3`

`mode3` establece un modo VESA.

### `restorefont`

`restorefont` guarda o restaura la fuente SVGA para el modo texto.

### `restorepalette`

`restorepalette` establece la paleta de colores para el modo texto.

### `restoretexmode`

`restoretexmode` guarda o restaura los registros SVGA para el modo texto.

### `savetextmode`, `textmode`

`savetextmode` y `textmode` guardan o restauran el estado SVGA completo para el modo texto.

### `svgakeymap`

`svgakeymap` genera mapas de teclado para `svgalib`.

# DirectFB-0.9.20

## Introducción a DirectFB

DirectFB es una librería gráfica que funciona sobre el dispositivo de framebuffer de Linux. Ofrece un rendimiento máximo en aceleración por hardware a un costo mínimo en uso de recursos y carga del sistema.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.directfb.org/download/DirectFB/DirectFB-0.9.20.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.65 SBU

### Descarga adicional

- Imagen y video opcionales suministrados:  
<http://www.directfb.org/download/DirectFB-extra/DirectFB-extra-0.9.16.tar.gz>

### Dependencias de DirectFB

#### Requeridas

FreeType-2.1.7[p.159], libjpeg-6b[p.146] y libpng-1.2.5[p.148]

#### Opcionales

SDL-1.2.7[p.559], libmpeg3-1.5.4[p.564] pkgconfig-0.15.0[p.186], Imlib2-1.1.0[p.169], OpenQuicktime-1.0[p.566] y Avifile-0.7.38[p.588]

## Instalación de DirectFB



### Nota

DirectFB necesita un núcleo Linux con soporte para frame buffer. Consulta la documentación en el árbol de fuentes del núcleo (`/usr/src/linux/Documentation/fb/`) para saber como activar el dispositivo frame buffer para tu tarjeta de gráficos.

Instala DirectFB ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

Si decides añadir el video e imagen opcional suministrado, entonces también debes instalar el paquete DirectFB-extra:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```



### Nota

La versión actual de avifile no funciona con DirectFB. Tendrás que usar la versión de avifile que se encuentra en <http://www.directfb.org/download/contrib/> o, alternativamente, desactivar el video avifile suministrado invocando a configure con **--disable-avifile**.

## Configuración de DirectFB

### Ficheros de configuración

`/etc/directfbrc`, `~/ .directfbrc`

### Información sobre la configuración

Los valores por defecto de DirectFB son aceptables, pero puede que quieras afinar las cosas. Hay varias formas de hacerlo: puedes editar el fichero de configuración del sistema `/etc/directfbrc`, el fichero de usuario `~/ .directfbrc`, o puedes configurar la aplicación DirectFB por medio de la línea de comandos. Consulta la página de manual de `directfbrc(5)` para más detalles.

## Contenido

El paquete DirectFB contiene **dfbdump**, **dfbg**, **dfbinfo**, **dfblayer**, **directfb-config**, **directfb-csource** y las librerías `libdirectfb`.

## Descripciones

### dfbdump

Esta es una herramienta simple de depurado para DirectFB que muestra una lista de superficies y ventanas.

### dfbg

**dfbg** es una herramienta para configurar el fondo de pantalla.

### dfbinfo

Enumera los dispositivos de entrada.

### dfblayer

**dfblayer** es una herramienta de configuración de capas de pantalla.

### directfb-config

**directfb-config** proporciona todas las opciones para enlazar binarios estáticos con controladores a elección y otros módulos internos.

### directfb-csource

Esta es una utilidad para generar código en C para superficies de DirectFB.

## Librerías libdirectfb

Proporcionan aceleración de gráficos por hardware, manejo y abstracción de los dispositivos de entrada, un sistema de ventanas integrado con soporte para ventanas translúcidas y múltiples capas de pantalla sobre el dispositivo de framebuffer de Linux.

# Imlib2-1.1.0

## Introducción a Imlib2

Imlib2 es una librería gráfica para la carga, guardado transformación y manipulación rápida de ficheros.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/enlightenment/imlib2-1.1.0.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.tux.org/X-Windows/enlightenment/ftp/enlightenment/imlib2-1.1.0.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 796 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 20 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.53 SBU

### Dependencias de Imlib2

#### Requeridas

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]) y libjpeg-6b[p.146]

#### Opcionales

libtiff-3.6.1[p.150] y libungif-4.1.0b1[p.153]

## Instalación de Imlib2

Instala Imlib2 ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

Este paquete contiene la librería `libImlib2` y varias librerías de filtro y carga de imágenes.

## Descripción

### libImlib2

`libImlib2` suministra a los programas las funciones para manejar varios formatos de datos de imágenes.



# Capítulo 10. Utilidades Generales

## bc-1.06

### Introducción a bc

El paquete bc contiene un lenguaje de procesamiento numérico de precisión arbitraria.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/gnu/bc/bc-1.06.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/bc/bc-1.06.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 280 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.07 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/bc-1.06-flex-invocation-1.patch>
- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/bc-1.06-readline.patch>

### Dependencias de bc

#### Requerida

readline-4.3[p.130]

### Instalación de bc

Instala **bc** ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../bc-1.06-flex_invocation-1.patch &&
patch -Np1 -i ../bc-1.06-readline-1.patch &&
./configure --prefix=/usr --with-readline &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete bc contiene **bc** y **dc**.

### Descripciones

#### bc

**bc** es una calculadora.

#### dc

**dc** es una calculadora en notación polaca inversa.

# rep-gtk-0.18

## Introducción a rep-gtk

El paquete rep-gtk contiene un vínculo entre Lisp y GTK. Es útil para ampliar las librerías GTK-2 y GDK con Lisp. El paquete rep-gtk-0.15 contiene los vínculos para GTK y utiliza las mismas instrucciones. Si es necesario puedes instalar ambos.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/rep-gtk/rep-gtk-0.18.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 152 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 7.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.18 SBU

## Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/rep-gtk-0.18-gtk2.4.patch>

## Dependencias de rep-gtk

### Requeridas

GTK+-2.4.1[p.366], libglade-2.3.6[p.430] y librep-0.17[p.192]

## Instalación de rep-gtk

Instala rep-gtk ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../rep-gtk-0.18-gtk2.4.patch &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete rep-gtk contiene vínculos Lisp.

## Descripción

### Vínculos Lisp

Los vínculos Lisp son librerías almacenadas en `/usr/lib/rep/i686-pc-linux-gnu/gui/` que ayudan en la comunicación entre Lisp y las librerías GTK.

# Compface-1.4

## Introducción a Compface

Compface proporciona utilidades y una librería para convertir a/desde formato X-Face, que es un formato de mapa de bits de 48x48 usado para incluir pequeñas imágenes del autor de un correo en la cabecera del mismo.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.ibiblio.org/pub/Linux/apps/graphics/convert/compface-1.4.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 28 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 520 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/compface-1.4-errno-2.patch>

## Instalación de Compface

Instala Compface ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../compface-1.4-errno-2.patch &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

Este paquete contiene **compface**, **uncompface** y **libcompface**.

## Descripciones

### compface

**compface** es un filtro para generar representaciones altamente comprimidas de ficheros de imágenes de caras de 48x48x1.

### uncompface

**uncompface** es un filtro que realiza transformaciones inversas sin pérdidas de datos.

### libcompface

**libcompface** hace que se puedan usar los algoritmos de compresión y descompresión en otros programas como por ejemplo MTAs.

# ImageMagick-5.5.7-16

## Introducción a ImageMagick

ImageMagick es una colección de herramientas y librerías para leer, escribir y manipular una imagen en diversos formatos. Las operaciones de procesamiento de imágenes están disponibles en línea de comandos. También hay disponibles enlaces a varios lenguajes de programación.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/imagemagick/ImageMagick-5.5.7-16.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 4.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 107 MB
- Tiempo estimado de construcción: 3.80 SBU

### Dependencias de ImageMagick

#### Recomendadas

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]) y ESP Ghostscript-7.07.1[p.611]

#### Opcionales (Instalación basada en los formatos para los que se necesite soporte)

lcms-1.12[p.157], libjpeg-6b[p.146], libpng-1.2.5[p.148], libtiff-3.6.1[p.150], libxml2-2.6.9[p.128], libwmf, libexif, FlashPIX, JBIG, Jasper y corefonts

## Instalación de Imagemagick

Instala Imagemagick ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-shared --with-modules &&
make &&
make install
```

## Opciones adicionales de configure

Hay modificadores adicionales que se le pueden pasar a ImageMagick para personalizar la instalación según tus necesidades. Comprueba las instrucciones de instalación de ImageMagick que hay en <http://www.imagemagick.org/www/Install-unix.html>.

## Contenido

ImageMagick contiene **animate**, **composite**, **conjure**, **convert**, **display**, **identify**, **import**, **mogrify**, **montage**, y las librerías **libMagick** y **libMagick++**.

## Descripciones

### animate

Anima una secuencia de imágenes.

### composite

Compone varias imágenes dentro de una imagen base.

## **conjure**

Procesa un guión escrito en Magick Scripting Language (MSL) para crear una imagen.

## **convert**

Convierte imágenes de un formato a otro.

## **display**

Muestra una imagen.

## **identify**

Describe el formato y las características de un fichero de imagen.

## **import**

Captura una ventana X.

## **mogrify**

Transforma una imagen.

## **montage**

Compone varias imágenes dentro de una imagen nueva.

## hd2u-0.9.0

### Introducción a hd2u

El paquete hd2u contiene un conversor de formatos de texto.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): [http://www.megaloman.com/~hany/\\_data/hd2u/hd2u-0.9.0.tgz](http://www.megaloman.com/~hany/_data/hd2u/hd2u-0.9.0.tgz)
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 11 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 280 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.1 SBU

### Dependencias de hd2u

#### Requerida

popt-1.7[p.123]

### Instalación dehd2u

Instala hd2u ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete hd2u contiene **dos2unix**.

### Descripción

#### dos2unix

**dos2unix** Convierte texto entre varios formatos OS (como la conversión del formato DOS a Unix).

# Capítulo 11. Utilidades del Sistema

Este capítulo contiene principalmente utilidades para el hardware. También contiene aplicaciones usadas por otras aplicaciones del libro por motivos de instalación.

## GPM-1.20.1

### Introducción a GPM

El paquete GPM (demonio del Ratón de Proposito General) contiene un servidor de ratón para consola y **xterm**. No solo proporciona soporte general para cortar y pegar, si no que su librería es usada por diverso software, como Links, para proporcionar soporte completo del ratón a la aplicación. Es útil en escritorios, especialmente si sigues las instrucciones de (Mas alla de) Linux From Scratch. ¡Con frecuencia es mucho mas fácil (y menos propenso a errores) copiar y pegar entre dos ventanas de consola que escribirlo todo a mano!

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): <ftp://arcana.linux.it/pub/gpm/gpm-1.20.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 556 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.09 SBU

### Descargas adicionales

- Parche recomendado: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gpm-1.20.1-segfault.patch>
- Parche recomendado: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gpm-1.20.1-silent.patch>

### Instalación de GPM

Instala GPM ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../gpm-1.20.1-segfault.patch &&
patch -Np1 -i ../gpm-1.20.1-silent.patch &&
LDFLAGS="-lm" ./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install &&
cp conf/gpm-root.conf /etc &&
ldconfig -n -l /usr/lib/libgpm.so.1.19.0
```

### Explicación de los comandos

**export LDFLAGS="-lm"** : La librería matemática debe enlazarse con **gpm**, ya que se usa la función `ceil()` en el código de movimiento del cursor.

**ldconfig -n -l** : Durante la instalación, gpm muestra un mensaje pidiendo que se ejecute el anterior comando para crear los enlaces correctos a las librerías.

### Configuración de GPM

#### Guión gpm para init.d

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/gpm` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1[p.32]` package.

```
make install-gpm
```

## Ficheros de configuración

`/etc/sysconfig/mouse` Este fichero contiene el nombre del dispositivo de ratón y el protocolo que utiliza. Para crear este fichero ejecuta lo siguiente:

```
cat > /etc/sysconfig/mouse << "EOF"
# inicio de /etc/sysconfig/mouse

MDEVICE=[tudidispositivo]
PROTOCOL=[tuprotocolo]

# fin de /etc/sysconfig/mouse
EOF
```

## Información sobre la configuración

Valores de ejemplo para establecer MDEVICE PROTOCOL son:

```
MDEVICE=/dev/psaux
PROTOCOL=imps2
```

Una lista de los protocolos conocidos puede obtenerse ejecutando **gpm -t -help**. Tu MDEVICE depende del tipo de ratón que tengas. Por ejemplo, `/dev/ttyS0` para un ratón serie (en Windows esto es COM1), `/dev/input/mice` se utiliza normalmente para ratones USB, y `/dev/psaux` para ratones PS2.

## Contenido

El paquete GPM contiene **gpm**, **gpm-root**, **disable-paste** y **mev**.

## Descripciones

### gpm

**gpm** es una utilidad para cortar y pegar y un servidor de ratón para consolas virtuales.

### gpm-root

**gpm-root** es un manejador predefinido para **gpm**. Se utiliza para dibujar menús en la ventana raíz.

### disable-paste

No hay descripción disponible.

### mev

**mev** es un programa para notificar eventos del ratón.



## Fcron-2.9.4

### Introducción a Fcron

El paquete Fcron contiene un planificador de tareas periódicas pensado como sustituto de Vixie Cron.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://fcron.free.fr/fcron-2.9.4.src.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.seul.org/pub/fcron/fcron-2.9.4.src.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 371 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

### Dependencias de Fcron

#### Opcionales

MTA, Linux-PAM-0.77[p.69], SELinux, OpenJade-1.3.2[p.627] y DocBook DSSSL Stylesheets-1.78[p.629]

### Instalación de Fcron

Fcron utiliza la facilidad cron de **syslog** para registrar todos los mensajes. Puesto que LFS no establece esta facilidad en `/etc/syslog.conf`, debemos hacerlo antes de instalar Fcron. Este comando añadirá la línea necesaria al actual fichero `/etc/syslog.conf`:

```
cat >> /etc/syslog.conf << "EOF"
# Begin fcron addition to /etc/syslog.conf

cron.* -/var/log/cron.log

# End fcron addition
EOF
```

El fichero de configuración ha sido modificado, por tanto recarga el demonio **sysklogd** para activar los cambios.

```
/etc/rc.d/init.d/sysklogd reload
```

Por razones de seguridad, necesitamos crear un usuario y un grupo sin privilegios para fcron:

```
groupadd fcron &&
useradd -d /dev/null -g fcron -s /bin/false fcron
```

Instala Fcron ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --without-sendmail --with-answer-all=no &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--without-sendmail`: Fcron usará un MTA instalado para enviarte por correo los resultados del guión **fcron**. Si deseas usar esta característica, cambia la opción por `--with-sendmail=[ruta a tu MTA]`.

`--with-answer-all=no`: Tras instalar los ficheros, el guión **make install** entra en una rutina de configuración. La primera prueba trata sobre la instalación de un guión de arranque en el directorio `/etc/rc.d/init.d` con sus correspondientes enlaces simbólicos en los niveles de arranque 2, 3, 4, y 5. La segunda es para detener cualquier proceso

`fcron` actual e iniciar uno nuevo. Puesto que esta es probablemente tu primera instalación y queremos un guión de arranque basado en la plantilla de BLFS, respondemos "n" en ambas pruebas.

`--with-dsssl-dir=/usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78` : Puede añadirse esta opción si tienes instalado OpenJade y dsssl-stylesheets para generar la documentación a partir de los ficheros fuente en DocBook.

## Configuración de Fcron

### Ficheros de configuración

`/etc/fcron.conf`, `/etc/fcron.allow`, `/etc/fcron.deny`

### Información sobre la configuración

No son necesarios cambios en los ficheros de configuración. Puedes encontrar información sobre la configuración en la página de manual de `fcron.conf`.

Los guiones de **fcron** se escriben usando **fcrontab**. Consulta su página de manual para ver los parámetros apropiados para tu situación.

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/fcron` procedente del paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-fcron
```

## Contenido

El paquete Fcron contiene **fcron**, **fcrontab**, **fcronsighup** y **fcrondyn**.

## Descripciones

### **fcron**

**fcron** es el demonio de planificación de tareas.

### **fcrontab**

**fcrontab** es el programa usado para instalar, editar, listar y eliminar las tablas usadas por **fcron**.

### **fcronsighup**

**fcronsighup** ordena a **fcron** que lea de nuevo las tablas.

### **fcrondyn**

**fcrondyn** es una herramienta de usuario pensada para interactuar con un demonio **fcron** que esté ejecutandose.

# hdparm-5.5

## Introducción a hdparm

El paquete **hdparm** contiene una aplicación útil para controlar tanto las controladoras ATA/IDE como los discos duros, para incrementar sus prestaciones y, en ocasiones, mejorar la estabilidad.



### Aviso

Al igual que es útil, un uso incorrecto de **hdparm** puede destruir tu información y, en casos raros, tus discos. Utilízalo con cuidado y asegúrate de que sabes lo que estás haciendo. Si tienes dudas, te recomendamos que dejes los valores predeterminados por el núcleo.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.ibiblio.org/pub/Linux/system/hardware/hdparm-5.5.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 33 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 257 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

## Descarga adicional

- Parche necesario: [http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/hdparm-5.5-glibc\\_CVS-1.patch](http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/hdparm-5.5-glibc_CVS-1.patch)

## Instalación de hdparm

Primero aplica el parche necesario:

```
patch -Np1 -i ../hdparm-5.5-glibc_CVS-1.patch
```

Instala **hdparm** ejecutando los siguientes comandos:

```
make &&
make install
```

Advierte que, por defecto, **hdparm** se instala en `/sbin` pues algunos sistemas pueden necesitarlo en el arranque antes de que `/usr` sea montado. Si deseas instalar **hdparm** bajo la jerarquía `/usr`, entonces sustituye el comando anterior por el siguiente:

```
make &&
make binprefix=/usr install
```

## Contenido

El paquete **hdparm** contiene **hdparm**.

## Descripción

### hdparm

**hdparm** proporciona una interfaz en línea de comandos para varios ioctls soportados por el controlador de dispositivo del subsistema ATA/IDE de Linux.

## which-2.16 y alternativas

La presencia / ausencia del programa `which` en el libro LFS es posiblemente una de las más polémicas discusiones que hemos tenido en las listas de correo, provocando al menos una disputa recientemente. Para poner de una vez un final feliz a esto, presentamos dos de las varias opciones que hay para equipar tu sistema con "which". La cuestión sobre qué "which" usar la decides tu.

La primera opción es instalar realmente el programa *which* de GNU.

## Introducción a which

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.xs4all.nl/~carlo17/which/which-2.16.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/which/which-2.16.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 123 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 940 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.03 SBU

## Instalación de which

Instala `which` ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete `which` contiene **`which`**.

## Descripción

### `which`

**`which`** muestra la ruta completa de los comandos (del intérprete de comandos).

## El guión 'which'

La segunda opción (para aquellos que no quieren instalar el programa) es crear un sencillo guión:

```
cat > /usr/bin/which << "EOF"
#!/bin/bash
type -pa "$@" | head -n 1 ; exit ${PIPESTATUS[0]}
EOF
chmod 755 /usr/bin/which
chown root:root /usr/bin/which
```

Normalmente esto debería funcionar correctamente y es, posiblemente, la solución más fácil para máquinas que no necesitan trabajar con un buen entorno de usuario.

# UnZip-5.51

## Introducción a UnZip

El paquete UnZip contiene utilidades de extracción ZIP. Son útiles para extraer ficheros de archivos ZIP. Los archivos ZIP se generan con las utilidades de PKZIP o Info-ZIP , sobre todo en entornos DOS.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.mirror.ac.uk/sites/ftp.info-zip.org/pub/infozip/src/unzip551.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.info-zip.org/pub/infozip/src/unzip551.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.11 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/unzip-5.51-fix-Makefile.patch>
- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/unzip-5.51-fix-libz.patch>
- Parche recomendado: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/unzip-5.51-dont-make-noise.patch>

## Instalación de UnZip

Por defecto, UnZip no soporta descompresión por encogimiento (shrink decompression). Para activarla u obtener mas información, consulta la FAQ de UnZip en <http://www.info-zip.org/pub/infozip/FAQ.html#unshrink>.

Instala UnZip ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../unzip-5.51-fix-Makefile.patch &&
patch -Np1 -i ../unzip-5.51-fix-libz.patch &&
patch -Np1 -i ../unzip-5.51-dont-make-noise.patch &&
cp unix/Makefile . &&
make prefix=/usr linux &&
make prefix=/usr linux_shlibz &&
make prefix=/usr install &&
cp -a libunzip.so* /usr/lib
```

## Explicación de los comandos

**make prefix=/usr linux** : Este comando sobrescribe la variable prefix, que está establecida a /usr/local en el Makefile, y construye los ejecutables para un sistema linux. Las alternativas a 'linux' pueden verse con el comando 'make list'.

**make prefix=/usr linux\_shlibz** : Construye la librería compartida libunzip y enlaza UnZip con ella y con zlib.

## Contenido

El paquete UnZip contiene **unzip**, **funzip**, **unzipfsx**, **zipgrep** y **zipinfo**.

## Descripciones

### unzip

**unzip** lista, comprueba o extrae ficheros de un archivo ZIP.

### funzip

**funzip** permite redirigir la salida de los comandos **unzip**.

### **unzipfsx**

**unzipfsx** es el fragmento de auto-extracción que puede incorporarse a un archivo ZIP. Los ficheros en este formato permiten al receptor descomprimir el archivo sin instalar UnZip.

### **zipgrep**

**zipgrep** es un grep para archivos ZIP.

### **zipinfo**

**zipinfo** genera información técnica sobre los ficheros de un archivo ZIP, como los permisos de acceso del fichero, estado de encriptación, tipo de compresión, etc.

## Zip-2.3

### Introducción a Zip

El paquete Zip contiene utilidades Zip. Son útiles para comprimir ficheros dentro de archivos Zip.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.mirror.ac.uk/sites/ftp.info-zip.org/pub/infozip/src/zip23.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.info-zip.org/pub/infozip/src/zip23.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 839 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.05 SBU

### Instalación de Zip

Instala Zip ejecutando los siguientes comandos:

```
cp unix/Makefile . &&
make prefix=/usr generic_gcc &&
make prefix=/usr install
```

### Explicación de los comandos

**make prefix=/usr generic\_gcc** : Este comando sobrescribe la variable prefix, que está establecida a /usr/local en el Makefile, y construye los ejecutables para un sistema linux. Las alternativas a 'generic\_gcc' pueden verse con el comando **make list**.

### Contenidos

El paquete Zip contiene **zip**, **zipcloak**, **zipnote** y **zipsplit**.

### Descripciones

#### zip

**zip** comprime ficheros dentro de un archivo ZIP.

#### zipcloak

**zipcloak** está desactivado en esta versión de Zip. Mostrará un mensaje sobre cómo soportar encriptación recompilando con `zencrypt27.zip`.

#### zipnote

**zipnote** lee o escribe comentarios almacenados en un fichero ZIP.

#### zipsplit

**zipsplit** es una utilidad para trocear ficheros ZIP en ficheros más pequeños.

# PCI Utilities-2.1.11

## Introducción a PCI Utilities

El paquete PCI Utilities está formado por programas que permiten listar dispositivos PCI, inspeccionar su estado y establecer sus registros de configuración.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.kernel.org/pub/software/utils/pciutils/pciutils-2.1.11.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kernel.org/pub/software/utils/pciutils/pciutils-2.1.11.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 107 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.02 SBU

### Dependencias de PCI Utilities

#### Requerida

which-2.16[p.181]

## Instalación de PCI Utilities

Instala PCI Utilities ejecutando los siguientes comandos:

```
make PREFIX=/usr &&  
make PREFIX=/usr install
```

## Contenido

El paquete PCI Utilities contiene **lspci**, **setpci** y **update-pciids**.

## Descripciones

### lspci

**lspci** es una utilidad que muestra información sobre todos los buses PCI del sistema y todos los dispositivos conectados a ellos.

### setpci

**setpci** es una utilidad para consultar y configurar dispositivos PCI.

### update-pciids

**update-pciids** obtiene la versión actual de la lista de IDs PCI. Necesita Wget-1.9.1[p.238] o Lynx-2.8.5[p.229].



# pkgconfig-0.15.0

## Introducción a pkgconfig

El paquete pkgconfig contiene herramientas para indicar la ruta a las cabeceras y/o a las librerías durante la fase make.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.freedesktop.org/software/pkgconfig/releases/pkgconfig-0.15.0.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 604 KB
- Estimación del espacio requerido en disco: 5.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.22 SBU

## Instalación de pkgconfig

Instala pkgconfig ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Configuración de pkgconfig

Por defecto, la variable `PKG_CONFIG_PATH` está establecida a `/usr/lib/pkgconfig`, pues es el prefijo que usamos para instalar pkgconfig. Puedes añadir las rutas adicionales a los ficheros pkgconfig instalados en tu sistema a `PKG_CONFIG_PATH` para exportarlas. Ten en cuenta que `PKG_CONFIG_PATH` solo es necesario durante la compilación de paquetes, no en tiempo de ejecución.

## Contenidos

El paquete pkgconfig contiene **pkg-config**.

## Descripción

### pkg-config

**pkg-config** es una función que devuelve metainformación de la librería indicada.

## cpio-2.5

### Introducción a cpio

El paquete cpio contiene herramientas para archivar ficheros.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/pub/gnu/cpio/cpio-2.5.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/pub/gnu/cpio/cpio-2.5.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 188 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.06 SBU

### Instalación de cpio

Instala cpio ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/tmp/cpio \
  --bindir=/bin &&
make &&
make install &&
rm -rf /tmp/cpio
```

### Explicación de los comandos

`--libexec=/tmp/cpio`: Este comando instala **rmt** en `/tmp/cpio` para poder borrarlo. El ejecutable **rmt** ya se instaló con el paquete tar en el LFS.

`--bindir=/bin`: Este comando instala **cpio** en `/bin` en lugar de en `/usr/bin`, como recomienda el estándar FHS.

### Contenido

El paquete cpio contiene **cpio** y **mt**.

### Descripciones

#### cpio

**cpio** copia ficheros en y de archivos.

#### mt

**mt** controla las operaciones de los dispositivos de cinta magnética.

## MC-4.6.0

### Introducción a MC

MC (Midnight Commander) es un administrador de ficheros e intérprete de comandos visual en modo texto y a pantalla completa. Facilita una interfaz limpia, amigable y en cierto modo protegida a un sistema Unix mientras hace mas eficientes muchas de las operaciones frecuentes con ficheros y conserva el poder completo de la línea de comandos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.ibiblio.org/pub/Linux/utils/file/managers/mc/mc-4.6.0.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.uni-koeln.de/util/shell/mc-4.6.0.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 3.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 31 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.45 SBU

### Dependencias de MC

#### Requeridas

GLib-1.2.10[p.133] o GLib-2.4.1[p.134]

#### Opcionales

GPM-1.20.1[p.176], X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), Samba-3.0.4[p.317], slang-1.4.9[p.124], Zip-2.3[p.184], UnZip-5.51[p.182] y GNOME Libraries-1.4.2[p.502]

### Instalación de MC

Instala MC ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Configuración de MC

#### Ficheros de configuración

~/ .mc / \*

#### Información sobre la configuración

El directorio ~/ .mc y su contenido se crean cuando inicias **mc** por primera vez. Entonces puedes editar el fichero principal de configuración ~/ .mc / ini manualmente o mediante la interfaz de MC . Consulta los detalles en la página de manual de mc(1).

### Contenido

El paquete MC contiene **mc**, **mcedit**, **mcmfmt** y **mcview**.

### Descripciones

#### mc

**mc** es un intérprete de comandos visual.

## **mcedit**

**mcedit** es un editor de ficheros interno.

## **mcview**

**mcview** es un visor de ficheros interno.

# Capítulo 12. Programación

Un sistema LFS puede usarse como plataforma de desarrollo, sin embargo el sistema vase sólo incluye soporte para los lenguajes C, C++ y Perl. Este capítulo proporciona instrucciones para construir los entornos de programación más populares ampliando las posibilidades de desarrollo de tu sistema.

## Python-2.3.3

### Introducción a Python

El paquete Python contiene el entorno de desarrollo Python. Es útil para programación orientada a objetos, escribir guiones, hacer prototipos de programas extensos o desarrollar aplicaciones completas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.python.org/ftp/python/2.3.3/Python-2.3.3.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.python.org/pub/python/2.3.3/Python-2.3.3.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 6.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 69 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.25 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido (HTTP): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/Python-2.3.3-gdbm-2.patch>

### Dependencias de Python

#### Opcionales

expat-1.95.7[p.135], Tk-8.4.6[p.205], GDBM-1.8.3[p.132], Berkeley DB-4.2.52.2[p.324], GMP-4.1.3[p.131] y readline-4.3[p.130]

### Instalación de Python

Instala Python ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../Python-2.3.3-gdbm-2.patch &&
./configure --prefix=/usr --enable-shared &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete Python contiene **python** y **pydoc**

### Descripciones

#### python

**python** es un lenguaje de programación interpretado e interactivo orientado a objetos.

#### pydoc

**pydoc** es la herramienta de documentación de Python.

## Perl modules

### Introducción a los módulos de Perl

Los paquetes de módulos de Perl añaden objetos útiles al lenguaje Perl. Los módulos utilizados por otros paquetes a lo largo del BLFS están listados aquí, junto con sus dependencias.

#### Paquetes Perl

- PDL-2.4.0
  - Astro-FITS-Header-2.8.1
- Gtk-Perl-0.7009
  - XML-Writer-0.4.1
  - XML-Parser-2.34
- Parse-RecDescent-1.94

### Instalación de los módulos de Perl

Instala los módulos Perl ejecutando los siguientes comandos:

```
perl Makefile.PL &&
make &&
make install
```

El siguiente módulos requiere una modificación para instalarlo correctamente.

Gtk-Perl-0.7009:

```
perl Makefile.PL --without-guessing &&
make &&
make install
```

### (Alternativa) Instalación automática de los módulos de Perl.

Esta es una forma alternativa para instalar los módulos utilizando el comando **install** interno de Perl. El comando descargará automáticamente las fuentes del archivo CPAN, las extraerá, ejecutará los comandos antes mencionados y eliminará el árbol de construcción.

Inicia el intérprete de comandos de perl con:

```
perl -MCPAN -e shell
```

Ahora se puede instalar cada módulo a partir de este intérprete con el comando:

```
install <moduleName>
```

Para comandos adicionales y ayuda, teclea **help**.

# librep-0.17

## Introducción a librep

El paquete librep contiene un sistema Lisp. Es útil para hacer guiones o para aplicaciones que puedan usar el intérprete Lisp como un lenguaje de extensión.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/librep/librep-0.17.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.64 SBU

## Dependencias de librep

### Requerida

GDBM-1.8.3[p.132]

### Opcionales

GMP-4.1.3[p.131] y readline-4.3[p.130]

## Instalación de librep

Instala librep ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=/usr/lib`: Este comando instala los ficheros en `/usr/lib/rep` en lugar de en `/usr/libexec/rep`.

## Contenido

El paquete librep contiene **rep**, **rep-config**, **rep-remote**, **rep-xgettext**, **repdoc** y las librerías **librep**.

## Descripciones

### rep

**rep** es el intérprete Lisp.

### Librerías librep

Las librerías **librep** contienen las funciones necesarias para el intérprete Lisp.

## J2SDK-1.4.2

### Introducción a J2SDK

El paquete J2SDK contiene el entorno de desarrollo de Java de Sun. Sirve para desarrollar programas Java y proporciona el entorno de ejecución necesario para ejecutar dichos programas. También incluye un módulo (plugin) para que los navegadores puedan ejecutar programas Java .

El JDK viene en dos sabores, un binario precompilado y un paquete fuente. Anteriormente, el módulo incluido en el paquete binario JDK no podía utilizarse en LFS debido a la incompatibilidad con los navegadores compilados con GCC-3. Esto ya no es así

El paquete fuente requiere que te registres en el sitio de desarrolladores de Sun y que aceptes la Licencia Comunitaria de Sun (Sun Community Source License). El código fuente no puede ser descargado desde ciertos países, de modo que para los usuarios de esos países la única opción es usar el binario.

Incluso si planeas compilar el código fuente del JDK, necesitarás descargar la versión binaria para construir el JDK. Sigue el enlace de abajo para descargar los paquetes fuente y binario. Cuando descargues el código fuente descarga también el paquete con los ficheros de cabecera de Mozilla, disponible en la misma dirección.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://freshmeat.net/projects/sunjdk>
- Versión usada (binario): 1.4.2\_03
- Tamaño del paquete (binario): 35 MB
- Tamaño del paquete (fuentes): 77 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1810 MB
- Tiempo estimado de construcción: 85 SBU

### Descargas adicionales

- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/j2sdk-1.4.2-fix-inline-asm-1.patch>
- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/j2sdk-1.4.2-gcc33-1.patch>
- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/j2sdk-1.4.2-motif-mkmsgcat.patch>
- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/j2sdk-1.4.2-remove-debug-image.patch>
- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/j2sdk-1.4.2-remove-fixed-paths-1.patch>
- [http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/j2sdk-1.4.2-static\\_cxx.patch](http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/j2sdk-1.4.2-static_cxx.patch)
- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/j2sdk-1.4.2-ash.patch> (Necesario sólo si /bin/sh es un enlace simbólico a ASH-0.4.0[p.115])

### Dependencias de J2SDK

#### Requeridas

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), Zip-2.3[p.184], UnZip-5.51[p.182], cpio-2.5[p.187], ALSA-1.0.4[p.545], y Tcsh-6.13.00[p.117]

### Instalación de J2SDK

Ambas versiones se instalarán en paralelo. Puedes elegir si mantener una o ambas.

Instalar el JDK precompilado es fácil, basta con cambiar el bit de ejecución del fichero descargado, cambiar al directorio donde quieres que se instale y ejecutar el fichero descargado.

```
VERSION=1.4.2_03 &&
MV=`echo $VERSION | cut -d "_" -f 1,1` &&
V=`echo ${VERSION} | sed -e "s/\./_/g"` &&
```



```
sed -i "s:^PATH=.*::" j2sdk-${V}-linux-i?86.bin &&
chmod +x j2sdk-${V}-linux-i?86.bin &&
mkdir -p bin &&
ln -sf /bin/true bin/more &&
yes | PATH=$PWD/bin:$PATH ./j2sdk-${V}-linux-i?86.bin &&
cd j2sdk${VERSION} &&
install -d /opt/j2sdk/j2sdk-precompiled-${MV} &&
mv * /opt/j2sdk/j2sdk-precompiled-${MV}
```

Ahora, la versión binaria está instalada.

Si no quieres compilar el código fuente, o no estás en posición de descargar las fuentes debido a las restricciones de la licencia, pasa a la sección de configuración.

Añade el JDK compilado a la ruta.

```
export JAVA_HOME=/opt/j2sdk/j2sdk-precompiled-${MV} &&
export PATH=$PATH:${JAVA_HOME}/bin
```

Descomprime las fuentes:

```
VERSION=1.4.2 &&
V=`echo $VERSION | sed -e "s/\./_/g"` &&
unzip j2sdk-${V}-src-scs1.zip &&
unzip j2sdk-${V}-mozilla_headers-unix.zip &&
unzip j2sdk-${V}-bin-scs1.zip
```

Apply all the patches downloaded above.

Aplica todos los parches antes descargados.

```
for PATCH in fix-inline-asm-1 gcc33-1 motif-mkmsgcat \
              remove-debug-image remove-fixed-paths-1 \
              static_cxx
do
    patch -Np1 -i j2sdk-1.4.2-${PATCH}.patch
done
```

Establece/desactiva algunas variables que afectan a la construcción:

```
export ALT_BOOTDIR="$JAVA_HOME" &&
unset JAVA_HOME &&
unset CLASSPATH
unset CFLAGS
unset CXXFLAGS
unset LDFLAGS
export ALT_DEVTOOLS_PATH="/usr/bin" &&
export BUILD_NUMBER="blfs-`date +%s`" &&
export DEV_ONLY=true &&
export ALT_MOZILLA_PATH=$PWD &&
export INSANE=true &&
export MAKE_VERBOSE=true &&
export ALT_CACERTS_FILE=${ALT_BOOTDIR}/jre/lib/security/cacerts
```



## Aviso

Establecer CFLAGS/CXXFLAGS/LDFLAGS es garantía para hacer que la construcción falle. Si tienes interés en optimizar la construcción, establece OTHER\_CFLAGS/OTHER\_CXXFLAGS/OTHER\_LDFLAGS en su lugar.

Adicionalmente, si deseas construirlo en paralelo, añade lo siguiente (ajusta `MAKE_PARALLEL` a tu gusto):

```
export HOTSPOT_BUILD_JOBS=$MAKE_PARALLEL
```

Si el Motif incluido no se construye correctamente, el error se advierte mucho más tarde en la construcción. Una solución es construir la librería de Motif antes de compilar el J2SDK.

```
cd motif/lib/Xm &&  
make &&  
cd ../../..
```

Crea e instala el J2SDK con los siguientes comandos. Habrá un montón de mensajes sobre ficheros no encontrados que parecerán errores. Mientras la compilación no se detenga, los mensajes son inofensivos, ignóralos.

```
cd control/make &&  
make &&  
cd ../.. &&  
cd control/build/linux-i?86 &&  
cp -a j2sdk-image /opt/j2sdk/j2sdk-1.4.2
```

## Explicación de los comandos

**export ALT\_BOOTDIR="\$JAVA\_HOME"** : Esta variable establece la localización del JDK precompilado que se utilizará para compilar el código fuente del JDK.

**export ALT\_MOZILLA\_PATH=\$PWD** : Esto establece la variable que apunta a donde has descomprimido los ficheros de cabecera de Mozilla.

**export ALT\_DEVTOOLS\_PATH="/usr/bin"** : Esto cambia la localización donde el guión de construcción encuentra los ejecutables necesarios.

**export BUILD\_NUMBER="blfs-`date +%s`"** : Esto te ayudará a identificar esta versión compilada del entorno de ejecución y máquina virtual, añadiendo esta información a la versión, en la salida de **java -version**.

**export DEV\_ONLY=true** : Este comando evita compilar la documentación y elimina una dependencia con rpm.

**unset JAVA\_HOME** : Esto borra la variable `JAVA_HOME` y evita problemas durante la compilación.

**unset CLASSPATH** : Esto borra la variable `CLASSPATH` y evita problemas durante la compilación.

**unset CFLAGS...** : Estas opciones causan una mala compilación. Nunca las uses.

**export INSANE=true** : A menos que especifiques que estás loco (insane), la compilación no procederá. La plataforma certificada para compilar es RedHat 6.1. Esta variable asegura que todos los errores por compilar en una plataforma no certificada se conviertan en advertencias.

**export MAKE\_VERBOSE=true** : Permite que se muestre en la consola el comando actual de compilación.

**export ALT\_CACERTS\_FILE...** : Especifica el fichero de certificados a usar.

## Configuración de J2SDK

### Información sobre la configuración

Tenemos dos Java 2 SDK instalados en `/opt/j2sdk`. Decide cual quieres utilizar por defecto. Por ejemplo, si decides utilizar el J2SDK compilado a partir de los fuentes, haz lo siguiente:

```
ln -nsf j2sdk-1.4.2 /opt/j2sdk/j2sdk
```

Añade las siguientes líneas a tu fichero de inicio del intérprete de comandos (p.e. `/etc/profile`).

```
export JAVA_HOME=/opt/j2sdk/j2sdk
export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin
```

Añade `$JAVA_HOME/man` a tu variable `MANPATH` o a `/etc/man.conf`

El plugin Java está en el directorio `$JAVA_HOME/jre/plugin/i?86/ns610/`. Crea un enlace simbólico al fichero en este directorio desde tu directorio de plugins.

## Manejo de CLASSPATH

Cuando compiles paquetes, la variable de entorno `CLASSPATH` es usada por JDK para localizar las clases en tiempo de compilación y ejecución. Es tedioso añadir manualmente todas las clases utilizadas a `CLASSPATH`. Puedes añadir las siguiente líneas a tu fichero de inicio del intérprete de comandos para establecer que `CLASSPATH` incluya automáticamente todos los ficheros JAR del directorio especificado, que en el siguiente ejemplo es `/usr/lib/auto-java-classpath`.

```
AUTO_CLASSPATH_DIR=/usr/lib/auto-java-classpath
if [ -z $CLASSPATH ]
then
    CLASSPATH=.:$AUTO_CLASSPATH_DIR
else
    CLASSPATH=$CLASSPATH:.$AUTO_CLASSPATH_DIR
fi
for i in $(ls $AUTO_CLASSPATH_DIR/*.jar 2>/dev/null)
do
    CLASSPATH=$CLASSPATH:$i
done
```

## Contenido

El paquete J2SDK contiene **appletviewer**, **extcheck**, **idlj**, **jar**, **jarsigner**, **java**, **javac**, **javadoc**, **javah**, **javap**, **jdb**, **keytool**, **native2ascii**, **orbd**, **policytool**, **rmic**, **rmid**, **rmiregistry**, **rmiregistry**, **serialver**, **servertool** y **tnameserv**.

## Descripciones

### appletviewer

**appletviewer** ejecuta subprogramas (applets) Java fuera del contexto de un navegador.

### extcheck

**extcheck** comprueba en un fichero JAR los conflictos en el título y la versión con cualquier extensión instalada en el software JDK.

### idlj

**idlj** genera vínculos Java a partir de un fichero IDL.

### jar

**jar** combina múltiples ficheros en un archivo JAR simple.

### jarsigner

**jarsigner** firma ficheros JAR (Java ARchive) y verifica las firmas e integridad de un JAR firmado.

### java

**java** lanza una aplicación Java iniciando el entorno de ejecución Java, cargando la clase especificada e invocando el

método principal.

## **javac**

**javac** lee definiciones de clases e interfaces, escritas en el lenguaje de programación Java, y las compila en un fichero de clases de código de bytes.

## **javadoc**

**javadoc** procesa las declaraciones y comentarios de documentación en un conjunto de ficheros fuente Java y genera un conjunto de páginas HTML con la descripción de clases, interfaces, constructores, métodos y campos.

## **javah**

**javah** genera las cabeceras C y los ficheros fuente necesarios para implementar métodos nativos.

## **javap**

**javap** desensambla un fichero de clases Java.

## **jdb**

**jdb** es un depurador simple en línea de comandos para clases Java.

## **keytool**

**keytool** es una utilidad para administrar llaves y certificados.

## **native2ascii**

**native2ascii** convierte ficheros que contienen codificaciones de caracteres no soportados a ficheros con codificaciones Latin-1 o Unicode.

## **orbd**

**orbd** se usa para permitir a los clientes localizar e invocar transparentemente objetos persistentes en servidores en el entorno CORBA.

## **policytool**

**policytool** crea y maneja gráficamente ficheros de políticas.

## **rmic**

**rmic** genera cabos y ficheros de esqueleto de clases para objetos remotos a partir de los nombres de clases Java compiladas que contienen implementaciones de objetos remotos.

## **rmid**

**rmid** inicia el demonio de activación del sistema.

## **rmiregistry**

**rmiregistry** crea e inicia un registro de objeto remoto en el puerto indicado de la máquina actual.

## **serialver**

**serialver** devuelve el serialVersionUID para una o más clases en un formato adecuado para copiarlo en una clase envolvente.

## **servertool**

**servertool** proporciona una interfaz fácil de usar para programadores que permite registrar, desregistrar, iniciar y parar un servidor.

## **tnameserv**

**tnameserv** inicia el servidor de nombres Java IDL.

# Ruby-1.8.1

## Introducción a Ruby

El paquete Ruby contiene el entorno de desarrollo Ruby. Es útil para guiones orientados a objetos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://rubyforge.org/download.php/262/ruby-1.8.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 31 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.71 SBU

## Instalación de Ruby

Instala Ruby ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete Ruby contiene **ruby**, **irb**, **erb**, **rdoc**, **ri** y **testrb**.

## Descripciones

### ruby

**ruby** es un lenguaje de guiones interpretado para una rápida y fácil programación orientada a objetos.

### irb

**irb** es la interfaz interactiva para ruby.

## GCC-3.3.3

### Introducción a GCC

El paquete GCC contiene compiladores GNU. Es útil para compilar programas escritos en Ada, C, C++, Fortran, Java y Objective C.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.rcn.net/pub/sourceware/gcc/releases/gcc-3.3.3/gcc-3.3.3.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://mirrors.rcn.net/pub/sourceware/gcc/releases/gcc-3.3.3/gcc-3.3.3.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 23 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 889 MB
- Tiempo estimado de construcción: 29.3 SBU

#### Descarga adicional

- Parche requerido: [http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gcc-3.3.3-no\\_fixincludes-1.patch](http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gcc-3.3.3-no_fixincludes-1.patch)

### Instalación de GCC

Si planeas compilar Ada necesitarás instalar GNAT temporalmente para satisfacer la dependencia circular cuando recompilas GCC para incluir Ada.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): <ftp://cs.nyu.edu/pub/gnat/3.15p/gnat-3.15p-i686-pc-redhat71-gnu-bin.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 13.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 48.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de GNAT

#### Requerida

Tcsh-6.13.00[p.117]

### Instalación de GNAT

Instala GNAT ejecutando los siguientes comandos:

```
./doconfig
```

Este guión te preguntará cómo y dónde quieres instalar GNAT. Para evitar conflictos con el **gcc** del sistema, instalaremos este paquete en un directorio aparte, que pueda ser borrado más adelante.

En cuanto a las preguntas que hace el guión **doconfig**, teclea **3** para responder a la primera pregunta y **/opt/gnat** para responder a la segunda.

Para finalizar la instalación, ejecuta:

```
./doinstall
```

El compilador GNAT puede ser invocado ejecutando el binario **gcc** que el guión acaba de instalar.

## Regreso a la instalación de GCC

Aplica los parches al código fuente con el siguiente comando:

```
patch -Np1 -i ../gcc-3.3.3-no_fixincludes-1.patch &&
sed -i 's/install_to_${INSTALL_DEST) //' libiberty/Makefile.in
```

Instala GCC ejecutando los siguientes comandos:

```
PATH_HOLD=$PATH &&
export PATH=/opt/gnat/bin:$PATH &&
cd gcc/ada &&
touch treeprs.ads [es]info.h nmake.ad[bs] &&
cd ../.. &&
mkdir ../gcc-build &&
cd ../gcc-build &&
CC=/usr/bin/gcc ../gcc-3.3.3/configure --prefix=/usr --enable-shared \
  --enable-languages=c,c++,objc,f77,ada,java --enable-threads=posix \
  --enable-__cxa_atexit --enable-clocale=gnu &&
make bootstrap &&
make -C gcc gnatlib_and_tools &&
make -k check &&
make install &&
ln -sf ../usr/bin/cpp /lib &&
ln -sf gcc /usr/bin/cc &&
ln -sf g77 /usr/bin/f77 &&
export PATH=$PATH_HOLD
```

Ya puedes borrar la instalación de GNAT:

```
rm -rf /opt/gnat
```

## Explicación de los comandos

**PATH\_HOLD=\$PATH** : Este comando guarda tu PATH actual antes de que sea modificado, para poder restaurarlo después de la instalación.

**export PATH=/opt/gnat/bin:\$PATH** : Este comando permite encontrar el compilador Ada de GNAT para construir Ada.

**touch treeprs.ads [es]info.h nmake.ad[bs]** : Este comando crea los ficheros necesarios para construir Ada. Puedes omitir este paso si no quieres compilar el frontal (frontend) para Ada.

**CC=/usr/bin/gcc** : Este comando es para evitar el uso del nuevo PATH que pone al **gcc** de GNAT como compilador primario.

**--enable-languages=c,c++,objc,f77,ada,java** : Este comando construye todos los lenguajes disponibles en el paquete GCC. Puedes modificar este comando para eliminar los lenguajes que no desees.

**--enable-shared --enable-threads=posix --enable-\_\_cxa\_atexit** : Estos comandos son necesarios para construir las librerías C++ según los estándares publicados.

**--enable-clocale=gnu** : Este comando es un mecanismo de seguridad para datos de locale incompletos.

**make gnatlib\_and tools** : Este comando completa el proceso de construcción de Ada. Omítelo si no incluiste Ada entre los lenguajes.

## Contenido

El paquete GCC contiene **c++**, **c++filt**, **cpp**, **g++**, **g77**, **gcc**, **gccbug**, **gcov**, **glob**, **gnat**, **gnatbind**, **gnatbl**, **gnatchop**, **gnatfind**, **gnatkr**, **gnatlink**, **gnatls**, **gnatmake**, **gnatprep**, **gnatpsta**, **gnatpsys**, **gnatxref** y las librerías GCC.



## Descripciones

Los programas y librerías que no se describen aquí se encuentran documentados en la página sobre GCC-3.3.3 del libro LFS.

### **g77**

**g77** es el compilador de Fortran invocado por **gcc**.

### **add2line**

**add2line** convierte los elementos orbitales de 2 líneas contenidos en un fichero del formato ASCII al binario y los añade a los ficheros orbddata.

### **gcov**

**gcov** es un programa de chequeo de cobertura.

### **gdb**

**gdb** es el depurador de GNAT.

### **gnatbind**

**gnatbind** se usa para vincular los objetos compilados.

### **gnatbl**

**gnatbl** es el enlazador de Ada.

### **gnatchop**

**gnatchop** renombra ficheros para que cumplan con las convenciones de nombres de ficheros del Ada estándar.

### **gnatelim**

**gnatelim** sirve para detectar y eliminar subprogramas sin usar en una partición Ada.

### **gnatfind**

**gnatfind** es el buscador de definiciones/usos de GNAT.

### **gnatgcc**

**gnatgcc** es el compilador.

### **gnathtml.pl**

**gnathtml.pl** convierte ficheros de código Ada a HTML para visualizarlos con navegadores Web.

### **gnatkr**

**gnatkr** sirve para determinar el nombre truncado de un fichero dado, cuando se trunca a un largo máximo especificado.

### **gnatlink**

**gnatlink** se usa para enlazar programas y construir un ejecutable.

### **gnatls**

**gnatls** es el navegador de unidades compiladas.

### **gnatmake**

**gnatmake** es una utilidad automática para make.

### **gnatmem**

**gnatmem** es la utilidad GNAT que supervisa la actividad de asignación y desasignación dinámica de un programa.

### **gnatprep**

**gnatprep** es el preprocesador externo de GNAT.

### **gnatpsta**

**gnatpsta** determina los valores de todos los parámetros relevantes en Standard y los muestra por la salida estándar.

### **gnatpsys**

**gnatpsys** determina los valores de todos los parámetros relevantes en System y los muestra por la salida estándar.

### **gnatstub**

**gnatstub** es un generador de cabos de cuerpo (body stubs).

### **gnatxref**

**gnatxref** es referenciador cruzado de GNAT.

### **gvd**

**gvd** es el Depurador Visual GNU.

## Tcl-8.4.6

### Introducción a Tcl

El paquete Tcl contiene las Herramientas del Lenguaje de Comandos (Tool Command Language).

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/tcl/tcl8.4.6-src.tar.gz>
- Descarga (FTP): [ftp://ftp.us.xemacs.org/pub/tcl/tcl8\\_4/tcl8.4.6-src.tar.gz](ftp://ftp.us.xemacs.org/pub/tcl/tcl8_4/tcl8.4.6-src.tar.gz)
- Tamaño del paquete: 3.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 17.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.27 SBU

### Instalación de Tcl



#### Nota

Este paquete se instala también en el LFS durante la fase de preparación. La diferencia mas notable entre las dos instalaciones (aparte de instalarlo en /usr) es instalar el paquete de forma que no sea necesario guardar el directorio de construcción tras su instalación.

Instala Tcl ejecutando los siguientes comandos:

```
VERSION=8.4.6 &&
V=`echo $VERSION | cut -d "." -f 1,2` &&
DIR=$PWD &&
cd unix &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
sed -i "s:${DIR}/unix:/usr/lib:" tclConfig.sh &&
sed -i "s:${DIR}:/usr/include/tcl${V}:" tclConfig.sh &&
sed -i "s,^TCL_LIB_FILE='libtcl${V}..TCL_DBGX..so',TCL_LIB_FILE=\"libtcl${V}\\$\\{TCL_DBGX\\}."
    tclConfig.sh &&
mv ../doc/{,Tcl_}Thread.3 &&
sed -i 's/ Thread.3/ Tcl_Thread.3/' mkLinks &&
make install &&
install -d /usr/include/tcl${V}/unix &&
install -m644 *.h /usr/include/tcl${V}/unix/ &&
install -d /usr/include/tcl${V}/generic &&
install -c -m644 ../generic/*.h /usr/include/tcl${V}/generic/ &&
rm -f /usr/include/tcl${V}/generic/{tcl,tclDecls,tclPlatDecls}.h &&
ln -nsf /usr/include/tcl${V} /usr/lib/tcl${V}/include &&
ln -sf libtcl${V}.so /usr/lib/libtcl.so &&
ln -sf tclsh${V} /usr/bin/tclsh
```

### Explicación de los comandos

**sed -i ...:** El paquete Tcl asume que las fuentes usadas para construir Tcl se guardan siempre para construir paquetes que dependen de Tcl. Estos **sed**'s eliminan las referencias al directorio de construcción y las sustituyen por localizaciones sanas del lado del sistema.

**install ...:** Estos comandos instalan las cabeceras internas en una localización del lado del sistema.

**ln -sf ...:** Estos comandos crean enlaces simbólicos de compatibilidad.

## Tk-8.4.6

### Introducción a Tk

El paquete Tk contiene las Herramientas GUI de TCL.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/tcl/tk8.4.6-src.tar.gz>
- Descarga (FTP): [ftp://ftp.us.xemacs.org/pub/tcl/tcl8\\_4/tk8.4.6-src.tar.gz](ftp://ftp.us.xemacs.org/pub/tcl/tcl8_4/tk8.4.6-src.tar.gz)
- Tamaño del paquete: 3.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 17.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.41 SBU

### Dependencias de Tk

#### Requeridas

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]) y Tcl-8.4.6[p.204]

### Instalación de Tk

Instala Tk ejecutando los siguientes comandos:

```
VERSION=8.4.6 &&
V=`echo $VERSION | cut -d "." -f 1,2` &&
DIR=$PWD &&
cd unix &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
sed -i "s:${DIR}/unix:/usr/lib:" tkConfig.sh &&
sed -i "s:${DIR}:/usr/include/tk${V}:" tkConfig.sh &&
make install &&
install -d /usr/include/tk${V}/unix &&
install -m644 *.h /usr/include/tk${V}/unix/ &&
install -d /usr/include/tk${V}/generic &&
install -m644 ../generic/*.h /usr/include/tk${V}/generic/ &&
rm -f /usr/include/tk${V}/generic/{tk,tkDecls,tkPlatDecls}.h &&
ln -nsf /usr/include/tk${V} /usr/lib/tk${V}/include &&
ln -sf libtk${V}.so /usr/lib/libtk.so &&
ln -sf wish${V} /usr/bin/wish
```

### Explicación de los comandos

**sed -i ...:** El paquete Tk asume que las fuentes usadas para construir Tk se guardan siempre para construir paquetes que dependen de Tk. Estos **seds** eliminan las referencias al directorio de construcción y las sustituyen por una localización sana del lado del sistema.

**install ...:** Estos comandos instalan las cabeceras internas en una localización del lado del sistema.

**ln -sf ...:** Estos comandos crean enlaces simbólicos de compatibilidad.

## GCC-2.95.3

### Introducción a GCC-2.95.3

Hay dos razones para instalar GCC-2.95.3. La primera es que los desarrolladores del núcleo han certificado a GCC-2.95.3 como el compilador preferido para compilar el núcleo. La otra razón (y la más convincente) es que algunos paquetes comerciales de código cerrado (como Netscape Navigator o Yahoo Pager) y paquetes precompilados (como Mozilla) están enlazados con las librerías de GCC-2.95.3.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/gnu/gcc/gcc-2.95.3.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/gcc/gcc-2.95.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 9.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 150 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.60 SBU

### Descargas adicionales

- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gcc-2.95.3-2.patch>
- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gcc-2.95.3-no-fixinc.patch>
- <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gcc-2.95.3-returntype-fix.patch>

### Instalación de GCC

Aplica los parches:

```
patch -Np1 -i ../gcc-2.95.3-2.patch &&
patch -Np1 -i ../gcc-2.95.3-no-fixinc.patch &&
patch -Np1 -i ../gcc-2.95.3-returntype-fix.patch
```

El equipo de desarrollo de GCC recomienda que la construcción se realice en un directorio aparte.

```
mkdir ../gcc-build &&
cd ../gcc-build
```

Configura GCC para que construya los compiladores de C y C++ y active las opciones relacionadas con C++.

```
../gcc-2.95.3/configure \
--prefix=/opt/gcc-2.95.3 \
--enable-shared --enable-languages=c,c++ \
--enable-threads=posix
```

Compila e instala GCC:

```
make bootstrap &&
make install
```

Toma nota de la librería que se instala.

```
L=`find /opt/gcc-2.95.3/lib -name "libstdc++.so" -type f` &&
IL=`basename $L`
```

Mueve las librerías de C++ al directorio estándar de librerías para no tener que añadir `/opt/gcc-2.95.3/lib` a `/etc/ld.so.conf`.

```
for i in /opt/gcc-2.95.3/lib/*.so*; do mv -f $i /usr/lib;
ln -sf /usr/lib/`basename $i` /opt/gcc-2.95.3/lib; done
```

Crea los enlaces requeridos por los paquetes comerciales y precompilados.

```
ln -sf $IL /usr/lib/libstdc++-libc6.1-1.so.2 &&
ln -sf $IL /usr/lib/libstdc++-libc6.2-2.so.3 &&
ln -sf $IL /usr/lib/libstdc++-libc6.3-2.so.3
```

## Configuración de GCC

### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que **ldd** pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root .

Las instrucciones anteriores crean los enlaces simbólicos que necesitan los paquetes precompilados de BLFS. Puede que necesites crear otros enlaces simbólicos según tus necesidades.

Si sólo necesitas las librerías de GCC-2.95.3, puedes borrar `/opt/gcc-2.95.3`.

Cuando necesites usar GCC-2.95.3 en vez del compilador instalado en el sistema, agrega `/opt/gcc-2.95.3/bin` al principio de tu `PATH` o (preferiblemente) establece la variable de entorno `CC` antes de compilar el paquete en cuestión.

### Contenido

El paquete GCC-2.95.3 contiene los compiladores **C** y **C++** de **gcc-2.95.3** y la librería **libstdc++.so** de GCC-2.95.3 que necesitan varios paquetes comerciales y precompilados.

# NASM-0.98.38

## Introducción a NASM

NASM (El Ensamblador Netwide) es un ensamblador para 80x86 diseñado para ser portable y modular. Incluye también un desensamblador.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/nasm/nasm-0.98.38.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 536 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.14 SBU

## Instalación de NASM

Instala NASM ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete NASM contiene los programas **nasm** y **ndisasm**.

## Descripciones

### **nasm**

**nasm** es un ensamblador portable para 80x86.

### **ndisasm**

**ndisasm** es un desensamblador de ficheros binarios de 80x86.

## Parte IV. Conectarse a una Red

El libro LFS describe cómo configurar una red para conectarse a una LAN con una dirección IP estática. Hay otros métodos para conectarse a una LAN u a otras redes (como Internet). En este capítulo tratamos los métodos más populares.



# Capítulo 13. Entorno de Red por Mercado Telefónico (Dial-Up)

## PPP-2.4.2

### Introducción a PPP

El paquete PPP contiene el demonio **pppd** y el programa **chat**. Se utiliza para conectarse a otras máquinas, y a menudo para conectarse a Internet mediante una conexión telefónica o PPPoE a un ISP.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ccache.samba.org/ftp/ppp/ppp-2.4.2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.samba.org/pub/ppp/ppp-2.4.2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 757 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 7.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.13 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/ppp-2.4.2-nobpf-3.patch>

### Dependencias de ppp

#### Requerida

libpcap-0.8.3[p.143]

### Instalación de PPP



#### Nota

Debes activar el soporte de PPP en el núcleo, ya sea integrado en él o disponible como módulo.

Instala PPP ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../ppp-2.4.2-nobpf-3.patch &&
./configure &&
make ETCDIR=/etc/ppp &&
make ETCDIR=/etc/ppp install
```

### Configuración de PPP

#### Ficheros de configuración

/etc/ppp/\*

#### Información sobre la configuración

El demonio PPP necesita muy poca configuración. El problema principal es crear el guión para establecer la conexión. Esto puede hacerse usando el programa chat que viene en este paquete o usando WvDial-1.53[p.212].

## Contenido

El paquete PPP contiene los programas **chat**, **pppd**, **pppdump** y **pppstats**.

## Descripciones

### **chat**

El programa **chat** establece un diálogo entre el ordenador y el módem. Su función principal es establecer la conexión entre el demonio del Protocolo Punto a Punto (Point-to-Point Protocol Daemon, PPPD) y el proceso **pppd** remoto.

### **pppd**

**pppd** es el demonio del Protocolo Punto a Punto.

### **pppdump**

**pppdump** se usa para convertir ficheros de registro de PPP a un formato legible.

### **pppstats**

**pppstats** se usa para mostrar estadísticas de PPP.

# WvDial-1.53

## Introducción a WvDial

El paquete WvDial proporciona una alternativa inteligente, rápida y fácil de usar frente a **chat** y guiones **pppd**. Si simplemente quieres conectarte mediante un módem sin las molestias y problemas de **chat**, entonces quieres esto.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://open.nit.ca/download/wvdial-1.53.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.ing-steen.se/pub/unix/unsort/wvdial-1.53.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 66 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.06 SBU

### Dependencias de WvDial

#### Requeridas

WvStreams-3.70[p.223] y PPP-2.4.2[p.210]

## Instalación de WvDial

Instala WvDial ejecutando los siguientes comandos:

```
make PREFIX=/usr &&
make PREFIX=/usr install
```

## Configuración de WvDial

### Ficheros de configuración

/etc/wvdial.conf, /etc/ppp/peers/\*

### Información sobre la configuración

```
touch /etc/wvdial.conf &&
wvdialconf /etc/wvdial.conf
```

**wvdialconf** comprobará si funciona tu módem y tratará de determinar su configuración exacta. Después deberás ingresar el número de tu ISP, tu nombre de usuario y tu contraseña en el fichero /etc/wvdial.conf.

Después arranca wvdial con:

```
wvdial
```

Para más información, consulta las páginas de manual de wvdialconf, wvdial.conf y wvdial.

## Contenido

El paquete WvDial contiene los programas **wvdial** y **wvdialconf**.

## Descripciones

### wvdial

Inicia una conexión PPP.

### **wvdialconf**

Automatiza la configuración de **wvdial**.

# Capítulo 14. Clientes DHCP

DHCP significa Protocolo de Configuración Dinámica del Anfitrión (Dynamic Host Configuration Protocol). Es un protocolo muy usado para proporcionar automáticamente información como direcciones IP, máscaras de subred e información de encaminamiento entre computadoras. Si tu red usa DHCP, necesitarás un cliente DHCP para poder conectarte a ella. DHCP también se usa en algunos módems de cable.

BLFS proporciona instrucciones de instalación para dos clientes DHCP, **dhclient** (del paquete `dhcp`) y **dhcpcd**. BLFS presenta las instrucciones de instalación de ambos, explicando también cómo crear un guión de servicio apropiado para trabajar con el cliente guión de arranque de **red** y el cliente DHCP que elijas.

## DHCP-3.0pl2

El paquete DHCP incluye tanto el programa cliente (**dhclient**) como el servidor para usar DHCP. Si quieres instalarlo puedes encontrar las instrucciones en DHCP-3.0pl2[p.303]. Ten en cuenta que si sólo quieres usar el cliente no necesitas lanzar el servidor y, por tanto, no necesitas los guiones de arranque y enlaces suministrados para el demonio servidor. Sólo necesitas ejecutar el servidor DHCP si tú suministras este servicio a una red, y seguro que sabrás si este es el caso. Si no es así, ¡no ejecutes el servidor! Una vez instalado el paquete, vuelve aquí para ver la información sobre cómo configurar el cliente (**dhclient**).

Para configurar **dhclient** primero debes instalar el guión de servicio de red  
`/etc/sysconfig/network-devices/services/dhclient` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-service-dhclient
```

Ahora crea el fichero `ifconfig.eth0` con los siguientes comandos. Para interfaces adicionales haz los ajustes adecuados:

*Advertencia:* Esto sobrescribirá el fichero si ya existe.

```
cat > /etc/sysconfig/network-devices/ifconfig.eth0 << "EOF"
ONBOOT=yes
DHCP_START="[inserta aquí los parámetros de inicio adecuados]"
DHCP_STOP="-r [añade aquí parametros de parada adicionales]"
SERVICE=dhclient
EOF
```

Para más información sobre los posibles valores de `DHCP_START` y `DHCP_STOP`, consulta la página de manual de **dhclient**.

Finalmente debes crear `/etc/dhclient.conf` usando los siguientes comandos. Añade al fichero si tienes más de una interfaz.

```
cat > /etc/dhclient.conf << "EOF"
# dhclient.conf

interface "eth0"{
prepend domain-name-servers 127.0.0.1;
request subnet-mask, broadcast-address, time-offset, routers,
        domain-name, domain-name-servers, host-name;
require subnet-mask, domain-name-servers;
}
# Fin de dhclient.conf
EOF
```

Por último, si la interfaz configurada para DHCP se utiliza como puerta de enlace por defecto, debes eliminar las variables `GATEWAY` y `GATEWAY_IF` de `/etc/sysconfig/network`:

```
sed -i "s/GATEWAY/#GATEWAY/" /etc/sysconfig/network
```

## dhcpcd-1.3.22-pl4

### Introducción a dhcpcd

El paquete **dhcpcd** contiene el cliente **dhcpcd**. Es útil para conectar tu ordenador a una red que utilice DHCP para asignar las direcciones de red.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.phystech.com/ftp/dhcpcd-1.3.22-pl4.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.phystech.com/pub/dhcpcd-1.3.22-pl4.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 145 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 868 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.04 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/dhcpcd-1.3.22-pl4-fhs-1.patch>

### Instalación de dhcpcd

Instala **dhcpcd** ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../dhcpcd-1.3.22-pl4-fhs-1.patch &&
./configure --prefix="" --sysconfdir=/var/lib \
--mandir=/usr/share/man &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

**patch -Np1 -i ../dhcpcd-1.3.22-pl4-fhs-1.patch** : Dhcpcd sin parchear coloca todos sus ficheros de configuración y temporales en `/etc/dhcpc`. Esto es muy molesto cuando **dhcpcd** dice estar funcionando y no lo está. Tu buscas en `/var/run` el fichero `PID`, pero no está ahí. El fichero `PID` que se debe borrar está en `/etc/dhcpc`. Este parche hace que el programa cumpla el FHS, pero lo más importante es que pone los ficheros donde esperas que estén.

**--prefix=""** : Hay una buena razón para ignorar aquí la convención normal de BLFS de usar **--prefix=/usr**. Si estás instalando DHCP, posiblemente se necesitará durante el proceso de arranque y `/usr` puede que se monte por red, en cuyo caso **dhcpcd** no estará disponible, pues se encuentra en la red!. Por tanto, dependiendo de tu situación, querrás que se instale en `/sbin` o `/usr/sbin`. Con este comando se instala en `/sbin`.

**--sysconfdir=/var/lib** : Este comando instala los ficheros de configuración en el directorio `/var/lib`.

**--mandir=/usr/share/man** : Este comando instala las páginas de manual en el directorio `/usr/share/man`.

### Configuración de dhcpcd

#### Ficheros de configuración

`/var/lib/dhcpc/*`

#### Información sobre la configuración

Para configurar **dhcpcd** primero se debe instalar el guión de servicio de red `/etc/sysconfig/network-devices/services/dhcpcd` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-service-dhcpcd
```

Ahora crea el fichero de configuración `ifconfig.eth0` usando los siguientes comandos. Para interfaces adicionales haz los ajustes necesarios.

*Advertencia:* Esto sobrescribirá el fichero si ya existe.

```
cat > /etc/sysconfig/network-devices/ifconfig.eth0 << "EOF"
ONBOOT=yes
DHCP_START="[inserta aquí las opciones de arranque adecuadas]"
DHCP_STOP="-k [inserta aquí otras opciones de parada]"
SERVICE=dhpcpd
EOF
```

Para más información sobre los posibles valores de `DHCP_START` y `DHCP_STOP`, consulta la página de manual de **dhpcpd**.

Por último, si la interfaz configurada para DHCP se utiliza como puerta de enlace por defecto, debes eliminar las variables `GATEWAY` y `GATEWAY_IF` de `/etc/sysconfig/network`:

```
sed -i "s/GATEWAY/#GATEWAY/" /etc/sysconfig/network
```

## Contenido

El paquete `dhpcpd` contiene **dhpcpd**.

## Descripción

### dhpcpd

**dhpcpd** es una implementación del cliente DHCP especificado en los RFC2131 y RFC1541 (dependiendo de las opciones que se especifiquen).

# Capítulo 15. Otras formas de conexión

Otros métodos para conectarse a grandes redes son mediante interfaces RDSI (ISDN) y PPPoE, entre otras. Aquí mostraremos PPPoE. Las páginas escritas para RDSI (u otras, según sea necesario) serán siempre bien recibidas y se incluirán en futuros libros, si están disponibles.

## RP-PPPoE-3.5

### Introducción a RP-PPPoE

El paquete Roaring Penguin PPPoE contiene un cliente y un componente de servidor que funciona junto con el cliente. El cliente te permite conectarte a grandes redes que usan el protocolo PPPoE, muy común entre los proveedores de ADSL. El componente de servidor se ejecuta a la par del cliente, permitiéndote configurar otros clientes que envíen una petición de configuración.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.roaringpenguin.com/products/rp-pppoe/rp-pppoe-3.5.tar.gz>
- Descarga (FTP): [ftp://ftp.rutgers.edu/pub/slackware/slackware\\_source/n/rp-pppoe/rp-pppoe-3.5.tar.gz](ftp://ftp.rutgers.edu/pub/slackware/slackware_source/n/rp-pppoe/rp-pppoe-3.5.tar.gz)
- Tamaño del paquete: 185 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.05 SBU

### Dependencias de RP-PPPoE

#### Requerida

PPP-2.4.2[p.210]

### Instalación de RP-PPPoE

*Nota:* Si piensas usar el modo PPPoE del núcleo, este paquete no es estrictamente necesario. Sin embargo, se recomienda para facilitar la configuración. Puedes encontrar información adicional sobre el modo PPPoE del núcleo en `rp-pppoe-3.5/doc/KERNEL-MODE-PPPOE`.

Instala RP-PPPoE ejecutando los siguientes comandos:

```
cd src &&
./configure &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

Estos son los comandos estándares que se instalarán bajo el directorio `/usr`. Opcionalmente, puedes usar el guión **go** que está en la raíz del árbol de las fuentes para ejecutar los mismos comandos, que serán inmediatamente seguidos por el guión `adsl-setup`.

### Configuración de RP-PPPoE

#### Ficheros de configuración

```
/etc/ppp/pppoe.conf, /etc/ppp/firewall-standalone, /etc/ppp/firewall-masq,
/etc/ppp/pppoe-server-options, /etc/resolv.conf, /etc/ppp/pap-secrets,
/etc/ppp/chap-secrets
```



## Información sobre la configuración

Para configurar RP-PPPoE una vez instalado, tienes que ejecutar el guión **adsl-setup**.

Al configurar tu conexión, necesitarás tener a mano los datos sobre los servidores de nombres de tu ISP, así como tu nombre de usuario y contraseña. También se te preguntará si quieres configurar una conexión de marcado bajo demanda o permanente. Si tu proveedor no te cobra en base al tiempo que estés conectado, suele ser buena idea dejar que un guión de arranque se encargue de establecer la conexión por ti. Por supuesto, puedes elegir no instalar el guión de arranque y, en cambio, iniciar la conexión manualmente con el guión **adsl-start**.

*Opcionalmente*, instala el guión de servicio `/etc/sysconfig/network-devices/services/pppoe` incluido el el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-service-pppoe
```

Ahora crea el fichero de configuración `pppoe` para usarlo con el guión de servicio:

```
cat > /etc/sysconfig/network-devices/ifconfig.pppoe << "EOF"
ONBOOT=yes
SERVICE=pppoe
EOF
```

Además, si anteriormente tenías configurada la interfaz de red que ahora usará PPPoE, debes eliminar los ficheros de configuración de dicha intefaz: `/etc/sysconfig/network-devices/ifconfig.eth<X>`.

## Contenido

El paquete RP-PPPoE contiene **adsl-setup**, **adsl-start**, **adsl-status**, **adsl-stop**, **pppoe**, **pppoe-relay**, **pppoe-server** y **pppoe-sniff**.

## Descripciones

### adsl-setup

Un guión para configurar el cliente. La configuración será almacenada en `/etc/ppp/pppoe.conf`.

### adsl-start

**adsl-start** arranca el cliente usando las opciones especificadas en `/etc/ppp/pppoe.conf`.

### adsl-status

**adsl-status** muestra el estado de la conexión ADSL.

### adsl-stop

**adsl-stop** detiene el cliente.

### pppoe

Este es el propio cliente. En general, no deberías ejecutarlo directamente.

### pppoe-relay

**pppoe-relay** arranca el agente de retransmisión del servidor.

### pppoe-server

**pppoe-server** arranca el componente del servidor.

## **pppoe-sniff**

Un pequeño husmeador (sniffer) de red diseñado para ayudarte a establecer los parámetros de PPPOE\_EXTRA.

## **Parte V. Entorno de Red básico**

# Capítulo 16. Librerías para trabajo en Red

Estas aplicaciones son librerías de soporte para otras aplicaciones del libro. Es poco probable que desees instalar estas librerías por sí solas. Normalmente encontrarás que se te envía a este capítulo para satisfacer una dependencia de otras aplicaciones.

## cURL-7.11.2

### Introducción a cURL

El paquete cURL contiene curl y su librería de soporte. Es útil para transferir ficheros con sintaxis URL. Esta habilidad para descargar y redireccionar ficheros puede incorporarse en otros programas para soportar funciones como los flujos multimedia.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://curl.haxx.se/download/curl-7.11.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 26.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.43 SBU

### Dependencias de cURL

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120], OpenLDAP-2.1.30[p.313] y MIT krb5-1.3.3[p.95] o Heimdal-0.6.2[p.88]

### Instalación de cURL

Instala cURL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--with-gssapi=/usr`: Este parámetro añade el soporte para kerberos 5 a libcurl.

### Contenido

El paquete cURL contiene **curl**, **curl-config** y la librería **libcurl**.

### Descripciones

#### curl

**curl** es un cliente que puede obtener o enviar documentos mediante cualquiera de los siguientes protocolos: HTTP, HTTPS (necesita OpenSSL-0.9.7d[p.120]), FTP, GOPHER, DICT, TELNET, LDAP (necesita OpenLDAP-2.1.30[p.313]) o FILE.

#### curl-config

**curl-config** imprime información sobre la última compilación, como las librerías enlazadas y los prefijos establecidos.

## **libcurl**

`libcurl` proporciona la funcionalidad de **curl** a otros programas.

# WvStreams-3.70

## Introducción a WvStreams

El paquete WvStreams contiene librerías de programación para red. Son necesarias para compilar wvdial.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://open.nit.ca/download/wvstreams-3.70.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.ing-steen.se/pub/unix/unsort/wvstreams-3.70.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 178 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.17 SBU

### Descargas adicionales

- Parche necesario: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/wvstreams-3.70-wvcrypto.patch>
- Parche necesario: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/wvstreams-3.70-wvresolver.patch>

### Dependencias de WvStreams

#### Requerida

OpenSSL-0.9.7d[p.120]

## Instalación de WvStreams

Instala WvStreams ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../wvstreams-3.70-wvcrypto.patch &&
patch -Np1 -i ../wvstreams-3.70-wvresolver.patch &&
make PREFIX=/usr LDFLAGS="-lcrypt" &&
make PREFIX=/usr install
```

## Explicación de los comandos

`make PREFIX=/usr LDFLAGS="-lcrypt"` : Esto corrige algunos problemas de `libwvstreams` para enlazarse con la librería criptográfica de OpenSSL.

## Configuración de WvStreams

### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que `ldd` pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root .

## Contenido

El paquete WvStreams contiene las librerías `libwvcrypto`, `libwvstreams` y `libwvutils`.

## Descripciones

### wvcrypto

`libwvcrypto` define flujos con criptografía integrada.

### **wvstreams**

`libwvstreams` define las propiedades básicas de un flujo.

### **wvutils**

`libwvutils` contiene utilidades de soporte fundamentales.

## GNet-2.0.5

### Introducción a GNet

El paquete GNet contiene una librería de red simple. Sirve para soportar conexiones TCP, multidifusión por UDP e IP, búsquedas DNS asíncronas y más.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gnetlibrary.org/src/gnet-2.0.5.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 412 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.18 SBU

### Dependencias de GNet

#### Requerida

GLib-2.4.1[p.134]

### Instalación de GNet

Instala GNet ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete GNet contiene las librerías `libgnet`.



# libsoup-1.99.28

## Introducción a libsoup

El paquete `libsoup` contiene una implementación en C de una librería HTTP. Sirve para acceder a servidores HTTP en un modo completamente asíncrono.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/libsoup/1.99/libsoup-1.99.28.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/libsoup/1.99/libsoup-1.99.28.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 365 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.41 SBU

## Dependencias de libsoup

### Requerida

GLib-2.4.1[p.134] y libxml2-2.6.9[p.128]

### Opcionales

GTK-Doc-1.2[p.419] y GnuTLS (que necesita `libgpg-error`, `libgcrypt` y `openssl`, en este orden.)

## Instalación de libsoup

Instala `libsoup` ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/sbin &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete `libsoup` contiene las librerías `libsoup`.

## Descripción

### Librerías `libsoup`

Las librerías `libsoup` proporcionan funciones para realizar conexiones HTTP asíncronas.

# Capítulo 17. Navegadores Web en modo texto

Las personas nuevas en sistemas tipo Unix tienden a preguntar "¿Para qué narices quiero un navegador en modo texto? ¡Voy a compilar las X y usar Konqueror/Mozilla/LoQueSea!". Aquellos que se han movido un poco en estos sistemas saben que cuando (no "si...") estás liado con la instalación de tu navegador gráfico y necesitas buscar cierta información en la web, un navegador basado en la consola puede salvarte. También, hay gente que prefiere usar uno de estos programas como método principal para navegar, ya sea para evitar el retardo y gasto de ancho de banda de las imágenes, o porque utilicen un sintetizador texto-a-voz que lea las páginas (usados, por ejemplo, por usuarios con problemas de visión o ciegos). En estos momentos tenemos instrucciones de instalación para tres navegadores web de consola.

## Links-2.1pre14

### Introducción a Links

Links es un navegador WWW en modos texto y gráfico. Incluye soporte para tablas y marcos (frames), realiza descargas en segundo plano y puede mostrar colores, entre otras cosas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~clock/twibright/links/download/links-2.1pre14.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://atrey.karlin.mff.cuni.cz/pub/local/clock/links/links-2.1pre14.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 3.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 26 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.33 SBU

### Dependencias de Links

#### Opcionales

GPM-1.20.1[p.176], OpenSSL-0.9.7d[p.120], libpng-1.2.5[p.148], libjpeg-6b[p.146], libtiff-3.6.1[p.150], SVGAlib-1.4.3[p.165] y X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]).

### Instalación de Links

Instala Links ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--enable-graphics`: Añade esta opción si quieres usar Links en modo gráfico. También deberás activar el soporte de framebuffer en el núcleo e instalar GPM-1.20.1[p.176], o instalar una de las librerías gráficas soportadas.

### Configuración de Links

#### Ficheros de configuración

`~/.links/*`

#### Información sobre la configuración

Links almacena la configuración propia de cada usuario dentro de su directorio `~/ .links`. Estos ficheros se generan automáticamente cuando se lanza **links** por primera vez.

## Contenido

El paquete Links contiene **links**.

## Descripción

### **links**

**links** es un navegador WWW en modos texto y gráfico.

## Lynx-2.8.5

### Introducción a Lynx

Lynx es un navegador web en modo texto.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://lynx.isc.org/release/lynx2.8.5.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://lynx.isc.org/lynx/lynx2.8.5/lynx2.8.5.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 18 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.45 SBU

#### Dependencias de lynx

##### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120], GnuTLS (Que necesita libgpg-error, libgcrypt y opencdk, en este orden.), MTA y Zip-2.3[p.184]

### Instalación de Lynx

Instala Lynx ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libdir=/etc --with-zlib &&
make &&
make install &&
make docdir=/usr/share/doc/lynx-2.8.5/lynx_doc \
    helpdir=/usr/share/doc/lynx-2.8.5/lynx_help install-doc &&
make docdir=/usr/share/doc/lynx-2.8.5/lynx_doc \
    helpdir=/usr/share/doc/lynx-2.8.5/lynx_help install-help
```

### Explicación de los comandos

`--libdir=/etc` : Por alguna razón, las rutinas de `configure` y `make` para lynx usan `libdir` como prefijo para el fichero de configuración. Establecemos esto a `/etc` para que el fichero de configuración del sistema sea `/etc/lynx.cfg`.

`--with-zlib` : Esto activa el soporte para enlazar `zlib` dentro de lynx.

`docdir=...` `helpdir=...` : Establecemos estas variables para evitar que los ficheros de documentación y ayuda se instalen en `/etc`.

`--with-ssl` : Esto activa el soporte para enlazar `SSL` dentro de lynx.

`--with-gnutls` : Esto activa el soporte para enlazar `GnuTLS` dentro de Lynx.

### Configuración de Lynx

#### Ficheros de configuración

`/etc/lynx.cfg`

#### Información sobre la configuración

Varios ajustes, como el servidor de caché (proxy) a usar, pueden hacerse de forma global para el sistema en el fichero `lynx.cfg` que se encuentra en `/etc`.

## Contenido

El paquete Lynx contiene **lynx**.

## Descripción

### **lynx**

**lynx** es un navegador de información distribuida, de propósito general y en modo texto para la World Wide Web.

## w3m-0.4.2

### Introducción a w3m

w3m es primordialmente un paginador, pero también puede usarse como navegador web en modo texto.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/w3m/w3m-0.4.2.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 646 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.28 SBU

### Dependencias de w3m

#### Requerida

GC

#### Opcionales

GPM-1.20.1[p.176], OpenSSL-0.9.7d[p.120], ImliB-1.9.14[p.162], ImliB2-1.1.0[p.169], GDK Pixel Buffer-0.22.0[p.504] y Comfance-1.4[p.172]

### Instalación de w3m

Instala w3m ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/lib --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install &&
cp doc/keymap.default /etc/w3m/keymap &&
cp doc/menu.default /etc/w3m/menu
```

### Configuración de w3m

#### Ficheros de configuración

/etc/w3m/\*, ~/.w3m/\*

### Contenido

El paquete w3m contiene **w3m** y **w3mman**.

### Descripciones

#### w3m

**w3m** es un paginador y navegador web en modo texto.

#### w3mman

**w3mman** es una interfaz para los manuales de referencia en línea de w3m.

# Capítulo 18. Programas Básicos para Trabajo en Red

Estas aplicaciones son, en general, aplicaciones clientes usadas para acceder al servidor apropiado dentro del sistema o por todo el mundo. Tcprappers y portmap son programas de soporte para demonios que puedes tener en ejecución en tu sistema.

## NcFTP-3.1.7

### Introducción a NcFTP

El paquete NcFTP contiene una potente y flexible interfaz para el protocolo de Transferencia de Ficheros de Internet. Pretende reemplazar o complementar al programa estándar **ftp**.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/infosys/clients/ftp/ncftp/ncftp-3.1.7-src.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.ncftp.com/ncftp/ncftp-3.1.7-src.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 389 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.38 SBU

### Instalación de NcFTP

Hay dos formas de construir NcFTP. La primera (y óptima), construye la mayor parte de la funcionalidad como una librería compartida y después construye e instala el programa enlazándolo con esta librería. El segundo método simplemente enlaza toda la funcionalidad en el binario estáticamente. Esto hace que la librería dinámica no esté disponible para que la utilicen otras aplicaciones. Debes elegir qué método prefieres. Ten en cuenta que el segundo método *no* crea un binario enlazado estáticamente por completo, sólo la parte de `libncftp` se enlaza estáticamente. También se ha de tener en cuenta que la construcción y uso de la librería compartida está bajo la Clarified Artistic License (Licencia Artística Clarificada). Si embargo, el desarrollo de aplicaciones que utilicen la librería compartida está sujeto a una licencia diferente.

Para instalar NcFTP usando el primer (y óptimo) método, ejecuta los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make -C libncftp shared &&
make -C libncftp soinstall &&
make &&
make install
```

Para instalar NcFTP usando el segundo método (con la funcionalidad de `libncftp` enlazada estáticamente), ejecuta los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

```
make -C libncftp shared &&
make -C libncftp soinstall
```

Estos comandos crean e instalan la librería dinámica `libncftp` contra la que se enlazará el programa principal cuando lo

compilemos.

## Configuración de NcFTP

### Ficheros de configuración

`~/ .ncftp/*`; especialmente `~/ .ncftp/prefs_v3`

### Información sobre la configuración

La mayor parte de la configuración de NcFTP se hace mientras se usa el programa y los ficheros se actualizan automáticamente. Una excepción a esto es `~/ .ncftp/prefs_v3`. Hay varias opciones para añadir, incluyendo:

```
yes-i-know-about-NcFTPd=yes
```

Esto desactiva el mensaje en pantalla con publicidad sobre el servidor NcFTPd.

En el fichero `prefs_v3` tienes otras opciones. La mayoría se explican por sí solas.

## Contenido

El paquete NcFTP contiene `libncftp`, **`ncftp`**, **`ncftpbatch`**, **`ncftpbookmarks`**, **`ncftpget`**, **`ncftpls`**, **`ncftpput`** y **`ncftpspooler`**.

## Descripciones

### **ncftp**

Un programa de navegación para el Protocolo de Transferencia de Ficheros (FTP).

### **ncftpbatch**

Procesador para trabajos FTP por lotes.

### **ncftpbookmarks**

Editor de marcadores para NcFTP (basado en NCurses).

### **ncftpget**

Programa de transferencia de ficheros para guiones.

### **ncftpls**

Programa de transferencia de ficheros para guiones.

### **ncftpput**

Programa de transferencia de ficheros para guiones.

### **ncftpspooler**

Demonio para procesar trabajos FTP por lotes.



## Cliente OpenSSH-3.8.1p1

El cliente ssh es un sustituto seguro de telnet. Si quieres instalarlo encontrarás las instrucciones en el Capítulo 22 - OpenSSH-3.8.1p1[p.308]. Ten en cuenta que si sólo quieres usar el cliente ~~no~~ necesitas lanzar el servidor y, por tanto, no necesitas los guiones y enlaces de inicio. De acuerdo con las buenas costumbres, lanza el servidor solamente si lo necesitas en realidad (y si no sabes para qué puedes necesitarlo, ¡entonces es que no lo necesitas!).

## Cliente rsync-2.6.2

rsync es una utilidad de transferencia de ficheros rápida e incremental. Si quieres instalarla, encontrarás las instrucciones en el Capítulo 22 - rsync-2.6.2[p.311]. Advierte que para usar sólo el cliente, no hace falta ejecutar el servidor y, por tanto, no necesitas los guiones de arranque y sus enlaces. Es de buena práctica ejecutar un servidor únicamente si en verdad lo necesitas (y si no sabes si lo necesitas o no, ¡lo más probable es que no!).

# CVS-1.11.16

## Introducción a CVS

CVS es el Sistema de Versiones Concurrentes. Es un sistema de control de versiones útil para proyectos que utilizan un repositorio central para almacenar los ficheros y conservar todos los cambios hechos en dichos ficheros. Estas instrucciones instalan el cliente usado para manipular el repositorio. La creación de un repositorio se cubre en `cvsserver[p.?)`.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <https://ccvs.cvshome.org/files/documents/19/152/cvs-1.11.16.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 25.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.31 SBU

## Instalación de CVS

Instala CVS ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Configuración de CVS

### Ficheros de configuración

`~/ .cvsrc`, `~/ .cvswrappers`

### Información sobre la configuración

`~/ .cvsrc` es el principal fichero de configuración de CVS. Este fichero es utilizado por los usuarios para especificar las opciones por defecto de los diferentes comandos de **cvs**, por ejemplo, para hacer que todos los comandos **cvs diff** se ejecuten con **-u**, el usuario puede añadir **diff -u** en su fichero `.cvsrc`.

`~/ .cvswrappers` especifica los envoltorios (wrappers) que se van a usar además de los indicados en el fichero `CVSROOT/cvswrappers` del repositorio.

`~/ .cvspass` puede guardar contraseñas para ingresar en los servidores.

## Contenido

El paquete CVS contiene **cvs**, **cvsbug** y **rsc2log**.

## Descripciones

### cvs

Este es el programa principal para el sistema de versiones concurrentes.

### cvsbug

Se usa para enviar informes de problemas con CVS a un sitio central de soporte.

## **rsc2log**

Generador de RCS a ChangeLog.

# Wget-1.9.1

## Introducción a Wget

El paquete Wget contiene **wget**, una utilidad para descargar ficheros de la Web en modo no interactivo.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.9.1.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/wget/wget-1.9.1.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.11 SBU

### Dependencias de Wget

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120] y Dante

## Instalación de Wget

Instala Wget ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--prefix=/usr` : Esto compila e instala **wget** en el directorio `/usr` en lugar de en `/usr/local`.

`--sysconfdir=/etc` : Esto cambia el destino de los ficheros de configuración de `/usr/etc` a `/etc`.

## Configuración de Wget

### Ficheros de configuración

`/etc/wgetrc`, `~/.wgetrc`

No es necesario hacer cambios en estos ficheros.

## Contenido

El paquete Wget contiene **wget**.

## Descripción

### wget

**wget** obtiene ficheros de la Web usando los protocolos HTTP, HTTPS y FTP. Está pensado para no ser interactivo, trabajar en segundo plano, o usarlo en operaciones desatendidas.

# tcpwrappers-7.6

## Introducción a tcpwrappers

El paquete tcpwrappers proporciona programas envoltorios para demonios, que informan sobre el nombre del cliente que solicita servicios de red y el servicio solicitado.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): [http://files.ichilton.co.uk/nfs/tcp\\_wrappers\\_7.6.tar.gz](http://files.ichilton.co.uk/nfs/tcp_wrappers_7.6.tar.gz)
- Descarga (FTP): [ftp://ftp.porcupine.org/pub/security/tcp\\_wrappers\\_7.6.tar.gz](ftp://ftp.porcupine.org/pub/security/tcp_wrappers_7.6.tar.gz)
- Tamaño del paquete: 100 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 720 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido (Corrige algunos problemas de compilación y añade la construcción de una librería compartida): [http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/tcp\\_wrappers-7.6-shared-lib-plus-plus.patch](http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/tcp_wrappers-7.6-shared-lib-plus-plus.patch)

## Instalación de tcpwrappers

.

Instala tcpwrappers con los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../tcp_wrappers-7.6-shared-lib-plus-plus.patch &&
make REAL_DAEMON_DIR=/usr/sbin STYLE=-DPROCESS_OPTIONS linux &&
make install
```

## Configuración de tcpwrappers

### Ficheros de configuración

/etc/hosts.allow, /etc/hosts.deny

Protección de ficheros: el envoltorio (wrapper), todos los ficheros utilizados por el envoltorio y todos los directorios en la ruta que conduce a esos ficheros, deben ser accesibles pero no escribibles por usuarios sin privilegios (modo 755 o 555). No instales el envoltorio con el bit set-uid activado.

Después realiza las siguientes modificaciones en el fichero de configuración /etc/inetd.conf:

```
finger stream tcp nowait nobody /usr/sbin/in.fingerd in.fingerd
```

pasa a ser:

```
finger stream tcp nowait nobody /usr/sbin/tcpd in.fingerd
```



### Nota

El servidor finger se utiliza aquí como ejemplo.

Si usas xinetd, se deben hacer cambios similares, poniendo énfasis en que debes llamar a **/usr/sbin/tcpd** en vez de llamar directamente al demonio del servicio, y pasarle el nombre del demonio del servicio a tcpd.

## Contenido

El paquete `tcpwrappers` contiene **tcpd**, **tcpdchk**, **tcpdmatch**, **try-from** y **safe\_finger**.

## Descripciones

### tcpd

**tcpd** es el demonio principal de control de acceso para todos los servicios de internet, que es lanzado por **inetd** o **xinetd** en lugar del demonio del servicio solicitado.

### tcpdchk

**tcpdchk** es una herramienta para examinar la configuración del envoltorio `tcpd` e informar de problemas.

### tcpdmatch

**tcpdmatch** se utiliza para predecir cómo el envoltorio `tcp` manejaría una petición específica para un servicio.

### try-from

**try-from** puede llamarse mediante un intérprete de comandos remoto para averiguar si el nombre del sistema y su dirección se reconocen correctamente.

### safe\_finger

**safe\_finger** es un envoltorio para la utilidad **finger** que proporciona búsqueda inversa de nombres automática.

# portmap-5beta

## Introducción a portmap

El paquete portmap es un sustituto más seguro para el paquete portmap original de SUN. Portmap se utiliza para reenviar peticiones RPC a demonios RPC como NFS y NIS.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): [ftp://ftp.porcupine.org/pub/security/portmap\\_5beta.tar.gz](ftp://ftp.porcupine.org/pub/security/portmap_5beta.tar.gz)
- Tamaño del paquete: 20 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 250 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.03 SBU

## Descargas adicionales

- Parche requerido (HTTP): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/portmap-5beta-compilation-fixes-2.patch>
- Parche requerido (HTTP): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/portmap-5beta-glibc-errno-fix.patch>

## Dependencias de portmap

### Requerida

tcpwrappers-7.6[p.239]

## Instalación de portmap

Instala portmap con los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../portmap-5beta-compilation-fixes-2.patch &&
patch -Np1 -i ../portmap-5beta-glibc-errno-fix.patch &&
make &&
make install
```



### Nota

La instalación de arriba coloca el ejecutable portmap en /sbin. Puedes elegir mover el fichero a /usr/sbin. Si lo haces, recuerda modificar el guión de arranque.

## Configuración de portmap

### Ficheros de configuración

/etc/rc.d/init.d/portmap

### Guión de arranque

Instala el guión de inicio /etc/rc.d/init.d/portmap incluido en el paquete blfs-bootscripts-5.1[p.32].

```
make install-portmap
```

## Contenido

El paquete portmap contiene **portmap**, **pmap\_dump** y **pmap\_set**.



## Descripciones

### **portmap**

**portmap** es el mapeador de puertos RPC.

### **pmap\_dump**

**pmap\_dump** guarda la tabla de mapeado de puertos en un fichero ASCII.

### **pmap\_set**

**pmap\_set** restaura la tabla de mapeado de puertos a partir de un fichero ASCII.

## Inetutils-1.4.2

### Introducción a Inetutils

El paquete Inetutils contiene clientes y servidores de red.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/gnu/gnusr/inetutils/inetutils-1.4.2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/inetutils/inetutils-1.4.2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1019 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.30 SBU

### Dependencias de Inetutils

#### Opcionales

Linux-PAM-0.77[p.69], y tcpwrappers-7.6[p.239]

### Instalación de Inetutils

Instala Inetutils ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-syslogd \
  --libexecdir=/usr/sbin --infodir=/usr/share/info \
  --sysconfdir=/etc --localstatedir=/var \
  --mandir=/usr/share/man &&
make &&
make install &&
mv /usr/bin/ping /bin
```

### Explicación de los comandos

`--disable-syslogd`: Esta opción evita que Inetutils instale el Demonio de Registro del Sistema, el cual se instaló en el Libro LFS.

`--with-wrap`: Esta opción hace que Inetutils se compile contra tcp-wrappers. Añade esta opción si quieres utilizar tcp-wrappers.

`--disable-whois`: Esta opción evitará que Inetutils instale un cliente whois, pues el cliente whois incluido está anticuado. Añade esta opción si planeas instalar Whois-4.6.14[p.257].

`--with-pam`: Esta opción hace que Inetutils se enlace contra Linux-PAM. Añade esta opción si quieres utilizar PAM.

`--disable-servers`: Varios de los servidores incluidos con Inetutils son inseguros por naturaleza y en algunos casos existen alternativas mejores. Puedes elegir esta opción para elegir solo los servidores que desees, evitando instalar servidores indeseados.

### Contenido

El paquete Inetutils contiene clientes y servidores de red.

### Descripciones

#### ftp

**ftp** es un cliente de transferencia de ficheros de ARPANET.

## **logger**

**logger** añade entradas en los ficheros de registro del sistema.

## **ping**

**ping** envía paquetes ICMP ECHO\_REQUEST hacia nodos de la red.

## **rcp**

**rcp** copia ficheros remotos.

## **rlogin**

**rlogin** es un cliente para entrar en sistemas remotos.

## **rsh**

**rsh** es un intérprete de comandos remoto.

## **syslogd**

**syslogd** registra los mensajes del sistema.

## **talk**

**talk** permite la comunicación entre usuarios.

## **telnet**

**telnet** es una interfaz de usuario para el protocolo TELNET.

## **tftp**

**tftp** es un cliente del Protocolo de Transferencias de Ficheros Trivial de Internet.

## **whois**

**whois** es un cliente para el servicio de directorio whois.

## **ftpd**

**ftpd** es un servidor del Protocolo de Transferencia de Ficheros por Internet de DARPA.

## **inetd**

**inetd** es un super servidor de internet.

## **rexecd**

**rexcd** es un servidor de ejecución remota.

## **rlogind**

**rlogind** es un servidor de entrada a sistemas remotos.

## **rshd**

**rshd** es un servidor de intérpretes de comandos remoto.

### **talkd**

**talkd** es un servidor de comunicaciones entre usuarios remotos.

### **telnetd**

**telnetd** es un servidor del protocolo TELNET de DARPA.

### **tftpd**

**tftpd** es un servidor del Protocolo de Transferencia de Ficheros Trivial por Internet.

### **uucpd**

**uucpd** es el servidor para soportar conexiones UUCP sobre redes.

## NFS Utilities-1.0.6

### Introducción a nfs-utils

El paquete nfs-utils contiene las herramientas a nivel de usuario de servidor y cliente para utilizar las características nfs del núcleo. NFS es un protocolo que permite compartir sistemas de ficheros sobre la red.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.kernel.org/pub/linux/utils/nfs/nfs-utils-1.0.6.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/utils/nfs/nfs-utils-1.0.6.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 336 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 8 MB
- Tiempo estimado de construcción:

### Dependencias de nfs-utils

#### Requerida

portmap-5beta[p.241]

### Configuración del núcleo

Activa las siguientes opciones en la configuración del núcleo y recompíllalo si es necesario:

```
File systems:
Network File Systems:
  NFS File System Support: M or Y
  NFS Server Support: M or Y
```

Selecciona las subopciones adecuadas que aparecen cuando se seleccionan las opciones anteriores.

### Instalación de nfs-utils

Antes de instalar el programa, debes asegurarte de que el usuario "nobody" y el grupo "nogroup" están disponibles. Puedes añadirlos con los siguientes comandos:

```
groupadd -g 65534 nogroup &&
useradd -c nobody -d /home -g nogroup -s /bin/bash -u 65534 nobody
```

Instala nfs-utils ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```



#### Nota

Si tu directorio `/usr` se monta por NFS, deberías instalar los ejecutables en `/sbin` pasándole el parámetro adicional `--sbindir=/sbin` al anterior comando `./configure`.

## Configuración de nfs-utils

### Configuración del servidor

`/etc/exports` contiene los directorios exportados en servidores NFS. Consulta la sintaxis de este fichero en la página de manual de exports. Consulta también el NFS Cómo disponible en <http://nfs.sourceforge.net/nfs-howto/> para saber cómo configurar los servidores y clientes de forma segura. Por ejemplo, para compartir el directorio `/home` en la red local se debe añadir esta línea:

```
/home 192.168.0.0/255.255.0.0(rw)
```

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/nfs-server` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32] para iniciar el servidor en el arranque.

```
make install-nfs-server
```

## Configuración del cliente

`/etc/fstab` contiene los directorios que se montarán en el cliente. Alternativamente, las particiones pueden montarse usando el comando **mount** con las opciones adecuadas. Para montar la partición `/home` añade lo siguiente a `/etc/fstab`:

```
<nombre-del-servidor>:/home /home nfs rw 0 0
```

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/nfs-client` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32] para iniciar los servicios del cliente en el arranque.

```
make install-nfs-client
```

## Contenido

El paquete `nfs-utils` contiene **getversion**, **getkversion**, **locktest**, **nlmtest**, **rpcdebug**, **rpcgen**, **exportfs**, **lockd**, **mountd**, **nfsd**, **nfsstat**, **nhfsstone**, **rquotad**, **showmount**, **statd**

## Description

### getversion

No hay descripción disponible.

### getkversion

No hay descripción disponible.

### locktest

No hay descripción disponible.

### nlmtest

No hay descripción disponible.

### rpcdebug

No hay descripción disponible.

### rpcgen

No hay descripción disponible.

### exportfs

**exportfs** mantiene una lista de los directorios NFS exportados.

## **lockd**

**lockd** es el administrador de bloqueo NFS

## **mountd**

**mountd** es el demonio de montaje NFS que comprueba los permisos de los clientes.

## **nfsd**

**nfsd** es la parte a nivel de usuario del servicio NFS.

## **nfsstat**

**nfsstat** imprime estadísticas NFS.

## **nhfsstone**

**nhfsstone** es un programa para medir el rendimiento NFS

## **rquotad**

**rquotad** es el servidor de cuota remota que se comunica con el cliente **quota**

## **showmount**

**showmount** muestra información de montaje de un servidor NFS.

## **statd**

**statd** es el monitor de estado NFS que implementa el protocolo NSM (Monitor de Estado de Red) RPC.

## NCPFS-2.2.4

### Introducción a NCPFS

El paquete NCPFS contiene herramientas cliente y de administración para usar con redes Novell.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://platan.vc.cvut.cz/ftp/pub/linux/ncpfs/ncpfs-2.2.4.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://platan.vc.cvut.cz/pub/linux/ncpfs/ncpfs-2.2.4.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 30 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.52 SBU

#### Dependencias de NCPFS

##### Opcionales

Linux-PAM-0.77[p.69] y PHP-4.3.6[p.337]

### Instalación de NCPFS

Instala NCPFS ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix="" --includedir=/usr/include \
    --mandir=/usr/share/man --datadir=/usr/share &&
make &&
make install &&
make install-dev
```

### Explicación de los comandos

`--prefix=""`: Instala los binarios en la partición raíz para que estén disponibles al iniciar el sistema. Puede que esto no sea lo ideal en todos los sistemas. Si `/usr` se monta localmente, `--prefix=/usr` tal vez sea mejor opción.

`--includedir=/usr/include`: Le indica a `configure` que busque los ficheros de cabecera en `/usr/include`. También hace que `make` instale aquí las cabeceras de NCPFS.

`--mandir=/usr/share/man`: Instala las páginas de manual en la ubicación correcta.

`--datadir=/usr/share`: Instala correctamente los ficheros de locale en `/usr/share/`.



#### Nota

Nota: Si no necesitas usar el protocolo IPX, o usas algún otro paquete IPX, puedes pasarle opcionalmente `--disable-ipx` y/o `--disable-ipx-tools` al guión `configure` para deshabilitar estas opciones.

### Configuración de NCPFS

#### Ficheros de configuración

`~/ .nwclient`

#### Información sobre la configuración

Debería colocarse un fichero `~/ .nwclient` en el directorio personal de cada usuario que desee usar `ncpfs`. Los permisos de este fichero deberían establecerse a 600, por razones obvias de seguridad. El fichero de configuración deberá contener



una única línea por cada servidor que el usuario utilice, y cada línea contendrá el nombre del servidor, el nombre de usuario y opcionalmente su contraseña. Más abajo hay un fichero `.nwclient` de ejemplo.

```
# Comienzo del fichero ~/.nwclient de ejemplo
```

```
Servidor1/Usuario1 Contraseña
Servidor2/Usuario1
Servidor2/Invitado1 -
```

```
# Fin del fichero .nwclient de ejemplo
```

La sintaxis del fichero `.nwcclient` es simple, **nombre\_servidor/nombre\_usuario contraseña**. Sé extremadamente cuidadoso al crear o editar este fichero, ya que las utilidades cliente son muy rígidas en cuanto a la sintaxis. Siempre debe haber un espacio en blanco justo después del nombre de usuario. Si usas una tabulación o más de un espacio, no conseguirás los resultados esperados al usar las herramientas NCPFS. Si no pones una contraseña, las utilidades cliente la solicitarán cuando sea necesario. Si no se necesita contraseña (por ejemplo al acceder con una cuenta de invitado) basta con poner un único '-' en su lugar.

Ten en cuenta que no se debería usar ncpmount para montar volúmenes individuales, porque cada punto de montaje crea una nueva conexión cliente con el servidor Novell. Sería imprudente montar cada volumen individual de forma separada, ya que al montar todos los volúmenes en un servidor bajo un mismo punto de montaje se usa sólo una conexión cliente.

Si necesitas configurar el protocolo IPX al inicio del sistema, puedes instalar el guión de servicio de red `/etc/sysconfig/network-devices/services/ipx` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-service-ipx
```

A continuación instala el guión de configuración, `ifconfig.ipx0`. La configuración asume que IPX se configurará sobre `eth0` y que el tipo de red es 802.2. Deberías comprobar si estos son los datos correctos o modificarlos si es necesario.

*Advertencia:* Esto sobrescribirá el fichero si ya existe.

```
cat > /etc/sysconfig/network-devices/ifconfig.ipx0 << "EOF"
ONBOOT=yes
SERVICE=ipx
IPXDEV=eth0
FRAME=802.2
EOF
```

# Contenido

- *Utilidades cliente:* **ncpmount**, **ncpumountt**, **nprintt**, **nsendt**, **nwpasswdt**, **nwsfindt**, **pqlistt**, **pqrmt**, **pqstatt** y **slist**.
- *Utilidades de administración del servidor:* **ncopyt**, **nwbocreatet**, **nwbolst**, **nwbopropst**, **nwbormt**, **nwbpaddt**, **nwbpcreatet**, **nwbprmt**, **nwbpsett**, **nwbpvaluest**, **nwdirt**, **nwdpvaluest**, **nwfscrlt**, **nwfsinfot**, **nwfstimet**, **nwgrantt**, **nwpurget**, **nwrevoket**, **nwrightst**, **nwtrusteet**, **nwtrustee2t**, **nwuserlistt**, y **nwvolinfo**.
- *Utilidades de la interfaz IPX:* **ipx\_cmdt**, **ipx\_configuret**, **ipx\_interfacet**, **ipx\_internal\_net** y **ipx\_route**.
- *Otras utilidades:* **ncpmap** y **nwauth**.

## NTP-4.2.0

### Introducción a NTP

El paquete NTP contiene un cliente y servidor para mantener sincronizada la hora entre diversas computadoras de una red. Este paquete es la implementación oficial de referencia del protocolo NTP.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): [http://www.eecis.udel.edu/~ntp/ntp\\_spool/ntp4/ntp-4.2.0.tar.gz](http://www.eecis.udel.edu/~ntp/ntp_spool/ntp4/ntp-4.2.0.tar.gz)
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.udel.edu/pub/ntp/ntp4/ntp-4.2.0.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 2.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 27 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.53 SBU

### Dependencias de NTP

#### Opcionales

readline-4.3[p.130] y OpenSSL-0.9.7d[p.120]

### Instalación de NTP

Instala NTP ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --bindir=/usr/sbin \
    --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

### Configuración de NTP

#### Ficheros de configuración

/etc/ntp.conf

#### Información sobre la configuración

El siguiente fichero de configuración define el uso de varios servidores NTP junto con el servidor primario marcado con la opción prefer. También crea un fichero drift en el que **ntpd** guarda la frecuencia de actualización. Puesto que la documentación incluida con el paquete es escueta, visita la página web de NTP en <http://www.ntp.org/> para obtener mas información.

```
cat > /etc/ntp.conf << "EOF"
# África
server tock.nml.csir.co.za

# Asia
server ntp.shim.org

# Australia
server ntp.saard.net

# Europa
server ntp.tuxfamily.net

# América del Norte
server clock.psu.edu
```

```
driftfile /var/cache/ntp.drift
EOF
```

## Sincronizar la hora

Hay dos opciones. La primera es ejecutar continuamente **ntpd** y permitirle que sincronice la hora de forma gradual. La otra es ejecutar **ntpd** periódicamente (usando cron) y actualizar la hora cada vez que **ntpd** es lanzado.

Si eliges la primera opción, entonces instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/ntp` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-ntp
```

Si prefieres lanzar `ntpd` periódicamente, añade el siguiente comando al `crontab` de root:

```
ntpd -q
```

## Contenido

El paquete NTP contiene **ntp-wait**, **ntptrace**, **ntpd**, **ntpdate**, **ntpdcc**, **ntpq**, **ntptime**, **tickadj** y **ntp-keygen**.

## Descripciones

### ntp-wait

**ntp-wait** es útil durante el arranque para detener la secuencia de inicio hasta que **ntpd** ha establecido la hora.

### ntptrace

**ntptrace** traza el camino de servidores NTP hasta la fuente primaria.

### ntpd

**ntpd** es un demonio NTP que se ejecuta en segundo plano y mantiene sincronizada la fecha y la hora basandose en la respuesta de los servidores NTP configurados. También actua como servidor NTP.

### ntpdate

**ntpdate** es un cliente que establece la fecha y la hora basandose en la respuesta de un servidor NTP. Este comando es obsoleto.

### ntpdcc

**ntpdcc** se usa para consultar el estado actual del demonio NTP y solicitar cambios en dicho estado.

### ntpq

**ntpq** es una utilidad usada para monitorizar las operaciones de **ntpd** y determinar el rendimiento.

### ntptime

**ntptime** lee y muestra las variables del núcleo relacionadas con el tiempo.

### tickadj

**tickadj** lee, y opcionalmente modifica, varias variables relacionas con el almacenamiento del tiempo en los núcleos antiguos que no tienen soporte para almacenaje del tiempo con precisión.

## **ntp-keygen**

**ntp-genkeys** genera los ficheros de datos criptográficos usados por los esquemas de autenticación y de identificación de NTPv4.

# Capítulo 19. Utilidades Básicas para el Trabajo en Red

Este capítulo contiene algunas herramientas útiles cuando la red necesita alguna investigación.

## Traceroute-1.4a12

### Introducción a Traceroute

El paquete Traceroute contiene un programa usado para mostrar la ruta que toman los paquetes por la red para alcanzar una máquina concreta. Es una herramienta estándar para solucionar problemas en las redes. Si te encuentras con que eres incapaz de conectar con otro sistema, traceroute puede ayudarte a localizar el problema.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/platform/sun/packages/solaris/freeware/SOURCES/traceroute-1.4a12.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.ee.lbl.gov/traceroute-1.4a12.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 73 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 464 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.02 SBU

### Instalación de Traceroute

Instala Traceroute ejecutando los siguientes comandos:

```
mv Makefile.in Makefile.in.bak &&
sed 's/-o bin/-o root/' Makefile.in.bak > Makefile.in &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
make install-man
```

### Explicación de los comandos

```
sed 's/-o bin/-o root/'...
```

Ajusta el `Makefile` para que el programa se instale con usuario `root` en lugar de usuario `bin` (que no existe en un sistema LFS normal).

**make install:** Instala **traceroute** con el SUID establecido a `root` en el directorio `/usr/sbin`. Esto permite que todos los usuarios puedan usar **traceroute**. Para una completa seguridad, elimina el bit SUID de los permisos de **traceroute** con el comando:

```
chmod 0755 /usr/sbin/traceroute
```

El peligro es que si se encuentra en el código de Traceroute un problema de seguridad, como un desbordamiento de la memoria intermedia (buffer overflow), un usuario normal de tu sistema podría obtener privilegios de `root` si el programa tiene el SUID `root`. Por supuesto, eliminar el permiso SUID hace imposible que otros usuarios, aparte de `root`, utilicen **traceroute**. Así que decide lo correcto para tu situación personal.

Nuestro objetivo es cumplir por completo con el FHS, por lo que si dejas el binario **traceroute** con el SUID a `root`, entonces debes moverlo a `/usr/bin` con el siguiente comando:

```
mv /usr/sbin/traceroute /usr/bin
```

Esto asegura que el binario esté en la ruta correcta para los usuarios que no son root.

## Contenido

El paquete Traceroute contiene **traceroute**.

## Descripción

### **traceroute**

**traceroute** hace básicamente lo que dice: traza la ruta que siguen los paquetes desde la máquina en la que estás trabajando a otra máquina de la red, mostrando todos los pasos intermedios (puertas de enlace) en su camino.

# Nmap-3.50

## Introducción a Nmap

Nmap es una utilidad de exploración de red y auditoría de seguridad. Soporta escaneado ping, escaneado de puertos e identificación TCP/IP (TCP/IP fingerprinting).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://download.insecure.org/nmap/dist/nmap-3.50.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.36 SBU

### Dependencias de Nmap

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120], PCRE-4.5[p.122], GTK+-1.2.10[p.363] (para construir la interfaz gráfica) y libpcap-0.8.3[p.143]

## Instalación de Nmap

Instala Nmap ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete Nmap contiene **nmap** y, opcionalmente, **nmapfe**.

## Descripción

### nmap

**nmap** es una utilidad de exploración de red y auditoría de seguridad. Soporta escaneado ping, escaneado de puertos e identificación TCP/IP.

### nmapfe

**nmapfe** es la interfaz gráfica de nmap.

# Whois-4.6.14

## Introducción a Whois

Whois es una aplicación cliente que pregunta en el servicio de directorio whois la información relativa a un dominio.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): [http://www.linux.it/~md/software/whois\\_4.6.14.tar.gz](http://www.linux.it/~md/software/whois_4.6.14.tar.gz)
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 34 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 328 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

## Instalación de Whois

Instala Whois ejecutando los siguientes comandos:

```
make &&  
make prefix=/usr install
```

## Contenido

El paquete Whois contiene **whois**.

## Descripción

### whois

**whois** es una aplicación cliente que pregunta en el servicio de directorio whois la información relativa a un dominio.



## BIND Utilities-9.2.3

### Introducción a BIND Utilities

BIND Utilities no es un paquete aparte, es una colección de los programas cliente que vienen con BIND-9.2.3[p.295]. El paquete BIND incluye programas cliente como **nslookup**, **dig** y **host**. Si instalas el servidor BIND, estos programas se instalarán automáticamente. Esta sección es para aquellos usuarios que no necesitan el servidor BIND completo, pero sí estas aplicaciones cliente.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/infosys/servers/isc/bind9/9.2.3/bind-9.2.3.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.isc.org/isc/bind9/9.2.3/bind-9.2.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 4.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 47 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.54 SBU

### Instalación de BIND Utilities

Instala BIND Utilities ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make -C lib/dns &&  
make -C lib/isc &&  
make -C bin/dig &&  
make -C bin/dig install
```

### Explicación de los comandos

**make -C lib/...**: Construye las librerías que necesitan los programas cliente.

**make -C bin/dig**: Construye los programas cliente.

### Contenido

El paquete BIND Utilities contiene **dig**, **host** y **nslookup**.

# Capítulo 20. Clientes de Correo y Noticias

Los clientes de correo nos ayudan a recibir (Fetchmail), ordenar (Procmail), leer y responder (Nail, Mutt, Pine, Kmail, Balsa, Evolution, Mozilla) correo electrónico.

Los clientes de noticias también nos ayudan a recibir, ordenar, leer y responder, pero estos mensajes viajan a través de USENET (un sistema internacional de boletines) usando el Protocolo de Transferencia de de Noticias en Red (Network News Transfer Protocol, NNTP).

## Nail-10.7

### Introducción a Nail

El paquete Nail contiene un Agente de Correo de Usuario de línea de comandos compatible con el comando **mail** disponible en las versiones comerciales de Unix. El comando **mail** puede usarse al escribir guiones.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/nail/nail-10.7.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 152 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

### Dependencias de Nail

#### Opcional

OpenSSL-0.9.7d[p.120] y un MTA

### Instalación de Nail

Instala Nail ejecutando los siguientes comandos. (Nota: Si quieres que Nail se enlace con OpenSSL, agrega la opción `--with-openssl` al comando `configure` que se menciona a continuación.)

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
ln -sf nail /usr/bin/mail
```

### Configuración de Nail

#### Ficheros de configuración

/etc/nail.rc

#### Contenido

El paquete Nail contiene **nail**, un programa compatible con el comando **mail** disponible en las versiones comerciales de Unix.

### Descripción

#### nail

**nail** es un agente de correo de usuario de línea de comandos.

# Procmail-3.22

## Introducción a Procmail

El paquete Procmail contiene un procesador de correo autónomo. Sirve para filtrar y clasificar el correo entrante.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.procmail.org/procmail-3.22.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.procmail.net/pub/procmail/procmail-3.22.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 338 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.38 SBU

## Instalación de Procmail

Instala Procmail ejecutando los siguientes comandos:

```
make BASENAME=/usr install &&
make install-suid
```

## Explicación de los comandos

`BASENAME=/usr` : El equivalente de `./configure --prefix=/usr` en la instalación de otros paquetes.

`make install-suid` : Modifica los permisos de los ficheros instalados.

## Configuración de Procmail

### Ficheros de configuración

`/etc/procmailrc, ~/.procmailrc`

### Información sobre la configuración

Las recetas (recipes) deben escribirse y colocarse en el fichero `~/.procmailrc` para que se ejecuten. La página de manual de procmailex es el sitio donde aprender a escribir estas recetas.

## Contenido

El paquete Procmail contiene **procmail**, **formail**, **lockfile** y **mailstat**.

## Descripciones

### procmail

**procmail** es un procesador autónomo de correo. Realiza todas las funciones de un MDA (Agente de Entrega de Correo).

### formail

**formail** es un filtro que puede usarse para formatear correo en formato mailbox.

### lockfile

**lockfile** es una utilidad que puede bloquear un fichero para uso simple, interactivamente o mediante un guión.

## **mailstat**

**mailstat** imprime un resumen del correo que ha sido filtrado por procmail desde la última vez que **mailstat** fue lanzado.

## Fetchmail-6.2.5

### Introducción a Fetchmail

El paquete Fetchmail contiene un programa de recogida de correo. "Este recibe el correo de los servidores remotos y lo reenvía al sistema de entrega local (cliente) de tu máquina, de modo que pueda ser leído por los agentes de correo de usuario normales."

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.catb.org/~esr/fetchmail/fetchmail-6.2.5.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://gnome.dti.ad.jp/.1/unix/net/mail/fetchmail/fetchmail-6.2.5.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.14 SBU

### Dependencias de Fetchmail

#### Requeridas

OpenSSL-0.9.7d[p.120] y un MDA local (Procmail-3.22[p.261])

#### Opcionales

Python-2.3.3[p.190] y Tk-8.4.6[p.205].

### Instalación de Fetchmail

Instala Fetchmail ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --with-ssl --enable-fallback=procmail &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--with-ssl` : Esto activa SSL si se encuentra, de forma que puedas establecer conexiones seguras con servidores POP3 e IMAP.

`--enable-fallback=procmail` : Esto le dice a Fetchmail que el correo entrante se lo pase a Procmail para su reparto si tu servidor de correo en el puerto 25 no existe o no responde.

### Configuración de Fetchmail

#### Ficheros de configuración

`~/.fetchmailrc`

#### Información sobre la configuración

```
cat > ~/.fetchmailrc << "EOF"
set logfile /var/log/fetchmail.log
set no bouncemail
set postmaster root

poll SERVERNAME :
    user [usuario] pass [contraseña];
    mda "/usr/bin/procmail -f %F -d %T";
```

```
EOF
```

```
chmod 0600 ~/.fetchmailrc
```

Esto es una configuración de ejemplo que puede ser suficiente para muchas personas. Puedes añadir tantos usuarios y servidores como necesites, usando la misma sintaxis.

**man fetchmail** : Busca cerca del final de la página la sección *CONFIGURATION EXAMPLES (EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN)*. Ahí se muestran varios ejemplos rápidos. Hay una gran cantidad de opciones de configuración que puedes usar.

## Contenido

El paquete Fetchmail contiene **fetchmail** y **fetchmailconf**.

## Descripciones

### fetchmail

Cuando se ejecuta como usuario, se usa como fuente el `~/.fetchmailrc` del usuario y descarga el correo correspondiente.

### fetchmailconf

Este programa proporciona una interfaz gráfica en Tk para tu `~/.fetchmailrc`, haciendo más fácil su configuración. Sin embargo, necesitarás Python y debes tener disponible el módulo Tkinter.

## Mutt-1.4.2.1i

### Introducción a Mutt

El paquete Mutt contiene un Agente de Correo de Usuario. Es útil para leer, escribir, responder, guardar y borrar tu correo.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/infosys/mail/mutt/mutt-1.4.2.1i.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.mutt.org/mutt/mutt-1.4.2.1i.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 2.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 16.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.35 SBU

### Dependencias de Mutt

#### Opcional

GnuPG-1.2.4[p.84]

### Instalación de Mutt

Mutt necesita un grupo llamado 'mail'. Puedes añadir este grupo, si aún no existe, con este comando:

```
groupadd mail
```

Si no instalas un MTA, como Postfix-2.1.1[p.274] o Sendmail-8.12.10[p.278], necesitas modificar el propietario de `/var/mail` con este comando:

```
chgrp mail /var/mail
```

Instala Mutt ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc` : Esto instala los ficheros de configuración en `/etc` en lugar de en `/usr/etc`.

### Configuración de Mutt

#### Ficheros de configuración

`/etc/Mutttrc`, `~/.muttrc`, `/etc/mime.types`, `~/.mime.types`

#### Información sobre la configuración

No es necesario hacer cambios en estos ficheros para empezar a usar Mutt. Cuando estés listo para hacer cambios, la página de manual de `muttrc` es un buen punto de partida.

Para poder utilizar GnuPG, ejecuta el siguiente comando:

```
cat /usr/share/doc/mutt/samples/gpg.rc >> ~/.muttrc
```



## Contenido

El paquete Mutt contiene **mutt**, **flea**, **muttbug**, **mutt\_dotlock**, **pgpwrap** y **pgpring**.

## Descripciones

### **mutt**

**mutt** es un Agente de Correo de Usuario (MUA) que te permite leer, editar y borrar tu correo.

### **flea**

**flea** es un notificador de errores para Mutt.

### **muttbug**

**muttbug** es un guión que ejecuta **flea**.

### **mutt\_dotlock**

**mutt\_dotlock** implementa el fichero de bloqueo de la cola de correo.

## Pine-4.60

### Introducción a Pine

El paquete Pine contiene el Agente de Correo de Usuario Pine y varios demonios servidores para varios protocolos de correo, aparte de algunos agradables programas de edición/navegación de ficheros y directorios.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirror.sit.wisc.edu/pub/net/mail/pine/pine4.60.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.cac.washington.edu/pine/pine4.60.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 50 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.95 SBU

### Descarga adicional

- Parche recomendado: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/pine-4.60-fhs-3.patch>

### Dependencias de Pine

#### Requerida

OpenSSL-0.9.7d[p.120]

#### Opcionales

OpenLDAP-2.1.30[p.313] y MIT krb5-1.3.3[p.95]

### Instalación de Pine

Instala Pine ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../pine-4.60-fhs-3.patch &&
./build DEBUG=-O MAILPOOL=/var/mail \
    SSLDIR=/usr SSLCERTS=/etc/ssl/certs slx &&
cp doc/*.1 /usr/share/man/man1 &&
cd bin &&
install pine imapd ipop2d ipop3d mailutil mtest pico \
    pilot rpdump rpload /usr/bin
```

### Explicación de los comandos

**patch -Np1 -i ../pine-4.60-fhs-3.patch** : Este parche hace que Pine use `/etc` para los ficheros de configuración.

El proceso de construcción de Pine es algo inusual, pues las opciones que normalmente se pasan a `./configure` o se ponen en `$CFLAGS` debe ponerse todas en la línea de comandos del guión `./build`.

**./build slx** : Pine ofrece varias plataformas de destino; `slx` especifica Linux usando `-lcrypt` para obtener la función `crypt`. Consulta el fichero `doc/pine-ports` para más información y otros métodos de autenticación.

**DEBUG=-O** : Esta opción compila una versión optimizada de **pine** y **pico** que no genera ficheros de depuración.

**MAILPOOL=/var/mail** : Localización de los ficheros de la cola de correo, `/var/mail`.

**SSLDIR=/usr SSLCERTS=/etc/ssl/certs** : Localización de los ficheros de OpenSSL.

```
cd bin &&
install pine imapd ipop2d ipop3d mailutil mtest pico \
    pilot rpdump rpload /usr/bin
```

Esto instala Pine.

## Configuración de Pine

### Ficheros de configuración

`~/.pinerc`

### Información sobre la configuración

El ejecutable **pine** no necesita una configuración global. Los usuarios pueden poner las opciones de Pine en `~/.pinerc`, usando un menú de configuración interno.

## Contenido

El paquete Pine contiene **pine**, **pico**, **pilot**, **imapd**, **ipop2d**, **ipop3d**, **mtest**, **rpload** y **rpdump**.

## Descripciones

### pine

**pine** es el agente de correo de usuario Pine.

### pico

**pico** es un editor independiente, similar al editor de mensajes interno de Pine.

### pilot

**pilot** es un explorador y navegador de ficheros y directorios.

### imapd

**imapd** es el demonio servidor IMAP.

### ipop2d

**ipop2d** es un servidor de conversión IMAP a POP2.

### ipop3d

**ipop3d** es un servidor de conversión IMAP a POP3.

### mtest

**mtest** es un agente de correo de usuario IMAP mínimo, usado para depuración.

### rpload

**rpload** es la utilidad de datos remotos de Pine, usada para convertir ficheros de configuración local de Pine, o libretas de direcciones, en configuraciones o libretas de direcciones remotas.

### rpdump

**rpdump** se usa para copiar los datos de ficheros de configuración remotos de Pine, o libretas de direcciones, en ficheros

locales.

## slrn-0.9.8.0

### Introducción a slrn

slrn es un lector de noticias basado en slang, capaz de leer colas (spools) de noticias locales o grupos de un servidor NNTP. También pueden crearse pequeñas colas de noticias locales mediante el programa slrnpull incluido.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/slrn/slrn-0.9.8.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.fh-heilbronn.de/pub/mirrors/slrn/slrn-0.9.8.0.tar.bz2>
- Tamaño de la descarga: 972 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.19 SBU

### Dependencias de slrn

#### Requeridas

slang-1.4.9[p.124] y un MTA (Mira el Capítulo 21, *Servidores de Correo*[p.274])

#### Opcional

OpenSSL-0.9.7d[p.120]

### Instalación de slrn

Instala slrn ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc \
--with-slrnpull &&
make LDFLAGS="-ldl" &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`./configure --with-slrnpull` : Construye el ejecutable slrnpull.

### Configuración de slrn

#### Ficheros de configuración

`/etc/slrn.rc`, `~/slrnrc`

#### Información sobre la configuración

La primera vez que se lanza **slrn** debe crearse el fichero `~/jnewsrsc`. Para que esta configuración funcione, debes tener establecida una variable de entorno, `NNTPSERVER`. En un funcionamiento normal debería exportarse al entorno desde un fichero de inicio, como `/etc/profile` o `~/bashrc`. Aquí lo pondremos simplemente en el entorno del paso de configuración. Usaremos en el ejemplo el servidor de noticias de LFS, pero deberías utilizar el servidor que prefieras.

Crea el fichero `~/jnewsrsc` con el siguiente comando:

```
NNTPSERVER=[news.linuxfromscratch.org] \
slrn -f ~/jnewsrsc --create
```

También tendrás que editar uno de los ficheros de configuración. Con slrn viene el fichero de inicio

`/usr/share/doc/slrn/slrn.rc` que sirve de ejemplo. Está extensamente documentado, pero si necesitas más información mira en el sitio web de slrn.

## Contenido

El paquete slrn contiene **slrn** y **slrnpull**.

## Descripciones

### slrn

**slrn** es un lector de noticias basado en slang.

### slrnpull

**slrnpull** se usa para obtener alimentación de noticias de un servidor NNTP, para leerlas sin conexión.

## Otros programas de correo y noticias

Pan-0.14.2[p.541] es un lector de noticias basado en GTK2.

KNode es un lector de noticias basado en QT incluido en “kdepim-3.2.2”[p.395].

KMail es un cliente de correo basado en QT incluido en “kdepim-3.2.2”[p.395].

Balsa-2.0.15[p.542] es un cliente de correo basado en GTK2.

Mozilla-1.6[p.530] incluye tanto un cliente de correo como un lector de noticias en su instalación.

MozillaThunderbird-0.5[p.539] es un cliente de correo y noticias basado en el código base de Mozilla.

Evolution-1.4.5[p.523] incluye un cliente de correo basado en GTK2.

## **Parte VI. Servidores de Red**



# Capítulo 21. Servidores de Correo

Los MTA son los programas que transportan el correo de una máquina a otra. El MTA tradicional es Sendmail, sin embargo hay otras alternativas.

Aparte de servidores SMTP hay un servidor POP (qpopper) y un servidor IMAP (Courier-IMAP).

## Postfix-2.1.1

### Introducción a Postfix

El paquete Postfix contiene un Agente de Transporte de Correo (MTA). Es útil para enviar correo a otros usuarios de tu máquina. También puede configurarse como servidor de correo central para tu dominio, agente de reenvío de correo o, simplemente, como agente de entrega de correo a tu Proveedor de Servicios de Internet (ISP) local.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.uni-koeln.de/mail/postfix-2.1.1.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.porcupine.org/mirrors/postfix-release/official/postfix-2.1.1.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 82 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.29 SBU

### Dependencias de Postfix

#### Requerida

Berkeley DB-4.2.52.2[p.324]

#### Opcional

Cyrus SASL

### Instalación de Postfix

Antes de que compiles el programa, necesitas crear unos usuarios y grupos que se espera que estén en su lugar cuando se ejecute el guión de instalación. Añade los usuarios y grupos con los siguientes comandos:

```
groupadd postfix &&
groupadd postdrop &&
groupadd -g 65534 nogroup &&
useradd -c postfix -d /dev/null -g postfix -s /bin/false postfix &&
useradd -c nobody -d /home -g nogroup -s /bin/bash -u 65534 nobody &&
chown postfix:postfix /var/mail
```

Instala Postfix ejecutando los siguientes comandos:

```
make &&
sh postfix-install daemon_directory=/usr/sbin \
manpage_directory=/usr/share/man \
sample_directory=/usr/share/doc/postfix \
-non-interactive
```

El paso final es instalar la documentación del programa con este comando:

```
install -d /usr/share/doc/postfix &&
cp -rf html/* /usr/share/doc/postfix
```

## Explicación de los comandos

**sh postfix-install ... -non-interactive** : No queremos que el guión de instalación nos haga preguntas, por lo que lo invocamos de forma no interactiva y aceptamos todos los directorios de destino por defecto, excepto en tres casos.

## Configuración de Postfix

### Ficheros de configuración

/etc/aliases, /etc/postfix/main.cf y /etc/postfix/master.cf

### Información sobre la configuración

```
cat >> /etc/aliases << "EOF"
# Inicio de /etc/aliases

MAILER-DAEMON:    postmaster
postmaster:       root

root:             LOGIN
# Fin de /etc/aliases
EOF
```



### Nota

Para proteger un fichero /etc/aliases ya existente, añadimos estos alias. Se debe revisar este fichero y eliminar las posibles entradas duplicadas.

El fichero /etc/aliases que acabamos de crear o ampliar, main.cf y master.cf deben personalizarse para tu sistema. El fichero aliases necesita una identidad distinta de root para que el correo dirigido a root pueda ser reenviado a un usuario. El fichero main.cf necesita el nombre cualificado completo de tu máquina. Todas estas modificaciones pueden hacerse con comandos sed introducidos en la consola con las sustituciones apropiadas de tu nombre distinto de root por [usuario] y el nombre cualificado completo de tu máquina por [localhost.localdomain]. Encontrarás que el fichero main.cf está autodocumentado, por lo que puedes cargarlo en tu editor para hacer los cambios específicos para tus necesidades.

```
cp /etc/aliases /etc/aliases.bak &&
cp /etc/postfix/main.cf /etc/postfix/main.cf.bak &&
sed "s/LOGIN/[usuario]/" /etc/aliases.bak > /etc/aliases &&
sed "s/#myhostname = host.domain.tld/myhostname = \
    [localhost.localdomain]/" \
    /etc/postfix/main.cf.bak > /etc/postfix/main.cf &&
/usr/bin/newaliases &&
/usr/sbin/postfix start
```

### Guión postfix para init.d

Para automatizar la ejecución de Postfix, instala el guión de inicio /etc/rc.d/init.d/postfix incluido en el paquete blfs-bootscripts-5.1[p.32]:

```
make install-postfix
```

## Contenido

El paquete Postfix contiene bounce, cleanup, error, flush, lmtp, local, mailq, master, newaliases, nqmgr, pickup, pipe, postalias, postcat, postconf, postdrop, postfix, postkick, postlock, postlog, postmap, postqueue, postsuper, qmgr, qmqpd, sendmail, showq, smtp, smtpd, spawn, trivial-rewrite, y virtual.

## Descripciones

### **postfix**

**postfix** es el programa que inicia y detiene el sistema de entrega de correo.

### **master**

**master** es el proceso residente que lanza `bounce`, `cleanup`, `error`, `flush`, `lmtp`, `local`, `nqmgr`, `pickup`, `pipe`, `qmgr`, `qmqpd`, `showq`, `smtp`, `smtpd`, `spawn`, `trivial-rewrite` y `virtual` bajo demanda. Estos programas no están diseñados para trabajar como comandos de usuario.

### **postqueue**

**postqueue** implementa el interfaz de usuario de Postfix para administrar la cola. Implementa todas las operaciones disponibles tradicionalmente mediante el comando **sendmail**.

### **sendmail**

**sendmail** implementa la interfaz de compatibilidad Postfix a Sendmail. `mailq` y `newaliases` son enlaces simbólicos a **sendmail**.

### **showq**

**showq** emula el comando `mailq` cuando el sistema de correo Postfix no se está ejecutando.

### **postsuper**

**postsuper** realiza tareas de mantenimiento en la cola Postfix.

### **postalias**

**postalias** crea, consulta o actualiza bases de datos de alias de Postfix.

### **postcat**

**postcat** imprime el contenido de un fichero de cola de Postfix en formato legible.

### **postconf**

**postconf** imprime o cambia los valores de los parámetros de configuración.

### **postdrop**

**postdrop** crea un fichero en el directorio `maildrop` y copia su entrada estándar en el fichero.

### **postkick**

**postkick** hace accesible el sistema privado de correo mediante IPC para utilizarlo en guiones del intérprete de comandos.

### **postlock**

**postlock** bloquea un fichero para su acceso exclusivo y ejecuta un comando en ese fichero.

### **postlog**

**postlog** implementa una interfaz de acceso para utilizarla en guiones del intérprete de comandos.

### **postmap**

**postmap** crea, consulta o actualiza las tablas de búsqueda de Postfix.

# Sendmail-8.12.10

## Introducción a Sendmail

El paquete Sendmail contiene un Agente de Transporte de Correo (MTA).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.sendmail.org/ftp/sendmail.8.12.10.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.sendmail.org/pub/sendmail/sendmail.8.12.10.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.43 SBU

### Dependencias de Sendmail

#### Requeridas

Berkeley DB-4.2.52.2[p.324] y Procmail-3.22[p.261]

## Instalación de Sendmail

Antes de construir Sendmail, necesitamos crear los usuarios, grupos y directorios que este necesita, mediante los siguientes comandos:

```
groupadd smmosp &&
groupadd mail &&
useradd -g smmosp -G mail smmosp &&
chmod 1777 /tmp &&
chmod 1777 /var/mail &&
mkdir /var/spool/mqueue
```

Instala Sendmail con los siguientes comandos:

```
cat > devtools/Site/site.config.m4 << "EOF"
define(`confMANGRP',`root')
define(`confMANOWN',`root')
define(`confSBINGRP',`root')
define(`confUBINGRP',`root')
define(`confUBINOWN',`root')
EOF
cd sendmail &&
sh Build &&
cd ../cf/cf &&
cp generic-linux.mc sendmail.mc &&
mkdir /etc/mail &&
sh Build sendmail.mc &&
sh Build install-cf &&
cd ../../ &&
sh Build install
```

## Configuración de Sendmail

### Ficheros de configuración

/etc/mail/\*

### Información sobre la configuración

```
echo `hostname` > /etc/mail/local-host-names
cat > /etc/mail/aliases << "EOF"
postmaster: root
MAILER-DAEMON: root
EOF
cp -R cf/* /etc/mail &&
cp cf/cf/{submit,sendmail}.mc /etc/mail &&
newaliases -v
```

Para automatizar la ejecución de Sendmail en el arranque, instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/sendmail` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32]:

```
make install-sendmail
```



## Nota

La opción `-qNm` para **sendmail**, donde `N` es el número de minutos, controla cada cuanto tiempo procesa Sendmail la cola de correo. En el guión de inicio se usa un valor por defecto de 5 minutos. Los usuarios de estaciones de trabajo puede que quieran utilizar un valor de 1 minuto, las instalaciones grandes que manejan más correo querrán que este valor sea mayor.

## Contenido

El paquete Sendmail contiene **mail.local**, **rmail**, **smrsh**, **editmap**, **makemap**, **mailq**, **newaliases**, **sendmail**, **vacation**, **praliases** y **mailstats**.

## Descripciones

### mail.local

**mail.local** añade su entrada estándar al fichero de correo del usuario.

### rmail

**rmail** interpreta el correo entrante recibido mediante UUCP.

### smrsh

**smrsh** es un intérprete de comandos restringido para Sendmail.

### editmap

**editmap** consulta y edita ficheros de mapa de Sendmail.

### makemap

**makemap** crea ficheros de mapa de Sendmail.

### mailq

**mailq** imprime un sumario de los mensajes de correo en espera.

### newaliases

**newaliases** reconstruye `/etc/mail/aliases.db`.

### sendmail

**sendmail** es el agente de transporte de correo de Sendmail.

### **vacation**

**vacation** es un sistema de respuesta automática de correo.

### **praliases**

**praliases** muestra los alias actuales de Sendmail.

### **mailstats**

**mailstats** muestra las estadísticas de Sendmail.

## Exim-4.24

### Introducción a Exim

El paquete Exim contiene un Agente de Transporte de Correo escrito por la Universidad de Cambridge, liberado bajo la Licencia Pública GNU.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/infosys/mail/exim/exim4/exim-4.24.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.exim.org/pub/exim/exim4/exim-4.24.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.27 SBU

### Dependencias de Exim

#### Requerida

Berkeley DB-4.2.52.2[p.324]

#### Opcionales

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), OpenLDAP-2.1.30[p.313], MySQL-4.0.20[p.328], tcpwrappers-7.6[p.239] y Linux-PAM-0.77[p.69]

### Instalación de Exim

Antes de construir Exim necesitamos crear el grupo y usuario exim con los que se ejecutará el demonio exim:

```
groupadd exim &&
useradd -d /dev/null -g exim -s /bin/false exim
```

Instala Exim con los siguientes comandos:

```
sed -e 's/^BIN_DIR.*$/BIN_DIRECTORY=/usr/sbin/' src/EDITME | \
sed -e 's/^CONF.*$/CONFIGURE_FILE=/etc/exim.conf/' | \
sed -e 's/^EXIM_USER.*$/EXIM_USER=exim/' | \
sed -e 's/^EXIM_MONITOR/#EXIM_MONITOR/' > Local/Makefile &&
make &&
make install &&
cp doc/exim.8 /usr/share/man/man8 &&
ln -s exim-4.24-1 /usr/sbin/exim &&
ln -s exim /usr/sbin/sendmail
```

### Explicación de los comandos de instalación

**sed -e ... > Local/Makefile** : Muchas de las opciones de configuración de Exim se compilan internamente. Aquí especificamos un número mínimo de ellas, *BIN\_DIRECTORY*, *CONFIGURE\_FILE* y *EXIM\_USER*. También aplazamos la construcción del programa monitor de Exim, que necesita el soporte del Sistema X Window, comentando la línea *EXIM\_MONITOR* en el *Makefile*.

**ln -s /usr/sbin/exim /usr/sbin/sendmail** : Crea un enlace **sendmail** para las aplicaciones que lo necesitan. Exim aceptará muchas de las opciones de línea de comandos de Sendmail.

### Configuración de Exim



## Ficheros de configuración

`/etc/exim.conf`, `/etc/aliases`

## Información sobre la configuración

Crea los ficheros de configuración de Exim con los siguientes comandos:

```
cat >> /etc/aliases << "EOF"
postmaster: root
MAILER-DAEMON: root
EOF
exim -v -bi &&
/usr/sbin/exim -bd -qlm
```



### Nota

Para proteger un fichero `/etc/aliases` existente, añadimos estos alias en él si existe. Este fichero debería ser verificado y eliminar los alias duplicados, si los hay.

Para automatizar la ejecución de `exim` en el arranque, instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/exim` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32]:

```
make install-exim
```

## Contenido

El paquete Exim contiene `exim`, `exim_dumpdb`, `exim_fixdb`, `exim_tidydb`, `exinext`, `exiwhat`, `exim_dbmbuild`, `exicylog`, `exigrep`, `eximstats`, `exiqsumm`, `exiqgrep`, `exim_lock` y `exim_checkaccess`.

## Descripciones

### `exim`

`exim` es el demonio Agente de Transporte de Correo (MTA).

### `exim_dumpdb`

`exim_dumpdb` escribe en la salida estándar el contenido de las bases de datos de `exim`.

### `exim_fixdb`

`exim_fixdb` modifica los datos en las bases de datos de `exim`.

### `exim_tidydb`

`exim_tidydb` elimina entradas antiguas de las bases de datos de `exim`.

### `exinext`

`exinext` consulta los tiempos de respuesta del servidor remoto.

### `exiwhat`

`exiwhat` consulta los procesos de `exim` en ejecución.

### `exim_dbmbuild`

**exim\_dbmbuild** crea y reconstruye bases de datos de exim.

### **exicyclog**

**exicyclog** rota los ficheros de registro de exim.

### **exigrep**

**exigrep** hace búsquedas en los ficheros de registro de exim.

### **eximstats**

**eximstats** genera estadísticas de correo a partir de los ficheros de registro de exim.

### **exiqsumm**

**exiqsumm** produce un sumario de los mensajes de la cola de correo.

### **exim\_lock**

**exiqgrep** bloquea un fichero mailbox.

### **exim\_checkaccess**

**exim\_checkaccess** indica si una dirección de recepción de correo procedente de una determinada máquina es aceptable o no.

# Qpopper-4.0.5

## Introducción a Qpopper

El paquete Qpopper contiene un servidor de correo POP3.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.uni-koeln.de/mail/qpopper4.0.5.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.qualcomm.com/eudora/servers/unix/popper/qpopper4.0.5.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 2.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.13 SBU

### Dependencias de Qpopper

#### Requerida

MTA

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120], GDBM-1.8.3[p.132], Linux-PAM-0.77[p.69] y MIT krb5-1.3.3[p.95]

## Instalación de Qpopper

Instala Qpopper ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Configuración de Qpopper

### Información sobre la configuración

Su usas **inetd**, el siguiente comando añadirá la entrada para qpopper a `/etc/inetd.conf`:

```
echo "pop3 stream tcp nowait root /usr/sbin/popper popper" >> \
/etc/inetd.conf &&
killall inetd || inetd &&
echo "local0.notice;local0.debug /var/log/POP.log" >> \
/etc/syslog.conf &&
killall -HUP syslogd
```

Ejecuta **killall -HUP inetd** para releer los cambios en el fichero `inetd.conf`.

Si usas **xinetd**, el siguiente comando añadirá la entrada para qpopper a `/etc/xinetd.conf`:

```
cat >> /etc/xinetd.conf << "EOF"
service pop3
{
    port                = 110
    socket_type         = stream
    protocol            = tcp
    wait               = no
    user               = root
    server             = /usr/sbin/popper
}
```

```
}  
EOF
```

Ejecuta **killall -HUP xinetd** para leer de nuevo el fichero `xinetd.conf`.

## Contenido

El paquete Qpopper contiene **popper**.

## Descripción

### **popper**

**popper** es el demonio del servicio POP3.

# Courier-0.45.5

## Introducción a Courier

El paquete Courier contiene un Agente de Transporte de Correo (MTA). Es útil para enviar correo a otros usuarios de tu máquina. También puede configurarse como servidor central de correo para tu dominio o como agente de reenvío de correo. El paquete Courier incluye también una interfaz de correo basada en web, IMAP, IMAP-SSL, POP3, y POP3-SSL.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/courier/courier-0.45.5.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 4.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 114 MB
- Tiempo estimado de construcción: 3.00 SBU

## Dependencias de Courier

### Requeridas

GDBM-1.8.3[p.132]

### Opcionales

MySQL-4.0.20[p.328] o PostgreSQL-7.4.2[p.330], Linux-PAM-0.77[p.69], OpenSSL-0.9.7d[p.120], FAM-2.7.0[p.125], OpenLDAP-2.1.30[p.313], Apache-2.0.49[p.334], ispell-3.2.06.epa7[p.138] o aspell-0.50.5[p.137], GnuPG-1.2.4[p.84], Expect, Netpbm y Mgetty+Sendfax

## Instalación de Courier

Antes de compilar el programa, necesitas crear los usuarios y grupos que se espera encontrar cuando se ejecute el guión de instalación. Añade los usuarios y grupos con los siguientes comandos:

```
groupadd courier &&
useradd -c 'Servidor de Correo Courier' -d /dev/null -g courier -s /bin/false courier
```

También necesitas crear un usuario bin. Si ya tienes un usuario de nombre bin, puedes ignorar este paso.

```
useradd -c 'bin' -d /dev/null -g bin -u 1 bin
```

Esto crea un directorio `/var/run/courier` en el que residirán todos los ficheros pid de Courier MTA. Esto permitirá que se cree `courierfilter.pid`. Sin **courierfilter** en ejecución, el MTA Courier no funcionará. Ejecuta el siguiente comando para crear `/var/run/courier`:

```
mkdir /var/run/courier &&
chown courier:courier /var/run/courier
```

Instala courier ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/lib/courier \
--datadir=/usr/share/courier --sysconfdir=/etc/courier \
--localstatedir=/var/lib/courier --with-piddir=/var/run/courier \
--disable-root-check --with-mailuser=courier --with-mailgroup=courier \
--with-paranoid-smtpext --disable-autorenamesent \
--enable-workarounds-for-imap-client-bugs --with-db=gdbm &&
make &&
make install &&
```

```
make install-configure
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=/usr/lib/courier`: Especifica el directorio que contiene los programas y librerías que no pueden ejecutarse en la línea de comandos.

`--datadir=/usr/share/courier`: Especifica el directorio en el que se instalarán los diversos guiones del intérprete de comandos, guiones de Perl y ficheros de datos.

`--localstatedir=/var/spool/courier`: Especifica el directorio que contendrá la cola de correo y otros datos temporales.

`--with-piddir=/var/run/courier`: Especifica el directorio en el que se guardará el fichero PID de Courier cuando Courier esté activo.

`--disable-root-check`: Permite que Courier sea construido como usuario root.

`--with-mailuser=courier`: Todos los demonios de Courier excepto dos se ejecutan como usuario sin privilegios. Esta opción especifica el identificador de usuario con el que Courier se instalará y ejecutará.

`--with-mailgroup=courier`: como `--with-mailuser`, pero especifica el ID del grupo.

`--with-paranoid-smtpext`: Ser paranoico cuando se negocian extensiones ESMTP específicas de Courier con servidores remotos. El servidor de correo Courier define e implementa ciertas extensiones ESMTP experimentales: XVERP y XEXDATA. Los problemas pueden aparecer en el caso de que alguien use los mismos nombres para implementar alguna otra extensión. Si se especifica esta opción, el servidor ESMTP de Courier advierte sobre una falsa capacidad ESMTP llamada XCOURIEREXTENSIONS, y no reconocerá ninguna extensión propia de Courier a no ser que el servidor de correo remoto también advierta sobre esta falsa capacidad ESMTP.

`--disable-autorenamesent`: No renombra la carpeta de Enviado cada mes. Esta opción se puede controlar también con la variable de entorno `SQWEBMAIL_AUTORENAMESENT`.

`--enable-workarounds-for-imap-client-bugs`: Hay varios errores confirmados en algunos clientes IMAP que no implementan correctamente el protocolo IMAP4rev1. Esta opción activa algunos arreglos para esos clientes IMAP erróneos. NOTA: `make check` fallará si se usa esta opción. Primero deberías configurar sin esta opción y, si todas las pruebas de posconfiguración tienen éxito, relanzar `configure` con esta opción y recompilar.

`--with-db=gdbm`: Courier necesita que esté instalada la librería de bases de datos GDBM o DB. Si ambas están presentes se usa GDBM. Esta opción fuerza la selección de la librería de bases de datos.

`--with-ispell=/usr/bin/aspell`: El servidor webmail de Courier puede usar revisión gramatical, si **configure** encuentra `ispell` o si explícitamente le indicas la localización de `aspell`.

`--enable-mimetypes=[localización del fichero mime.types]`: Utiliza esta opción si aparece un error diciendo que no puede encontrar el fichero `mime.types`.

## Configuración de Courier

### Ficheros de configuración

```
/etc/courier/*
```

### Información sobre la configuración

Haz los siguientes cambios en el fichero `/etc/courier/authmysqlrc` si utilizas MySQL:

```
MYSQL_SERVER      localhost
MYSQL_USERNAME     courier
MYSQL_PASSWORD     [tu elección]
MYSQL_SOCKET       /tmp/mysql.sock
```

```

MYSQL_PORT          3306
MYSQL_DATABASE      courier-mail
MYSQL_USER_TABLE    users
MYSQL_CLEAR_PWFIELD clear
DEFAULT DOMAIN      [tu dominio]
MYSQL_QUOTA_FIELD    quota

```

Si utilizas PAM:

```

cat > /etc/pam.d/esmtp << "EOF
# Inicio de /etc/pam.d/esmtp

auth            required          pam_unix.so try_first_pass
account         required          pam_unix.so
session         required          pam_unix.so

# Fin de /etc/pam.d/esmtp
EOF
cat > /etc/pam.d/pop3 << "EOF
# Inicio de /etc/pam.d/pop3

auth            required          pam_unix.so try_first_pass
account         required          pam_unix.so
session         required          pam_unix.so

# Fin de /etc/pam.d/pop3
EOF
cat > /etc/pam.d/imap << "EOF
# Inicio de /etc/pam.d/imap

auth            required          pam_unix.so try_first_pass
account         required          pam_unix.so
session         required          pam_unix.so

# Fin de /etc/pam.d/imap
EOF
cat > /etc/pam.d/webmail << "EOF
# Inicio de /etc/pam.d/webmail

auth            required          pam_unix.so try_first_pass
account         required          pam_unix.so
session         required          pam_unix.so

# Fin de /etc/pam.d/webmail
EOF

```

Conectate a la base de datos MySQL:

```
mysql -p
```

Este comando creará la base de datos de autenticación:

```

CREATE DATABASE courier_mail;
USE courier_mail

```

Este comando establecerá la tabla de usuarios para la base de datos courier\_mail:

```

CREATE TABLE users (
id          char(128) DEFAULT '' NOT NULL,
crypt       char(128) DEFAULT '' NOT NULL,
clear       char(128) DEFAULT '' NOT NULL,
name        char(128) DEFAULT '' NOT NULL,

```

```
uid          int(10) unsigned DEFAULT '65534' NOT NULL,
gid          int(10) unsigned DEFAULT '65534' NOT NULL,
home         char(255) DEFAULT '' NOT NULL,
quota       char(255) DEFAULT '' NOT NULL,
KEY id (id(128))
);
```

Esto añadirá el usuario courier que especificamos antes en el fichero `/etc/courier/authmysqlrc`:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO courier@localhost IDENTIFIED BY '[contraseña]' WITH GRANT OP
QUIT
```

### *Ajustes generales para el correo*

Necesitarás crear los siguientes ficheros con el contenido indicado.

`/etc/courier/defaultdomain`

```
cat > /etc/courier/defaultdomain << "EOF"
[tudominio]
EOF
```

`/etc/courier/me`

```
cat > /etc/courier/me << "EOF"
[nombredelservidor.tudominio]
EOF
```

`/etc/courier/locals`

```
cat > /etc/courier/locals << "EOF"
localhost
[tudominio]
EOF
```

`/etc/courier/esmtpacceptmailfor.dir/system`

```
cat >/etc/courier/esmtpacceptmailfor.dir/system << "EOF"
localhost
[tudominio]
EOF
```

También necesitarás editar el fichero de alias y cambiar la siguiente entrada.

`/etc/courier/aliases/system`

```
postmaster: [tu dirección de correo como administrador]
```

Si quieres denegar el acceso para enviar correo desde algunas máquinas, necesitarás editar

`/etc/courier/smtppaccess/default`.

Después de completar los pasos anteriores necesitarás ejecutar los siguientes comandos:

```
makesmtpaccess &&
makehosteddomains &&
makealiases
```

### *Configuración SMTP/SMTMP-SSL*

Esta sección activará el servidor SMTP de Courier



```
/etc/courier/esmtpd
```

```
ESMTPDSTART=YES
```

```
/etc/courier/esmtpd-ssl
```

```
ESMTPDSSLSTART=YES
```

### *Configuración POP3/POP3-SSL*

Esta sección activará el servidor POP3 de Courier

```
/etc/courier/pop3d
```

```
POP3DSTART=YES
```

```
/etc/courier/pop3d-ssl
```

```
POP3DSSLSTART=YES
```

### *Configuración IMAP/IMAP-SSL*

Esta sección activará el servidor IMAP de Courier

```
/etc/courier/imapd
```

```
IMAPDSTART=YES
```

```
/etc/courierd/imapd-ssl
```

```
IMAPDSSLSTART=YES
```

### *Creación de los directorios de correo para los usuarios del sistema*

Esta sección explica cómo crear MailDirs para los usuarios de tu sistema.

```
cd /home/[usuario] &&  
maildirmake Maildir &&  
chown [usuario].[grupo] Maildir -R
```

### *Ajustes para usuarios virtuales*

Esta sección explica cómo ajustar Maildir para tus usuarios virtuales.

```
groupadd -g 9000 vmailman &&  
useradd -c 'Virtual Mailman' -g vmailman -m -k /dev/null -u 9000 vmailman
```

Ahora establece los directorios de correo para estos usuarios virtuales.

```
cd /home/vmailman &&  
mkdir [usuario_virtual] &&  
cd [usuario_virtual] &&  
maildirmake Maildir &&  
chown vmailman.vmailman Maildir -R
```

Conectate a la base de datos MySQL.

```
mysql -u courier -p
```

Para añadir el usuario virtual necesitas añadir al menos una versión de la contraseña, ya sea en texto plano o encriptada.

```
USE courier_mail
INSERT INTO users VALUES (
'[usuario_virtual]@[domain.com]',
'[contraseña encriptada o en blanco]',
'[contraseña en texto plano o en blanco]',
'[Nombre del Usuario]',
9000,
9000,
'[localización de Maildir]',
'[Cuota en Bytes]'
);
QUIT
```

Por ejemplo:

```
INSERT INTO users VALUES (
'blfsuser@linuxfromscratch.org',
'',
'contraseña',
'Usuario BLFS',
9000,
9000,
'/home/vmailman/blfsuser',
''
);
```

#### *Ajustes para correo basado en Web*

Esta sección explica cómo ajustar el sistema de correo basado en Web de Courier.

Necesitarás copiar el fichero webmail de `/usr/lib/courier/courier/webmail/webmail` al directorio `cgi-bin` de tu servidor Apache.

```
cp -a /usr/lib/courier/courier/webmail/webmail /var/www/cgi-bin
```

Necesitarás copiar las imágenes a un directorio bajo el directorio `htdocs` de tu servidor Apache. El directorio debe llamarse `webmail` o deberás especificarlo durante la fase `configure` con `--enable-imageurl=url`.

```
cp -a /usr/share/courier/sqwebmail/images /var/www/htdocs/webmail
```

#### *Ajustes para administración de correo basado en Web*

Esta sección explica cómo ajustar el sistema de administración de Courier basado en Web.

Necesitarás copiar el fichero `webadmin` de `/usr/lib/courier/webmail/webadmin` al directorio `cgi-bin` de tu servidor Apache.

```
cp -a /usr/lib/courier/courier/webmail/webadmin /var/www/cgi-bin
```

```
/etc/courier/webadmin/password
```

```
cat > /etc/courier/webadmin/password << "EOF"
[contraseña]
EOF
```

Si no utilizas SSL en tu servidor Apache, necesitarás añadir `/etc/courier/webadmin/unsecureok` para ser capaz de usar tus herramientas de administración basadas en web.

```
touch /etc/courier/webadmin/unsecureok
```

## Guión init.d para Courier

El guión de inicio que viene con el paquete Courier es el mas facil de usar. Automáticamente creará los ficheros de datos ausentes y certificados SSL si no los encuentra. Para instalar el fichero init.d de Courier necesitarás usar los siguientes comandos:

```
cp /usr/src/courier-0.45.5/courier.sysvinit /etc/rc.d/init.d/courier &&
chmod 754 /etc/rc.d/init.d/courier
```

Crea los enlaces simbólicos a este fichero en los directorios rc.d apropiados con los siguientes comandos:

```
cd /etc/rc.d/init.d &&
ln -sf ../init.d/courier ../rc0.d/K25courier &&
ln -sf ../init.d/courier ../rc1.d/K25courier &&
ln -sf ../init.d/courier ../rc2.d/K25courier &&
ln -sf ../init.d/courier ../rc3.d/S35courier &&
ln -sf ../init.d/courier ../rc4.d/S35courier &&
ln -sf ../init.d/courier ../rc5.d/S35courier &&
ln -sf ../init.d/courier ../rc6.d/K25courier
```

## Contenido

El paquete Courier contiene **addcr**, **authenurate**, **cancelmsg**, **courier**, **courier-config**, **courieresmtpd**, **courierfilter**, **courierldaliasd**, **courierlogger**, **couriermlm**, **couriertcpd**, **couriertls**, **deliverquota**, **dotforward**, **esmtpd**, **esmtpd-msa**, **esmtpd-ssl**, **filterctl**, **imapd**, **imapd**, **imapd-ssl**, **lockmail**, **mailbot**, **maildiracl**, **maildirkw**, **maildirmake**, **maildrop**, **makeacceptmailfor**, **makealiases**, **makedat**, **makehosteddomains**, **makemime**, **makepercentrelay**, **makesmtpaccess**, **makesmtpaccess-msa**, **makeuserdb**, **makeuucpneighbors**, **mimepgg**, **mkesmtpdcert**, **mkimapdcert**, **mkpop3dcert**, **pop3d**, **pop3d-ssl**, **preline**, **pw2userdb**, **reformail**, **reformime**, **rmail**, **sendmail**, **sharedindexinstall**, **sharedindexsplit**, **showconfig**, **showmodules**, **testmxlookup**, **userdb**, **userdbpw**, **vchkpw2userdb** y **webpgg**.

## Descripciones

### cancelmsg

**cancelmsg** elimina un mensaje de la cola de correo.

### courier

**courier** es un agente de transporte de correo multiprotocolo y modular. El comando **courier** es un comando administrativo y muchas de sus opciones solo están disponibles para el superusuario.

### courierfilter

**courierfilter** instala o desinstala filtros globales de correo. Los filtros globales de correo se usan para bloquear selectivamente correo indeseado.

### couriermlm

**couriermlm** es el administrador de lista de correo de Courier.

### filterctl

**filterctl** instala o desinstala filtros globales de correo. Los filtros globales de correo se usan para bloquear selectivamente correo indeseado.

### lockmail

**lockmail** es una utilidad de ayuda para trabajar con ficheros mailbox.

## **mailbot**

**mailbot** lee un mensaje de correo en la entrada estándar y crea un mensaje de correo en respuesta al remitente del mensaje original.

## **maildirkw**

**maildirkw** modifica las palabras clave de mensaje en los maildir compatibles de Courier-IMAP.

## **maildrop**

**maildrop** es un sustituto para el agente local de entrega de correo que incluye un lenguaje de filtros.

## **makeacceptmailfor**

**makeacceptmailfor** construye una lista de dominios de los que se acepta correo procedente del directorio `/etc/courier/esmtpacceptmailfor.dir`.

## **makealiases**

**makealiases** construye una lista de alias procedente de los directorios `/etc/courier/aliases` o `/etc/courier/aliasdir`.

## **makehosteddomains**

**makehosteddomains** construye una base de datos de dominios hospedados procedente de **hosteddomains**.

## **makepercentrelay**

**makepercentrelay** construye una lista de dominios %-relayed procedente del directorio `percentrelay.dir`.

## **makesmtpaccess**

**makesmtpaccess** construye una lista de acceso a servidores ESMTP procedente del directorio `/etc/courier/smtpaccess`.

## **makesmtpaccess-msa**

**makesmtpaccess-msa** construye una lista de acceso a servidores ESMTP procedente del directorio `/etc/courier/smtpaccess`. Esta lista de smtp es para el protocolo MSA.

## **makeuucpneighbors**

**makeuucpneighbors** construye una lista de destinatarios UUCP usando `/etc/courier/uucpneighbors`.

## **reformail**

**reformail** lee un mensaje en la entrada estándar, lo reformatea de algún modo y lo escribe en la salida estándar.

## **reformime**

**reformime** es una utilidad para reformatear mensajes MIME.

## **sendmail**

**sendmail** lee un mensaje de correo y lo entrega a su destinatario. El comando **sendmail** es parte del servidor de correo Courier, sin embargo intenta emular el comportamiento del MTA **sendmail** original.

## **showconfig**

**showconfig** muestra la configuración actual de Courier.

## **showmodules**

**showmodules** muestra los módulos actuales de Courier.

## **testmxlookup**

**testmxlookup** lista los nombres y direcciones IP de los reenviadores de correo que reciben correo para el dominio. Es útil para diagnosticar problemas de entrega de correo.

# Capítulo 22. Otros servidores

Aquí encontrarás muchas formas de compartir tu máquina con el resto del mundo o con tu red local. Antes de instalar cualquier paquete de este capítulo, necesitas asegurarte de que comprendes lo que el paquete hace y cómo configurarlo correctamente. También puede servir de ayuda aprender sobre las consecuencias de una incorrecta configuración para que puedas analizar los riesgos.

## BIND-9.2.3

### Introducción a BIND

El paquete BIND proporciona un servidor DNS y utilidades de cliente. Si sólo estás interesado en las utilidades, consulta BIND Utilities-9.2.3[p.258].

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/infosys/servers/isc/bind9/9.2.3/bind-9.2.3.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.isc.org/isc/bind9/9.2.3/bind-9.2.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 4.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 88 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.89 SBU

### Dependencias de BIND

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120] y OpenJade-1.3.2[p.627]

### Instalación de BIND

Instala BIND ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

## Configuración de BIND

### Ficheros de configuración

named.conf, root.hints, 127.0.0, rndc.conf

### Información sobre la configuración

Configuraremos BIND para que se ejecute en una jaula chroot como usuario sin privilegios (named). Esta configuración es más segura pues un compromiso en el DNS sólo puede afectar a unos pocos ficheros en el directorio HOME del usuario named.

Primero crearemos el usuario y grupo sin privilegios named:

```
groupadd named &&
useradd -m -g named -s /bin/false named
```

Ahora crearemos algunos ficheros, directorios y dispositivos que necesita BIND:

```
cd /home/named &&
```

```
mkdir -p dev etc/namedb/slave var/run &&
mknod /home/named/dev/null c 1 3 &&
mknod /home/named/dev/random c 1 8 &&
chmod 666 /home/named/dev/{null,random} &&
mkdir /home/named/etc/namedb/pz &&
cp /etc/localtime /home/named/etc
```

Crea el fichero `named.conf`, del cual `named` leerá la localización de los ficheros de zona, servidores raices de nombres y llaves DNS seguras:

```
cat > /home/named/etc/named.conf << "EOF"
options {
    directory "/etc/namedb";
    pid-file "/var/run/named.pid";
    statistics-file "/var/run/named.stats";
};
controls {
    inet 127.0.0.1 allow { localhost; } keys { rndc_key; };
};
key "rndc_key" {
    algorithm hmac-md5;
    secret "[c3Ryb25nIGVub3VnaCBmb3IgYSBtYW4gYnV0IG1hZGUGZm9yIGEd29tYW4K]";
};
zone "." {
    type hint;
    file "root.hints";
};
zone "0.0.127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "pz/127.0.0";
};
EOF
```

Crea un fichero de zona con el siguiente contenido:

```
cat > /home/named/etc/namedb/pz/127.0.0 << "EOF"
$TTL 3D
@      IN      SOA      ns.local.domain. hostmaster.local.domain. (
                                1          ; Serial
                                8H          ; Refresh
                                2H          ; Retry
                                4W          ; Expire
                                1D)         ; Minimum TTL
1      NS      ns.local.domain.
PTR    localhost.
EOF
```

Crea el fichero `root.hints` con los siguientes comandos:



## Nota

Debes tener la precaución de asegurarte de que no dejas espacios sobrantes en este fichero.

```
cat > /home/named/etc/namedb/root.hints << "EOF"
.      6D      IN      NS      A.ROOT-SERVERS.NET.
.      6D      IN      NS      B.ROOT-SERVERS.NET.
.      6D      IN      NS      C.ROOT-SERVERS.NET.
.      6D      IN      NS      D.ROOT-SERVERS.NET.
.      6D      IN      NS      E.ROOT-SERVERS.NET.
.      6D      IN      NS      F.ROOT-SERVERS.NET.
```

```

.           6D  IN      NS      G.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      H.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      I.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      J.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      K.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      L.ROOT-SERVERS.NET.
.           6D  IN      NS      M.ROOT-SERVERS.NET.
A.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      198.41.0.4
B.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      128.9.0.107
C.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      192.33.4.12
D.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      128.8.10.90
E.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      192.203.230.10
F.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      192.5.5.241
G.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      192.112.36.4
H.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      128.63.2.53
I.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      192.36.148.17
J.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      192.58.128.30
K.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      193.0.14.129
L.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      198.32.64.12
M.ROOT-SERVERS.NET. 6D  IN      A      202.12.27.33
EOF

```

El fichero `root.hints` es una lista de servidores raíces de nombres. Este fichero debe actualizarse periódicamente con la utilidad **dig**. Consulta el Manual de Referencia del Administrador de BIND 9 para mas detalles.

Crea el fichero `rndc.conf` con los siguientes comandos:

```

cat > /etc/rndc.conf << "EOF"
key rndc_key {
algorithm "hmac-md5";
    secret
        "[c3Ryb25nIGVub3VnaCBmb3IgYSBtYW4gYnV0IG1hZGUgZm9yIGEgd29tYW4K]";
};
options {
    default-server localhost;
    default-key    rndc_key;
};
EOF

```

El fichero `rndc.conf` contiene información para controlar las operaciones de `named` con la utilidad **rndc**.

Crea o modifica `resolv.conf` para utilizar el nuevo servidor de nombres con los siguientes comandos:



## Nota

Sustituye `yourdomain.com` con el nombre válido de tu propio dominio.

```

cp /etc/resolv.conf /etc/resolv.conf.bak &&
cat > /etc/resolv.conf << "EOF"
search [yourdomain.com]
nameserver 127.0.0.1
EOF

```

Establece los permisos de la jaula `chroot` con el siguiente comando:

```
chown -R named.named /home/named
```

Para iniciar el servidor DNS en el arranque, instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/bind` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32]:

```
make install-bind
```



Ahora inicia BIND con el nuevo guión de arranque:

```
/etc/rc.d/init.d/bind start
```

## Comprobación de BIND

Comprueba la nueva instalación de BIND 9. Primero consulta la dirección de la máquina local con **dig**:

```
dig -x 127.0.0.1
```

Ahora prueba la búsqueda de un nombre externo, tomando nota de la diferencia de velocidad en repetidas consultas debido al caché. Lanza el comando dig dos veces sobre la misma dirección:

```
dig beyond.linuxfromscratch.org &&  
dig beyond.linuxfromscratch.org
```

Verás que el resultado es casi instantáneo cuando named consulta las direcciones almacenadas. Para saber todas las opciones de configuración consulta `bind-9.2.3/doc/arm/Bv9ARM.html`, el Manual de Referencia del Administrador de BIND.

## Contenido

El paquete BIND contiene **dig**, **host**, **isc-config.sh**, **nslookup**, **rndc**, **rndc-confgen**, **named-checkconf**, **named-checkzone**, **lwresd**, **named**, **dnssec-signzone**, **dnssec-signkey**, **dnssec-keygen**, **dnssec-makekeyset** y **nsupdate**.

## Descripciones

### dig

**dig** interroga servidores DNS.

### host

**host** es una utilidad para consultas DNS.

### nslookup

**nslookup** es un programa para consultar los servidores de nombres de dominio de Internet.

### rndc

**rndc** controla las operaciones de BIND.

### rndc-confgen

**rndc-confgen** genera ficheros `rndc.conf`.

### named-checkconf

**named-checkconf** comprueba la sintaxis de ficheros `named.conf`.

### named-checkzone

**named-checkzone** comprueba la validez de los ficheros de zona.

### lwresd

**lwresd** es un servidor de nombres que sólo busca consultas guardadas, para usar con procesos locales.

## **named**

**named** es el demonio servidor de nombres.

## **dnssec-signzone**

**dnssec-signzone** genera versiones firmadas de los ficheros de zona.

## **dnssec-signkey**

**dnssec-signkey** firma grupos de llaves de ficheros de zona.

## **dnssec-keygen**

**dnssec-keygen** es un generador de llaves para DNS seguro.

## **dnssec-makekeyset**

**dnssec-makekeyset** genera un grupos de llaves a partir de una o más llaves creadas con **dnssec-keygen**.

## **nsupdate**

**nsupdate** se utiliza para suministrar peticiones de actualización del DNS.

# Ejecutar un servidor CVS

## Ejecutar un servidor CVS

Esta sección describirá cómo levantar, administrar y asegurar un servidor CVS.

### Dependencias del servidor CVS

#### Requeridas

CVS-1.11.16[p.236] y OpenSSH-3.8.1p1[p.308]

### Activar un servidor CVS.

Se configurará un servidor CVS utilizando OpenSSH como método de acceso remoto. Otros métodos de acceso, que incluyen :pserver: y :server:, no deberían usarse como acceso de escritura al repositorio CVS. El método :pserver: envía las contraseñas por la red en texto claro y el método :server: no está soportado en todas las versiones de CVS. Pueden encontrarse instrucciones para acceso anónimo al CVS, en modo sólo lectura, utilizando :pserver:, al final de esta sección.

La configuración del servidor CVS consta de cuatro pasos:

#### 1. Crea un repositorio.

Crea un nuevo repositorio CVS con los siguientes comandos:

```
mkdir /home/cvsroot &&
chmod 1777 /home/cvsroot &&
export CVSROOT=/home//cvsroot &&
cvs init
```

#### 2. Importa el código fuente al repositorio.

Importa un módulo de fuentes al repositorio con los siguientes comandos, a partir de una cuenta de usuario en la misma máquina que el repositorio CVS:

```
export CVSROOT=/home/cvsroot &&
cd [sourcedir] &&
cvs import -m ["repository test"] [cvstest] [vendortag] [releasetag]
```

#### 3. Verifica el acceso local al repositorio.

Comprueba el acceso local al repositorio CVS desde la misma cuenta de usuario con el siguiente comando:

```
cvs co cvstest
```

#### 4. Verifica el acceso remoto al repositorio.

Comprueba el acceso al repositorio CVS desde una máquina remota usando una cuenta de usuario que tenga acceso ssh al servidor CVS con los siguientes comandos:



#### Nota

Sustituye *[servername]* con la dirección IP o el nombre de la máquina donde está el repositorio CVS. Se te preguntará la contraseña de la cuenta ssh antes de que el **cvs checkout** pueda continuar.

```
export CVS_RSH=/usr/bin/ssh &&
cvs -d:ext:[servername]:/cvsroot co cvstest
```

## Configuración de CVS para acceso anónimo en modo sólo lectura.

CVS puede configurarse para permitir acceso anónimo en modo sólo lectura, usando el método `:pserver:`, ejecutando los siguientes comandos como root:

```
(grep anonymous /etc/passwd || useradd anonymous -s /bin/false) &&
echo anonymous: > /home/cvsroot/CVSROOT/passwd &&
echo anonymous > /home/cvsroot/CVSROOT/readers
```

Si utilizas **inetd**, el siguiente comando añadirá la entrada para `pserver` en `/etc/inetd.conf`:

```
echo "2401 stream tcp nowait root /usr/bin/cvs cvs -f \
--allow-root=/home/cvsroot pserver" >> /etc/inetd.conf
```

Ejecuta **killall -HUP inetd** para leer los cambios en el fichero `inetd.conf`.

Si utilizas **xinetd**, el siguiente comando añadirá la entrada `pserver` en `/etc/xinetd.conf`:

```
cat >> /etc/xinetd.conf << "EOF"
service cvspserver
{
    port            = 2401
    socket_type     = stream
    protocol        = tcp
    wait            = no
    user            = root
    passenv         = PATH
    server          = /usr/bin/cvs
    server_args     = -f --allow-root=/home/cvsroot pserver
}
EOF
```

Ejecuta **/etc/rc.d/init.d/xinetd reload** para leer los cambios en el fichero `xinetd.conf`.

La comprobación del acceso anónimo al nuevo repositorio requiere una cuenta en otra máquina que pueda conectar con el servidor CVS a través de la red. No es necesaria una cuenta en el repositorio CVS. Para comprobar el acceso anónimo al repositorio CVS, entra en otra máquina como usuario sin privilegios y ejecuta el siguiente comando:

```
cvs -d:pserver:anonymous@[servername]:/home/cvsroot co cvstest
```



### Nota

Sustituye `[servername]` con la dirección IP o el nombre del servidor CVS.

## Explicación de los comandos

**mkdir /home/cvsroot** : Crea el directorio del repositorio CVS.

**chmod 1777 /home/cvsroot** : Permisos de bit pegajoso (sticky bit) para CVSROOT.

**export CVSROOT=/home/cvsroot** : Especifica el nuevo CVSROOT para todos los comandos **cvs**.

**cvs init** : Inicializa el nuevo repositorio CVS.

**cvs import -m "repository test" cvstest vendortag releasetag** : Todos los módulos de código fuente deben importarse al repositorio con el comando **cvs import** al repositorio CVS antes de usarlos. La opción **-m** especifica una entrada descriptiva inicial para el nuevo módulo. El parámetro "cvstest" es el nombre utilizado para el módulo en todos los comandos **cvs** posteriores. Los parámetros "vendortag" y "releasetag" son usados para una posterior identificación de cada módulo CVS y son obligatorios tanto si se usan como si no.

**(grep anonymous /etc/passwd || useradd anonymous -s /bin/false)** : Comprueba si existe el usuario anonymous y lo crea si no lo encuentra.

**echo anonymous: > /home/cvsroot/CVSROOT/passwd** : Añade el usuario anonymous al fichero de contraseñas de CVS, que no es utilizado para nada más en esta configuración.

**echo anonymous > /home/cvsroot/CVSROOT/readers** : Añade el usuario anonymous al fichero de lectores de CVS, una lista de los usuarios que tienen acceso en modo de sólo lectura al repositorio.

# DHCP-3.0pl2

## Introducción a DHCP

El paquete DHCP contiene tanto el programa cliente como el servidor para DHCP. **dhclient** (el cliente) es útil para conectar tu computadora a una red que utilice DHCP para asignar las direcciones de red. **dhcpd** (el servidor) es útil para asignar direcciones de red en tu red privada.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/infosys/servers/isc/dhcp/dhcp-3.0pl2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.isc.org/isc/dhcp/dhcp-3.0pl2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 852 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 29.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.23 SBU

## Instalación de DHCP



### Nota

Debes tener el soporte para Packet Socket compilado dentro del núcleo y el soporte para Socket Filtering compilado dentro del núcleo o como módulo.

Instala DHCP ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure &&
make &&
make LIBDIR=/usr/lib INCDIR=/usr/include install
```

## Explicación de los comandos

`LIBDIR=/usr/lib INCDIR=/usr/include` : Este comando instala las librerías y los ficheros de cabecera en `/usr` en lugar de `/usr/local`.

## Configuración de DHCP

### Ficheros de configuración

`/etc/dhclient.conf`

### Información sobre la configuración

Puedes encontrar información sobre la configuración del cliente DHCP en Capítulo 14, *Clientes DHCP*[p.214].

Ten en cuenta que sólo querrás iniciar el servidor DHCP si quieres suministrar direcciones LAN a tu red. El cliente DHCP no necesita que se utilice este guión. Ten también en cuenta que este guión está hecho para la interfaz `eth1`, por lo que puede que necesites modificarlo para la configuración de tu hardware.

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/dhcp` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-dhcp
```

El fichero de estado debe existir en el arranque. El siguiente comando satisfará este requisito:

```
touch /var/state/dhcp/dhcpd.leases
```

Los siguientes comandos crearán un fichero de configuración base para el servidor DHCP. Hay varias opciones que puede que quieras añadir (información que es devuelta al cliente DHCP) y que están recogidas en la página de manual de `dhcp.conf`.

```
cat > /etc/dhcpd.conf << "EOF"
default-lease-time 72000;
max-lease-time 144000;
ddns-update-style ad-hoc;

subnet 192.168.5.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.5.10 192.168.5.240;
    option broadcast-address 195.168.5.255;
    option routers 192.168.5.1;
}
EOF
```

Todas las direcciones deben cambiarse de acuerdo a tus circunstancias.

## Contenido

El paquete DHCP contiene **dhclient**, **dhcpd** y **dhcrelay**.

## Descripciones

### dhclient

**dhclient** es la implementación del cliente DHCP.

### dhcpd

**dhcpd** implementa las peticiones de dirección de red mediante el Protocolo de Configuración Dinámica del Anfitrión (DHCP) y el Protocolo de Arranque-Asignación de Internet (BOOTP).

### dhcrelay

**dhcrelay** proporciona un método para aceptar peticiones DHCP y BOOTP en una subred sin servidor DHCP y reenviarlas a un servidor DHCP en otra subred.

# Leafnode-1.9.43

## Introducción a Leafnode

Leafnode es un servidor NNTP diseñado para suministrar una cola local de USENET en redes pequeñas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/leafnode/leafnode-1.9.43.rel.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 614 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 14 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.11 SBU

### Dependencias de Leafnode

#### Requeridas

PCRE-4.5[p.122] y tcpwrappers-7.6[p.239]

## Instalación de Leafnode

Crea el grupo y usuario news, si no existen:

```
groupadd news &&
useradd -g news news
```

Instala Leafnode ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --localstatedir=/var \
  --sysconfdir=/etc/news --with-lockfile=/var/lock/fetchnews.lck &&
make &&
make install &&
ldconfig &&
make update
```

## Explicación de los comandos de instalación

`--localstatedir=/var`: Cambia el directorio almacén por defecto de `/usr/var`.

`--sysconfdir=/etc/news`: leafnode lee sus datos de configuración de un fichero llamado `config`, que se creará en `/etc/news` para evitar conflictos potenciales con otros paquetes.

`make update`: Crea un fichero `/etc/news/config.example` inicial, que debe renombrarse como `/etc/news/config`.

## Configuración de Leafnode

### Ficheros de configuración

`/etc/news/config`, `/etc/inetd.conf` y `/etc/xinetd.conf`

Leafnode puede configurarse para utilizar **inetd** añadiendo una entrada al fichero `/etc/inetd.conf` con el siguiente comando:

```
echo "nntp stream tcp nowait news /usr/sbin/tcpd /usr/sbin/leafnode" \
>> /etc/inetd.conf
```



Ejecuta **killall -HUP inetd** para leer los cambios en `inetd.conf`.

Alternativamente, Leafnode puede configurarse para usar **xinetd** añadiendo una entrada al fichero `/etc/xinetd.conf` con el siguiente comando:

```
cat >> /etc/xinetd.conf << "EOF"
    service nntp
    {
        flags                = NAMEINARGS NOLIBWRAP
        socket_type           = stream
        protocol              = tcp
        wait                  = no
        user                  = news
        server                 = /usr/sbin/tcpd
        server_args           = /usr/sbin/leafnode
        instances              = 7
        per_source             = 3
    }
EOF
```

Ejecuta **killall -HUP xinetd** para leer los cambios en `xinetd.conf`.

El fichero `/etc/news/config` debe editarse para indicar el nombre del servidor NNTP. Copia el fichero de configuración de ejemplo a `/etc/news/config` y guarda el original como referencia:

```
cp /etc/news/config.example /etc/news/config
```

Cambia la entrada

```
server =
```

para indicar tu servidor de noticias.

La variable de entorno `NNTPSERVER` debe establecerse a `127.0.0.1` para evitar que los clientes lean las noticias procedentes del alimentador de entrada. Para ello, añade lo siguiente a `/etc/profile` o `$HOME/.bash_profile`:

```
export NNTPSERVER=127.0.0.1
```

## Contenido

El paquete Leafnode contiene **leafnode-version**, **leafnode**, **applyfilter**, **texpire**, **checkgroups**, **fetchnews** y **newsq**.

## Descripciones

### leafnode-version

**leafnode-version** muestra la versión de leafnode.

### leafnode

**leafnode** es el demonio servidor NNTP.

### applyfilter

**applyfilter** filtra artículos de los grupos de noticias a partir de expresiones regulares.

### texpire

**texpire** expira artículos antiguos y grupos no leídos.

## **checkgroups**

**checkgroups** inserta nombres de grupos de noticias en la base de datos de grupos de noticias.

## **fetchnews**

**fetchnews** envía los artículos publicados y recibe nuevos artículos de un servidor de entrada de noticias.

## **newsq**

**newsq** muestra los artículos en espera de ser enviados.

# OpenSSH-3.8.1p1

## Introducción a OpenSSH

El paquete OpenSSH contiene clientes **ssh** y el demonio **sshd**. Es útil para encriptar la autenticación y el subsecuente tráfico que se envía a la red.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://sunsite.ualberta.ca/pub/OpenBSD/OpenSSH/portable/openssh-3.8.1p1.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.openbsd.org/pub/OpenBSD/OpenSSH/portable/openssh-3.8.1p1.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 799 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 37 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.49 SBU

### Dependencias de OpenSSH

#### Requerida

OpenSSL-0.9.7d[p.120]

#### Opcionales

Linux-PAM-0.77[p.69], tcpwrappers-7.6[p.239], X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), MIT krb5-1.3.3[p.95] o Heimdal-0.6.2[p.88], y OpenSC

## Instalación de OpenSSH

OpenSSH se ejecuta como dos procesos cuando conecta con otro ordenador. El primer proceso es un proceso con privilegios y controla la asignación de los mismos cuando sean necesarios. El segundo proceso se comunica con la red. Son necesarios pasos adicionales en la instalación para establecer el entorno adecuado, lo que se realiza con los siguientes comandos:

```
mkdir /var/empty &&
chown root:sys /var/empty &&
groupadd sshd &&
useradd -c 'sshd privsep' -d /var/empty -g sshd -s /bin/false sshd
```

OpenSSH es muy sensible a cambios en el enlazado de las librerías OpenSSL. Si recompilas OpenSSL, OpenSSH puede fallar en el arranque. Una alternativa es enlazar contra las librerías OpenSSL estáticas. Para enlazar contra la librería estática, ejecuta el siguiente comando:

```
sed -i "s:-lcrypto:/usr/lib/libcrypto.a:g" configure
```

Instala OpenSSH ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc/ssh \
  --libexecdir=/usr/sbin --with-md5-passwords &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/ssh`: Esto evita que los ficheros de configuración se pongan en `/usr/etc`.

`--with-md5-passwords`: Se necesita esto si hiciste los cambios recomendados por la receta `shadowpasswd_plus` de LFS en tu servidor SSH cuando instalaste el Entorno de Contraseñas Ocultas (Shadow Password Suite) o si accedes a un

servidor SSH que autentifica mediante contraseñas de usuario encriptadas con md5.

`--libexecdir=/usr/sbin`: OpenSSH instala los programas llamados por otros programas en `/usr/libexec`. **sftp-server** es una utilidad de **sshd** y **ssh-askpass** es una utilidad de **ssh-add** que se instala como enlace a **X11-ssh-askpass**. Ambas deberían estar en `/usr/sbin` y no en `/usr/libexec`.

## Configuración de OpenSSH

### Ficheros de configuración

`/etc/ssh/ssh_config`, `/etc/ssh/sshd_config`

No son necesarios cambios en estos ficheros. Sin embargo, puede que quieras mirarlos para hacer los cambios apropiados según la seguridad de tu sistema. Puedes encontrar información sobre la configuración en las páginas de manual de **sshd**, **ssh** y **ssh-agent**.

### Guión sshd para init.d

Para iniciar el servidor SSH en el arranque, instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/sshd` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-sshd
```

## Contenido

El paquete OpenSSH contiene **ssh**, **sshd**, **ssh-agent**, **ssh-add**, **sftp**, **scp**, **ssh-keygen**, **sftp-server** y **ssh-keyscan**.

## Descripciones

### ssh

El programa cliente básico similar al `rlogin/rsh`.

### sshd

El demonio que escucha peticiones de ingreso `ssh`.

### ssh-agent

Un agente de autenticación que puede guardar llaves privadas.

### ssh-add

Herramienta que añade llaves a **ssh-agent**.

### sftp

Programa del tipo FTP que trabaja sobre protocolos SSH1 y SSH2.

### scp

Programa de copia de ficheros que actúa como `rcp`.

### ssh-keygen

Herramienta de generación de llaves.

### sftp-server

Subsistema servidor SFTP.

## **ssh-keyscan**

Utilidad para reunir llaves de servidor públicas a partir de un número de servidores.

## rsync-2.6.2

### Introducción a rsync

El paquete rsync contiene la utilidad **rsync**. Es útil para sincronizar grandes archivos de ficheros por la red

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://rsync.samba.org/ftp/rsync/rsync-2.6.2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://gd.tuwien.ac.at/utis/admin-tools/rsync/rsync-2.6.2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 504 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.20 SBU

### Dependencias de rsync

#### Opcional

popt-1.7[p.123]

### Instalación de rsync

Por razones de seguridad, se recomienda ejecutar el servidor rsync como un usuario y grupo sin privilegios. Crea el usuario y grupo rsyncd con los siguientes comandos

```
groupadd rsyncd &&
useradd -c rsyncd -d /home/rsync -g rsyncd -s /bin/false rsyncd
```

Instala rsync ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Configuración de rsync

#### Ficheros de configuración

/etc/rsyncd.conf

#### Información sobre la configuración

Esta es una configuración simple de solo descarga. Mira la página de manual de rsyncd para opciones adicionales (por ejemplo, autenticación de usuarios).

```
cat > /etc/rsyncd.conf << "EOF"
# Este es un fichero de configuración de rsync básico
# Exporta un único módulo sin autenticación de usuario.

motd file = /home/rsync/bienvenida.msg
use chroot = yes

[localhost]
    path = /home/rsync
    comment = Default rsync module
    read only = yes
    list = yes
    uid = rsyncd
```

```
gid = rsyncd
EOF
```

## Guión rsyncd para init.d

Advierte que solo querrás iniciar el servidor rsync si quieres proporcionar un archivo rsync en tu máquina. El cliente rsync no necesita usar este guión.

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/rsyncd` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-rsyncd
```

## Contenido

El paquete rsync contiene **rsync**.

## Descripción

### rsync

rsync es un sustituto para **r**cp (y **s**cp) que tiene muchas mas características. Utiliza el "algoritmo rsync" que proporciona un método muy rápido para sincronizar ficheros remotos. Lo hace enviando solo las diferencias en los ficheros a través del enlace, sin necesidad de que ambos grupos de ficheros estén presentes de antemano en uno de los extremos del enlace.

# OpenLDAP-2.1.30

## Introducción a OpenLDAP

El paquete OpenLDAP proporciona una implementación en código abierto del Protocolo Ligero de Acceso a Directorios.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/infosys/network/OpenLDAP/openldap-release/openldap-2.1.30.tgz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.openldap.org/pub/OpenLDAP/openldap-release/openldap-2.1.30.tgz>
- Tamaño del paquete: 2.0 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 116 MB
- Tiempo estimado de construcción: 7.52 SBU

### Dependencias de OpenLDAP

#### Requerida

Berkeley DB-4.2.52.2[p.324]

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120], GDBM-1.8.3[p.132], tcpwrappers-7.6[p.239], readline-4.3[p.130], Heimdal-0.6.2[p.88] o MIT krb5-1.3.3[p.95], y Cyrus SASL

## Instalación de OpenLDAP

Instala OpenLDAP ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/sbin \
  --sysconfdir=/etc --localstatedir=/var/lib \
  --disable-debug --enable-ldbm &&
make depend &&
make &&
make test &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc` : Establece la ruta al fichero de configuración para evitar el directorio por defecto `/usr/etc`.

`--libexecdir=/usr/sbin` : Pone los ejecutables del servidor en `/usr/sbin` en vez de en `/usr/libexec`.

`--enable-ldbm` : Construye **slapd** usando como interfaz primaria de bases de datos Berkeley DB o GNU Database Manager.

`--disable-debug` : Desactiva el código de depuración.

`make test` : Verifica que el paquete se ha compilado correctamente.

## Configuración de OpenLDAP

### Ficheros de configuración

`/etc/openldap/*`

### Información sobre la configuración



La única configuración que necesita OpenLDAP es ejecutar **ldconfig**. El servidor LDAP se puede arrancar con **/usr/sbin/slapd**, como se describe en la página de manual de slapd(8). Puedes verificar que LDAP se está ejecutando con **ps aux** y puedes comprobar el acceso al servidor LDAP con el siguiente comando:

```
ldapsearch -x -b '' -s base '(objectclass=*)' namingContexts
```

El resultado correcto es:

```
# extended LDIF
#
# LDAPv3
# base <> with scope base
# filter: (objectclass=*)
# requesting: namingContexts
#
#
dn:
namingContexts: dc=my-domain,dc=com
# search result
search: 2
result: 0 Success
# numResponses: 2
# numEntries: 1
```

Mata el servidor con este comando:

```
kill -INT `cat /var/lib/slapd.pid`
```

Ahora estás preparado para modificar `/etc/openldap/slapd.conf` para especificar tu instalación.

#### *Utilizar GDBM*

Para usar GDBM como controlador de bases de datos, debes cambiar en `/etc/openldap/slapd.conf` la entrada "database" de "bdb" a "ldbm". Puedes usar ambos creando una sección adicional para bases de datos en `/etc/openldap/slapd.conf`.

#### *Asegurar tu servidor LDAP*

Se necesita una configuración importante de OpenLDAP para usar las opciones de seguridad. El manual OpenLDAP 2.1 Administrator's Guide es un buen sitio para empezar los ajustes del control de acceso, ejecutarlo como un usuario diferente a root y establecer un entorno chroot.

#### *Herramientas del usuario*

Se puede agregar información a la base de datos de LDAP mediante **ldapadd**. Hoy otros programas que pueden usar la base de datos. Para más información mira la página del manual correspondiente.

#### *Directorio de direcciones de Mozilla*

Por defecto, el soporte para LDAPv2 está desactivado en el fichero `slapd.conf`. Una vez que la base de datos esté correctamente configurada y Mozilla esté configurado para usar el directorio, puedes añadir `allow bind_v2` al fichero `slapd.conf`.

## Contenido

El paquete OpenLDAP contiene **ldapadd**, **ldapcompare**, **ldapdelete**, **ldapmodify**, **ldapmodrdn**, **ldappasswd**, **ldapsearch**, **ldapwhoami**, **slapadd**, **slapcat**, **slapd**, **slapindex**, **slappasswd**, **slurpd**, **liblber** y **libldap**.

## Descripciones

### **ldapadd**

**ldapadd** abre una conexión a un servidor LDAP, enlaza y añade entradas.

### **ldapcompare**

**ldapcompare** abre una conexión a un servidor LDAP, enlaza y hace una comparación usando los parámetros especificados.

### **ldapdelete**

**ldapdelete** abre una conexión a un servidor LDAP, enlaza y borra una o mas entradas.

### **ldapmodify**

**ldapmodify** abre una conexión a un servidor LDAP, enlaza y modifica entradas.

### **ldapmodrdn**

**ldapmodrdn** abre una conexión a un servidor LDAP, enlaza y modifica el RDN de las entradas.

### **ldappasswd**

**ldappasswd** es una herramienta para establecer la contraseña de un usuario LDAP.

### **ldapsearch**

**ldapsearch** abre una conexión a un servidor LDAP, enlaza y hace una búsqueda usando los parámetros especificados.

### **ldapwhoami**

**ldapwhoami** abre una conexión a un servidor LDAP, enlaza y realiza una operación whoami.

### **slapadd**

**slapadd** se usa para añadir entradas especificadas en el formato Intercambio de Directorio de LDAP (LDIF) en una base de datos slapd.

### **slapcat**

**slapcat** Se usa para generar una salida LDAP LDIF basada en el contenido de una base de datos slapd.

### **slapd**

**slapd** es el servidor LDAP independiente.

### **slapindex**

**slapindex** se usa para regenerar índices slapd basados en el contenido actual de una base de datos.

### **slappasswd**

**slappasswd** es una utilidad de contraseñas OpenLDAP.

### **slurpd**

**slurpd** es el servidor réplica LDAP independiente.

## **liblber y libldap**

Estas librerías dan soporte a los programas LDAP y suministran funcionalidad a otros programas que interactúan con LDAP.

# Samba-3.0.4

## Introducción a Samba

El paquete Samba proporciona servicios de compartición de ficheros e impresión a clientes SMB/CIFS y entorno de red Windows a clientes Linux.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://us1.samba.org/samba/ftp/samba-3.0.4.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.samba.org/pub/samba/samba-3.0.4.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 14.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 123 MB
- Tiempo estimado de construcción: 10.5 SBU

## Descarga adicional

- Parche recomendado por los desarrolladores:  
<http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/samba-3.0.4-maintainer.patch>

## Dependencias de Samba

### Opcionales

Linux-PAM-0.77[p.69], readline-4.3[p.130], OpenLDAP-2.1.30[p.313], CUPS-1.1.20[p.605], Heimdal-0.6.2[p.88] o MIT krb5-1.3.3[p.95], libxml2-2.6.9[p.128], MySQL-4.0.20[p.328] o PostgreSQL-7.4.2[p.330], Python-2.3.3[p.190], y Valgrind

## Instalación de Samba

Instala Samba ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i samba-3.0.4-maintainer.patch &&
cd source &&
install -d /var/cache/samba &&
./configure \
    --prefix=/usr \
    --sysconfdir=/etc \
    --localstatedir=/var \
    --with-piddir=/var/run \
    --with-fhs \
    --with-smbmount &&
make &&
make install &&
install -m755 nsswitch/libnss_win{s,bind}.so /lib &&
ln -sf libnss_winbind.so /lib/libnss_winbind.so.2 &&
ln -sf libnss_wins.so /lib/libnss_wins.so.2 &&
cp ../examples/smb.conf.default /etc/samba
```



### Nota

Puede que quieras ejecutar **configure** con el parámetro **--help**. Puede que sean necesarios otros parámetros para obtener ventajas de las dependencias opcionales.

## Explicación de los comandos

'**mkdir -p /var/cache/samba**': Se necesita este directorio para un correcto funcionamiento de los demonios **smbd** y

`--sysconfdir=/etc` : Establece el directorio de los ficheros de configuración para evitar que se use el directorio por defecto, que es `/usr/etc`.

`--localstatedir=/var` : Establece el directorio para datos variables para evitar que se use el directorio por defecto, que es `/usr/var`.

`--with-fhs` : Asigna todas las otras rutas de los ficheros de modo que sean compatibles con la norma FHS.

`--with-smbmount` : Ordena la creación de un programa que usará el comando **mount** para que montar volúmenes remotos SMB compartidos (Windows) sea tan sencillo como montar sistemas de ficheros NFS remotos.

'**install -m755 nsswitch/libnss\_win{s,bind}.so /lib**': Las librerías nss no se instalan por defecto. Si piensas usar winbindd para autorización de dominios y/o resolución de nombres WINS, necesitarás estas librerías.

'**ln -sf libnss\_winbind.so /lib/libnss\_winbind.so.2**' y '**ln -sf libnss\_wins.so /lib/libnss\_wins.so.2**': Estos enlaces simbólicos son requeridos por glibc para usar las librerías nss.

**cp ../examples/smb.conf.default /etc/samba**: Esto copia un `smb.conf` con las opciones por defecto en `/etc/samba`. Esta configuración de ejemplo no funcionará hasta que la edites y remobres `smb.conf`.

## Configuración de Samba

Debido al enorme número de posibles usos para Samba, su configuración está más allá del libro BLFS. De hecho, se han escrito muchos libros sobre este tema concreto. La documentación incluida, un popular libro publicado por O'Reilly, puede verse apuntando tu navegador a:

```
file:///usr/share/samba/swat/using_samba/toc.html
```

La utilidad SWAT (Herramienta de Administración de Samba por Web) incluida puede usarse para configuraciones muy básicas. Sin embargo, antes de usar SWAT debes hacer una pequeña configuración.

Añade la entrada `swat` a `/etc/services` con el siguiente comando:

```
echo "swat          901/tcp" >> /etc/services
```

Si se usa **inetd**, el siguiente comando añadirá la entrada `swat` a `/etc/inetd.conf`:

```
echo "swat stream tcp nowait.400 root /usr/sbin/swat swat" \
    >> /etc/inetd.conf
```

Ejecuta **killall -HUP inetd** para leer los cambios en `inetd.conf`.

Se se usa **xinetd**, el siguiente comando añadirá la entrada `swat` a `/etc/xinetd.conf`:

```
cat >> /etc/xinetd.conf << "EOF"
service swat
{
    port                = 901
    socket_type         = stream
    wait                = no
    only_from           = 127.0.0.1
    user                = root
    server               = /usr/sbin/swat
    log_on_failure      += USERID
}
EOF
```

Ejecuta **killall -HUP xinetd** para leer los cambios en `xinetd.conf`.

SWAT puede lanzarse apuntando tu navegador a `http://localhost:901`.

Para tu conveniencia, se han suministrado guiones de arranque para Samba. Se incluyen dos en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32]. El primero, `samba`, iniciará los demonios **smbd** y **nmbd** necesarios para proporcionar los servicios SMB/CIFS. El segundo guión, `winbind`, inicia el demonio **winbindd** usado para proporcionar servicios de dominio Windows a clientes Linux.

Instala el guión `samba` con el siguiente comando:

```
make install-samba
```

Si necesitas también el guión `winbind`:

```
make install-winbind
```

## Contenido

El paquete Samba contiene **make\_smbcodepage**, **make\_uniconemap**, **mount.smbfs**, **nmbd**, **nmblookup**, **rpcclient**, **smbcacs**, **smbclient**, **smbcontrol**, **smbd**, **smbpasswd**, **smbpool**, **smbstatus**, **swat**, **testparm**, **testprns**, **wbinfo** y **winbindd**.

## Descripciones

### **make\_smbcodepage**

**make\_smbcodepage** convierte descripciones de texto de páginas de código en ficheros binarios de páginas de código y viceversa.

### **make\_uniconemap**

**make\_uniconemap** convierte ficheros de mapa de texto Unicode a binario, para utilizarlo en el mapeado de caracteres a Unicode de 16 bits.

### **mount.smbfs**

**mount.smbfs** proporciona a `/bin/mount` una forma de montar unidades compartidas Windows (o Samba).

### **nmbd**

**nmbd** es el servidor de nombres NetBIOS de Samba.

### **nmblookup**

**nmblookup** se usa para consultar nombres NetBIOS y mapearlos a direcciones IP.

### **rpcclient**

**rpcclient** se usa para ejecutar las funciones MS-RPC del lado cliente.

### **smbcacs**

**smbcacs** se usa para manipular las listas de control de acceso de NT.

### **smbclient**

**smbclient** es una utilidad de acceso SMB/CIFS, similar a FTP.

### **smbcontrol**

**smbcontrol** se usa para controlar la ejecución de los demonios **smbd**, **nmbd** y **winbindd**.

## **smbd**

**smbd** es el demonio principal de Samba.

## **smbpasswd**

**smbpasswd** cambia las contraseñas de los usuarios Samba.

## **smbspool**

**smbspool** envía un trabajo de impresión a una impresora SMB.

## **smbstatus**

**smbstatus** informa de las conexiones Samba actuales.

## **swat**

**swat** es la Herramienta de Administración por Web de Samba.

## **testparm**

**testparm** comprueba la sintaxis del fichero `smb.conf`.

## **testprns**

**testprns** comprueba los nombres de impresoras.

## **wbinfo**

**wbinfo** consulta un demonio **winbindd** en ejecución.

## **winbindd**

**winbindd** resuelve nombres de servidores NT.

## xinetd-2.3.13

### Introducción a xinetd

xinetd es el eXtended InterNET services Daemon (Demonio extendido de servicios de Internet), un sustituto seguro para **inetd**.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.xinetd.org/xinetd-2.3.13.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 291 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.12 SBU

### Instalación de xinetd

Instala xinetd ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Configuración de xinetd

#### Ficheros de configuración

/etc/xinetd.conf

#### Información sobre la configuración

Asegurate de que la ruta para todos los demonios sea /usr/sbin, en lugar de la ruta por defecto /usr/etc, ejecutando el siguiente comando:

```
sed -e 's/etc/sbin/g' xinetd/sample.conf > /etc/xinetd.conf
```

El formato de /etc/xinetd.conf está documentado en la página de manual de xinetd.conf. Puedes encontrar mas información en <http://www.xinetd.org>.

Instala el guión de inicio /etc/rc.d/init.d/xinetd incluido en el paquete blfs-bootscripts-5.1[p.32].

```
make install-xinetd
```

Ahora, utilizaremos nuestro nuevo guión de arranque para iniciar **xinetd**:

```
/etc/rc.d/init.d/xinetd start
```

La comprobación del fichero /var/log/daemon.log puede resultar entretenida. Este fichero puede contener entradas similares a las siguientes:

```
Aug 22 21:40:21 dps10 xinetd[2696]: Server /usr/sbin/in.rlogind is not
executable [line=29]
Aug 22 21:40:21 dps10 xinetd[2696]: Error parsing attribute server -
DISABLING SERVICE [line=29]
Aug 22 21:40:21 dps10 xinetd[2696]: Server /usr/sbin/in.rshd is not
executable [line=42]
```



Estos errores se deben a que muchos de los servidores que **xinetd** intenta controlar no se han instalado aún.

## Contenido

El paquete `xinetd` contiene **xinetd**, **itox** y **xconv.pl**.

## Descripciones

### **xinetd**

**xinetd** es el demonio de servicios de Internet.

### **itox**

**itox** es una utilidad usada para convertir ficheros `inetd.conf` al formato `xinetd.conf`.

### **xconv.pl**

**xconv.pl** es un guión de Perl usado para convertir ficheros `inetd.conf` al formato `xinetd.conf`, similar a **itox**.

## **Parte VII. Servidores de Contenidos**

# Capítulo 23. Bases de Datos

Este capítulo incluye bases de datos que abarcan desde las de lectura/escritura para usuario único hasta servidores de bases de datos industriales con soporte de transacciones. Generalmente, serás enviado aquí para satisfacer dependencias de otras aplicaciones, aunque construir un servidor SQL sobre un sistema base LFS es perfectamente posible.

## Berkeley DB-4.2.52.2

### Introducción a Berkeley DB

El paquete Berkeley DB contiene programas y utilidades usadas por muchos otros programas para funciones relacionadas con bases de datos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.sleepycat.com/update/snapshot/db-4.2.52.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 43 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.22 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: <http://www.sleepycat.com/update/4.2.52/patch.4.2.52.1>
- Parche requerido: <http://www.sleepycat.com/update/4.2.52/patch.4.2.52.2>

### Dependencias de Berkeley DB

#### Opcionales

Tcl-8.4.6[p.204] y J2SDK-1.4.2[p.193]

### Instalación de Berkeley DB

Instala Berkeley DB ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np0 -i ../patch.4.2.52.1 &&
patch -Np0 -i ../patch.4.2.52.2 &&
cd build_unix &&
../dist/configure --prefix=/usr \
    --enable-compat185 \
    --enable-cxx &&
make &&
make docdir=/usr/share/doc/db-4.2.52.2 install
```



#### Nota

Si deseas activar soporte Java en Berkeley DB-4.2.52.2, añade `--enable-java` a las opciones de `configure`. Esto requiere un compilador Java. Necesitas el soporte Java si piensas utilizar la versión de Berkeley DB instalada en el sistema para compilar OpenOffice-1.1.1[p.527].

### Explicación de los comandos

`cd build_unix && ../dist/configure --prefix=/usr --enable-compat185` : Esto reemplaza el comando `./configure` normal, pues Berkeley DB incluye varios directorios de construcción para diferentes plataformas.

**make docdir=/usr/share/doc/db-4.2.52.2 install** : Esto instala la documentación en el lugar correcto.

## Contenido

El paquete Berkeley DB contiene **db\_archive**, **db\_checkpoint**, **db\_deadlock**, **db\_dump**, **db\_load**, **db\_printlog**, **db\_recover**, **db\_stat**, **db\_upgrade** y **db\_verify**.

## Descripciones

### **db\_archive**

**db\_archive** imprime la ruta de los ficheros de registro que no están en uso.

### **db\_checkpoint**

**db\_checkpoint** es un demonio usado para monitorizar y comprobar registros de bases de datos.

### **db\_deadlock**

**db\_deadlock** se usa para abortar peticiones de bloqueo cuando se detectan interbloqueos.

### **db\_dump**

**db\_dump** convierte ficheros de bases de datos a un formato de fichero "plano" legible por **db\_load**.

### **db\_load**

**db\_load** se usa para crear ficheros de bases de datos a partir de ficheros "planos" creados con **db\_dump**.

### **db\_printlog**

**db\_printlog** convierte ficheros de registro de bases de datos a texto legible por humanos.

### **db\_recover**

**db\_recover** se usa para restaurar una base de datos a un estado consistente despues de un fallo.

### **db\_stat**

**db\_stat** muestra las estadísticas de entorno de la base de datos.

### **db\_upgrade**

**db\_upgrade** se usa para actualizar ficheros de bases de datos a una nueva versión de Berkeley DB.

### **db\_verify**

**db\_verify** se usa para realizar comprobaciones de consistencia en ficheros de bases de datos.

# Berkeley DB-3.3.11

## Introducción a Berkeley DB-3.3.11

El paquete Berkeley DB contiene la versión 3.3.11 de la Base de datos Berkeley.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.pu.edu.tw/Unix/Database/BerkeleyDB/db-3.3.11.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 2.3 MB
- Estimación del espacio requerido en disco: 20.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.80 SBU

### Descargas adicionales

- Parche recomendado: <http://www.sleepycat.com/webforms/patchdl.php?src=patch.3.3.11.1>
- Parche requerido: <http://www.sleepycat.com/webforms/patchdl.php?src=patch.3.3.11.2>

## Instalación de Berkeley DB

Instala Berkeley DB ejecutando los siguientes comandos:

```
cd build_unix &&
../dist/configure --prefix=/opt/db-3.3 --enable-compat185 &&
make &&
make docdir=/opt/db-3.3/doc/Berkeley-DB install &&
cd /opt/db-3.3/lib/ &&
rm -f libdb.so &&
for i in $(ls); do mv $i /usr/lib; ln -sf /usr/lib/$i; done &&
cd /opt/db-3.3/include/ &&
sed -i 's/^DB185/DB/' db_185.h &&
ln -nsf /opt/db-3.3/include /usr/include/db3
```

## Explicación de los comandos

`sed 's/^DB185/DB/' /usr/include/db_185.h > /usr/include/db_185.h.new` : Cambia el puntero de la base de datos de DB185 a DB.

## Contenido

El paquete Berkeley DB contiene **db\_archive**, **db\_checkpoint**, **db\_deadlock**, **db\_dump**, **db\_load**, **db\_printlog**, **db\_recover**, **db\_stat**, **db\_upgrade** y **db\_verify**.

## Descripciones

### db\_archive

**db\_archive** imprime la ruta de los ficheros de registro que no están en uso.

### db\_checkpoint

**db\_checkpoint** es un demonio usado para monitorizar y comprobar registros de bases de datos.

### db\_deadlock

**db\_deadlock** se usa para abortar peticiones de bloqueo cuando se detectan interbloqueos.

### **db\_dump**

**db\_dump** convierte ficheros de bases de datos a un formato de fichero "plano" legible por **db\_load**.

### **db\_load**

**db\_load** se usa para crear ficheros de bases de datos a partir de ficheros "planos" creados con **db\_dump**.

### **db\_printlog**

**db\_printlog** convierte ficheros de registro de bases de datos a texto legible por humanos.

### **db\_recover**

**db\_recover** se usa para restaurar una base de datos a un estado consistente despues de un fallo.

### **db\_stat**

**db\_stat** muestra las estadísticas de entorno de la base de datos.

### **db\_upgrade**

**db\_upgrade** se usa para actualizar ficheros de bases de datos a una nueva versión de Berkeley DB.

### **db\_verify**

**db\_verify** se usa para realizar comprobaciones de consistencia en ficheros de bases de datos.

## MySQL-4.0.20

### Introducción a MySQL

MySQL es un servidor de bases de datos SQL ampliamente usado y muy rápido. Es una implementación cliente/servidor que consiste en un demonio servidor y varios programas y librerías cliente.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mysql.he.net/Downloads/MySQL-4.0/mysql-4.0.20.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://mirror.mcs.anl.gov/pub/mysql/Downloads/MySQL-4.0/mysql-4.0.20.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 13.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 98.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 3.43 SBU

### Dependencias de MySQL

#### Opcionales

readline-4.3[p.130], OpenSSL-0.9.7d[p.120] y tcpwrappers-7.6[p.239]

### Instalación de MySQL

Por razones de seguridad, ejecutar el servidor con un usuario y grupo sin privilegios es sumamente recomendable:

```
groupadd mysql &&
useradd -c mysql -d /dev/null -g mysql -s /bin/false mysql
```

Construye e instala MySQL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc \
  --libexecdir=/usr/sbin --localstatedir=/var/lib/mysql \
  --enable-thread-safe-client --enable-local-infile \
  --enable-asm --without-debug --without-bench &&
make testdir=/usr/lib/mysql/mysql-test &&
make testdir=/usr/lib/mysql/mysql-test install
```

Los paquetes que dependen de MySQL necesitan que las librerías compartidas estén disponibles en tiempo de ejecución:

```
cd /usr/lib &&
ln -sf mysql/libmysqlclient{,_r}.so* .
```

### Configuración de MySQL

#### Ficheros de configuración

/etc/my.cnf, ~/.my.cnf

#### Información sobre la configuración

Tienes varios ficheros con configuraciones predefinidas en /usr/share/mysql que puedes usar. Crea /etc/my.cnf usando el siguiente comando:

```
cp /usr/share/mysql/my-medium.cnf /etc/my.cnf
```

Ahora puedes crear una base de datos y cambiar el propietario al usuario y grupo sin privilegios.

```
mysql_install_db &&
chown -R mysql:mysql /var/lib/mysql
```

Para completar la configuración es necesario que el servidor mysql se esté ejecutando:

```
mysqld_safe --user=mysql 2>&1 >/dev/null &
```

La instalación por defecto no establece una contraseña para el administrador, así que usa el siguiente comando para asignarle una. Cambia *[nueva-contraseña]* por la tuya propia.

```
mysqladmin -u root password [nueva-contraseña]
```

La configuración del servidor está terminada. Cierra el servidor usando el siguiente comando.

```
mysqladmin -p shutdown
```

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/mysql` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1` [p.32].

```
make install-mysql
```

## Contenido

El paquete MySQL contiene `comp_err`, `isamchk`, `isamlog`, `make_win_src_distribution`, `msql2mysql`, `my_print_defaults`, `myisamchk`, `myisamlog`, `myisampack`, `mysql`, `mysql_config`, `mysql_convert_table_format`, `mysql_explain_log`, `mysql_find_rows`, `mysql_fix_extensions`, `mysql_fix_privilege_tables`, `mysql_install`, `mysql_install_db`, `mysql_secure_installation`, `mysql_setpermission`, `mysql_tableinfo`, `mysql_waitpid`, `mysql_zap`, `mysqlaccess`, `mysqladmin`, `mysqlbinlog`, `mysqlbug`, `mysqlcheck`, `mysqld`, `mysqld_multi`, `mysqld_safe`, `mysqldump`, `mysqldumpslow`, `mysqlhotcopy`, `mysqlimport`, `mysqlmanager`, `mysqlmanager-pwgen`, `mysqlmanagerc`, `mysqlshow`, `mysqltest`, `pack_isam`, `perror`, `replace`, `resolve_stack_dump`, `resolveip`, `libdbug`, `libheap`, `libmerge`, `libmyisam`, `libmyisammrg`, `libmysqlclient`, `libmystrings`, `libmysys`, `libnisam` y `libvio`.

## Descripción

Un listado del paquete sería demasiado largo. Sugerimos, en su lugar, consultar los detalles completos en la documentación de MySQL.

Ciertos programas de soporte de MySQL pueden necesitar que instales los módulos DBI de Perl para funcionar correctamente.



# PostgreSQL-7.4.2

## Introducción a PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema avanzado de administración de bases de datos objeto-relacionales (ORDBMS) derivado del sistema de administración de bases de datos Postgres de Berkeley

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/db/postgresql/v7.4.2/postgresql-7.4.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.fr.postgresql.org/v7.4.2/postgresql-7.4.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 9.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 80 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.21 SBU

### Dependencias de PostgreSQL

#### Opcionales

readline-4.3[p.130], Python-2.3.3[p.190], Tcl-8.4.6[p.204], Tk-8.4.6[p.205], OpenSSL-0.9.7d[p.120], Linux-PAM-0.77[p.69], krb4, MIT krb5-1.3.3[p.95] o Heimdal-0.6.2[p.88], Ant y Rendezvous

## Instalación de PostgreSQL

Instala PostgreSQL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```



### Nota

Si estás actualizando un sistema existente y vas a instalar los nuevos ficheros sobre los antiguos, entonces deberías guardar un respaldo de tus datos, cerrar el antiguo servidor y seguir las instrucciones que hay en la documentación oficial de PostgreSQL.

Inicializa un grupo de bases de datos con los siguientes comandos:

```
mkdir -p /var/pgsql/data &&
useradd -d /var/pgsql/data postgres &&
chown postgres /var/pgsql/data &&
su - postgres -c '/usr/bin/initdb -D /var/pgsql/data'
```

Arranca el servidor de bases de datos con el siguiente comando:

```
su - postgres -c '/usr/bin/postmaster -D /var/pgsql/data > \
/var/pgsql/data/logfile 2>&1 &'
```

Crea una base de datos y verifica la instalación:

```
su - postgres -c '/usr/bin/createdb test' &&
echo "create table t1 ( name varchar(20), state_province varchar(20) );" \
| (su - postgres -c '/usr/bin/psql test ') &&
echo "insert into t1 values ('Billy', 'NewYork');" \
| (su - postgres -c '/usr/bin/psql test ') &&
echo "insert into t1 values ('Evanidus', 'Quebec');" \
| (su - postgres -c '/usr/bin/psql test ') &&
```

```
echo "insert into t1 values ('Jesse', 'Ontario');" \
| (su - postgres -c '/usr/bin/psql test ') &&
echo "select * from t1;" | (su - postgres -c '/usr/bin/psql test')
```

## Explicación de los comandos

**useradd -d /var/pgsql/data postgres** : Crea un usuario sin privilegios para lanzar el servidor de bases de datos. Ejecutar el servidor como root es peligroso, y por otro lado, simplemente no funcionará.

**createdb test, create table t1 , insert into t1 values..., select \* from t1** : Crea una base de datos, le añade una tabla, inserta varias filas en la tabla y las selecciona para comprobar que la instalación funciona correctamente.

## Configuración de PostgreSQL

### Ficheros de configuración

\$PGDATA/pg\_ident.conf, \$PGDATA/pg\_hba.conf, \$PGDATA/postgresql.conf

La variable de entorno PGDATA se usa para distinguir un grupo de bases de datos de otro al establecer su valor al directorio que contiene el grupo deseado. Los tres ficheros de configuración se encuentran en cada directorio PGDATA/. Los detalles sobre el formato de los ficheros y las opciones que pueden usarse se encuentran en <file:///usr/share/doc/postgresql/html/index.html>.

Instala el guión de inicio /etc/rc.d/init.d/postgresql incluido en el paquete blfs-bootscripts-5.1[p.32].

```
make install-postgresql
```

## Contenido

El paquete PostgreSQL contiene **clusterdb**, **createdb**, **createlang**, **createuser**, **dropdb**, **droplang**, **dropuser**, **ecpg**, **initdb**, **initlocation**, **ipcclean**, **pg\_config**, **pg\_controldata**, **pg\_ctl**, **pg\_dump**, **pg\_dumpall**, **pg\_encoding**, **pg\_id**, **pg\_resetxlog**, **pg\_restore**, **pgtclsh**, **pgtksh**, **pltcl\_delmod**, **pltcl\_listmod**, **pltcl\_loadmod**, **postgres**, **postmaster**, **psql**, **vacuumdb**, **libecpg**, **libpgtcl**, **libpgtypes**, **libpq** y varios módulos de conjuntos de caracteres.

## Descripciones

### clusterdb

**clusterdb** es una utilidad para reordenar las tablas de una base de datos PostgreSQL.

### createdb

**createdb** crea una nueva base de datos PostgreSQL.

### createlang

**createlang** define un nuevo lenguaje de procedimientos PostgreSQL.

### createuser

**createuser** crea una nueva cuenta de usuario PostgreSQL.

### dropdb

**dropdb** elimina una base de datos PostgreSQL.

### droplang

**droplang** elimina un lenguaje de procedimientos PostgreSQL.

## **dropuser**

**dropuser** elimina una cuenta de usuario PostgreSQL.

## **ecpg**

**ecpg** es el preprocesador SQL incorporado.

## **initdb**

**initdb** crea un nuevo grupo de bases de datos.

## **initlocation**

**initlocation** crea un área secundaria de almacenamiento de bases de datos.

## **ipcclean**

**ipcclean** elimina la memoria compartida y los semáforos dejados por un servidor de bases de datos abortado.

## **pg\_config**

**pg\_config** recupera información de la versión de PostgreSQL.

## **pg\_controldata**

**pg\_controldata** devuelve información inicializada por **initdb**, como la versión del catálogo y el locale del servidor.

## **pg\_ctl**

**pg\_ctl** controla la parada e inicio del servidor de bases de datos.

## **pg\_dump**

**pg\_dump** vuelca los datos y metadatos de una base de datos en guiones que son usados para regenerar la base de datos.

## **pg\_dumpall**

**pg\_dumpall** invoca a **pg\_dump** reiteradamente para cada base de datos de un grupo.

## **pg\_resetxlog**

**pg\_resetxlog** borra el fichero de registro y opcionalmente pone a cero algunos campos del fichero `pg_control`.

## **pg\_restore**

**pg\_restore** crea bases de datos a partir de los ficheros de volcado creados por **pg\_dump**.

## **pgtclsh**

**pgtclsh** es un interfaz para el intérprete de comandos de Tcl ampliado con funciones de acceso a bases de datos PostgreSQL.

## **pgtksh**

**pgtksh** es un interfaz para el intérprete de comandos de Tcl/Tk apliado con funciones de acceso a bases de datos PostgreSQL.

## **postgres**

**postgres** es un servidor de bases de datos monousuario, utilizado normalmente para depuración.

## **postmaster**

**postmaster** es el demonio de bases de datos multiusuario.

## **psql**

**psql** es un intérprete de comandos de consola para las bases de datos.

## **vacuumdb**

**vacuumdb** compacta bases de datos y genera estadísticas para el analizador de consultas.

# Capítulo 24. Servir la Web

Este capítulo incluye aplicaciones que responden a peticiones originadas por clientes LAN de la intranet o de Internet. Específicamente cubre las peticiones HTTP y las peticiones FTP.

## Apache-2.0.49

### Introducción a Apache

El paquete Apache contiene un servidor HTTP de código abierto. Es útil para crear sitios web en la intranet local o sirviendo enormes operaciones web.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.apache.org/dist/httpd/httpd-2.0.49.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.tux.org/pub/net/apache/dist/httpd/httpd-2.0.49.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 5.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 75 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.32 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/httpd-2.0.49-config.patch>

### Dependencias de Apache

#### Opcionales

Berkeley DB-4.2.52.2[p.324] o GDBM-1.8.3[p.132], OpenSSL-0.9.7d[p.120], OpenLDAP-2.1.30[p.313] y expat-1.95.7[p.135]

### Instalación de Apache

Por cuestiones de seguridad, se recomienda encarecidamente ejecutar el servidor con usuario y grupo sin privilegios.

```
groupadd apache &&
useradd -c apache -d /dev/null -g apache -s /bin/false apache
```

El siguiente parche definirá la estructura de los directorios de destino y, entre ellos, el directorio de construcción en `/usr/lib/apache/build`. Esto permitirá que los módulos añadidos a Apache sean configurados sin errores. Aplica el parche:

```
patch -Np1 -i ../httpd-2.0.49-config.patch
```

Construye e instala Apache ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --enable-layout=LFS \
            --enable-mods-shared=all &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--with-expat=/usr`: Utiliza el expat instalado en el sistema. Si tienes instalado expat y no usas esta opción, la instalación de apache puede sobrescribir algunos ficheros de tu instalación de expat.

`--enable-mods-shared=all`: Queremos que los módulos se compilen y usen como Objetos Dinámicos Compartidos (DSOs) para que se puedan incluir y excluir del servidor usando directivas de configuración en tiempo de ejecución.

`--enable-ssl`: Utiliza esta opción para crear el módulo `mod_ssl` y activar el soporte SSL.

## Configuración de Apache

### Ficheros de configuración

`/etc/apache/*`

### Información sobre la configuración

El fichero principal de configuración se llama `httpd.conf`. Modifícalo para ejecutar el servidor como un usuario dedicado:

```
sed -i -e "s%User nobody%User apache%" -e "s%^Group #-1%Group apache%" /etc/apache/httpd.conf
```

Mira en <http://httpd.apache.org/docs-2.0/configuring.html> las instrucciones detalladas para personalizar tu servidor HTTP Apache.

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/apache` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-apache
```

## Contenido

El paquete Apache contiene **ab**, **apachectl**, **apr-config**, **apu-config**, **apxs**, **checkgid**, **dbmmanage**, **htdbm**, **htdigest**, **htpasswd**, **httpd**, **instldso.sh**, **logresolve**, **rotatelog**, **libapr**, **libaprutil** y varios módulos.

## Descripciones

### ab

**ab** es una herramienta para comprobar el rendimiento de tu servidor HTTP Apache.

### apachectl

**apachectl** es una interfaz para el servidor HTTP Apache diseñada para facilitar al administrador el control del funcionamiento del demonio `httpd` de Apache.

### apxs

**apxs** es una herramienta para construir e instalar módulos de extensión para el servidor HTTP Apache.

### dbmmanage

**dbmmanage** se usa para crear y actualizar los ficheros de formato DBM usados para guardar usuarios y contraseñas para autenticación básica de usuarios HTTP.

### htdigest

**htdigest** se usa para crear y actualizar los ficheros planos usados para guardar usuarios, reino y contraseña para la autenticación resumida de usuarios HTTP.

### htpasswd

**htpasswd** se usa para crear y almacenar los ficheros planos usados para guardar los usuarios y contraseñas para la autenticación básica de usuarios HTTP.

## **httpd**

**httpd** es el programa servidor HTTP Apache.

## **instdsdso.sh**

**instdsdso.sh** es un guión que instala módulos DSO Apache.

## **logresolve**

**logresolve** es un programa para resolver direcciones IP en los ficheros de registro de acceso de Apache.

## **rotatelogs**

**rotatelogs** es un programa simple para usar junto con la característica de fichero de registro por tubería de Apache.

## PHP-4.3.6

### Introducción a PHP

PHP es el Preprocesador de Hipertexto PHP. Usado principalmente en sitios web dinámicos, permite que el código de programación se incluya directamente en el código HTML.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://us2.php.net/distributions/php-4.3.6.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.isu.edu.tw/pub/Unix/Web/PHP/distributions/php-4.3.6.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 3.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 57 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.90 SBU

### Dependencias de PHP

#### Requeridas

Apache-2.0.49[p.334] y MySQL-4.0.20[p.328]

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120], bc-1.06[p.170], cURL-7.11.2[p.221], Berkeley DB-4.2.52.2[p.324], libjpeg-6b[p.146], libpng-1.2.5[p.148], FreeType-2.1.7[p.159], GDBM-1.8.3[p.132], MTA, PCRE-4.5[p.122], PostgreSQL-7.4.2[p.330], readline-4.3[p.130], libtiff-3.6.1[p.150], expat-1.95.7[p.135] y GMP-4.1.3[p.131]

### Instalación de PHP

Instala PHP ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc \
  --with-apxs2 --with-config-file-path=/etc \
  --with-zlib --with-bz2 --enable-ftp --with-gettext \
  --with-iconv --with-mysql=/usr --with-ncurses &&
make &&
make install &&
cp php.ini-recommended /etc/php.ini
```



#### Nota

PHP tiene muchas opciones de configuración que activarán el soporte para ciertas cosas. Puedes usar **./configure --help** para ver una lista completa de las opciones disponibles. Así mismo, es muy recomendable usar el sitio web de PHP, pues su documentación en línea es muy buena.

### Configuración de PHP

#### Ficheros de configuración

/etc/php.ini, /etc/pear.conf

#### Información sobre la configuración

Para activar el soporte de PHP en el servidor web Apache, debes añadir una nueva directiva AddType en el fichero httpd.conf:

```
AddType application/x-httpd-php .php
```



Igualmente, puede ser útil añadir una entrada para `index.php` en la directiva `DirectoryIndex` del fichero `httpd.conf`.

## Contenido

El paquete PHP contiene **pear**, **php**, **php-config**, **phpextdist** y **phpize**.

## Descripción

### php

**php** es una interfaz en línea de comandos que te permite procesar y ejecutar código PHP.

## ProFTPD-1.2.9

### Introducción a ProFTPD

El paquete ProFTPD contiene un demonio FTP seguro y altamente configurable. Sirve para proporcionar acceso a grandes cantidades de ficheros en una red.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.proftpd.org/distrib/source/proftpd-1.2.9.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.proftpd.org/distrib/source/proftpd-1.2.9.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 761 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.27 SBU

### Dependencias de ProFTPD

#### Opcional

Linux-PAM-0.77[p.69]

### Instalación de ProFTPD

Por razones de seguridad, se recomienda ejecutar ProFTPD con usuario y grupo sin privilegios.

```
groupadd proftpd &&
useradd -c proftpd -d /home/ftp -g proftpd -s /bin/false proftpd
```

Instala ProFTPD ejecutando los siguientes comandos:

```
install_user=proftpd install_group=proftpd \
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc \
--localstatedir=/var/run &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

*install\_user=proftpd install\_group=proftpd*: Especifica el usuario y el grupo para ProFTPD.

*--sysconfdir=/etc*: Esto evita que los ficheros de configuración vayan a */usr/etc*.

*--localstatedir=/var/run*: Esto hace que se utilice */var/run* en vez de */usr/var* para los ficheros de bloqueo.

### Configuración de ProFTPD

#### Guión proftpd para init.d

Instala el guión de inicio */etc/rc.d/init.d/proftpd* incluido en el paquete *blfs-bootscripts-5.1*[p.32].

```
make install-proftpd
```

#### Ficheros de configuración

*/etc/proftpd.conf*

Esta es un ejemplo de configuración simple que sólo permite descargas. Revisa la documentación de ProFTPD en `/usr/share/doc/proftpd` y consulta su página en Internet <http://www.proftpd.org/> para ver ejemplos de configuración.

```
cat > /etc/proftpd.conf << "EOF"
# Este es un fichero de configuración básico para ProFTPD
# Establece un servidor y un acceso para un usuario anónimo.

ServerName                "Instalación básica de ProFTPD"
ServerType                 standalone
DefaultServer              on

# 21 es el puerto estándar para FTP.
Port                       21
# Umask 022 es un buen estándar para evitar que los nuevos directorios y ficheros
# se creen con permisos de escritura para el grupo y otros.
Umask                      022

# Para prevenir ataques DoS (Denegación de Servicios), establecemos un límite
# de 30 procesos hijo. Si necesitas más de 30 conexiones concurrentes a la vez,
# simplemente aumenta este valor. Ten en cuenta que esto SÓLO funciona si se
# ejecuta ProFTPD desde un guión de inicio, si usas algún servidor inetd deberías
# usar uno que te permita limitar el número de procesos por servicio
# (por ejemplo, xinetd).
MaxInstances                30

# El usuario y grupo bajo los cuales se ejecuta normalmante el servidor.
User                        proftpd
Group                      proftpd

# En general, queremos que se puedan sobrescribir los ficheros.
<Directory /*>
    AllowOverwrite          on
</Directory>

# Una configuración básica con acceso anónimo, sin directorios para subir ficheros.
<Anonymous ~proftpd>
    User                    proftpd
    Group                   proftpd
    # Queremos que los clientes puedan acceder como usuario "anonymous" o "proftpd"
    UserAlias               anonymous proftpd

    # Máximo número de conexiones anónimas.
    MaxClients              10

    # Queremos mostrar el contenido de 'welcome.msg' en el ingreso, y el de '.message'
    # cada vez que se cambie de directorio.
    DisplayLogin             welcome.msg
    DisplayFirstChdir        .message

    # Limitar la escritura en cualquier lugar del chroot anónimo.
    <Limit WRITE>
        DenyAll
    </Limit>
</Anonymous>
EOF
```

## Contenidos

El paquete ProFTPD contiene `ftpcount`, `ftpshtut`, `ftptop`, `ftpwho` y `proftpd`.

## Descripciones

### **ftpcount**

**ftpcount** muestra la cantidad de conexiones actuales.

### **ftpshut**

**ftpshut** detiene todos los servidores proftpd en un momento determinado.

### **ftptop**

**ftptop** muestra el estado de ejecución de las conexiones.

### **ftpwho**

**ftpwho** muestra información sobre los procesos actuales para cada sesión.

### **proftpd**

**proftpd** es el propio servidor.

## **Parte VIII. X + Administradores de Ventanas**

# Capítulo 25. Entorno X Window

Este capítulo contiene un entorno gráfico de usuario.

## Xorg-6.7.0

### Introducción a Xorg



#### Nota

Hay dos paquetes en BLFS que implementan el Sistema X Window: Xorg y XFree86. Estos paquetes son muy similares. De hecho, el sistema base de Xorg es XFree86-RC2. La principal diferencia entre ellos es la licencia aplicada a los paquetes: Para alguien que construye un paquete para su propio uso, este tema no tiene relevancia. Muchas distribuciones comerciales grandes han decidido usar el paquete Xorg, pero varias usan aún XFree86.

Una segunda razón para la bifurcación de paquetes X son los objetivos de los desarrolladores. Algunos desarrolladores no eran felices con la administración y el progreso de XFree86. Los planes futuros de Xorg incluyen notables mejoras en el interior del sistema y versiones más frecuentes.

XFree86 continúa siendo una aplicación sólida y conservadora con un excelente soporte de dispositivos.

Ambos, Xorg y XFree86, pueden instalarse de la misma forma, pero esta sección proporcionará una variación de la instalación algo diferente y más actual.

Xorg es una implementación en código abierto y libremente redistribuible del Sistema X Window. Esta aplicación suministra una interfaz cliente/servidor entre el hardware (ratón, teclado y monitor) y el entorno de escritorio, mientras que facilita también la infraestructura de ventanas y una interfaz para aplicaciones estandarizada (API).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://freedesktop.org/~xorg/X11R6.7.0/src/>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 70.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 645 MB
- Tiempo estimado de construcción: 17.1 SBU

### Dependencias de X.org

#### Requeridas

libpng-1.2.5[p.148], expat-1.95.7[p.135], FreeType-2.1.7[p.159] y Fontconfig-2.2.2[p.160].

#### Opcional

Linux-PAM-0.77[p.69].

### Instrucciones de descarga

Hay varios paquetes que debes obtener de la localización de descarga:

- X11R6.7.0-src1.tar.gz
- X11R6.7.0-src2.tar.gz
- X11R6.7.0-src3.tar.gz
- X11R6.7.0-src4.tar.gz
- X11R6.7.0-src5.tar.gz
- X11R6.7.0-src6.tar.gz

- `X11R6.7.0-src7.tar.gz`

El primer paquete contiene las librerías Xorg y programas de soporte, el segundo contiene programas X estándar, el tercero contiene el servidor X, el cuarto y quinto son fuentes, el sexto es la documentación normal y el séptimo es la documentación ya generada.

Para comprobar la integridad de tus descargas, descarga el fichero `md5sums`. Luego:

```
md5sum -c md5sums
```

Los siete paquetes deben estar en correcto estado.

## Installation of Xorg

### Ajustes para la compilación del núcleo

Si tienes un Intel P6 (Pentium Pro, Pentium II y superiores) es recomendable que compiles el soporte MTRR (Registros del Rango del Tipo de Memoria) dentro del núcleo. El núcleo puede mapear CPUs Cyrix y AMD en la interfaz MTRR, por lo que seleccionar esta opción también es útil para estos procesadores. Esta opción se encuentra en el menú "Processor type and features" ("Tipo de procesador y características"). Puede incrementar las prestaciones de las operaciones de escritura de imágenes 2.5 veces o más en tarjetas de vídeo PCI o AGP.

En la sección "Character Devices" ("Dispositivos de Caracteres"), activa el soporte para AGP y selecciona el soporte del chipset de tu placa base. Si no conoces el chipset puedes seleccionar todos los tipos a expensas de un tamaño mayor del núcleo. Normalmente puedes determinar el chipset de tu placa base mediante:

```
cat /proc/pci
```

En la sección "Character Devices", *desactiva* Direct Rendering Manager ("Administrador de Representación Directa") a menos que tengas una tarjeta de vídeo con soporte para Direct Rendering Infrastructure (DRI, Infraestructura de representación Directa). Encontrarás una lista completa de las tarjetas de vídeo con soporte DRI en la sección Status de <http://dri.sourceforge.net>. Por el momento, entre las tarjetas soportadas se incluyen las de 3dfx (Voodoo, Banshee), 3Dlabs, ATI (Rage Pro, Rage 128, Radeon 7X00, Radeon 2), Intel (i810, i815) y Matrox (G200, G400, G450). Si activas DRI aquí, asegúrate de seleccionar la tarjeta (o tarjetas) de vídeo para la que quieras soporte como *módulo*.

Adicionalmente, NVidia suministra sus propios controladores binarios de código cerrado que no utilizan DRI. Si piensas usar estos controladores, no actives DRI.

Si haces cualquier cambio en la configuración del núcleo, recompíllalo

Copia `arch/i386/boot/bzImage` y `System.map` del directorio de construcción de tu núcleo a `/boot`. Edita `/boot/grub/grub.conf` y añade el nuevo núcleo al menú de arranque. (Si usas lilo, edita `/etc/lilo.conf` y ejecuta `lilo`.)



### Nota

Si construyes Xorg en un entorno chroot, asegúrate de que la versión del núcleo del sistema base y del sistema destino es la misma. Esto es especialmente importante si activas el soporte para DRI como módulo, tal y como se ha indicado antes.

### Establecer un directorio en la sombra

Cuando construyas Xorg deberías crear un directorio en la sombra de enlaces simbólicos para el código compilado. Para hacer esto, primero crea el `lndir`. Empezando por el directorio `xc`:

```
pushd config/util &&
make -f Makefile.ini lndir &&
cp lndir /usr/bin/ &&
popd
```

Ahora crea el árbol en la sombra:

```
mkdir ../xcbuild &&
cd ../xcbuild &&
ln -s ../xc
```

## Crear host.def

El siguiente paso es crear el fichero `config/cf/host.def`. La documentación para Xorg indica que la aplicación se construirá sin un fichero `host.def`, pero las librerías incluidas para `fontconfig` y `freetype2` no se construyen correctamente en un sistema base LFS. Así que debemos especificar que estas librerías, y también algunas otras, deben importarse del sistema.



### Nota

`config/cf/host.def` es un fichero C, no un guión. Asegurate de que los comentarios delimitados por `/* ... */` se encuentran balanceados cuando modifies el fichero.

```
cat > config/cf/host.def << "EOF"
/* Inicio del fichero host.def para Xorg */

/* Información Relativa al Sistema. Si lees y configuras sólo una sección.
 * entonces debe ser esta. La arquitectura Intel se establece por defecto
 * para i686 y superior. Axp es para la arquitectura Alpha y Ppc es para
 * Power PC. AMD64 es para el procesador Opteron. Ten en cuenta que
 * se ha informado que la línea de optimización
 * para Ppc provoca violaciones de segmento durante la compilación. Si esto
 * sucede, prueba a construirlo sin la línea DefaultGcc2PpcOpt. *****/

/* #define DefaultGcc2i386Opt -O2 -fno-strength-reduce -fno-strict-aliasing -march=i686 */
/* #define DefaultGccAMD64Opt -O2 -fno-strength-reduce -fno-strict-aliasing */
/* #define DefaultGcc2AxpOpt -O2 -mcpu=ev6 */
/* #define DefaultGcc2PpcOpt -O2 -mcpu=750 */

#define HasFreetype2 YES
#define HasFontconfig YES
#define HasExpat YES
#define HasLibpng YES
#define HasZlib YES

/*
 * Qué controladores construir. Cuando se construye un servidor estático,
 * todos se incluirán en él. Cuando se construye un servidor modular, se
 * construirá un modulo para cada uno.
 */
#define XF86CardDrivers mga glint nv tga s3virge sis rendition \
    neomagic i740 tdfx savage \
    cirrus vmware tseng trident chips apm \
    GlideDriver fbdev i128 \
    ati AgpGartDrivers DevelDrivers ark cyrix \
    siliconmotion \
    vesa vga XF86OSCardDrivers XF86ExtraCardDrivers

/*
 */

/*
 * Selecciona los dispositivos XInput descomentando esto.
 */
#define XInputDrivers mouse keyboard acecad calcomp citron \
    digitaledge dmc dynapro elographics \
    microtouch mutouch penmount spaceorb summa \
    wacom void magictouch aiptek

/*
```



```
/* Muchas instalaciones solo necesitan esto */
#define XInputDrivers          mouse keyboard

/* Fin del fichero host.def para Xorg */
EOF
```

Hay muchas otras opciones que podrías tener en cuenta. Un ejemplo bien documentado es `config/cf/xorgsite.cf`.

## Comandos de construcción

Instala Xorg ejecutando los siguientes comandos:

```
( make World 2>&1 | tee xorg-compile.log && exit $PIPESTATUS ) &&
make install &&
make install.man &&
ln -sf ../X11R6/bin /usr/bin/X11 &&
ln -sf ../X11R6/lib/X11 /usr/lib/X11 &&
ln -sf ../X11R6/include/X11 /usr/include/X11
```

## Actualizar la Infraestructura de Representación Directa (DRI)

Si tienes una tarjeta de vídeo con soporte DRI y activaste los módulos DRI del núcleo como se explica más arriba, necesitas actualizar los módulos del núcleo para asegurarte que sean compatibles con la versión actual de Xorg. Para esto, haz lo siguiente:

```
cd programs/Xserver/hw/xfree86/os-support/linux/drm/kernel &&
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc -f Makefile.linux &&
mkdir -p /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/char/drm/ &&
cp gamma.o radeon.o sis.o r128.o i810.o i830.o mga.o tdfx.o \
  /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/char/drm/ &&
depmod -a
```



### Aviso

Si recompilas o actualizas el núcleo, deberás volver a copiar los módulos controladores a la librería de módulos del núcleo y ejecutar **depmod -a**.



### Nota

Si construiste el soporte AGP como módulo al compilar el núcleo, quizás quieras añadir una línea al fichero `/etc/modules.conf` para asegurarte que se cargue el módulo `agpgart`. Por ejemplo, la versión AGP de la tarjeta de vídeo Radeon utilizará el controlador `radeon.o`. Este necesitará tener la línea

```
below radeon agpgart
```

en `/etc/modules.conf` para activar el soporte DRI.

## Command explanations

( **make** **WORLDOPTS=""** **World 2>&1 | tee xfree-compile.log && exit \$PIPESTATUS** ): Este comando ejecuta múltiples makefiles para reconstruir por completo el sistema. **WORLDOPTS=""** desactiva el comportamiento por defecto de continuar si se produce un error. **2>&1** redirige los mensajes de error a la misma localización que la salida estándar. El comando **tee** permite visualizar la salida mientras se registran los resultados en un fichero. Los paréntesis que engloban el comando ejecutan el comando completo dentro de un subintérprete de comandos y, por último, el **exit \$PIPESTATUS** asegura que como resultado se devuelva el resultado de **make** y no el del comando **tee**.



## Nota

Para reconstruir Xorg, un comando aparte que se puede usar, si sólo se han hecho cambios menores en las fuentes, es **make Everything**. Este no elimina automáticamente los ficheros generados y sólo reconstruye aquellos ficheros o programas que están anticuados.

```
ln -sf ../X11R6/bin /usr/bin/X11
ln -sf ../X11R6/lib/X11 /usr/lib/X11
ln -sf ../X11R6/include/X11 /usr/include/X11
```

Estos comandos están presentes para permitir que otros paquetes (incorrectos) se construyan contra Xorg. Hacemos esto aunque el Estándar de la Jerarquía del Sistema de Ficheros (FHS) dice: "En general, el software no debe instalarse o administrarse mediante los enlaces simbólicos anteriores. Están pensados para que solamente los utilicen los usuarios."

**make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc -f Makefile.linux:** Esto construye los módulos del núcleo compatibles con Xorg usando el mismo compilador que se usó para compilar el núcleo.

**cp gamma.o radeon.o sis.o r128.o i810.o i830.o mga.o tdfx.o /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/char/drm/:** Pone los módulos del núcleo donde este pueda encontrarlos. Sólo necesitas copiar el módulo correspondiente a tu tarjeta de vídeo.

**depmod -a:** Actualiza el fichero modules.dep de administración de módulos.

## Configuración de Xorg

Edita `/etc/ld.so.conf` y añade `/usr/X11R6/lib`. Ejecuta

```
ldconfig
```

Comprueba que `/usr/X11R6/bin` aparece en tu variable de entorno `PATH` en `.bash_profile`. Las instrucciones para hacerlo se describen en la sección "Los ficheros de inicio de Bash"[p.48].

Amplía `PKG_CONFIG_PATH` para que otros paquetes puedan encontrar las librerías X. El procedimiento para hacer esto se describe también en la sección "Los ficheros de inicio de Bash"[p.48].

Activa tu ratón

```
ln -s psaux /dev/mouse
```

Ajusta el enlace simbólico de la forma necesaria para otros tipos de ratón. Por ejemplo, un ratón serie en el primer puerto serie debe enlazarse a `ttyS0`.

Crea el fichero `xorg.conf` con

```
cd ~
Xorg -configure
```

La pantalla se pondrá negra y puede que oigas algunos clics del monitor. Este comando creará un fichero, `xorg.conf.new` en tu directorio personal.

Edita `xorg.conf.new` para afinar tu sistema. Los detalles del fichero se encuentran en la página de manual, **man xorg.conf**. Algunas cosas que puede que quieras hacer:

- Sección "Files". Cambiar el orden de búsqueda de las rutas de fuentes. Puede que quieras poner las fuentes de 100dpi delante de las fuentes de 75dpi si tu sistema normalmente se aproxima a los 100 puntos por pulgada. Puede que quieras eliminar algunos directorios de fuentes por completo.
- Sección "Monitor". Especifica los valores *VertRefresh* y *HorizSync* si el sistema no detecta automáticamente el monitor y los valores correspondientes.
- Sección "InputDevice". Puede que quieras cambiar la velocidad de autorrepeticion del teclado añadiendo *Option*

```
"Autorepeat" "250 30".
```

- Sección "Device". Puedes querer ajustar alguna de las opciones disponibles para tu controlador de vídeo. La descripción de los parámetros del controlador se encuentra en la página de manual del mismo.
- Sección "Screen". Añade una sentencia `DefaultDepth` similar a: `DefaultDepth 16`. En la subsección para tu profundidad por defecto añade una línea de modos similar a: `Modes "1280x1024" "1024x768"`. El primer modo listado será, normalmente, la resolución de inicio.

Comprueba el sistema con

```
X -xf86config ~/xorg.conf.new
```

Sólo obtendrás un fondo de pantalla gris con un puntero de ratón en forma de X, pero esto confirma que el sistema funciona. Ciérralo con Control-Alt-Retroceso. Si el sistema no funciona, revisa `/var/log/Xorg.0.log` para ver qué ha ido mal.

Mueve el fichero de configuración a su localización final

```
mv ~/xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Crea `.xinitrc`

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
# Inicio de .xinitrc
xterm -g 80x40+0+0 &
xclock -g 100x100+0+0 &
twm
EOF
```

Esto proporciona una pantalla inicial con una xterm y un reloj, manejados por un administrador de ventanas simple, el Tab Window Manager. Para los detalles sobre twm, mira su página de manual.



## Nota

Quando es necesario, Xorg crea el directorio `/tmp/.ICE-unix` si no existe. Si este directorio no es propiedad de root, Xorg retrasa su arranque unos segundos e imprime un aviso en el fichero de registro. Esto también afecta al arranque de otras aplicaciones. Para mejorar el rendimiento, se recomienda crear manualmente el directorio antes de que Xorg lo utilice. Añade la creación del fichero a `/etc/sysconfig/createfiles`, que es usado como fuente por el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/cleanfs`.

```
cat >> /etc/sysconfig/createfiles << "EOF"
/tmp/.ICE-unix dir 1777 root root
EOF
```

Inicia las X con

```
startx
```

para obtener un sistema X Window básico y funcional.

En este punto, deberías comprobar los componente de X Window en “Componentes de X Window”[p.357].

# XFree86-4.4.0

## Introducción a XFree86

XFree86 es una implementación en código abierto y de libre distribución del Sistema de Ventanas X. XFree86 proporciona una interfaz cliente/servidor entre el hardware (ratón, teclado y vídeo) y el entorno de escritorio, mientras que también proporciona la infraestructura para la creación de ventanas y una interfaz de aplicaciones estandarizada (API).

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gnu.kookel.org/ftp/XFree86/4.4.0/source/>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.xfree86.org/pub/XFree86/4.4.0/source/>
- Tamaño del paquete: 52 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 636 MB
- Tiempo estimado de construcción: 14.3 SBU

## Dependencias de XFree86

### Requerida

libpng-1.2.5[p.148]

### Opcionales

Linux-PAM-0.77[p.69] y los siguientes paquetes, que se incluyen en la distribución de XFree86 pero que sin embargo se actualizan más seguido que el paquete XFree86 y son muy recomendables: expat-1.95.7[p.135], FreeType-2.1.7[p.159] y Fontconfig-2.2.2[p.160]



### Nota

Si eliges no instalar expat, freetype2, y fontconfig, deberás modificar el fichero `host.def` que hay más abajo para hacer que se construyan junto con XFree86.

## Instrucciones para la descarga

Son varios los ficheros que deben obtenerse de la localización de descarga:

- XFree86-4.4.0-src-1.tgz
- XFree86-4.4.0-src-2.tgz
- XFree86-4.4.0-src-3.tgz
- XFree86-4.4.0-src-4.tgz
- XFree86-4.4.0-src-5.tgz
- XFree86-4.4.0-src-6.tgz
- XFree86-4.4.0-src-7.tgz

Los tres primeros paquetes son los programas de XFree86, el cuarto y el quinto son fuentes, el sexto es la documentación normal y el séptimo es la documentación lista para consultar. También hay otros dos paquetes, `doctools-1.3.1.tgz` que contiene programas para regenerar la documentación y `utils-1.1.0.tgz` que contiene GNU TAR y zlib que ya están instalados en un sistema LFS.

Para comprobar la integridad de los paquetes, descarga el fichero `SUMS.md5sum`. Luego haz:

```
md5sum -c SUMS.md5sum
```

Las únicas diferencias que deberías ver son los ficheros `README`, `doctools-1.3.1.tgz` y `utils-1.1.0.tgz` si no los descargaste.

## Instalación de XFree86

### Ajustes para la compilación del núcleo

Si tienes un Intel P6 (Pentium Pro, Pentium II y superiores) es recomendable que compiles el soporte MTRR (Registros del Rango del Tipo de Memoria) dentro del núcleo. El núcleo puede mapear CPUs Cyrix y AMD en la interfaz MTRR, por lo que seleccionar esta opción también es útil para estos procesadores. Esta opción se encuentra en el menú "Processor type and features" ("Tipo de procesador y características"). Puede incrementar las prestaciones de las operaciones de escritura de imágenes 2.5 veces o más en tarjetas de vídeo PCI o AGP.

En la sección "Character Devices" ("Dispositivos de Caracteres"), activa el soporte para AGP y selecciona el soporte del chipset de tu placa base. Si no conoces el chipset puedes seleccionar todos los tipos a expensas de un tamaño mayor del núcleo. Normalmente puedes determinar el chipset de tu placa base mediante:

```
cat /proc/pci
```

En la sección "Character Devices", *desactiva* Direct Rendering Manager ("Administrador de Representación Directa") a menos que tengas una tarjeta de vídeo con soporte para Direct Rendering Infrastructure (DRI, Infraestructura de representación Directa). Encontrarás una lista completa de las tarjetas de vídeo con soporte DRI en la sección Status de <http://dri.sourceforge.net>. Por el momento, entre las tarjetas soportadas se incluyen las de 3dfx (Voodoo, Banshee), 3Dlabs, ATI (Rage Pro, Rage 128, Radeon 7X00, Radeon 2), Intel (i810, i815) y Matrox (G200, G400, G450). Si activas DRI aquí, asegúrate de seleccionar la tarjeta (o tarjetas) de vídeo para la que quieras soporte como *módulo*.

Adicionalmente, NVidia suministra sus propios controladores binarios de código cerrado que no utilizan DRI. Si piensas usar estos controladores, no actives DRI.

Si haces cualquier cambio en la configuración del núcleo, recompíllalo

Copia `/usr/src/linux/arch/i386/boot/bzImage` y `/usr/src/linux/System.map` a `/boot`, edita adecuadamente `/etc/lilo.conf` y ejecuta `lilo`. Si usas `grub`, edita `/boot/grub/grub.conf` y agrega el nuevo núcleo al menú de arranque.



### Nota

Si construyes XFree86 en un entorno chroot, asegúrate de que la versión del núcleo del sistema base y del sistema destino es la misma. Esto es especialmente importante si activas el soporte para DRI como módulo, tal y como se ha indicado antes.

### Crear `host.def`

Aunque XFree86 compilará sin un fichero `host.def`, se recomienda el siguiente fichero para personalizar la instalación. Sitúate dentro del directorio `xc`.



### Nota

El fichero `host.def` usa la sintaxis de C, no es un típico fichero de configuración. Si realizas algún cambio, asegúrate de abrir y cerrar correctamente los caracteres de comentario (`/*` y `*/`). La mayoría de las entradas en el fichero de ejemplo están comentadas y muestran los valores por defecto.

```
cat > config/cf/host.def << "EOF"
/* Inicio del fichero host.def para XFree86 */

/* Información Relativa al Sistema. Si lees y configuras sólo una sección.
 * entonces debe ser esta. La arquitectura Intel se establece por defecto
 * para i686 y superior. Axp es para la arquitectura Alpha y Ppc es para
 * Power PC. Ten en cuenta que se ha informado que la línea de optimización
 * para Ppc provoca violaciones de segmento durante la compilación. Si esto
 * sucede, prueba a construirlo sin la línea DefaultGcc2PpcOpt. *****/
```

```

/* #define DefaultGcc2i386Opt -O2 -fomit-frame-pointer -march=i686 */
/* #define DefaultGcc2AxpOpt -O2 -mcpu=ev6 */
/* #define DefaultGcc2PpcOpt -O2 -mcpu=750 */

/* Las siguientes definiciones normalmente se ajustan correctamente por
 * guiones de XFree86. Puedes descomentarlas si quieres asegurarte. ****/

/* #define HasMTRRSupport YES */ /* Activado en el núcleo, ver su documentación*/
/* #define HasMMXSupport NO */ /* Cualquier i586 o superior */
/* #define HasKatmaiSupport NO */ /* Instrucciones PIII SSE */
/* #define Has3DNowSupport NO */ /* Instrucciones AMD */

/* Estos ajustes reducen algo el tiempo de compilación al omitir dispositivos de
 * entrada de raro uso. Encontrarás la lista completa en config/cf/xfree86.cf */

#define XInputDrivers mouse void

/* CONTROLADORES DE VÍDEO *****/

/* Si estás seguro de que sólo quieres los controladores para una o unas pocas
 * tarjetas de vídeo, puedes borrar los controladores que no quieras. *****/

#define XF86CardDrivers mga glint nv tga s3 s3virge sis rendition \
    neomagic i740 tdfx savage \
    cirrus vmware tseng trident chips apm \
    GlideDriver fbdev i128 nsc \
    ati i810 AgpGartDrivers DevelDrivers ark \
    cyrix siliconmotion \
    vesa vga \
    dummy XF86OSCardDrivers XF86ExtraCardDrivers

/* RUTAS POR DEFECTO DEL USUARIO Y DEL SISTEMA *****/

/* Estos ajustes establecen las variables PATH usadas por xdm. Mira el README **/
/* para una descripción detallada y modifica lo siguiente según tus necesidades.**/

/* #define DefaultSystemPath /usr/bin:/bin:/usr/sbin:/sbin:/usr/X11R6/bin */
/* #define DefaultUserPath /usr/bin:/bin:/usr/X11R6/bin */

/* SERVIDOR DE FUENTES Y AJUSTES DE LIBRERÍAS *****/

/* Estos ajustes se establecen por defecto. *****/

/* #define BuildFontServer YES */ /* Para el servidor de impresión GhostScript*/
/* #define SharedLibFont YES */
/* #define CompressAllFonts YES */
/* #define GzipFontCompression YES */

/* Estos ajustes aseguran que utilicemos nuestras librerías *****/
#define HasFreetype2 YES
#define HasFontconfig YES
#define HasExpat YES
#define HasLibpng YES
#define HasZlib YES

/* La ruta de las fuentes puede redefinirse en el fichero XF86Config *****/

/*
#define DefaultFontPath $(FONTDIR)/misc/, $(FONTDIR)/75dpi/, \

```

```

$(FONTDIR)/100dpi/, $(FONTDIR)/Type1, $(FONTDIR)/local, \
$(FONTDIR)/TrueType, $(FONTDIR)/CID, $(FONTDIR)/Speedo
*/

/* FUENTES INTERNACIONALES. Cambia a YES si necesitas alguna. Estas son
 * las opciones por defecto. *****/

/* #define BuildCyrillicFonts          NO */
/* #define BuildArabicFonts            NO */
/* #define BuildISO8859_6Fonts         NO */
/* #define BuildGreekFonts             NO */
/* #define BuildISO8859_7Fonts         NO */
/* #define BuildHebrewFonts            NO */
/* #define BuildISO8859_8Fonts         NO */
/* #define BuildKOI8_RFonts            NO */
/* #define BuildJapaneseFonts          NO */
/* #define BuildJISX0201Fonts          NO */
/* #define BuildKoreanFonts            NO */
/* #define BuildChineseFonts           NO */

/* AJUSTES PARA LA DOCUMENTACIÓN *****/

/* Estos son los ajustes por defecto. *****/

/* #define BuildLinuxDocHtml           NO */ /* Documentos de X en formato HTML */
/* #define BuildLinuxDocPS             NO */ /* Y en formato PostScript */
/* #define BuildAllSpecsDocs           NO */ /* Varios documentos */
/* #define BuildHtmlManPages           NO */

/* AJUSTES GENERALES: Generalmente querrás dejar esto como está cuando
 * construyas X en un sistema LFS *****/

#define GccWarningOptions             -pipe /* Acelera la compilación */
#define TermcapLibrary                 -lncurses
#define XprtServer                     YES /* Necesario para realplayer */
#define XnestServer                   YES
#define XAppLoadDir                    EtcX11Directory/app-defaults
#define VarLibDir                      /var/lib
#define XFree86Devel                  NO
#define FSUseSyslog                    YES
#define ThreadedX                     YES
#define HasPam                         NO
#define SystemManDirectory             /usr/share/man /* En vez de /usr/man */
#define HasLibCrypt                   YES
#define InstallXinitConfig             YES
#define InstallXdmConfig               YES
#define ForceNormalLib                YES
#define BuildSpecsDocs                NO

/* Fin del fichero host.def para XFree86 */
EOF

```

Edita el fichero según tu hardware y preferencias.

## Comandos de construcción

Instala XFree86 ejecutando los siguientes comandos:

```

( make WORLDOPTS="" World 2>&1 | tee xfree-compile.log && exit $PIPESTATUS ) &&
make install &&
make install.man &&
ln -sf ../X11R6/bin /usr/bin/X11 &&

```

```
ln -sf ../X11R6/lib/{X11,libGL.so{,.1}} /usr/lib &&
ln -sf ../X11R6/include/{X11,GL} /usr/include
```

## Actualizar la Infraestructura de Representación Directa (DRI)

Si tienes una tarjeta de vídeo con soporte DRI y activaste los módulos DRI del núcleo como se explica más arriba, necesitas actualizar los módulos del núcleo para asegurarte que sean compatibles con la versión actual de XFree86. Para esto, haz lo siguiente:

```
cd programs/Xserver/hw/xfree86/os-support/linux/drm/kernel &&
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc -f Makefile.linux &&
mkdir -p /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/char/drm/ &&
cp gamma.o radeon.o sis.o r128.o i810.o i830.o mga.o tdfx.o \
  /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/char/drm/ &&
depmod -a
```



### Aviso

Si recompilas o actualizas el núcleo, deberás volver a copiar los módulos controladores a la librería de módulos del núcleo y ejecutar **depmod -a**.



### Nota

Si construiste el soporte AGP como módulo al compilar el núcleo, quizás quieras añadir una línea al fichero `/etc/modules.conf` para asegurarte que se cargue el módulo `agpgart`. Por ejemplo, la versión AGP de la tarjeta de vídeo Radeon utilizará el controlador `radeon.o`. Este necesitará tener la línea

```
below radeon agpgart
```

en `/etc/modules.conf` para activar el soporte DRI.

## Explicación de los comandos

( **make WORLDOPTS="" World 2>&1 | tee xfree-compile.log && exit \$PIPESTATUS** ): Este comando ejecuta múltiples makefiles para reconstruir por completo el sistema. `WORLDOPTS=""` desactiva el comportamiento por defecto de continuar si se produce un error. `2>&1` redirige los mensajes de error a la misma localización que la salida estándar. El comando **tee** permite visualizar la salida mientras se registran los resultados en un fichero. Los paréntesis que engloban el comando ejecutan el comando completo dentro de un subintérprete de comandos y, por último, el **exit \$PIPESTATUS** asegura que como resultado se devuelva el resultado de **make** y no el del comando **tee**.



### Nota

Para reconstruir XFree86, un comando aparte que se puede usar, si sólo se han hecho cambios menores en las fuentes, es **make Everything**. Este no elimina automáticamente los ficheros generados y sólo reconstruye aquellos ficheros o programas que están anticuados.

```
ln -sf ../X11R6/bin /usr/bin/X11
ln -sf ../X11R6/lib/{X11,libGL.so{,.1}} /usr/lib
ln -sf ../X11R6/include/{X11,GL} /usr/include
```

Estos comandos están presentes para permitir que otros paquetes (incorrectos) se construyan contra XFree86. Hacemos esto aunque el Estándar de la Jerarquía del Sistema de Ficheros (FHS) dice: "En general, el software no debe instalarse o administrarse mediante los enlaces simbólicos anteriores. Están pensados para que solamente los utilicen los usuarios."

**make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc -f Makefile.linux**: Esto construye los módulos del núcleo compatibles con XFree86 usando el mismo compilador que se usó para compilar el núcleo.



**cp gamma.o radeon.o sis.o r128.o i810.o i830.o mga.o tdfx.o /lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/char/drm/:** Pone los módulos del núcleo donde este pueda encontrarlos. Sólo necesitas copiar el módulo correspondiente a tu tarjeta de vídeo.

**depmod -a:** Actualiza el fichero modules.dep de administración de módulos.

## Configuración de XFree86

Edita `/etc/ld.so.conf` y añade `/usr/X11R6/lib`. Ejecuta

```
ldconfig
```

Comprueba que `/usr/X11R6/bin` aparece en tu variable de entorno `PATH` en `.bash_profile`. Las instrucciones para hacerlo se describen en la sección “Los ficheros de inicio de Bash”[p.48].

Amplía `PKG_CONFIG_PATH` para que otros paquetes puedan encontrar las librerías X. El procedimiento para hacer esto se describe también en la sección “Los ficheros de inicio de Bash”[p.48].

Activa tu ratón

```
ln -s psaux /dev/mouse
```

Ajusta el enlace simbólico de la forma necesaria para otros tipos de ratón. Por ejemplo, un ratón serie en el primer puerto serie debe enlazarse a `ttyS0`.

Crea el fichero `XF86Config` con

```
cd ~
XFree86 -configure
```

La pantalla se pondrá negra y puede que oigas algunos clics del monitor. Este comando creará un fichero, `XF86Config.new`, en tu directorio personal.

Edita `XF86Config.new` para afinar tu sistema. Los detalles del fichero se encuentran en la página de manual, **man XF86Config**. Algunas cosas que puedes querer hacer:

- Sección “Files”. Cambiar el orden de búsqueda de las rutas de fuentes. Puede que quieras poner las fuentes de 100dpi delante de las fuentes de 75dpi si tu sistema normalmente se aproxima a los 100 puntos por pulgada. Puede que quieras eliminar algunos directorios de fuentes por completo.
- Sección “Monitor”. Especifica los valores *VertRefresh* y *HorizSync* si el sistema no detecta automáticamente el monitor y los valores correspondientes.
- Sección “InputDevice”. Puede que quieras cambiar la velocidad de autorrepetición del teclado añadiendo *Option "Autorepeat" "250 30"*.
- Sección “Device”. Puedes querer ajustar alguna de las opciones disponibles para tu controlador de vídeo. La descripción de los parámetros del controlador se encuentra en la página de manual del mismo.
- Sección “Screen”. Añade una sentencia *DefaultDepth* similar a: *DefaultDepth 16*. En la subsección para tu profundidad por defecto añade una línea de modos similar a: *Modes "1280x1024" "1024x768"*. El primer modo listado será, normalmente, la resolución de inicio.

Comprueba el sistema con

```
XFree86 -xf86config ~/XF86Config.new
```

Sólo obtendrás un fondo de pantalla gris con un puntero de ratón en forma de X, pero esto confirma que el sistema funciona. Ciérralo con Control-Alt-Retroceso. Si el sistema no funciona, revisa `/var/log/XFree86.0.log` para ver qué ha ido mal.

Mueve el fichero de configuración a su localización final

```
mv ~/XF86Config.new /etc/X11/XF86Config
```

Crea `.xinitrc`

```
cat > ~/.xinitrc << "EOF"
# Inicio del fichero .xinitrc
xterm -g 80x40+0+0 &
xclock -g 100x100-0+0 &
twm
EOF
```

Esto proporciona una pantalla inicial con una `xterm` y un reloj, manejados por un administrador de ventanas simple, el `Tab Window Manager`. Para los detalles sobre `twm`, mira su página de manual.



## Nota

Cuando es necesario, `XFree86` crea el directorio `/tmp/.ICE-unix` si no existe. Si este directorio no es propiedad de `root`, `XFree86` retrasa su arranque unos segundos e imprime un aviso en el fichero de registro. Esto también afecta al arranque de otras aplicaciones. Para mejorar el rendimiento, se recomienda crear manualmente el directorio antes de que `XFree86` lo utilice. Añade la creación del fichero a `/etc/sysconfig/createfiles`, que es usado como fuente por el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/cleanfs`.

```
cat >> /etc/sysconfig/createfiles << "EOF"
/tmp/.ICE-unix dir 1777 root root
EOF
```

Inicia las X con

```
startx
```

para obtener un Sistema de Ventanas X básico y funcional.

## Contenido

El paquete `XFree86` contiene el Sistema de Ventanas X para Linux (y otros sistemas operativos). Incluye el servidor X, fuentes, `xterm`, un administrador de ventanas simple (`twm`), varias utilidades, controladores de salida de vídeo y varios controladores de entrada incluidos el ratón y el teclado.

`XFree86` también contiene librerías y ficheros de cabecera para el desarrollo de programas para las X.

## Descripciones



## Nota

La siguiente lista de programas no está completa. La lista completa está en `/usr/X11R6/bin`. Para información adicional sobre estos programas mira en las respectivas páginas de manual.

## XFree86

`XFree86` es la implementación `X11R6` del servidor del Sistema de Ventanas X.

## xf86config

`xf86config` es un programa interactivo para generar un fichero `XF86Config` para su uso con los servidores X de

XFree86.

## **xf86cfg**

**xf86cfg** es una herramienta para configurar XFree86 que puede usarse tanto para escribir el fichero de configuración inicial, como para personalizar la configuración actual.

## **startx**

**startx** es un guión que inicializa la sesión X. Lanza **xinit**.

## **xinit**

**xinit** se usa para iniciar el servidor del Sistema de Ventanas X.

## **twm**

**twm** (Tab Window Manager) es un administrador de ventanas incluido en el Sistema de Ventanas X.

## **xterm**

**xterm** es un emulador de terminal para las X.

## **xwininfo**

**xwininfo** es una utilidad de información sobre ventanas para X.

## **x11perf**

**x11perf** es un programa de comprobación de las prestaciones del servidor X11.

## **xlsfonts**

**xlsfonts** es un programa que lista las fuentes disponibles para el servidor X.

## **xvidtune**

**xvidtune** es un afinador del modo de vídeo para XFree86.

## **xload**

**xload** es un visor de la carga media del sistema para X.

## **xcalc**

**xcalc** es una calculadora científica para X.

## **xclock y oclock**

Relojes para X.

## **xmodmap**

**xmodmap** es una utilidad para modificar los mapas del teclado y de los botones del ratón en las X.

## Componentes de X Window

### Comprobar la instalación de la Infraestructura de Representación Directa (DRI)

DRI es un marco de trabajo que permite que los programas accedan a los dispositivos gráficos de una manera eficiente y segura. Se instala por defecto con X si tienes una tarjeta de vídeo soportada. Para verificar si DRI se instaló adecuadamente busca en el fichero `/var/log/XFree86.0.log` `/var/log/Xorg.0.log` o alguna sentencia como esta:

```
(II) R128(0): Direct rendering enabled
(Representación directa activada)
```

Desde una **xterm**, ejecuta **glxinfo** y busca la frase:

```
direct rendering: Yes
(representación directa : Sí)
```

También puedes ejecutar el programa **glxgears**. Este programa muestra una ventana con tres engranajes rodando. En la consola **xterm** se mostrará la cantidad de cuadros dibujados cada cinco segundos, siendo este un banco de pruebas razonable. La ventana se puede redimensionar, y la cantidad de cuadros dibujados depende mucho del tamaño de la misma.

Para solucionar algún problema, consulta la Guía de Usuarios de DRI en <http://dri.sourceforge.net/doc/DRIuserguide.html>.

### Añadir fuentes TrueType a X

El soporte para fuentes TrueType está incluido en X. Debes seguir los siguientes pasos para disponer de las fuentes.

- Establecer un directorio para las fuentes y mover todas las fuentes TrueType que quieras a ese directorio.
- Crear los ficheros `fonts.scale` y `fonts.dir` en el directorio de las fuentes TrueType.
- Asegurarse que en el fichero `XF86Config` o `xorg.conf` se cargue el módulo TrueType.
- Asegurarse que `FontPath` en el fichero `XF86Config` o `xorg.conf` contiene el directorio de fuentes TrueType.

### Establecer un directorio para las fuentes TrueType

Al construir X como se indica arriba, se crea automáticamente un directorio de fuentes TrueType: `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/TTF`. Este ya contiene algunas fuentes TrueType y está configurado correctamente. Si este directorio te satisface, copia en él todas las fuentes TrueType que desees. Si no, crea un nuevo directorio, preferentemente dentro de `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/` y pon ahí tus fuentes TrueType.

### Crear los ficheros `fonts.scale` y `fonts.dir`

Ahora cámbiate al directorio donde pusiste tus fuentes TrueType y ejecuta

```
mkfontscale &&
mkfontdir
```

### Asegurarse que se cargue TrueType en el fichero `XF86Config` o `xorg.conf`

La sección "Module" debería verse algo así:

```
Section "Module"
...
Load      "freetype"
```

```
...
EndSection
```

## Asegurarse que *FontPath* en el fichero *XF86Config* o *xorg.conf* contiene el directorio de fuentes TrueType.

La sección "Files" debería verse algo así:

```
Section "Files"
    ...
    FontPath "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/[DirectorioTruetype]/"
    ...
EndSection
```

## Actualizar los ficheros de caché de fuentes

Finalmente, para actualizar todos los ficheros de caché de fuentes especificados en */etc/fonts/fonts.conf*, ejecuta

```
fc-cache
```

Ahora, X podrá usar las fuentes TrueType en cuanto sea reiniciado. Puedes comprobar que las fuentes están disponibles con el programa **xlsfonts** o con **xfontsel**.



### Nota

Deberías volver a ejecutar **mkfontscale** y **mkfontdir** cada vez que que agregues o borres fuentes TrueType. Lo mismo para **fc-cache** cada vez que agregues o borres cualquier tipo de fuente.

## Configuración del teclado

En esta versión de X, se ha informado que los mapas de teclado no latinos no incluyen las configuraciones latinas, como sucedía antes. Para configurar un teclado que acepte entradas latinas y no latinas, cambia la opción *XkbLayout* del controlador de teclado en la sección *InputDevice* del fichero *XF86Config* o *xorg.conf*. Por ejemplo:

```
Section "InputDevice"
    Identifier      "Keyboard0"
    Driver          "Keyboard"
    Option "XkbModel"      "pc105"
    Option "XkbLayout"     "en_US,ru"
    Option "XkbOptions"    "grp:switch,grp:alt_shift_toggle,grp_led:scroll"
EndSection
```

En este ejemplo, puedes usar la combinación Alt-Shift para cambiar entre mapas de teclado y usar el LED de Bloqueo de Desplazamiento (Scroll Lock) para indicar cuando se encuentra activo el segundo mapa.

## Configuración de XDM

**xdm** proporciona una entrada gráfica al sistema y generalmente se configura en */etc/inittab*. Casi toda la información que necesitas para personalizar **xdm** la encontrarás en su página de manual. Para ejecutar **xdm** en el arranque de la máquina, cambia el nivel de ejecución por defecto (*initdefault*) al 5 y agrega estas líneas a */etc/inittab*:

```
# Ejecutar xdm como un servicio aparte
x:5:respawn:/usr/X11R6/bin/xdm -nodaemon
```

Si tienes instalado Linux-PAM, deberías crear una entrada PAM para **xdm** duplicando la entrada de ingreso con el siguiente comando:

```
cp /etc/pam.d/login /etc/pam.d/xdm
```

## Usar los recursos de X

Hay muchas opciones de X y de los clientes X que puedes modificar por medio de los recursos. Típicamente, los recursos se configuran en el fichero `~/ .Xresources`.

El formato del fichero `~/ .Xresources` consiste en una lista de especificaciones de la siguiente forma

```
objeto.subobjeto[.subobjeto...].atributo: valor
```

Normalmente, los componentes de una especificación de recursos están vinculados por enlaces (bindings), pudiendo ser *firmes*, representados por un punto (`.`), o *relajados*, representados por un asterisco (`*`). Un enlace firme indica que los componentes a cada lado del punto deben estar directamente uno al lado del otro, como se define en una implementación específica. Un asterisco es un caracter comodín que quiere decir que cualquier número de niveles en una jerarquía definida puede estar entre dichos componentes. Por ejemplo, X nos ofrece dos nuevos punteros: un reloj rojo (redglass) y uno blanco (whiteglass). Para usar uno de estos recursos, debes añadir una línea como esta:

```
Xcursor.theme: whiteglass
```

Sin embargo, puedes especificar el fondo de pantalla para todos los clientes con:

```
*background: blue
```

Las variables de recurso más específicas prevalecen sobre nombres menos específicos.

Encontrarás las definiciones de los recursos en las páginas de manual de cada cliente en particular.

Para cargar los recursos se debe llamar al programa **xrdb** con los parámetros adecuados. Normalmente, la primera vez que cargues los recursos usarás:

```
xrdb -load <nombre_fichero>
```

Para agregar recursos a la base de datos en memoria de X usa:

```
xrdb -merge <nombre_fichero>
```

La instrucción **xrdb** suele ubicarse en `~/ .xinitrc` o en `~/ .xsession`. Para obtener más información, consulta la página de manual de **xrdb**.

# Capítulo 26. Librerías X

Este capítulo no contiene las librerías necesarias para ejecutar las X. Contiene librerías que mejoran a las X. Las mejoras pueden ser tan simples como el soporte de fuentes, o tan complejas como librerías que actúan entre las X y aplicaciones que se ejecutan sobre estas últimas y cuyo propósito es estandarizar el aspecto, las características y la comunicación entre procesos para permitir que aplicaciones escritas por distintos programadores luzcan y actúen en forma similar. Estas librerías también ayudan a los programadores, proporcionándoles elementos comunes.

## Qt-3.3.2

### Introducción a Qt

El paquete Qt contiene una librería de interfaz gráfica (GUI) en C++. Es útil para crear o ejecutar aplicaciones gráficas que estén enlazadas dinámicamente a la librería Qt.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://sunsite.rediris.es/mirror/Qt/source/qt-x11-free-3.3.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.trolltech.com/qt/source/qt-x11-free-3.3.2.tar.bz2>
- MD5 Sum: 903cad618274ad84d7d13fd0027a6c3c
- Tamaño del paquete: 14 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 165 MB
- Tiempo estimado de construcción: 21.2 SBU (full), 13.4 SBU (sub-tools)

### Dependencias de Qt

#### Requerida

Capítulo 25, *Entorno X Window*[p.343]

#### Recomendadas

libjpeg-6b[p.146] y libmng-1.0.7[p.156].

#### Opcionales

NAS-1.6[p.563], CUPS-1.1.20[p.605], MySQL-4.0.20[p.328], PostgreSQL-7.4.2[p.330], Firebird, and unixODBC.

### Instalación de Qt

Hay varias formas de instalar un paquete tan complicado como Qt. Los ficheros no son por completo independientes de su ubicación. Los procedimientos de compilación ejecutan el programa `pkg-config` para determinar la localización de los ejecutables, librerías, cabeceras y otros ficheros del paquete. Para Qt, `pkg-config` buscará el fichero `lib/pkgconfig/qt-mt.pc` que debe modificarse si rehucas el paquete. Este fichero se establece correctamente mediante el proceso de construcción.

La instalación por defecto coloca los ficheros en `/usr/local/qt/`. Muchas distribuciones comerciales ponen los ficheros en la jerarquía `/usr` del sistema. El paquete también puede instalarse en un directorio arbitrario.

Esta sección mostrará dos métodos diferentes.



#### Nota

El tiempo de construcción de Qt es bastante largo. Si quieres ahorrar algo de tiempo y no quieres los tutoriales y ejemplos, cambia la primera línea de `make` a:

```
make sub-tools
```

## Método 1 - Instalación en la jerarquía /usr

La ventaja de este método es que no hace falta actualizar los ficheros `/etc/ld.so.conf` o `/etc/man.conf`. Los ficheros del paquete se distribuyen dentro de los diferentes subdirectorios de la jerarquía `/usr`. Este es el método usado por muchas distribuciones comerciales.

```
sed -i "s:cp -f:install:" mkspecs/linux-g++/qmake.conf &&
bash
export PATH=$PWD/bin:$PATH &&
export LD_LIBRARY_PATH=$PWD/lib:$LD_LIBRARY_PATH &&
./configure -prefix /usr -docdir /usr/share/doc/qt \
  -headerdir /usr/include/qt -plugindir /usr/lib/qt/plugins \
  -datadir /usr/share/qt -translationdir /usr/share/qt/translations \
  -sysconfdir /etc/qt -qt-gif -system-zlib \
  -no-exceptions -thread -plugin-imgfmt-png -system-libpng &&
find -type f -name Makefile | xargs sed -i "s@-Wl,-rpath,/usr/lib@@g" &&
make &&
make install &&
ln -sf libqt-mt.so /usr/lib/libqt.so &&
cp -r doc/man /usr/share &&
cp -r examples /usr/share/doc/qt &&
exit
```

## Método 2 - Instalación en /opt

Este es el método recomendado por los desarrolladores de Qt. Tiene la ventaja de guardar todos los ficheros del paquete en una jerarquía de directorios dedicada. Usando este método, se puede hacer una actualización sin necesidad de sobrescribir una instalación previa y los usuarios pueden volver fácilmente a una versión anterior con sólo cambiar un enlace simbólico.

Los desarrolladores de Qt utilizan por defecto la localización `/usr/local/qt/`, sin embargo, este procedimiento pone los ficheros en `/opt/qt-3.3.2/` y luego crea un enlace simbólico a `/opt/qt/`.

```
bash
export QTDIR=$PWD &&
export LD_LIBRARY_PATH=$PWD/lib:$LD_LIBRARY_PATH &&
export PATH=$PWD/bin:$PATH &&
./configure -prefix /opt/qt-3.3.2 -qt-gif -system-libpng \
  -system-libmng -system-zlib -system-libjpeg -no-exceptions \
  -thread -plugin-imgfmt-png &&
make &&
make install &&
ln -sf qt-3.3.2 /opt/qt &&
ln -s libqt-mt.so /opt/qt/lib/libqt.so &&
cp -r doc/man /opt/qt/doc &&
cp -r examples /opt/qt/doc
exit
```

## Configuración

Sólo para el método 2, actualiza los ficheros `/etc/ld.so.conf` y `/etc/man.conf`.

```
cat >> /etc/ld.so.conf << "EOF"
# Inicio de la adición de qt a /etc/ld.so.conf

/opt/qt/lib

# Fin de la adición de qt
EOF
ldconfig

cat >> /etc/man.conf << "EOF"
```



```
# Inicio de la adición de qt a man.conf
MANPATH /opt/qt/doc/man
# Fin de la adición de qt a man.conf
EOF
```

Igualmente, es necesario establecer la variable `QTDIR` cuando se compilan paquetes que dependen de Qt. Añade lo siguiente al guión de inicialización `.bash_profile` de cada usuario que construya paquetes usando las librerías Qt. Alternativamente, la variable puede ponerse en el fichero `/etc/profile` del sistema.

```
export QTDIR=/opt/qt
```

## Explicación de los comandos

**sed -i "s:cp -f:install:" mkspecs/linux-g++/qmake.conf: install** es más seguro que **cp** cuando se usa en librerías.

**bash:** Este comando inicia un subintérprete de comandos para aislar los cambios del entorno.

**export QTDIR=\$PWD:** Este comando define dónde se encuentra el directorio raíz de Qt.

**export LD\_LIBRARY\_PATH=\$PWD/lib:\$LD\_LIBRARY\_PATH:** Este comando establece la localización de las librerías para el proceso de construcción.

**export PATH=\$PWD/bin:\$PATH:** Este comando permite al proceso de construcción encontrar los ejecutables de soporte.

**-qt-gif:** Este comando añade soporte para ficheros gif a las librerías.

**-system-zlib -system-libpng:** Esta opción fuerza a la librería a usar las librerías compartidas que hay en tu sistema, en vez de recrear su propio conjunto de librería de soporte para estas funciones.

**-no-exceptions:** Esta opción desactiva los códigos de excepción generados por el compilador C++.

**-thread:** Esta opción añade soporte multihilo.

**find -type f -name Makefile | xargs sed -i "s@-Wl,-rpath,/usr/lib@@g":** Esta opción elimina la rutas fijadas en tiempo de ejecución, de otra forma **uic** siempre intenta ejecutarse con librerías Qt en `/usr/lib`.

**ln -s libqt-mt.so /usr/lib/libqt.so:** Este comando permite al guión configure encontrar una instalación funcional de Qt.

**cp -r doc/man /usr/share (o /opt/qt/doc):** Este comando instala las páginas de manual olvidadas por **make install**.

**cp -r examples /usr/share/doc/qt (o /opt/qt/doc):** Este comando instala los ejemplos olvidados por **make install**.

**exit:** Este comando regresa al intérprete de comandos padre y elimina las variables de entorno establecidas anteriormente.

## Configuración de Qt

### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que **ldd** pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar **/sbin/ldconfig** como root .

## Contenido

La librería Qt/X11 contiene las API necesarias para usar programas basados n el conjunto de herramientas GUI de Qt.

El paquete Qt contiene **assistant**, **designer**, **linguist**, **lrelease**, **lupdate**, **moc**, **qm2ts**, **qmake**, **qtconfig**, **uic**, y las librerías **libqt-mt** y **libqui**.

## GTK+-1.2.10

### Introducción a GTK+

El paquete GTK+ contiene las librerías GTK+. Son útiles para crear interfaces gráficas de usuario para las aplicaciones.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/graphics/gimp/gtk/v1.2/gtk+-1.2.10.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gtk.org/pub/gtk/v1.2/gtk+-1.2.10.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 2.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 54 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.96 SBU

### Dependencias de GTK+

#### Requeridas

GLib-1.2.10[p.133], libtiff-3.6.1[p.150], libjpeg-6b[p.146] y X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343])

### Instalación de GTK+

Instala GTK+ ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc`: Esto instala los ficheros de configuración en `/etc` en lugar de en `/usr/etc`.

`--with-xinput=xfree`: Esta opción de configuración es necesaria para usar dispositivos de entrada alternativos.

### Contenido

El paquete GTK+ contiene las librerías `libgtk-1.2`.

### Descripción

#### Librerías GTK+

Las librerías GTK+ proporcionan la API para implementar interfaces gráficas de usuario.

# Pango-1.4.0

## Introducción a Pango

El paquete Pango contiene la librería `libpango`. Es útil para calcular la disposición y representación del texto.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/graphics/gimp/gtk/v2.4/pango-1.4.0.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gtk.org/pub/gtk/v2.4/pango-1.4.0.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 22.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.49 SBU

### Dependencias de Pango

#### Requerida

GLib-2.4.1[p.134]

#### Opcionales

Xft (incluido en XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), FreeType-2.1.7[p.159], Fontconfig-2.2.2[p.160] y GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de Pango

Para que Pango encuentre Xft, la variable `PKG_CONFIG_PATH` debe incluir el directorio `/usr/X11R6/lib/pkgconfig`. Este es un buen momento para añadirlo si no lo has hecho ya. Puedes usar el ejemplo para `X.sh` que se encuentra en la sección “Los ficheros de inicio de Bash”[p.48] para crear un guión que modifique esta variable.

Instala Pango ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc`: Esta opción instala los ficheros de configuración en `/etc` en lugar de en `/usr/etc`.

`--enable-gtk-doc`: Esta opción reconstruirá la documentación de la API durante la ejecución de **make**.

## Contenido

El paquete Pango contiene las librerías `libpango`.

## Descripción

### Librerías Pango

Las librerías Pango contienen esquemas de rutinas de procesamiento de bajo nivel, un controlador de alto nivel para esquematizar bloques enteros de texto y rutinas de asistencia para edición de texto internacionalizado.

# ATK-1.6.1

## Introducción a ATK

El paquete ATK contiene las librerías ATK, que sirven para poner a disposición de todas las aplicaciones GTK2 las soluciones de accesibilidad.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/atk/1.6/atk-1.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/atk/1.6/atk-1.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 482 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 7.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.13 SBU

### Dependencias de ATK

#### Requerida

GLib-2.4.1[p.134]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de ATK

Instala ATK ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Explicación de los comandos

`--enable-gtk-doc`: Esta opción reconstruirá la documentación de la API durante la ejecución de **make**.

## Contenido

El paquete ATK contiene las librerías `libatk`.

## Descripción

### Librerías ATK

Las librerías ATK contienen la API usada por las tecnologías de accesibilidad, que permiten interactuar con el escritorio y los programas.

# GTK+-2.4.1

## Introducción a GTK+

El paquete GTK+ contiene las librerías GTK+. Son útiles para crear interfaces gráficas de usuario para las aplicaciones.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/graphics/gimp/gtk/v2.4/gtk+-2.4.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gtk.org/pub/gtk/v2.4/gtk+-2.4.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 8.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 193 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.88 SBU

### Dependencias de GTK+

#### Requeridas

X (X.org-6.7.0[p.343] o XFree86-4.4.0[p.349]), Pango-1.4.0[p.364] y ATK-1.6.1[p.365]

#### Opcionales

libtiff-3.6.1[p.150], libjpeg-6b[p.146], GTK-Doc-1.2[p.419] y docbook-utils

## Instalación de GTK+

Instala GTK+ ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&  
make &&  
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc`: Esto instala los ficheros de configuración en `/etc` en lugar de en `/usr/etc`.

`--enable-gtk-doc`: Esta opción reconstruirá la documentación de la API durante la ejecución de **make**.

## Contenido

El paquete GTK+ contiene las librerías `libgdk_pixbuf-2.0`, `libgdk-x11-2.0`, `libgtk-x11-2.0` y `libgdk_pixbuf_xlib-2.0`.

## Descripción

### Librerías GTK+

Las librerías GTK+ proporcionan la API para implementar interfaces gráficas de usuario.

# LessTif-0.93.94

## Introducción a LessTif

El paquete LessTif contiene una versión en Código Abierto de OSF/Motif(R).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/lesstif/lesstif-0.93.94.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 3.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 40 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.73 SBU

### Dependencias de LessTif

#### Requerida

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343])

## Instalación de LessTif

Instala LessTif ejecutando los siguientes comandos:

```
find -name Makefile.in | \
    xargs sed -i 's@$(prefix)/LessTif@$(prefix)/share/LessTif@g' &&
./configure --prefix=/usr \
    --enable-build-20 \
    --enable-build-21 \
    --disable-debug \
    --enable-production \
    --disable-build-tests \
    --with-xdnd &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`sed -i 's@$(prefix)/LessTif@$(prefix)/share/LessTif@g'`: Esto mueve la localización del directorio `/usr/LessTif`, que no cumple con el FHS, a `/usr/share/LessTif`.

`--enable-build-20`: Construye una versión de las librerías LessTif compatible con Motif 2.0.

`--enable-build-21`: Construye también una versión compatible con Motif 2.1.

`--disable-debug`: No genera información de depuración.

`--enable-production`: Construye la versión de producción de las librerías LessTif.

`--disable-build-tests`: No construye el árbol `test/` (mira "Comprobar LessTif").

`--with-xdnd`: Activa el soporte para la compatibilidad con XDND de GNOME.

## Configuración de LessTif

### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que `ldd` pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root.

## Comprobar LessTif

Se recomienda comprobar la instalación de LessTif con el banco de pruebas que se encuentra en `lesstif-0.93.94/test`. No es necesario instalar ninguno de los binarios resultantes para validar la instalación. Los siguientes comandos, ejecutados desde el directorio de las fuentes, serán suficiente:

```
cd test &&  
./configure &&  
make
```

## Contenido

El paquete LessTif contiene las librerías `LessTif`.

## Descripción

### Librerías LessTif

Las librerías LessTif son librerías para el Sistema de Ventanas X compatibles a nivel de código fuente con OSF/Motif(R).

## startup-notification-0.6

### Introducción a startup-notification

El paquete startup-notification contiene las librerías startup-notification. Son útiles para crear una forma consistente de notificar al usuario, a través del puntero del ratón, que la aplicación se está cargando.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.freedesktop.org/software/startup-notification/releases/startup-notification-0.6.tar.gz>
- Descarga (FTP):  
<ftp://ftp.linux.org.uk/pub/linux/GNOME/sources/startup-notification/0.6/startup-notification-0.6.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 303 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.09 SBU

### Dependencias de startup-notification

#### Requerida

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343])

### Instalación de startup-notification

Instala startup-notification ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete startup-notification contiene las librerías libstartup-notification.

### Descripción

#### Librerías startup-notification

Las librerías startup-notification proporcionan las funciones necesarias para que las aplicaciones se comuniquen con el sistema del puntero del ratón y le indiquen al usuario que el programa se está cargando.



# shared-mime-info-0.14

## Introducción a shared-mime-info

El paquete shared-mime-info contiene una base de datos MIME. Permite una actualización centralizada de la información MIME para todas las aplicaciones que lo soporten.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://freedesktop.org/Software/shared-mime-info/shared-mime-info-0.14.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 348 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de shared-mime-info

#### Requeridas

GLib-2.4.1[p.134], libxml2-2.6.9[p.128] y Perl modules[p.191]: XML-Parser

## Instalación de shared-mime-info

Instala shared-mime-info ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete shared-mime-info contiene **update-mime-database** y `/usr/share/mime/*`.

## Descripciones

### update-mime-database

**update-mime-database** ayuda en la adición de datos MIME a la base de datos.

### Base de datos MIME

`/usr/share/mime/*` contiene la base de datos MIME centralizada.

# hicolor-icon-theme-0.5

## Introducción a hicolor-icon-theme

El paquete hicolor-icon-theme contiene un tema de iconos por defecto para implementaciones de la especificación de temas de íconos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://freedesktop.org/Software/icon-theme/releases/hicolor-icon-theme-0.5.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 32 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 157 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

## Instalación de hicolor-icon-theme

Instala hicolor-icon-theme ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete hicolor-icon-theme contiene `/usr/share/icons/hicolor/*`.

## Descripción

### Íconos HiColor

`/usr/share/icons/hicolor/*` contiene definiciones de íconos usados por defecto.

# libxklavier-1.02

## Introducción a libxklavier

El paquete libxklavier contiene una librería para teclados en X.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/gswitchit/libxklavier-1.02.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 400 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de libxklavier

#### Requeridas

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), pkgconfig-0.15.0[p.186] y libxml2-2.6.9[p.128]

## Instalación de libxklavier

Instala libxklavier ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libxklavier contiene la librería libxklavier.

# Capítulo 27. Administradores de Ventanas

## Introducción

Los Administradores de Ventanas y los Entornos de Escritorio son las interfaces de usuario primarias en el Sistema de Ventanas X. Un Administrador de Ventanas es un programa que controla el aspecto de las ventanas y proporciona los métodos mediante los que el usuario puede interactuar con ellas. Un Entorno de Escritorio suministra una interfaz más completa para el sistema operativo, y proporciona una gama de utilidades y aplicaciones integradas.

Hay disponibles muchos Administradores de Ventanas. Algunos de los más conocidos son fvwm2, Window Maker, AfterStep, Enlightenment, Sawfish, y Blackbox.

Los Entornos de Escritorio disponibles para Linux son GNOME, KDE y XFce.

Elegir un Administrador de Ventanas o un Entorno de Escritorio es algo muy subjetivo. La elección depende del aspecto y comportamiento de los paquetes, los recursos (RAM, espacio en disco) necesarios y las utilidades incluidas. Una página web que muestra un buen resumen de lo que hay disponible, capturas de pantalla y sus respectivas características es [Administradores de Ventanas para X](#).

En este capítulo encontrarás las instrucciones de instalación para varios Administradores de Ventanas y un Entorno de Escritorio ligero. Más adelante en el libro, KDE y GNOME tienen sus propias secciones.

## sawfish-1.3

### Introducción a sawfish

El paquete sawfish contiene un administrador de ventanas. Es útil para organizar y mostrar ventanas, en las que toda la decoración de las mismas es configurable y toda la política de interfaz de usuario se controla mediante un lenguaje de extensión.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/sawmill/sawfish-1.3.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 17.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.26 SBU

### Dependencias de sawfish

#### Requeridas

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), librep-0.17[p.192], rep-gtk-0.18[p.171], EsounD-0.2.34[p.557] y GTK+-2.4.1[p.366]

#### Opcional

libglade-2.3.6[p.430]

### Instalación de sawfish

Instala sawfish ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexec=/usr/sbin --infodir=/usr/share/info \
--with-gnome-prefix=/opt/gnome-2.6 &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

--with-audiofile: Este comando indica a sawfish que use libaudiofile para manipular el sonido.

--with-esd: Este comando indica a sawfish que use el Demonio de Sonido Enlightened.

--with-gnome-prefix=/opt/gnome-2.6: Este comando indica a sawfish el directorio de GNOME.

### Configuración de sawfish

#### Información sobre la configuración

Asegúrate de guardar una copia de tu .xinitrc actual antes de continuar.

```
cat >> ~/.xinitrc << "EOF"
exec sawfish
EOF
```

### Contenido

El paquete sawfish contiene **sawfish**.

## Descripción

### **sawfish**

**sawfish** es un administrador de ventanas extensible que usa un lenguaje de guiones basado en Lisp.

# Fluxbox-0.1.14

## Introducción a Fluxbox

El paquete Fluxbox contiene un administrador de ventanas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/fluxbox/fluxbox-0.1.14.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 372 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 53.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.28 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido (HTTP): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/fluxbox-0.1.14-gcc33.patch>

### Dependencias de Fluxbox

#### Requerida

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343])

## Instalación de Fluxbox

Instala Fluxbox ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../fluxbox-0.1.14-gcc33.patch &&
./configure --prefix=/usr --enable-kde --enable-gnome &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--enable-kde`: Esta opción activa la capacidad de Fluxbox que permite que los íconos de la barra de KDE se coloquen en la rejilla.

`--disable-nls`: Esta opción desactiva la capacidad de Fluxbox para soportar lenguajes internacionales. Es un modificador opcional para evitar un problema de compilación si no instalaste todas las locales.

## Configuración de Fluxbox

### Ficheros de configuración

`~/.fluxbox/init`, `~/.fluxbox/keys`, `~/.fluxbox/menu`

### Información sobre la configuración

Asegúrate de guardar una copia de tu `.xinitrc` actual antes de continuar.

```
cat >> ~/.xinitrc << "EOF"
exec fluxbox
EOF
```

```
mkdir ~/.fluxbox &&
```

```
cp /usr/share/fluxbox/init ~/.fluxbox/init &&  
cp /usr/share/fluxbox/keys ~/.fluxbox/keys &&  
cp /usr/share/fluxbox/menu ~/.fluxbox/menu
```

Los elementos del menú se añaden editando `~/.fluxbox/menu`. La sintaxis se explica en la página de manual de fluxbox.

## Contenido

El paquete Fluxbox contiene **fluxbox**, **bsetbg** y **bsetroot**.

## Descripciones

### fluxbox

**fluxbox** es un administrador de ventanas para X11 basado en Blackbox 0.61.0.

### bsetbg

**bsetbg** es una utilidad que establece la imagen del fondo de pantalla. Necesita **display**, **Esetroot**, **wmsetbg**, **xv**, **qiv** o **xsri** para funcionar.

### bsetroot

**bsetroot** es una utilidad de Blackbox para cambiar el aspecto de la ventana raíz.



# Metacity-2.8.0

## Introducción a Metacity

El paquete Metacity contiene un administrador de ventanas. Es útil para organizar y mostrar las ventanas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/metacity/2.8/metacity-2.8.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/metacity/2.8/metacity-2.8.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 39.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.49 SBU

### Dependencias de Metacity

#### Requeridas

intltool-0.30[p.422] y GTK+-2.4.1[p.366]

#### Opcionales

startup-notification-0.6[p.369], GConf-2.6.1[p.425], libXcomposite, xrender y libXdamage

## Instalación de Metacity

Instala Metacity ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/sbin --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

## Configuración de Metacity

### Información sobre la configuración

Asegúrate de guardar una copia de tu `.xinitrc` actual antes de continuar.

```
cat >> ~/.xinitrc << "EOF"
xterm &
exec metacity
EOF
```

## Contenido

El paquete Metacity contiene **metacity**.

## Descripción

### metacity

**metacity** es un administrador de ventanas usado fundamentalmente por GNOME.

## XFce-4.0.4

### Introducción a XFce

El paquete XFce contiene un entorno de escritorio ligero.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/xfce/xfce-4.0.4-src.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 18 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 224 MB
- Tiempo estimado de construcción: 3.35 SBU

### Dependencias de XFce

#### Requeridas

GTK+-2.4.1[p.366] y libxml2-2.6.9[p.128]

#### Opcionales

libgtkhtml-2.6.1[p.466] y startup-notification-0.6[p.369]

### Instalación de XFce

Ahora XFce se distribuye como un fichero TAR con los paquetes base y los de módulos. Estas instrucciones sólo cubren los paquetes mínimos para poder ejecutar la aplicación. El resto de los módulos siguen el mismo patrón de instalación, que pronto se volverá obvio.

Instala XFce ejecutando los siguientes comandos:

```
cd src &&
tar xzvf libxfce4util-4.0.4.tar.gz &&
cd libxfce4util-4.0.4 &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
cd .. &&
tar xzvf libxfcegui4-4.0.4.tar.gz &&
cd libxfcegui4-4.0.4 &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
cd .. &&
tar xzvf libxfce4mcs-4.0.4.tar.gz &&
cd libxfce4mcs-4.0.4 &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
cd .. &&
tar xzvf xfce-mcs-manager-4.0.4.tar.gz &&
cd xfce-mcs-manager-4.0.4 &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
cd .. &&
tar xzvf xfm4-4.0.4.tar.gz &&
cd xfm4-4.0.4 &&
./configure --prefix=/usr &&
```

```

make &&
make install &&
cd .. &&
tar xzvf xfdesktop-4.0.4.tar.gz &&
cd xfdesktop-4.0.4 &&
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install &&
cd .. &&
tar xzvf xfce4-panel-4.0.4.tar.gz &&
cd xfce4-panel-4.0.4 &&
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install &&
cd .. &&
tar xzvf xfce-utils-4.0.4.tar.gz &&
cd xfce-utils-4.0.4 &&
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install

```

Los módulos que no instalamos son: `dbh-1.0.15` (requerido por `xffm`), `gtk-xfce-engine-2.1.9`, `xfcalendar-0.1.6`, `xfce-mcs-plugins`, `xfce4-iconbox`, `xfce4-mixer`, `xfce4-systray`, `xfce4-themes`, `xfce4-toys`, `xfce4-trigger-launcher`, `xffm`, `xffm-icons`, `xfprint` y `xfwm4-themes`.

## Configuración de XFce

### Ficheros de configuración

`~/.xinitrc`

### Información sobre la configuración

Asegúrate de guardar una copia de tu `.xinitrc` actual antes de continuar.

```

cat >> ~/.xinitrc << "EOF"
xfce-mcs-manager
xfwm4 --daemon
xftaskbar4 &
xfdesktop &
exec xfce4-panel
EOF

```

## Contenido

El paquete XFce contiene `fgr`, `scramble`, `startxfce4`, `xfapps`, `xfapps4`, `xfbook`, `xfbook4`, `xfcalendar`, `xfce-mcs-manager`, `xfce-setting-show`, `xfce4-about`, `xfce4-iconbox`, `xfce4-panel`, `xfce4-tips`, `xfdesktop`, `xfdiff4`, `xffm`, `xffstab`, `xffstab4`, `xfglob4`, `xfhelp4`, `xflock4`, `xfmountdev4`, `xfprint-manager`, `xfprint4`, `xfrun4`, `xfschema4`, `xftaskbar4`, `xterm4`, `xftrash4`, `xfree4`, `xfwm4` y las librerías `libdbh`, `libxfce4mcs`, `libxfce4util`, `libxfcegui4`, `libxffm` y `libxfprint`.

## Descripciones

### `fgr`

`fgr` es una herramienta de búsqueda de contenido en ficheros para `xffm`.

### `xfce-mce-manager`

`xfce-mce-manager` es el administrador de configuración de XFce.

## **xfce4-about**

**xfce4-about** muestra el cuadro de diálogo "Acerca de".

## **xfce-setting-show**

**xfce\_setting-show** muestra la configuración de XFce.

## **xfce4-panel**

**xfce4-panel** es el administrador del panel de XFce. Contiene el lanzador, un reloj, un alerta de correo nuevo, un cambiador de escritorios y un separador.

## **xfdesktop**

**xfdesktop** es el administrador de escritorio de XFce.

## **xfhelp4**

**xfhelp4** es un guión que lanza un paginador HTML que muestra la documentación en línea.

## **xflock4**

**xflock4** es un guión que bloquea la pantalla actual durante las operaciones de arrastrar y soltar.

## **xfmountdev4**

**xfmountdev4** monta un dispositivo en el punto de montaje especificado y lanza **xfree4**, luego desmonta el dispositivo cuando **xfree4** termina.

## **xfrun4**

**xfrun4** es el lanzador de aplicaciones de XFce.

## **xfsamba4**

**xfsamba4** es el interfaz para Samba de XFce.

## **xftaskbar4**

**xftaskbar4** es el administrador de la barra de tareas de XFce.

## **xfterm4**

**xfterm4** es un pequeño envoltorio (wrapper) de terminal para usar como acción de arrastrar y soltar para el panel frontal de XFce.

## **xftrash4**

**xftrash4** es un pequeño guión para usar como acción de arrastrar y soltar para el panel frontal de XFce.

## **xfree4**

**xfree4** es el administrador de ficheros de XFce.

## **xfwm4**

**xfwm4** es un administrador de ventanas para X11.

# Parte IX. KDE

## Introducción a KDE

KDE es un entorno de escritorio completo que se construye sobre el sistema de ventanas X y QT, proporcionando un administrador de ventanas y muchas herramientas de usuario, como un navegador, procesador de texto, hoja de cálculo, paquete de presentaciones, juegos y otras utilidades. Además, facilita gran cantidad de posibilidades de personalización.

Dividimos las instrucciones de KDE en dos partes. Primero, los paquetes base que necesitas para que el resto de KDE funcione. En segundo lugar, los paquetes adicionales que aportan funcionalidad en varias áreas (multimedia, gráficos, etc).

Hay dos alternativas para instalar KDE. La primera, que es la usada por muchas distribuciones comerciales, es instalar KDE es el prefijo estándar del sistema: `/usr`. Esta opción permite utilizar KDE sin necesidad de configuraciones adicionales como la modificación de diversas variables de entorno o ficheros de configuración. La segunda es instalar en un prefijo propio, como `/opt/kde` o `/opt/kde-3.2.2`. Esta opción permite eliminar el paquete fácilmente.



### Sugerencia

Cada paquete de KDE comprende varios componentes. Por defecto se instalan la mayoría de ellos. Si quieres excluir un componente específico, la manera oficial de hacerlo es establecer la variable `DO_NOT_COMPILE`. Esto es de ayuda cuando hay problemas al compilar algún componente en particular.

```
DO_NOT_COMPILE="component1 component2" \  
./configure --prefix=$KDE_PREFIX ...
```

Los paquetes base de KDE también hacen uso de esta variable, pero no se recomienda omitir componentes de dichos paquetes, ya que puede resultar una instalación de KDE incompleta.



### Nota

En cada uno de los paquetes, otra opción que puede añadirse a **configure** es `--enable-final`. Esta opción puede acelerar el proceso de construcción, pero necesita mucha memoria. Si tienes menos de 256MB de RAM, esta opción puede causar accesos a la memoria de intercambio y hacer más lenta la compilación.

# Capítulo 28. Paquetes Base de KDE

## Configuración previa a la instalación

Basado en tus preferencias, establece `KDE_PREFIX`.

Si KDE es tu escritorio de elección:

```
export KDE_PREFIX=/usr
```

Si solo quieres probar KDE:

```
export KDE_PREFIX=/opt/kde-3.2.2
```

Recuerda ejecutar **ldconfig** tras la instalación de librerías para actualizar la caché.

Si no vas a instalar KDE en `/usr`, deberás hacer algunos cambios en la configuración:

Añade a tu profile personal o al del sistema:

```
export PATH=$PATH:/opt/kde-3.2.2/bin
export PKG_CONFIG_PATH=$PKG_CONFIG_PATH:/opt/kde-3.2.2/lib/pkgconfig
```

Añada a tu `/etc/ld.so.conf`:

```
cat >> /etc/ld.so.conf << "EOF"
# Inicio de la adición de kde a /etc/ld.so.conf

/opt/kde-3.2.2/lib

# Fin de la adición de kde
EOF
```

Añade a tu `/etc/man.conf`:

```
cat >> /etc/man.conf << "EOF"
# Inicio de la adición de kde a man.conf

MANPATH /opt/kde-3.2.2/man

# Fin de la adición de kde
EOF
```



### Sugerencia

Si prefieres instalar KDE en `/opt` un truco para evitar los anteriores cambios de configuración es reemplazar `/opt/kde-3.2.2` con `/opt/kde` y crear un enlace simbólico de `/opt/kde-3.2.2` a `/opt/kde`.

```
ln -sf 3.2.2 /opt/kde
```

## aRts-1.2.2

### Introducción a aRts

El Sintetizador Analógico en Tiempo Real (aRts) proporciona el soporte de sonido para KDE y suministra las librerías necesarias para kdelibs.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/arts-1.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/arts-1.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 949 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 25 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.69 SBU

### Dependencias de aRts

#### Requeridas

Qt-3.3.2[p.360] y GLib-2.4.1[p.134]

#### Opcionales

libogg-1.1[p.561], libvorbis-1.0.1[p.562], ALSA-1.0.4[p.545], Audio File-0.2.6[p.556], pkgconfig-0.15.0[p.186], libmad-0.15.1b[p.565], Esound-0.2.34[p.557] y MAS

### Instalación de aRts

Instala aRts ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

*--prefix=\$KDE\_PREFIX*: Esta opción le indica al proceso que instale el paquete en \$KDE\_PREFIX. Colocamos aRts aquí debido a que este paquete es necesario antes de instalar KDE.

*--disable-debug*: Esta opción hace que el sistema sea compilado sin símbolos de depuración.

*--disable-dependency-tracking*: Esta opción acelera la construcción.

## kdelibs-3.2.2

### Introducción a kdelibs

Este paquete incluye las librerías principales para el desarrollo y ejecución de programas para KDE, así como también los ficheros de internacionalización de estas librerías, documentación variada en formato HTML, módulos de temas y pruebas de regresión.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdelibs-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdelibs-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 13 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 160 MB
- Tiempo estimado de construcción: 12.6 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: [ftp://ftp.kde.org/pub/kde/security\\_patches/post-3.2.2-kdelibs-kapplication.patch](ftp://ftp.kde.org/pub/kde/security_patches/post-3.2.2-kdelibs-kapplication.patch)
- Parche requerido: [ftp://ftp.kde.org/pub/kde/security\\_patches/post-3.2.2-kdelibs-ktelnet-service.patch](ftp://ftp.kde.org/pub/kde/security_patches/post-3.2.2-kdelibs-ktelnet-service.patch)

### Dependencias de kdelibs

#### Requerida

aRts-1.2.2[p.384]

#### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], libxslt-1.1.6[p.129], CUPS-1.1.20[p.605], OpenLDAP-2.1.30[p.313], FAM-2.7.0[p.125], PCRE-4.5[p.122], OpenSSL-0.9.7d[p.120], libart\_lgpl-2.3.11[p.429], ALSA-1.0.4[p.545], libtiff-3.6.1[p.150], Libidn, JasPer, graphviz y doxygen

### Instalación de kdelibs

Instala kdelibs con:

```
patch -Np1 -i ../post-3.2.2-kdelibs-kapplication.patch &&
patch -Np0 -i ../post-3.2.2-kdelibs-ktelnet-service.patch &&
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
    --disable-dependency-tracking --enable-fast-malloc=full --disable-pcre &&
make &&
make install
```



#### Nota

Si deseas crear la documentación de la API y tienes instalado doxygen y graphviz, debes ejecutar **make apidox** antes de **make install**. Esto se aplica a todos los paquetes que puedan utilizar doxygen.

### Command explanations

- `--prefix=$KDE_PREFIX`: This option tells the process to install the package in \$KDE\_PREFIX.
- `--disable-debug`: This option causes the system to be compiled without debugging code.
- `--disable-dependency-tracking`: This option speeds up one time builds.



`--enable-fast-malloc=full` : This option tells KDE programs to use an internal memory allocation scheme optimized for KDE.

`--disable-pcre` : Omit this switch if you have PCRE installed and you want improved regular expression support in the KDE JavaScript engine.

## Contenido

kdelibs proporciona numerosas librerías que necesitan los programas de KDE.

## kdebase-3.2.2

### Introducción a kdebase

kdebase es el segundo paquete obligatorio (junto con kdelibs) para el Entorno de Escritorio K. Proporciona varias aplicaciones, ficheros de infraestructura y librerías.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdebase-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdebase-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 17 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 174 MB
- Tiempo estimado de construcción: 17.1 SBU

### Dependencias de kdebase

#### Requerida

kdelibs-3.2.2[p.385]

#### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], J2SDK-1.4.2[p.193], LessTif-0.93.94[p.367], OpenSSL-0.9.7d[p.120], Linux-PAM-0.77[p.69], libtiff-3.6.1[p.150], OpenLDAP-2.1.30[p.313], pkgconfig-0.15.0[p.186], libart\_lgpl-2.3.11[p.429], Samba-3.0.4[p.317], Mtools, krb4, JasPer, graphviz and doxygen

### Instalación de kdebase

Instala kdebase con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

### Contenido

Programas principales incluidos en kdebase: **kate**, **kcontrol**, **kdebugdialog**, **kdeprint**, **kdesu**, **kdm**, **kfind**, **khelpcenter**, **kicker**, **kinfocenter**, **kioslave**, **klipper**, **kmenuedit**, **konqueror**, **konsole**, **kpager**, **ksplashml**, **ksysguard**, **kwrite** y **kxkb**.

### Descripciones

#### kate

**kate** es un editor de texto de programadores para KDE.

#### kcontrol

**kcontrol** es el Centro de Control de KDE.

#### kdebugdialog

**kdebugdialog** es una caja de dialogo para administrar mensajes de error en tiempo de ejecución.

#### kdeprint

**kdeprint** es el administrador de trabajos de impresión.

## **kdesu**

**kdesu** es una interfaz gráfica para el comando **su** de Unix.

## **kdm**

**kdm** es el administrador de sesiones de KDE (un sustituto de xdm).

## **kfind**

**kfind** es una utilidad para buscar ficheros.

## **khelpcenter**

**khelpcenter** es la herramienta de ayuda de KDE.

## **kicker**

**kicker** es el panel de KDE.

## **kinfocenter**

**kinfocenter** suministra una vista centralizada y conveniente de tu KDE y de los ajustes del sistema.

## **klipper**

**klipper** es una utilidad de portapapeles.

## **kmenuedit**

**kmenuedit** es una utilidad para reorganizar o ampliar el menú K.

## **konqueror**

**konqueror** es un administrador de ficheros y navegador Web.

## **konsole**

**konsole** es un emulador de terminal X altamente configurable.

## **kpager**

**kpager** suministra una vista miniaturizada de todos los escritorios virtuales.

## **ksplashml**

**ksplashml** es una pantalla emergente que muestra el proceso de carga de una aplicación.

## **ksysguard**

**ksysguard** es un administrador de tareas con capacidades de red y monitor del sistema, con la funcionalidad adicional de **top**.

## **kwrite**

**kwrite** es un editor de texto para KDE.

## **kxkb**

**xxkb** es una utilidad para intercambiar entre esquemas de teclado basado en las extensiones xkb de X11.

## Configuración de los paquetes base de KDE

Crea un fichero `.xinitrc` para iniciar KDE:

```
echo "exec startkde" > ~/.xinitrc
```

Asegúrate de que se pueden encontrar todas las librerías con:

```
ldconfig
```

Ahora puedes lanzar KDE con:

```
startx
```

# Capítulo 29. Paquetes KDE Adicionales

## kdeadmin-3.2.2

### Introducción a kdeadmin

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeadmin-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeadmin-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 16 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.09 SBU

#### Dependencias de kdeadmin

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128] y Linux-PAM-0.77[p.69]

### Instalación de kdeadmin

Instala kdeadmin con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete KDE Admin incluye **kcron**, **kdat**, **kpackage**, **ksysv** y **kuser**.

### Descripciones

#### **kcron**

**kcron** es un planificador de tareas.

#### **kdat**

**kdat** es un archivador en cinta basado en tar.

#### **kpackage**

**kpackage** es un gestor de paquetes.

#### **ksysv**

**ksysv** es un editor de Sys V-Init.

## **kuser**

**kuser** es un gestor gráfico de usuarios.

## kdenetwork-3.2.2

### Introducción a kdenetwork

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdenetwork-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdenetwork-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 5.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 94 MB
- Tiempo estimado de construcción: 7.65 SBU

#### Dependencias de kdenetwork

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], libxslt-1.1.6[p.129], PPP-2.4.2[p.210], OpenSSL-0.9.7d[p.120], libtiff-3.6.1[p.150], XMMS-1.2.10[p.582], OpenSLP, Wireless Tools, libgadu y JasPer

### Instalación de kdenetwork

Instala kdenetwork con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

### Configuración de kdenetwork

Instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/lisa` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-lisa
```

No se necesita ninguna configuración explícita para el paquete kdenetwork. Sin embargo, los paquetes individuales necesitan ajustarse con la información del usuario.

### Contenido

El paquete KDE Network incluye **kdict**, **kget**, **knewsticker**, **kopete**, **kpf**, **kppp**, **krdc**, **krfb**, **ksirc**, **ktalkd**, **kwifimanager** y **lisa**.

### Descripciones

#### kdict

**kdict** es un cliente gráfico para el Protocolo de Servidor de Diccionario (DICT).

#### kget

**kget** te permite agrupar descargas.



## **knewsticker**

**knewsticker** es un subprograma de noticias para el Panel Lanzador de Aplicaciones de KDE.

## **kopete**

**kopete** es el cliente multiprotocolo para mensajería instantánea de KDE.

## **kpf**

**kpf** te permite compartir ficheros por la red.

## **kppp**

**kppp** es una utilidad de acceso a Internet por marcado telefónico.

## **krdc**

**krdc** es una aplicación cliente que te permite ver, e incluso controlar, una sesión de escritorio en otra máquina que esté ejecutando un servidor compatible (VNC).

## **krfb**

**krfb** es una aplicación servidor que te permite compartir tu sesión actual con un usuario de otra máquina, el cual puede usar un cliente VNC para ver, e incluso controlar, el escritorio.

## **ksirc**

**ksirc** es un cliente de IRC.

## **ktalkd**

**ktalkd** es un demonio **talk** mejorado, un programa para manejar peticiones **talk** entrantes, anunciarlas y permitirte responderlas usando un cliente **talk**.

## **kwifimanager**

El entorno **kwifimanager** puede usarse para configurar y monitorizar tarjetas LAN wireless.

## **lisa**

**lisa** está pensado para facilitar un modelo de red de vecindad, pero basado solo en el protocolo TCP/IP, sin necesidad de SMB o similares.

## kdepim-3.2.2

### Introducción a kdepim

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdepim-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdepim-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 7.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 110 MB
- Tiempo estimado de construcción: 12.2 SBU

#### Dependencias de kdepim

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], libmal, gnokii, pilot-link, graphviz y doxygen

### Instalación de kdepim

Instala kdepim con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete kdepim incluye **kaddressbook**, **kalarm**, **kandy**, **karm**, **kgpgcertmanager**, **kmail**, **knode**, **knodes**, **konsolekalendar**, **kontact**, **korganizer**, **korn** and **kpilot**.

### Descripciones

#### kaddressbook

**kaddressbook** es la libreta de direcciones de KDE.

#### kalarm

**kalarm** es un sistema de mensajes recordatorios.

#### kandy

**kandy** es un programa para sincronizar números de teléfonos móviles.

#### karm

**karm** es un organizador de horarios personal.

#### kgpgcertmanager

**kgpgcertmanager** es una herramienta para administrar certificados X509.

## **kmail**

**kmail** es el cliente de correo de KDE.

## **knode**

**knode** es el lector de noticias de KDE.

## **knotes**

**knotes** es una utilidad de notas emergentes.

## **konsolekalendar**

**konsolekalendar** es una interfaz de línea de comandos para calendarios de KDE.

## **kontact**

**kontact** es la solución integrada para las necesidades de administración de información personal (PIM).

## **korganizer**

**korganizer** es un sistema personal de agenda/calendario.

## **korn**

**korn** es un comprobador de correo para KDE que tiene la capacidad de incrustarse en **kicker**.

## **kpilot**

**kpilot** es un programa para sincronizar un Palm-Pilot.

## kdemultimedia-3.2.2

### Introducción a kdemultimedia

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdemultimedia-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdemultimedia-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 4.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 78 MB
- Tiempo estimado de construcción: 8.93 SBU

#### Dependencias de kdemultimedia

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

ALSA-1.0.4[p.545], CDParanoia-III-9.8[p.585], LAME-3.95.1[p.584], Audio File-0.2.6[p.556], libogg-1.1[p.561], libvorbis-1.0.1[p.562], xine Libraries-1-rc3a[p.577], libtiff-3.6.1[p.150], libxml2-2.6.9[p.128], FLAC-1.1.0[p.571], JasPer, TagLib y libmusicbrainz

### Instalación de kdemultimedia

Instala kdemultimedia con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

### Configuración de kdemultimedia

No se necesita ninguna configuración explícita para el paquete kdemultimedia. Sin embargo, **kscd** necesita encontrar el dispositivo de CD. Por defecto es `/dev/cdrom`, que puede que no exista en tu sistema. La forma más sencilla es crear un enlace simbólico al dispositivo de CD (por ejemplo, `/dev/hdc`, `/dev/scd0`, etc):

```
cd /dev &&
ln -s [Dispositivo CD] /dev/cdrom
```

### Contenido

El paquete kdemultimedia incluye **artsbuilder**, **juk**, **kaboodle**, **kmid**, **kmix**, **krec**, **kscd** y **noatun**.

### Descripciones

#### juk

**juk** es un reproductor, etiquetador y administrador de colecciones de música.

#### kaboodle

**kaboodle** es un reproductor multimedia.

## **kmid**

**kmid** es un reproductor midi/karaoke.

## **kmix**

**kmix** es un mezclador de sonido.

## **krec**

**krec** es una interfaz de grabación para aRts.

## **kscd**

**kscd** es un reproductor de CD.

## **noatun**

**noatun** es otro reproductor multimedia.

# kdegraphics-3.2.2

## Introducción a kdegraphics

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdegraphics-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdegraphics-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 5.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 93 MB
- Tiempo estimado de construcción: 11.1 SBU

### Dependencias de kdegraphics

#### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

#### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], SANE-1.0.14[p.615], libtiff-3.6.1[p.150], Xpdf-3.00[p.643], Imlib-1.9.14[p.162], libart\_lgpl-2.3.11[p.?], pkgconfig-0.15.0[p.186], JasPer, FriBidi y gPhoto2

## Instalación de kdegraphics

Instala kdegraphics con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete KDE Graphics incluye **kamera**, **kcoloredit**, **kdvi**, **kfax**, **kgamma**, **kghostview**, **kiconedit**, **kooka**, **kpaint**, **kpdf**, **kpovmodeler**, **kruler**, **ksnapshot**, **kuickshow** y **kview**.

## Descripciones

### kamera

**kamera** permite ver y descargar imágenes de una cámara digital.

### kcoloredit

**kcoloredit** es un editor de paletas de colores.

### kdvi

**kdvi** es un visor DVI.

### kfax

**kfax** es un visor de FAX.

### kgamma

**kgamma** es una herramienta simple para la corrección gamma del monitor.

### **kghostview**

**kghostview** es un visor de PS/PDF.

### **kiconedit**

**kiconedit** es un editor de íconos.

### **kooka**

**kooka** es un programa de escaneo de imágenes.

### **kpaint**

**kpaint** es un programa de pintura.

### **kpovmodeler**

**kpovmodeler** es un modelador gráfico 3D, que puede generar escenas para POV-Ray.

### **kruler**

**kruler** es una regla para la pantalla.

### **ksnapshot**

**ksnapshot** es un programa de captura de pantallas.

### **kuickshow**

**kuickshow** es un visor de imágenes.

### **kview**

**kview** es otro visor de imágenes.

## kdeutils-3.2.2

### Introducción a kdeutils

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeutils-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeutils-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 44 MB
- Tiempo estimado de construcción: 3.97 SBU

#### Dependencias de kdeutils

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128] y tpctl

### Instalación de kdeutils

Instala kdeutils con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete kdeutils incluye **ark**, **irkick**, **kcalc**, **kchaselect**, **kcmlirc**, **kdepasswd**, **kdf**, **kedit**, **kfloppy**, **kgpg**, **khexedit**, **kjots**, **ksim**, **kregexpeditor**, **ktimer** and **kwallet**.

### Descripciones

#### ark

**ark** es una herramienta de archivado.

#### irkick

**irkick** es la infraestructura de KDE para Control Remoto por Infrarojos. **irkick** es el componente servidor para esta infraestructura.

#### kcalc

**kcalc** es una calculadora científica.

#### kchaselect

**kchaselect** es un subprograma para seleccionar caracteres.

#### kdepasswd



**kdepasswd** es un programa para administrar contraseñas.

## **kdf**

**kdf** es un visor del uso de disco.

## **kedit**

**kedit** es un editor de texto.

## **kfloppy**

**kfloppy** es un formateador de disquetes.

## **kgpg**

**kgpg** es una interfaz gráfica simple para GnuPG-1.2.4[p.84].

## **khexedit**

**khexedit** es un editor binario.

## **kjots**

**kjots** sirve para tomar notas.

## **kregexpeditor**

**kregexpeditor** es un editor para editar expresiones regulares en un estilo gráfico (en contraste con la sintaxis ASCII).

## **ktimer**

**ktimer** es un planificador de tareas.

## kdeedu-3.2.2

### Introducción a kdeedu

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeedu-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeedu-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 22 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 91 MB
- Tiempo estimado de construcción: 4.40 SBU

#### Dependencias de kdeedu

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128] y Boost.Python

### Instalación de kdeedu

Instala kdeedu con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

### Instalación de kdeedu

Instala kdeedu con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

### Contenido

Los principales programas de kdeedu son: **flashkard**, **kalzium**, **kbruch**, **keduca**, **khangman**, **kig**, **kiten**, **klettres**, **kmatttool**, **kmessedwords**, **kmplot**, **kpercentage**, **kstars**, **ktouch**, **kverbos** y **kvoctrain**.

### Descripciones

#### kalzium

**kalzium** es un programa que muestra la Tabla Periódica de Elementos.

#### kbruch

**kbruch** es un pequeño programa para generar tareas con fracciones.

#### keduca

**keduca** - tests y exámenes.

## **khangman**

**khangman** es el clasico juego hangman para niños, adaptado por KDE.

## **kig**

**kig** es una aplicación KDE para geometría interactiva.

## **kiten**

**kiten** es una herramienta de referencia/estudio del japonés para KDE.

## **klettres**

**klettres** es un tutor de alfabeto (Francés).

## **kmessedwords**

**kmessedwords** es un juego simple de entrenamiento de vocabulario.

## **kmplot**

**kmplot** es un trazador de funciones matemáticas para KDE.

## **kpercentage**

**kpercentage** es una pequeña aplicación que puede ayudar a mejorar tu nivel de cálculo de porcentajes.

## **kstars**

**kstars** es un planetario de escritorio.

## **ktouch**

**ktouch** es un tutor de mecanografía.

## **kverbos**

**kverbos** es una aplicación diseñada especialmente para estudiar las formas verbales del castellano.

## **kvoctrain**

**kvoctrain** es un entrenador de vocabulario.

## kdesdk-3.2.2

### Introducción a kdesdk

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdesdk-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdesdk-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 3.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 65 MB
- Tiempo estimado de construcción: 5.03 SBU

#### Dependencias de kdesdk

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libjpeg-6b[p.146], libxml2-2.6.9[p.128] y Berkeley DB-4.2.52.2[p.324]

### Instalación de kdesdk

Instala kdesdk con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make
```

El comando **make** fallará dos veces. En la primera, introduce el siguiente comando sed y continúa con la compilación:

```
sed -i 's/class istream;/#include <istream.h>/' \
kbabel/common/libgettext/pofiles.cc &&
make
```

Repite el procedimiento anterior:

```
sed -i 's/class istream;/#include <istream.h>/' \
umbrello/umbrello/classparser/tokenizer.cc &&
make &&
make install
```

### Contenido

Los programas más importantes incluidos en kdesdk son **cervisia**, **kbabel**, **kcachegrind**, **kompare** y **umbrello**.

### Descripciones

#### cervisia

**cervisia** proporciona una visión gráfica de CVS.

#### kbabel

**kbabel** es un entorno de un editor de ficheros PO avanzado, compuesto por **kbabel**, un multifuncional **catalogmanager** y el diccionario para traductores **kbabeldict**.

## **kcachegrind**

**kcachegrind** es una interfaz de KDE para **cachegrind**, que es parte de Valgrind.

## **kompare**

**kompare** es un programa para ver las diferencias entre ficheros.

## **umbrello**

**umbrello** es una herramienta de diagramas de modelos UML.

# kdevelop-3.0.3

## Introducción a kdevelop

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdevelop-3.0.3.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdevelop-3.0.3.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 5.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 99 MB
- Tiempo estimado de construcción: 9.99 SBU

### Dependencias de kdevelop

#### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

#### Opcionales

libjpeg-6b[p.146], libxml2-2.6.9[p.128], Python-2.3.3[p.190], Berkeley DB-4.2.52.2[p.324], doxygen y graphviz

## Instalación de kdevelop

Instala kdevelop con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete kdevelop contiene **kdevelop**.

## Descripción

### kdevelop

**kdevelop** es un entorno de desarrollo integrado que puede usarse para una amplia variedad de tareas de programación.

## quanta-3.2.2

### Introducción a quanta

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/quanta-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/quanta-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 3.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 51 MB
- Tiempo estimado de construcción: 3.35 SBU

#### Dependencias de quanta

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libjpeg-6b[p.146], libtiff-3.6.1[p.150], libxml2-2.6.9[p.128], libxslt-1.1.6[p.129] y Jasper

### Instalación de quanta

Instala quanta con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

### Contenido

Los programas más importantes incluidos en quanta son **kxsldb** y **quanta**.

### Descripciones

#### kxsldb

**kxsldb** es una interfaz gráfica para **xsldb**, el depurador XSLT.

#### quanta

**quanta** es un IDE para la Web que intenta ser neutral y transparente para todos los lenguajes de marcas. mientras que soporta lenguajes de guiones basados en web, CSS, y otras recomendaciones W3C emergentes.

## kdebindings-3.2.2

### Introducción a kdebindings

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdebindings-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdebindings-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 11 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 147 MB
- Tiempo estimado de construcción: 3.34 SBU

#### Dependencias de kdebindings

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libjpeg-6b[p.146], libxml2-2.6.9[p.128], libxslt-1.1.6[p.129], GLib-1.2.10[p.133], GTK+-1.2.10[p.363], Python-2.3.3[p.190], Ruby-1.8.1[p.199], J2SDK-1.4.2[p.193], Mono y DotGNU Portable.NET

### Instalación de kdebindings

Instala kdebindings con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete kdebindings ampliaciones a KDE para varios lenguajes de programación.



## kdeaccessibility-3.2.2

### Introducción a kdeaccessibility

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeaccessibility-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeaccessibility-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 8.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.51 SBU

#### Dependencias de kdeaccessibility

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128] y libjpeg-6b[p.146]

### Instalación de kdeaccessibility

Instala kdeaccessibility con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

Los programas más importantes incluidos en kdeaccessibility son **kmag**, **kmousetool** y **kmouth**.

### Descripciones

#### kmag

**kmag** es un ampliador de pantalla para KDE.

#### kmousetool

**kmousetool** es una utilidad que pulsa el ratón cada vez que el cursor del ratón se para un rato.

#### kmouth

**kmouth** es una aplicación que permite a las personas que no pueden hablar que su computadora hable por ellos.

## kdetoys-3.2.2

### Introducción a kdetoys

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdetoys-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdetoys-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 14 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.98 SBU

#### Dependencias de kdetoys

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], libtiff-3.6.1[p.150] y JasPer,

### Instalación de kdetoys

Instala kdetoys con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete kdetoys incluye **amor**, **kmoon**, **kodo**, **kteatime**, **ktux**, **kweather** y **kworldclock**.

### Descripciones

#### amor

**amor** - Divertido malgastador de recursos.

#### kmoon

**kmoon** es un indicador de la fase lunar.

#### kodo

**kodo** mide el kilometraje de tu escritorio.

#### kteatime

**kteatime** avisa cuando el té está listo.

#### ktux

**ktux** - Un pequeño Tux cruzando las estrellas.

## kdegames-3.2.2

### Introducción a kdegames

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdegames-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdegames-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 8.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 69 MB
- Tiempo estimado de construcción: 4.57 SBU

#### Dependencias de kdegames

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], graphviz y doxygen

### Instalación de kdegames

Instala kdegames con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete kdegames contiene una recopilación de varios juegos.

## kdeartwork-3.2.2

### Introducción a kdeartwork

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeartwork-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeartwork-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 17 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 57 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.98 SBU

#### Dependencias de kdeartwork

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], libart\_lgpl-2.3.11[p.429] y XScreenSaver

### Instalación de kdeartwork

Instala kdeartwork con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete kdeartwork contiene temas, salvapantallas, sonidos, fondos de escritorio y estilos de botones adicionales para KDE.

## kdeaddons-3.2.2

### Introducción a kdeaddons

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeaddons-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kdeaddons-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 32 MB
- Tiempo estimado de construcción: 4.55 SBU

#### Dependencias de kdeaddons

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcionales

libxml2-2.6.9[p.128], Berkeley DB-4.2.52.2[p.324], XMMS-1.2.10[p.582] y SDL-1.2.7[p.559]

### Instalación de kdeaddons

Instala kdeaddons con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \  
--disable-dependency-tracking &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete kdeaddons contiene módulos y guiones adicionales para aplicaciones KDE.

## kde-i18n-3.2.2

### Introducción a kde-i18n

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kde-i18n-3.2.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/3.2.2/src/kde-i18n-3.2.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 141 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1.1 GB
- Tiempo estimado de construcción: 13.2 SBU

#### Descargas alternativas

KDE tiene diferentes paquetes de internacionalización del tipo:

```
kde-i18n-[xx]-3.2.2.tar.bz2
```

donde `[xx]` es un código de dos a cinco letras del país al que corresponde.

#### Dependencias de kde-i18n

##### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

##### Opcional

libxml2-2.6.9[p.128]

### Instalación de kde-i18n

Instala kde-i18n con:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX &&  
make &&  
make install
```

### Configuración de kde-i18n

#### Información sobre la configuración

Para utilizar los programas traducidos, selecciona Control Center -> Personalization -> Country & Language -> Language en tu entorno de escritorio K.

### Contenido

El paquete kde-i18n proporciona soporte de internacionalización para KDE.

# Parte X. GNOME

## Introducción a GNOME

Este capítulo describe cómo instalar un entorno de escritorio GNOME-2.6 completo y las librerías de GNOME 1.4 necesarias para ejecutar las aplicaciones de GNOME 1.4 incluídas en este libro. El orden de las páginas está pensado para seguir el orden de construcción definido por el equipo de desarrollo de GNOME , que se puede ver en las notas de la versión.

La instalación de GNOME-2.6 es una árdua tarea y nos gustaría ver que la completes con la menor tensión posible. Uno de nuestros primeros objetivos en esta instalación es proteger los programas que ya tengas instalados, especialmente si estás probando GNOME en tu máquina. Los paquetes de GNOME-2.6 usan la opción `--prefix=` para **configure**, así que la usaremos junto a una variable de entorno (`GNOME_PREFIX`) para que la instalación sea más flexible.

Para instalar GNOME como escritorio alternativo, te recomendamos que lo instales con `--prefix=/usr`. Si no estás seguro de que vayas guardar la instalación GNOME, puedes instalarlo con `--prefix=/opt/gnome-2.6`. En la página de preinstalación se explica cómo establecer la variable de entorno y las modificaciones adicionales que necesita la segunda opción. Puesto que GNOME ha madurado, es preferible instalarlo con `--prefix=/usr`.

Si eliges la segunda opción, eliminar GNOME-2.6 es tan fácil como deshacer las modificaciones de la página de preinstalación y ejecutar el siguiente comando:

```
rm /opt/gnome-2.6 -r
```

Si tu sistema está construido por completo siguiendo las instrucciones del LFS y del BLFS, tienes muchas posibilidades de poder usar GNOME-2.6 después de tu primera instalación. Si eres el típico usuario de LFS y has modificado las instrucciones, debes tener estas modificaciones en cuenta para futuras instalaciones. No tendrás problemas en integrar GNOME-2.6 en tu propia configuración, pero tendrás instalados de 28 a 33 paquetes antes de que puedas hacerle alguna prueba a GNOME (asumiendo que tu administrador de ventanas está instalado y comprobado). Podemos anticipar que reconstruirás GNOME al menos una vez para hacer reajustes a tu configuración.

Si vas a construir un entorno de escritorio GNOME, deberías instalar sólo las librerías del capítulo GNOME 1.4 y todas las dependencias mostradas en dichas páginas, esten o no etiquetadas. Los paquetes de GNOME sin páginas se instalan simplemente con:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&  
make &&  
make install
```

Estas instrucciones están simplificadas para facilitar la eliminación de GNOME 1.4 del sistema BLFS cuando ya no sea necesario. Dichas instrucciones pueden ser refinadas más adelante para cumplir con los estándares de BLFS en cuanto a la ubicación de los ficheros, específicamente `/opt/gnome/etc` por `/etc` y `/opt/gnome/var` por `/var`. Deberías considerar usar la receta de GNOME 1.4, disponible en <http://www.linuxfromscratch.org/hints/> si no tienes interés en GNOME-2.6.



# Capítulo 30. Paquetes básicos de GNOME

Esta sección contiene los elementos necesarios del entorno GNOME para tener un escritorio funcional.

## Configuración previa a la instalación

Establece una variable de entorno con el prefijo de destino.

Si GNOME será tu escritorio elegido:

```
export GNOME_PREFIX=/usr
```

Si sólo quieres probar GNOME:

```
export GNOME_PREFIX=/opt/gnome-2.6
```

Recuerda ejecutar **ldconfig** tras la instalación de librerías para actualizar la caché de librerías.

Los paquetes de prueba también necesitarán los siguientes cambios en la configuración:

Añade a tu fichero profile o al del sistema:

```
export PATH=$PATH:/opt/gnome-2.6/bin
export PKG_CONFIG_PATH=$PKG_CONFIG_PATH:/opt/gnome-2.6/lib/pkgconfig
export GNOME_LIBCONFIG_PATH=/usr/lib
```

Añade al fichero `/etc/ld.so.conf`:

```
cat >> /etc/ld.so.conf << "EOF"
# Comienzo de los añadidos de GNOME a /etc/ld.so.conf

/opt/gnome-2.6/lib

# Fin de los añadidos de GNOME
EOF
```

Añade al fichero `/etc/man.conf`:

```
cat >> /etc/man.conf << "EOF"
# Comienzo de los añadidos de GNOME a man.conf

MANPATH /opt/gnome-2.6/man

# Fin de los añadidos de GNOME a man.conf
EOF
```

# GTK-Doc-1.2

## Introducción a GTK-Doc

El paquete GTK-Doc contiene un documentador de código. Es útil para extraer del código los comentarios con un formato especial para crear la documentación de las API. Este paquete es *opcional*. Si no se instala, los paquetes no generarán la documentación. Esto no significa que te quedes sin ninguna documentación. Si GTK-Doc no está disponible, el proceso de instalación copiará en tu sistema la documentación preconstruida.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gtk-doc/1.2/gtk-doc-1.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gtk-doc/1.2/gtk-doc-1.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 132 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1092 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

## Dependencias de GTK-Doc

### Requeridas

OpenJade-1.3.2[p.627], libxslt-1.1.6[p.129], DocBook XML DTD-4.3[p.631] y DocBook XSL Stylesheets-1.65.1[p.634]

## Instalación de GTK-Doc

Instala GTK-Doc ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GTK-Doc contiene **gtkdoc-fixxref**, **gtkdoc-mkdb**, **gtkdoc-mkhtml**, **gtkdoc-mkman**, **gtkdoc-mktmpl**, **gtkdoc-scan**, **gtkdoc-scangobj**, **gtkdoc-scanobj** y **gtkdocize**.

## Descripción

Todos ellos son guiones de Perl usados por los guiones `Makefile` para generar la documentación de los paquetes.

## libIDL-0.8.3

### Introducción a libIDL

El paquete libIDL contiene librerías para ficheros de Lenguaje de Definición de Interfaz. Es una especificación para definir interfaces portables.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libIDL/0.8/libIDL-0.8.3.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libIDL/0.8/libIDL-0.8.3.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 304 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.12 SBU

### Dependencias de libIDL

#### Requerida

GLib-2.4.1[p.134]

### Instalación de libIDL

Instala libIDL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete libIDL contiene las librerías libIDL-2.

### Descripción

#### Librerías libIDL

Las librerías libIDL-2 proporcionan funciones para crear y mentener árboles de ficheros IDL (Interface Definition Language, Lenguaje de Definición de Interfaz) de CORBA.

## ORBit2-2.10.1

### Introducción a ORBit2

El paquete ORBit2 contiene un Ejecutor de Peticiones de Objetos (Object Request Broker) CORBA de alto rendimiento. Esto permite a los programas hacer peticiones y recibir respuestas de otros programas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/ORBit2/2.10/ORBit2-2.10.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/ORBit2/2.10/ORBit2-2.10.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 632 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 52.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.96 SBU

### Dependencias de ORBit2

#### Requeridas

libIDL-0.8.3[p.420] y poprt-1.7[p.123]

#### Opcionales

GTK-Doc-1.2[p.419] y OpenSSL-0.9.7d[p.120]

### Instalación de ORBit2

Instala ORBit2 ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=$GNOME_PREFIX --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--prefix=$GNOME_PREFIX`: Esta es la Base de la instalación de GNOME a partir de la cual todas las siguientes instalaciones recibirán su parámetro de prefijo. `GNOME_PREFIX` se establece, para esta instalación o globalmente, a tu directorio de instalación, tal y como se describe en la introducción de esta sección.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en lugar de `$GNOME_PREFIX/etc`.

### Contenido

El paquete ORBit2 contiene las librerías `libORBit-2`, `libORBitCosNaming-2` y `libORBit-imodule-2`.

### Descripciones

#### libORBit-2

`libORBit-2` es la API de CORBA.

## intltool-0.30

### Introducción a intltool

El paquete intltool contiene una herramienta de internacionalización. Sirve para extraer cadenas traducibles de ficheros fuente, reunir las cadenas extraídas con mensajes procedentes de ficheros fuente tradicionales (<directorio de fuentes>/<paquete>/po) y combinar la traducciones en ficheros XML, .desktop y OAF.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/intltool/0.30/intltool-0.30.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/intltool/0.30/intltool-0.30.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 112 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1010 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.00 SBU

### Instalación de intltool

Instala intltool ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete intltool contiene **intltoolize**, **intltoolize**, **intltool-update**, **intltool-extract**, **intltool-merge**, **intltool-prepare** y **xml-i18n-toolize**.

### Descripciones

#### intltoolize

**intltoolize** prepara un paquete para usar intltool.

#### intltool-update

**intltool-update** actualiza las plantillas po y las combina con las traducciones.

#### intltool-extract

**intltool-extract** genera ficheros de cabecera que pueden ser leídos con **gettext**.

#### intltool-merge

**intltool-merge** combina las cadenas traducidas en varios tipos de ficheros.

#### intltool-prepare

**intltool-prepare** actualiza los ficheros pot y los combina con ficheros de traducción.

# libbonobo-2.6.0

## Introducción a libbonobo

El paquete libbonobo contiene las librerías libbonobo. Es un sistema componente y compositor de documentos para GNOME.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libbonobo/2.6/libbonobo-2.6.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libbonobo/2.6/libbonobo-2.6.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 59 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.01 SBU

## Dependencias de libbonobo

### Requeridas

ORBit-2.10.1[p.421] y Perl modules[p.191]: XML Parser

### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de libbonobo

Instala libbonobo ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
--sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0``: Estableciendo el sitio de instalación con este comando en vez hacerlo con `GNOME_PREFIX` nos aseguraremos que el sitio de instalación es consistente con la instalación del entorno.

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Este comando coloca los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando coloca los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--enable-gtk-doc`: Esta opción reconstruye la documentación durante el comando **make**.

## Contenido

El paquete libbonobo contiene las librerías libbonobo-2 y libbonobo-activation.

## Descripción

### Librerías libbonobo

Las librerías `libbonobo` son un conjunto de interfaces CORBA independientes del lenguaje y del sistema para la creación de componentes reutilizables y composición de documentos.

## GConf-2.6.1

### Introducción a GConf

El paquete GConf contiene un sistema de configuración.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/GConf/2.6/GConf-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/GConf/2.6/GConf-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 27.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.56 SBU

#### Dependencias de GConf

##### Requeridas

ORBit2-2.10.1[p.421], GTK+-2.4.1[p.366] y libxml2-2.6.9[p.128]

##### Opcionales

GTK-Doc-1.2[p.419] y docbook-utils

### Instalación de GConf

Instala GConf ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Este comando pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`. Esta instalación controla todas las instalaciones futuras de esquemas. Los cambios en la localización, incluida la eliminación de esta opción, *deben* ser consistentes.

`--disable-gtk-doc`: Este comando evita que se reconstruya la documentación durante la ejecución de **make**.

### Contenido

El paquete GConf contiene las librerías `libgconf`.

### Descripción

#### Librerías `libgconf`

Las librerías `libgconf` suministran las funciones necesarias para mantener la base de datos de configuración.



# GNOME MIME Data-2.4.1

## Introducción a GNOME MIME Data

El paquete GNOME MIME Data contiene el conjunto base de tipos de ficheros y aplicaciones para GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-mime-data/2.4/gnome-mime-data-2.4.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-mime-data/2.4/gnome-mime-data-2.4.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 608 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

## Instalación de GNOME MIME Data

Instala GNOME MIME Data ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=$GNOME_PREFIX --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome` : Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

## Contenido

El paquete GNOME MIME Data contiene `$GNOME_PREFIX/share/icons`, `$GNOME_PREFIX/share/application-registry` y `$GNOME_PREFIX/share/mime-info`.

## Descripciones

### icons

Contiene todos los tipos de iconos de documentos por defecto.

### application-registry

Contiene la base de datos de aplicaciones mime.

### mime-info

Contiene la base de datos de descripciones mime.

# GNOME Virtual File System-2.6.1.1

## Introducción a GNOME Virtual File System

El paquete GNOME Virtual File System contiene librerías del sistema de ficheros virtual. Es uno de los cimientos para el administrador de ficheros Nautilus.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-vfs/2.6/gnome-vfs-2.6.1.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-vfs/2.6/gnome-vfs-2.6.1.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 64.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.36 SBU

### Dependencias de GNOME Virtual File System

#### Requeridas

intltool-0.30[p.422], GConf-2.6.1[p.425], libbonobo-2.6.0[p.423], GNOME MIME Data-2.4.1[p.426] y shared-mime-info-0.14[p.370]

#### Opcionales

Samba-3.0.4[p.317], CDPParanoia-III-9.8[p.585], FAM-2.7.0[p.125], GTK-Doc-1.2[p.419], OpenSSL-0.9.7d[p.120] o GnuTLS, y OpenAFS

## Instalación de GNOME Virtual File System

Instala GNOME Virtual File System ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
--sysconfdir=/etc/gnome --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome` : Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin` : Este guión pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--disable-gtk-doc` : Este comando evita que se reconstruya la documentación durante la ejecución de **make**.

## Contenido

El paquete GNOME Virtual File System contiene las librerías `libgnomevfs`.

# libgnome-2.6.1.1

## Introducción a libgnome

El paquete libgnome contiene la librería libgnome.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnome/2.6/libgnome-2.6.1.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnome/2.6/libgnome-2.6.1.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.0 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 15.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.32 SBU

### Dependencias de libgnome

#### Requerida

GNOME Virtual File System-2.6.1.1[p.427]

#### Opcionales

EsounD-0.2.34[p.557] y GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de libgnome

Instala libgnome ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--disable-gtk-doc`: Esta opción evita que se reconstruya la documentación durante la ejecución de **make**.

## Contenido

El paquete libgnome contiene las librerías libgnome.

## Descripción

### Librerías libgnome

Las librerías libgnome son la parte no GUI de las librerías GNOME.

## libart\_lgpl-2.3.11

### Introducción a to libart\_lgpl

El paquete libart\_lgpl contiene las librerías libart. Son útiles para gráficos 2D de alto rendimiento.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): [http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libart\\_lgpl/2.3/libart\\_lgpl-2.3.11.tar.bz2](http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libart_lgpl/2.3/libart_lgpl-2.3.11.tar.bz2)
- Descarga (FTP): [ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libart\\_lgpl/2.3/libart\\_lgpl-2.3.11.tar.bz2](ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libart_lgpl/2.3/libart_lgpl-2.3.11.tar.bz2)
- Tamaño del paquete: 260 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.18 SBU

### Instalación de libart\_lgpl

Instala libart\_lgpl ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete libart\_lgpl contiene las librerías libart\_lgpl.

### Descripción

#### Librerías libart\_lgpl

libart\_lgpl es usado por libgnomecanvas como motor de representación de imágenes con suavizado de bordes.

## libglade-2.3.6

### Introducción a libglade

El paquete libglade contiene las librerías libglade. Es útil para cargar ficheros de interfaz Glade en un programa en tiempo de ejecución.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libglade/2.3/libglade-2.3.6.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libglade/2.3/libglade-2.3.6.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 336 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 7.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

### Dependencias de libglade

#### Requeridas

libxml2-2.6.9[p.128] y GTK+-2.4.1[p.366]

#### Opcionales

Python-2.3.3[p.190] si fué compilado usando expat-1.95.7[p.135] y GTK-Doc-1.2[p.419]

### Instalación de libglade

Instala libglade ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

--enable-gtk-doc : Este comando puede ser añadido para reconstruir la documentación en HTML.

### Contenido

El paquete libglade contiene las librerías libglade.

### Descripción

#### Librerías libglade

Las librerías libglade contienen las funciones necesarias para cargar ficheros de interfaz de Glade.

# libgnomecanvas-2.6.1.1

## Introducción a libgnomecanvas

El paquete libgnomecanvas contiene la librerías canvas de GNOME. Es una herramienta para gráficos estructurados y una de las librerías esenciales de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnomecanvas/2.6/libgnomecanvas-2.6.1.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnomecanvas/2.6/libgnomecanvas-2.6.1.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 504 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 15.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.36 SBU

### Dependencias de libgnomecanvas

#### Requeridas

libglade-2.3.6[p.430] y libart\_lgpl-2.3.11[p.429]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de libgnomecanvas

Instala libgnomecanvas ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--disable-gtk-doc` : Esta opción evitará que se reconstruya la documentación de la API durante la ejecución de `make`.

## Contenido

El paquete libgnomecanvas contiene las librerías libgnomecanvas.

# libbonoboui-2.6.0

## Introducción a libbonoboui

El paquete libbonoboui contiene las librerías libbonoboui.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libbonoboui/2.6/libbonoboui-2.6.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libbonoboui/2.6/libbonoboui-2.6.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 900 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 73.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.71 SBU

### Dependencias de libbonoboui

#### Requeridas

libgnome-2.6.1.1[p.428] y libgnomecanvas-2.6.1.1[p.431]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de libbonoboui

Instala libbonoboui ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libbonoboui contiene las librerías libbonoboui.

## Descripción

### Librerías libbonoboui

Las librerías libbonoboui son la parte GUI de las librerías Bonobo.

# GNOME Icon Theme-1.2.1

## Introducción a GNOME Icon Theme

El paquete GNOME Icon Theme contiene un surtido de iconos escalables y no escalables en diferentes tamaños y temas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-icon-theme/1.2/gnome-icon-theme-1.2.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-icon-theme/1.2/gnome-icon-theme-1.2.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de GNOME Icon Theme

#### Requerida

hicolor-icon-theme-0.5[p.371]

## Instalación de GNOME Icon Theme

Instala GNOME Icon Theme ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GNOME Icon Theme contiene iconos.



## gnome-keyring-0.2.1

### Introducción a gnome-keyring

El paquete `gnome-keyring` contiene un demonio que guarda contraseñas y otros secretos para los usuarios.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-keyring/0.2/gnome-keyring-0.2.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-keyring/0.2/gnome-keyring-0.2.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 320 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

#### Dependencias de gnome-keyring

##### Requerida

GTK+-2.4.1[p.366]

### Instalación de gnome-keyring

Instala `gnome-keyring` ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de `$GNOME_PREFIX/libexec`.

### Contenido

El paquete `gnome-keyring` contiene las librerías `libgnome-keyring` y `gnome-keyring-daemon`.

### Descripciones

#### Librerías gnome-keyring

Las librerías `gnome-keyring` permiten a otras aplicaciones utilizar `gnome-keyring-daemon`.

#### gnome-keyring-daemon

`gnome-keyring-daemon` es un demonio de sesión que guarda contraseñas para usuarios.

# libgnomeui-2.6.1.1

## Introducción a libgnomeui

El paquete libgnomeui contiene las librerías libgnomeui.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnomeui/2.6/libgnomeui-2.6.1.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnomeui/2.6/libgnomeui-2.6.1.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 62 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.10 SBU

### Dependencias de libgnomeui

#### Requeridas

libbonoboui-2.6.0[p.432] y gnome-keyring-0.2.1[p.434]

#### Opcionales

EsounD-0.2.34[p.557], libjpeg-6b[p.146] y GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de libgnomeui

Instala libgnomeui ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
--disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--disable-gtk-doc`: Esta opción evita que se reconstruya la documentación durante la ejecución de **make**.

## Contenido

El paquete libgnomeui contiene las librerías libgnomeui.

## Descripción

### Librerías libgnomeui

Las librerías libgnomeui son la parte GUI de las librerías GNOME.

# GTK Engines-2.2.0

## Introducción a GTK Engines

El paquete GTK Engines contiene tres temas para GTK2.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gtk-engines/2.2/gtk-engines-2.2.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gtk-engines/2.2/gtk-engines-2.2.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 400 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

### Dependencias de GTK Engines

#### Requeridas

GTK+-2.4.1[p.366]

## Instalación de GTK Engines

Instala GTK Engines ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GTK Engines contiene las librerías `engine` y ficheros de temas.

## Descripciones

### Librerías `engine`

Las librerías `engine` son un sistema de administración de temas.

### Ficheros de temas

Los ficheros de temas incluidos son Pixmap, Metal y Redmond95.

# GNOME Themes-2.6.1

## Introducción a GNOME Themes

El paquete GNOME Themes contiene varios temas de escritorio más.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-themes/2.6/gnome-themes-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-themes/2.6/gnome-themes-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 30.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.37 SBU

### Dependencias de GNOME Themes

#### Requeridas

intltool-0.30[p.422] y GTK Engines-2.2.0[p.436]

## Instalación de GNOME Themes

Instala GNOME Themes ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GNOME Themes contiene temas de escritorio.

## ScrollKeeper-0.3.14

### Introducción a ScrollKeeper

El paquete ScrollKeeper contiene un sistema de catalogación de documentos. Sirve para manejar metadatos de documentos y proporciona una API para ayudar a los navegadores a encontrar, ordenar y buscar en el catálogo de documentos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/scrollkeeper/0.3/scrollkeeper-0.3.14.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/scrollkeeper/0.3/scrollkeeper-0.3.14.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 534 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.20 SBU

### Dependencias de ScrollKeeper

#### Requeridas

intltool-0.30[p.422], libxslt-1.1.6[p.129], DocBook XML DTD-4.3[p.631] y Perl modules[p.191]: XML-Parser-2.34

### Instalación de ScrollKeeper

Instala ScrollKeeper ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc \
  --localstatedir=/var --disable-static \
  --with-omfdirs=/usr/share/omf:/opt/gnome/share/omf:\
/opt/kde-3.2.2/share/omf:/opt/gnome-2.6/share/omf &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/scrollkeeper`.

`--localstatedir=/var`: Este comando pone el directorio de bases de datos de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper`.

`--disable-static`: Este comando evita que se construya la librería estática.

`--omfdirs=/usr/share/omf:/opt/kde-3.2.2/share/omf:/opt/gnome-2.6/share/omf`: Este comando establece las localizaciones de los ficheros OMF para ScrollKeeper.

### Configuración de ScrollKeeper

#### Ficheros de configuración

`/etc/scrollkeeper.conf`

#### Información sobre la configuración

Los ficheros de configuración establecen en la variable `OMF_DIR` la localización de todos los directorios `omf` del sistema. Esto se estableció en el comando **configure**, por lo que no es necesario realizar ninguna acción hasta que se cree otro fichero OMF.

## Contenido

El paquete ScrollKeeper contiene las librerías `libscrollkeeper` y guiones de uso general.

## Descripciones

### Librerías `scrollkeeper`

Las librerías `libscrollkeeper` suministran la API necesaria para ayudar a los navegadores a interactuar con documentación escrita para usar ScrollKeeper.

### Guiones de uso general

Son guiones utilizados para realizar la instalación, construcción, captura y actualización de ficheros de tabla de contenidos.

# GNOME Desktop-2.6.1

## Introducción a GNOME Desktop

El paquete GNOME Desktop contiene los ficheros `.desktop` de GNOME, el programa `gnome-about`, las páginas de manual y los ficheros gráficos e iconos básicos de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-desktop/2.6/gnome-desktop-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-desktop/2.6/gnome-desktop-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 12.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.19 SBU

### Dependencias de GNOME Desktop

#### Requeridas

`libgnomeui-2.6.1.1`[p.435] y `ScrollKeeper-0.3.14`[p.438]

#### Opcional

`startup-notification-0.6`[p.369]

## Instalación de GNOME Desktop

Instala GNOME Desktop ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome` : Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

## Contenido

El paquete GNOME Desktop contiene las librerías `libgnome-desktop-2` y `gnome-about`.

## Descripciones

### Librerías `libgnome-desktop`

Las librerías `libgnome-desktop` contienen las API que están siendo probadas para su inclusión en `libgnome` o `libgnomeui`.

### `gnome-about`

`gnome-about` muestra la pantalla "Acerca de".

# libwnck-2.6.1

## Introducción a libwnck

El paquete libwnck contiene un grupo de herramientas para la construcción de navegadores de ventanas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libwnck/2.6/libwnck-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libwnck/2.6/libwnck-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 324 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 21.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.29 SBU

### Dependencias libwnck

#### Requerida

GTK+-2.4.1[p.366]

#### Opcional

startup-notification-0.6[p.369]

## Instalación de libwnck

Instala libwnck ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libwnck contiene las librerías libwnck.

## Descripción

### Librerías libwnck

Las librerías libwnck contiene funciones para escribir paginadores y listas de tareas.



# GNOME Panel-2.6.1

## Introducción a GNOME Panel

El paquete GNOME Panel contiene el menú y los subprogramas (applets) del sistema.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-panel/2.6/gnome-panel-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-panel/2.6/gnome-panel-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 70.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.14 SBU

### Dependencias de GNOME Panel

#### Requeridas

GNOME Desktop-2.6.1[p.440] y libwnck-2.6.1[p.441]

#### Opcionales

startup-notification-0.6[p.369], GTK-Doc-1.2[p.419] and evolution-data-server

## Instalación de GNOME Panel

Instala GNOME Panel ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=$GNOME_PREFIX/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en \$GNOME\_PREFIX/sbin en vez de en \$GNOME\_PREFIX/libexec.

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en \$GNOME\_PREFIX/sbin en vez de en \$GNOME\_PREFIX/libexec.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en /etc/gnome en vez de en \$GNOME\_PREFIX/etc.

`--disable-gtk-doc`: Esta opción evita que se construya de nuevo la documentación durante el comando **make**.

## Contenido

El paquete GNOME Panel contiene las librerías `libpanel-applet-2` y los subprogramas (applets).

## Descripciones

### Librerías `libpanel-applet`

Las librerías `libpanel-applet` permiten el desarrollo de pequeñas aplicaciones, llamadas applets, que pueden ser incrustadas en el panel.

## **Subprogramas**

Los subprogramas incluidos son Cambiador de Espacios de Trabajo , Lista de Ventanas, Monitor de Correo, Reloj y 'Wanda el Pez'.

# GNOME Session-2.6.1

## Introducción a GNOME Session

El paquete GNOME Session contiene el programa de gestión de sesiones de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-session/2.6/gnome-session-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-session/2.6/gnome-session-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 820 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 19 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.22 SBU

### Dependencias de GNOME Session

#### Requerida

libgnomeui-2.6.1.1[p.435]

#### Opcional

EsounD-0.2.34[p.557]

## Instalación de GNOME Session

Instala GNOME Session ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Este comando pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

## Contenido

El paquete GNOME Session contiene **gnome-session**, utilidades de sesión y **manager proxy**.

## Descripciones

### gnome-session

**gnome-session** arranca el escritorio GNOME.

### Utilidades de sesión

Las utilidades de sesión incluyen un programa de configuración y otras utilidades relacionadas con la gestión de la sesión.

### manager proxy

**manager proxy** maneja la gestión básica de la sesión para aplicaciones que no soportan XSM.

# VTE-0.11.10

## Introducción a VTE

El paquete VTE contiene una implementación del fichero termcap para los emuladores de terminales.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/vte/0.11/vte-0.11.10.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/vte/0.11/vte-0.11.10.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 836 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 34.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.57 SBU

### Dependencias de VTE

#### Requeridas

GTK+-2.4.1[p.366] y Python-2.3.3[p.190]

#### Opcionales

GTK-Doc-1.2[p.419] (con DocBook SGML DTD-3.1[p.621] instalado) y PyGTK

## Instalación de VTE

Instala VTE ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/sbin --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=/usr/sbin`: Este comando pone los ejecutables del sistema en `/usr/sbin` en vez de en `/usr/libexec`.

`--disable-gtk-doc`: Este comando evita que se construya la documentación.

## Contenido

El paquete VTE contiene las librerías `libvte`, `vte` y `gnome-pty-helper`

## Descripciones

### Librerías vte

Las librerías `libvte` proporcionan las funciones necesarias para implementar un "fichero termcap" para los emuladores de terminales.

### vte

`vte` es una aplicación para probar las librerías `vte`.

# GNOME Terminal-2.6.1

## Introducción a GNOME Terminal

El paquete GNOME Terminal contiene la consola, que es útil para ejecutar programas desde la línea de comandos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-terminal/2.6/gnome-terminal-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-terminal/2.6/gnome-terminal-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.0 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 26 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.28 SBU

### Dependencias de GNOME Terminal

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], ScrollKeeper-0.3.14[p.438] y VTE-0.11.10[p.446]

#### Opcional

startup-notification-0.6[p.369]

## Instalación de GNOME Terminal

Instala GNOME Terminal ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Este comando pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

## Contenido

El paquete GNOME Terminal contiene **gnome-terminal**.

## Descripción

### gnome-terminal

**gnome-terminal** proporciona una línea de comandos para el entorno GNOME.

# libgtop-2.6.0

## Introducción a libgtop

El paquete libgtop contiene las librerías top de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgtop/2.6/libgtop-2.6.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgtop/2.6/libgtop-2.6.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 925 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 35 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.45 SBU

### Dependencias de libgtop

#### Requerida

GLib-2.4.1[p.134]

#### Opcionales

popt-1.7[p.123] y X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343])

## Instalación de libgtop

Instala libgtop ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=$GNOME_PREFIX &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libgtop contiene las librerías libgtop.

## Descripción

### Librerías libgtop

Las librerías libgtop contienen funciones que permiten el acceso a los datos de rendimiento del sistema.

## GAIL-1.6.3

### Introducción a GAIL

El paquete GAIL contiene las Librerías de Implementación de Accesibilidad de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gail/1.6/gail-1.6.3.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gail/1.6/gail-1.6.3.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 501 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 52 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.83 SBU

### Dependencias de GAIL

#### Requerida

libgnomecanvas-2.6.1.1[p.431]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

### Instalación de GAIL

Instala GAIL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete GAIL contiene las librerías `libgailutil`.

### Descripción

#### Librerías `libgailutil`

Las librerías `libgailutil` contienen las funciones que resuelven los problemas de accesibilidad de forma consistente en GNOME.



# GStreamer-0.8.1

## Introducción a GStreamer

El paquete GStreamer contiene un conjunto de funciones base para manipular flujos multimedia. Sirve como interfaz para los CODECs binarios.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gstreamer/0.8/gstreamer-0.8.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gstreamer/0.8/gstreamer-0.8.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 86 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.31 SBU

### Dependencias de GStreamer

#### Requerida

libgnomeui-2.6.1.1[p.435]

#### Opcionales

Python-2.3.3[p.190], GTK-Doc-1.2[p.419], TeX-2.0.2[p.646], AFPL Ghostscript-8.14[p.610] o ESP Ghostscript-7.07.1[p.611], docbook-utils, TransFig, Netpbm y Valgrind

## Instalación de GStreamer

Instala GStreamer ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome \
  --disable-docs-build &&
make &&
make install &&
gst-register
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone el caché de `gst-register` en `/var/lib/cache` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/cache`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--disable-docs-build`: Esta opción evita la reconstrucción de la documentación durante el comando **make**.

## Contenido

El paquete GStreamer contiene las librerías `libgstreamer` y `libgst`.

# gst-plugins-0.8.1

## Introducción a gst-plugins

El paquete gst-plugins contiene interfaces para los CODECs.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gst-plugins/0.8/gst-plugins-0.8.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gst-plugins/0.8/gst-plugins-0.8.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 110 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.16 SBU

### Dependencias de gst-plugins

#### Requerida

GStreamer-0.8.1[p.450]

#### Opcionales

NASM-0.98.38[p.208], liba52-0.7.4[p.575], AALib-1.4rc5[p.163], ALSA-1.0.4[p.545], aRts-1.2.2[p.555], Audio File-0.2.6[p.556], CDParanoia-III-9.8[p.585], libdvdrread-0.9.4[p.573], Esound-0.2.34[p.557], FLAC-1.1.0[p.571], LAME-3.95.1[p.584], libdv-0.101[p.574], libFAME-0.9.1[p.568], libmad-0.15.1b[p.565], libmikmod-3.1.10[p.578], NAS-1.6[p.563], SDL-1.2.7[p.559], Speex-1.0.3[p.569], libogg-1.1[p.561], libvorbis-1.0.1[p.562], Xvid-1.0.0-rc4[p.576], liboil, EM8300, V4L2, DivX4Linux, libdvnav, FAAC, FAAD1 o FAAD2, GSM, Hermes, JACK, LADSPA, libcaca, libmpeg2, MJPEG Tools, libmusicbrainz, libraw1394, libshout, libsidplay, libsndfile, swfdec y Theora

## Instalación de gst-plugins

Instala gst-plugins ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install &&
gst-register
```

## Contenido

El paquete gst-plugins contiene las librerías libgst\*.

# GNOME Applets-2.6.0

## Introducción a GNOME Applets

El paquete GNOME Applets contiene pequeñas aplicaciones que normalmente se ejecutan en segundo plano y muestran su salida en el panel de gnome.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-applets/2.6/gnome-applets-2.6.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-applets/2.6/gnome-applets-2.6.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 4.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 110.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.85 SBU

### Dependencias de GNOME Applets

#### Requeridas

GAIL-1.6.3[p.449], GNOME Panel-2.6.1[p.442] y libxklavier-1.02[p.372]

#### Opcionales

libgtop-2.6.0[p.448] y gst-plugins-0.8.1[p.451]

## Instalación de GNOME Applets

Instala GNOME Applets ejecutando los siguientes comandos:

```
PRE=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&
./configure --prefix=$PRE --libexecdir=$PRE/sbin \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make tooldir=$PRE/lib/gnome-applets &&
make tooldir=$PRE/lib/gnome-applets install &&
unset PRE
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=$PRE/sbin`: Este comando pone los ejecutables del sistema en \$GNOME\_PREFIX/sbin en vez de en \$GNOME\_PREFIX/libexec.

`--localstatedir=/var/lib`: Este comando pone los ficheros de ScrollKeeper en /var/lib/scrollkeeper en vez de en \$GNOME\_PREFIX/var/scrollkeeper.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en /etc/gnome en vez de en \$GNOME\_PREFIX/etc.

`tooldir=$PRE/lib/gnome-applets`: Esto pone los ficheros internos de gnome-applet \$PRE/lib/gnome-applets en vez de \$PRE/sbin/gnome-applets.

## Contenido

El paquete GNOME Applets contiene los subprogramas **battstat**, **cdplayer**, **charpick**, **drivemount**, **geyes**, **gkb**, **gtik2**, **gweather**, **mini-commander**, **mixer**, **modemlights** y **multiload**.

## Descripción

## **Subprogramas (applets)**

Son pequeños programas diseñados para ejecutarse dentro del Panel.

# libgsf-1.8.2

## Introducción a libgsf

El paquete libgsf contiene las librerías `libgsf`. Estas son útiles proporcionando una capa de abstracción extensible de entrada/salida para formatos de archivos estructurados.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/libgsf/1.8/libgsf-1.8.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/libgsf/1.8/libgsf-1.8.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 328 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.24 SBU

## Dependencias de libgsf

### Requeridas

GLib-2.4.1[p.134] y libxml2-2.6.9[p.128]

### Opcionales

GNOME Virtual File System-2.6.1.1[p.427], GTK-Doc-1.2[p.419] (con DocBook SGML DTD-3.1[p.621] instalado) y docbook-utils

## Instalación de libgsf

Instala libgsf ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--disable-gtk-doc`: Este comando evita que se reconstruya la documentación (que está rota en su actual estado) durante la ejecución de **make**.

## Contenido

El paquete libgsf contiene las librerías `libgsf` y `libgsf-gnome`.

# libcroco-0.5.1

## Introducción a libcroco

El paquete libcroco contiene las librerías `libcroco`. Son útiles para proporcionar una API CSS.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/libcroco/0.5/libcroco-0.5.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/libcroco/0.5/libcroco-0.5.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 281 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de libcroco

#### Requeridas

GLib-2.4.1[p.134] y libxml2-2.6.9[p.128]

## Instalación de libcroco

Instala libcroco ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libcroco contiene las librerías `libcroco`.

## librsvg-2.6.5

### Introducción a librsvg

El paquete librsvg contiene las librerías `librsvg`.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/librsvg/2.6/librsvg-2.6.5.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/librsvg/2.6/librsvg-2.6.5.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 288 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 10.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.25 SBU

### Dependencias de librsvg

#### Requeridas

GTK+-2.4.1[p.366], libxml2-2.6.9[p.128], libart\_lgpl-2.3.11[p.429] y popt-1.7[p.123]

#### Opcionales

libgsf-1.8.2[p.454], libroco-0.5.1[p.455], GTK-Doc-1.2[p.419] y docbook-utils

### Instalación de librsvg

Instala librsvg ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--sysconfdir=/etc/gnome --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete librsvg contiene las librerías `librsvg`.

### Descripción

#### Librerías librsvg

Las librerías `librsvg` proporcionan las funciones para representar Gráficos Vectoriales Escalables (SVG).

## EEL-2.6.1

### Introducción a EEL

El paquete EEL contiene la Librería de Extensión Eazel. Es una colección de módulos y extensiones para la plataforma GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/eel/2.6/eel-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/eel/2.6/eel-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 542 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 22 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.76 SBU

### Dependencias de EEL

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435] y GAIL-1.6.3[p.449]

### Instalación de EEL

Instala EEL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete EEL contiene las librerías `libeel`.

### Descripción

#### Librerías `libeel`

Las librerías `libeel` son una colección de acoples desarrollados por el proyecto Nautilus.



## Nautilus-2.6.1

### Introducción a Nautilus

El paquete Nautilus contiene el interfaz y el administrador de ficheros de GNOME.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/nautilus/2.6/nautilus-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/nautilus/2.6/nautilus-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 5.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 125.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.33 SBU

#### Dependencias de Nautilus

##### Requeridas

EEL-2.6.1[p.457], libsvg-2.6.5[p.456] y GNOME Desktop-2.6.1[p.440]

##### Opcionales

startup-notification-0.6[p.369], EsounD-0.2.34[p.557], libgsf-1.8.2[p.454], libcroco-0.5.1[p.455], CDParanoia-III-9.8[p.585], libjpeg-6b[p.146], libexif, medusa and docbook-utils

### Instalación de Nautilus

Instala Nautilus ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

### Contenido

El paquete Nautilus contiene **nautilus** y las librerías `libnautilus`.

### Descripciones

#### nautilus

nautilus es el administrador de ficheros de GNOME.

#### Librerías de nautilus

Las librerías `libnautilus` proporcionan las funciones que necesita el administrador de ficheros.

# Control Center-2.6.1

## Introducción a Control Center

El paquete Control Center contiene los programas de configuración de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/control-center/2.6/control-center-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/control-center/2.6/control-center-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 3.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 115.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.02 SBU

### Dependencias de Control Center

#### Requeridas

libxklavier-1.02[p.372], Metacity-2.8.0[p.378] y Nautilus-2.6.1[p.458]

#### Opcionales

EsounD-0.2.34[p.557], ALSA-1.0.4[p.545], gst-plugins-0.8.1[p.451] y XScreenSaver

## Instalación de Control Center

Instala Control Center ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Este comando pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--localstatedir=/var/lib`: Este comando pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

## Contenido

El paquete Control Center contiene **gnome-control-center**, **gnome-settings-daemon**, **gnome-background-properties**, **gnome-default-applications-properties**, **gnome-file-types-properties**, **gnome-font-properties**, **gnome-keybinding-properties**, **gnome-keyboard-properties**, **gnome-mouse-properties**, **gnome-network-preferences**, **gnome-sound-properties**, **gnome-theme-properties** y **gnome-ui-properties**.

## Configuración de los paquetes básicos de GNOME

Crea un fichero `.xinitrc` para iniciar GNOME:

```
echo "exec gnome-session" >> ~/.xinitrc
```

y asegúrate de que puede encontrar todas las librerías con:

```
ldconfig
```

En este momento puedes arrancar GNOME con **startx**

# Capítulo 31. Paquetes adicionales de GNOME

Estos paquetes son modulares y añaden aplicaciones de escritorio al entorno GNOME. Siéntete libre de instalarlos si lo deseas o si los necesitas.

## libgnomeprint-2.6.1

### Introducción a libgnomeprint

El paquete libgnomeprint contiene las librerías libgnomeprint.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnomeprint/2.6/libgnomeprint-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnomeprint/2.6/libgnomeprint-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 684 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 27 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.64 SBU

### Dependencias de libgnomeprint

#### Requeridas

Pango-1.4.0[p.364], libart\_lgpl-2.3.11[p.429], Fontconfig-2.2.2[p.160] y libxml2-2.6.9[p.128]

#### Opcionales

CUPS-1.1.20[p.605], GTK-Doc-1.2[p.419] y docbook-utils

### Instalación de libgnomeprint

Instala libgnomeprint ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--sysconfdir=/etc/gnome --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome` : Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en lugar de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--disable-gtk-doc` : Esta opción evita reconstrucción de la documentación durante la ejecución de **make**.

### Contenido

El paquete libgnomeprint contiene las librerías libgnomeprint.

### Descripción

#### Librerías libgnomeprint

Las librerías `libgnomeprint` implementan la Arquitectura de Impresión de GNOME.

# libgnomeprintui-2.6.1

## Introducción a libgnomeprintui

El paquete libgnomeprintui contiene las librerías libgnomeprintui.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnomeprintui/2.6/libgnomeprintui-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgnomeprintui/2.6/libgnomeprintui-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 550 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 31 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.29 SBU

### Dependencias de libgnomeprintui

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], GNOME Icon Theme-1.2.1[p.433] y libgnomeprint-2.6.1[p.461]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de libgnomeprintui

Instala libgnomeprintui ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--disable-gtk-doc` : Esta opción evita que se reconstruya la documentación durante la ejecución de **make**.

## Contenido

El paquete libgnomeprintui contiene las librerías libgnomeprintui.

## Descripción

### Librerías libgnomeprintui

Las librerías libgnomeprintui son la parte GUI de la implementación de la Arquitectura de Impresión de GNOME.

## GAL-1.99.11

### Introducción a GAL

El paquete GAL contiene funciones de librerías procedentes de Evolution. GAL es la abreviatura de Librerías para Aplicaciones de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/gal/1.99/gal-1.99.11.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/gal/1.99/gal-1.99.11.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.1 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 142 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.70 SBU

### Dependencias de GAL

#### Requerida

libgnomeprintui-2.6.1[p.463]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

### Instalación de GAL

Instala GAL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete GAL contiene rutinas de librería extraídas de los proyectos Evolution y Gnumeric y reempaquetadas como librería genérica.

# GtkHTML-3.0.10

## Introducción a GtkHTML

El paquete GtkHTML contiene un motor ligero para la interpretación/impresión/edición de código HTML. Por el momento esta es una aplicación específica de Evolution.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/gtkhtml/3.0/gtkhtml-3.0.10.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/gnome/sources/gtkhtml/3.0/gtkhtml-3.0.10.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 133 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.84 SBU

### Dependencias de GtkHTML

#### Requeridas

GAL-1.99.11[p.464] and libgnomeprintui-2.6.1[p.463]

#### Opcional

libsoup-1.99.28[p.226]

### Instalación de GtkHTML

Instala GtkHTML ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete GtkHTML contiene las librerías libgtkhtml-3.0.

### Descripcion

#### Librerías libgtkhtml-3.0

Las librerías libgtkhtml-3.0 proveen las funciones necesarias para la visualización de HTML dentro de las aplicaciones.



# libgtkhtml-2.6.1

## Introducción a libgtkhtml

El paquete libgtkhtml contiene las librerías libgtkhtml-2.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgtkhtml/2.6/libgtkhtml-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libgtkhtml/2.6/libgtkhtml-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 417 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 147 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.40 SBU

### Dependencias de libgtkhtml

#### Requeridas

GAIL-1.6.3[p.449] y GNOME Virtual File System-2.6.1.1[p.427]

## Instalación de libgtkhtml

Instala libgtkhtml ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libgtkhtml contiene las librerías libgtkhtml-2.

## Descripción

### Librerías libgtkhtml

Las librerías libgtkhtml-2 contienen las funciones necesarias para representar y/o editar HTML.

## Yelp-2.6.1

### Introducción a Yelp

El paquete Yelp contiene el visualizador de la ayuda, que sirve para ver ficheros de ayuda.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/yelp/2.6/yelp-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/yelp/2.6/yelp-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 504 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 12 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

### Dependencias de Yelp

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435] y libgtkhtml-2.6.1[p.466]

### Instalación de Yelp

Instala Yelp ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción coloca los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

### Contenido

El paquete Yelp contiene **yelp**.

### Descripción

#### yelp

**yelp** es el visualizador de la ayuda de GNOME.

# bug-buddy-2.6.1

## Introducción a bug-buddy

El paquete bug-buddy contiene una herramienta gráfica de notificación de errores. Esta herramienta puede extraer información de depuración de un fichero core o de una aplicación que ha fallado.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/bug-buddy/2.6/bug-buddy-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/bug-buddy/2.6/bug-buddy-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 839 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 12 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.07 SBU

## Dependencias de bug-buddy

### Requerida

GNOME Desktop-2.6.1[p.440]

## Instalación de bug-buddy

Instala bug-buddy ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

## Contenido

El paquete bug-buddy contiene **bug-buddy**.

## Descripción

### bug-buddy

**bug-buddy** es un sistema gráfico de notificación de errores (bugs).

# gtksourceview-1.0.1

## Introducción a gtksourceview

El paquete `gtksourceview` contiene las librerías `libgtksourceview`. Son útiles para extender las funciones de texto de `gtk` para incluir resaltado de sintaxis.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gtksourceview/1.0/gtksourceview-1.0.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gtksourceview/1.0/gtksourceview-1.0.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 642 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

## Dependencias de gtksourceview

### Requerida

`libgnomeprintui-2.6.1`[p.463]

### Opcional

`GTK-Doc-1.2`[p.419]

## Instalación de gtksourceview

Instala `gtksourceview` ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete `gtksourceview` contiene las librerías `libgtksourceview`.

## Descripción

### Librerías `libgtksourceview`

Las librerías `libgtksourceview` contiene funciones de extensión para el acople `GtkTextView`.

## gedit-2.6.1

### Introducción a gedit

El paquete gedit contiene un editor de texto UTF-8 ligero para el escritorio GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gedit/2.6/gedit-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gedit/2.6/gedit-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 59 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.59 SBU

### Dependencias de gedit

#### Requeridas

EEL-2.6.1[p.457] y gtksourceview-1.0.1[p.469]

### Instalación de gedit

Instala gedit ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

### Contenido

El paquete gedit contiene **gedit**.

### Descripción

#### gedit

**gedit** es un editor de texto ligero.

## EOG-2.6.1

### Introducción a EOG

El paquete EOG contiene "Los Ojos de GNOME". Este programa sirve para ver y catalogar ficheros de imágenes.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/eog/2.6/eog-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/eog/2.6/eog-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 843 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 29 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.19 SBU

### Dependencias de EOG

#### Requerida

libgnomeprintui-2.6.1[p.463]

#### Opcionales

libjpeg-6b[p.146] y libexif

### Instalación de EOG

Instala EOG ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción coloca los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción coloca los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción coloca los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

### Contenido

El paquete EOG contiene **eog**.

### Descripción

#### eog

**eog** es un visor de imágenes rápido y funcional, así como un programa de catálogo de imágenes.

## ggv-2.6.1

### Introducción a ggv

El paquete ggv contiene un visor de ficheros PostScript.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/ggv/2.6/ggv-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/ggv/2.6/ggv-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 31 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

### Dependencias de ggv

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435] y ESP Ghostscript-7.07.1[p.611] o AFPL Ghostscript-8.14[p.610]

#### Opcional

CUPS-1.1.20[p.605]

### Instalación de ggv

Instala ggv ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

### Contenido

El paquete ggv contiene **ggv**.

### Descripción

#### ggv

**ggv** es un visor PostScript basado en GNOME 2.

## File Roller-2.6.1

### Introducción a File Roller

File Roller es un administrador de archivos para el entorno GNOME que soporta archivos tar, bzip2, gzip, zip, jar, compress y lzop.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/file-roller/2.6/file-roller-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/file-roller/2.6/file-roller-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 33 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.40 SBU

### Dependencias de File Roller

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435] y ScrollKeeper-0.3.14[p.438]

### Instalación de File Roller

Instala File Roller ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en lugar de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en lugar de `$GNOME_PREFIX/etc`.

### Contenido

El paquete File Roller contiene **file-roller**.

### Descripción

#### file-roller

**file-roller** es un archivador para GNOME.



# GConf Editor-2.6.1

## Introducción a GConf Editor

El paquete GConf Editor contiene un editor con interfaz gráfica para la base de datos de configuración de GConf.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gconf-editor/2.6/gconf-editor-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gconf-editor/2.6/gconf-editor-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 368 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.07 SBU

### Dependencias de GConf Editor

#### Requerida

GConf-2.6.1[p.425]

## Instalación de GConf Editor

Instala GConf Editor ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GConf Editor contiene **gconf-editor**.

## Descripción

### **gconf-editor**

**gconf-editor** permite la modificación directa de la base de datos de configuración de GConf.

## GNOME Utilities-2.6.2

### Introducción a GNOME Utilities

El paquete GNOME Utilities contiene una colección de pequeñas aplicaciones diseñadas para hacerte la vida un poco más fácil.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-utils/2.6/gnome-utils-2.6.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-utils/2.6/gnome-utils-2.6.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 30.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.40 SBU

#### Dependencias de GNOME Utilities

##### Requerida

GNOME Panel-2.6.1[p.442]

##### Opcional

Linux-PAM-0.77[p.69]

### Instalación de GNOME Utilities

Instala GNOME Utilities ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Este comando pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--localstatedir=/var/lib`: Este comando pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--with-pam-prefix=/etc/pam.d`: Este comando pone los ficheros de PAM en `/etc/pam.d` en vez de en `/etc/gnome`.

### Contenido

El paquete GNOME Utilities contiene **gnome-system-log**, **gnome-search-tool**, **gnome-dictionary** y **gfloppy**.

### Descripciones

#### gnome-system-log

**gnome-system-log** permite monitorizar y ver los ficheros de registro del sistema.

### **gnome-search-tool**

**gnome-search-tool** permite buscar ficheros en tu sistema usando condiciones de búsqueda simples y avanzadas.

### **gnome-dictionary**

**gnome-dictionary** permite buscar definiciones y corregir palabras.

### **gfloppy**

**gfloppy** formatea disquetes bajo Linux.

# GNOME System Monitor-2.6.0

## Introducción a GNOME System Monitor

El paquete GNOME System Monitor contiene procman, el sustituto de gtop.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):  
<http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-system-monitor/2.6/gnome-system-monitor-2.6.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP):  
<ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-system-monitor/2.6/gnome-system-monitor-2.6.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 584 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.12 SBU

### Dependencias de GNOME System Monitor

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], libwnck-2.6.1[p.441] y libgtop-2.6.0[p.448]

## Instalación de GNOME System Monitor

Instala GNOME System Monitor ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```



### Nota

**make install** necesitará acceder a `$GNOME_PREFIX/bin`. Si los cambios previos a la instalación los hiciste sólo para tu cuenta de usuario, deberás ajustar tu `PATH` antes de ejecutar **make install**.

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Este comando pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

## Contenido

El paquete GNOME System Monitor contiene **gnome-system-monitor**.

## Descripción

### gnome-system-monitor

**gnome-system-monitor** muestra el árbol de procesos y mediciones del hardware.

## GNOME Media-2.6.1

### Introducción a GNOME Media

El paquete GNOME Media contiene las aplicaciones multimedia de GNOME.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-media/2.6/gnome-media-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-media/2.6/gnome-media-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 49 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.49 SBU

#### Dependencias de GNOME Media

##### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435] y ScrollKeeper-0.3.14[p.438]

##### Opcionales

GStreamer-0.8.1[p.450], gst-plugins-0.8.1[p.451] y Esound-0.2.34[p.557]

### Instalación de GNOME Media

Instala GNOME Media ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

### Contenido

El paquete GNOME Media contiene **gnome-sound-recorder**, **gnome-cd**, **gnome-volume-control** y **vumeter**.

### Descripciones

#### gnome-sound-recorder

**gnome-sound-recorder** es el grabador de GNOME.

#### gnome-cd

**gnome-cd** es el reproductor de CDs de GNOME.

### **gnome-volume-control**

**gnome-volume-control** es el mezclador de GNOME , que incluye un subprograma para el volumen.

### **vumeter**

**vumeter** es un medidor de volumen visual.

# Nautilus Media-0.8.0

## Introducción a Nautilus Media

El paquete Nautilus Media contiene aplicaciones multimedia de GNOME usadas por **nautilus**.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/nautilus-media/0.8/nautilus-media-0.8.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/nautilus-media/0.8/nautilus-media-0.8.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 404 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 15 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.22 SBU

### Dependencias de Nautilus Media

#### Requeridas

GStreamer-0.8.1[p.450] y Nautilus-2.6.1[p.458]

## Instalación de Nautilus Media

Instala Nautilus Media ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

## Contenido

El paquete Nautilus Media contiene **nautilus-audio-view** y las librerías de soporte.

## Descripción

### nautilus-audio-view

**nautilus-audio-view** muestra un directorio como pistas de audio.

# GNOME Netstatus-2.6.1

## Introducción a GNOME Netstatus

El paquete GNOME Netstatus contiene un subprograma del panel que monitoriza las interfaces de red. Proporciona indicaciones sobre datos de entrada y salida, paquetes recibidos y transmitidos, e información sobre la propia interfaz de red como información sobre la IP y la dirección Ethernet.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-netstatus/2.6/gnome-netstatus-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-netstatus/2.6/gnome-netstatus-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 418 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.12 SBU

### Dependencias de GNOME Netstatus

#### Requerida

GNOME Panel-2.6.1[p.442]

## Instalación de GNOME Netstatus

Instala GNOME Netstatus ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ficheros ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

## Contenido

El paquete GNOME Netstatus contiene **gnome-netstatus-applet**.

## Descripción

### gnome-netstatus-applet

**gnome-netstatus-applet** suministra información en tu panel sobre el estado de las interfaces de red.



## gcalctool-4.3.51

### Introducción a gcalctool

gcalctool es una poderosa calculadora gráfica com modos financiero, lógico y científico. Utiliza un paquete de precisión múltiple para hacer la aritmética, proporcionando un alto grado de precisión.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gcalctool/4.3/gcalctool-4.3.51.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gcalctool/4.3/gcalctool-4.3.51.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 823 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 12 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.15 SBU

### Dependencias de gcalctool

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435] y ScrollKeeper-0.3.14[p.438]

### Instalación de gcalctool

Instala gcalctool ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

### Contenido

El paquete gcalctool contiene **gcalctool** (conocido como **gnome-calculator**).

### Descripción

#### gcalctool

**gcalctool** es un calculadora de escritorio para GNOME.

# GPdf-0.131

## Introducción a GPdf

GPdf es un visor PDF para GNOME. Está basado en Xpdf y el accesorio GNOME Print Preview widget.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gpdf/0.131/gpdf-0.131.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gpdf/0.131/gpdf-0.131.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 48 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.60 SBU

### Dependencias de GPdf

#### Requerida

libgnomeprintui-2.6.1[p.463]

#### Opcionales

TeX-2.0.2[p.646] y libpaper

## Instalación de GPdf

Instala GPdf ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

## Contenido

El paquete GPdf contiene **gpdf** y **gnome-pdf-viewer**.

## Descripción

### gpdf

**gpdf** es un visor PDF para GNOME.

# gucharmap-1.4.1

## Introducción a gucharmap

gucharmap es un mapa de caracteres Unicode y visor de fuentes. Te permite navegar por todos los caracteres y categorías Unicode disponibles en las fuentes instaladas, y examinar los detalles de sus propiedades. Es una forma fácil de encontrar el carácter que posiblemente conozcas sólo por su número Unicode o punto de código.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gucharmap/1.4/gucharmap-1.4.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gucharmap/1.4/gucharmap-1.4.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 23 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.24 SBU

## Dependencias de gucharmap

### Requeridas

intltool-0.30[p.422], pop-1.7[p.123] y GTK+-2.4.1[p.366]

### Opcionales

libgnomeui-2.6.1.1[p.435] y ScrollKeeper-0.3.14[p.438]

## Instalación de gucharmap

Instala gucharmap ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=$GNOME_PREFIX --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

## Contenido

El paquete gucharmap contiene **charmap**, **gnome-character-map**, **gucharmap** y **libgucharmap**.

## Descripción

### gucharmap

**gucharmap** es un mapa de caracteres Unicode y visor de fuentes.

# Nautilus CD Burner-2.6.1

## Introducción a Nautilus CD Burner

Nautilus CD Burner te permite escribir fácilmente ficheros en un CD con GNOME, arrastrando y soltando ficheros en el administrador de ficheros de GNOME, Nautilus.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/nautilus-cd-burner/2.6/nautilus-cd-burner-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/nautilus-cd-burner/2.6/nautilus-cd-burner-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 446 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.14 SBU

### Dependencias de Nautilus CD Burner

#### Requerida

Nautilus-2.6.1[p.458]

## Instalación de Nautilus CD Burner

Instala Nautilus CD Burner ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Esta opción pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

## Contenido

El paquete Nautilus CD Burner contiene **nautilus-cd-burner** y **mapping-daemon**.

## Descripciones

### nautilus-cd-burner

**nautilus-cd-burner** es una extensión para Nautilus que te permite quemar CDs fácilmente.

### mapping-daemon

**mapping-daemon** es el demonio central que guarda el mapeado de ficheros.

## Zenity-2.6.2

### Introducción a Zenity

Zenity es una reescritura de `gdialog`, la versión de `dialog` para GNOME, que te permite mostrar cajas de diálogo GTK+ a partir de la línea de comandos o de guiones.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/zenity/2.6/zenity-2.6.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/zenity/2.6/zenity-2.6.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 610 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.08 SBU

### Dependencias de Zenity

#### Requeridas

`intltool-0.30`[p.422], `popt-1.7`[p.123], `libgnomecanvas-2.6.1.1`[p.431] y `ScrollKeeper-0.3.14`[p.438]

### Instalación de Zenity

Instala Zenity ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de `ScrollKeeper` en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

### Contenido

El paquete Zenity contiene **`gdialog`** y **`zenity`**.

### Descripciones

#### **`gdialog`**

**`gdialog`** es un guión envoltorio que puede usarse con guiones originales.

#### **`zenity`**

**`zenity`** es un programa que mostrará diálogos GTK+, y devolverá la entrada del usuario.

## GNOME Speech-0.3.2

### Introducción a GNOME Speech

GNOME Speech facilita una sencilla API general para producir salida texto-a-habla. La librería GNOME Speech soporta diversas interfaces, pero actualmente sólo está activada en este paquete la interfaz Festival, el resto requieren Java o software propietario.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-speech/0.3/gnome-speech-0.3.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-speech/0.3/gnome-speech-0.3.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 220 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

### GNOME Speech dependencies

#### Required

libbonobo-2.6.0[p.423]

#### Optional

GTK-Doc-1.2[p.419], J2SDK-1.4.2[p.193], Festival, FreeTTS, ViaVoice, Eloquence, DECTalk and Theta

### Instalación de GNOME Speech

Instala GNOME Speech ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete GNOME Speech contiene **festival-synthesis-driver**, **test-speech** y **libgnomespeech**.

### Descripción

#### libgnomespeech

**libgnomespeech** suministra la API a programas para convertir texto en habla.

## AT SPI-1.4.2

### Introducción a AT SPI

El paquete AT SPI contiene el Interfaz de Proveedores de Servicio de Tecnologías de Accesibilidad. Esto es útil para redireccionar los eventos del interfaz de usuario a aplicaciones accesibles y tecnologías adaptativas de accesibilidad.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/at-spi/1.4/at-spi-1.4.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/at-spi/1.4/at-spi-1.4.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 499 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 29 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.68 SBU

### Dependencias de AT SPI

#### Requeridas

GAIL-1.6.3[p.449] y libbonobo-2.6.0[p.423]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

### Instalación de AT SPI

Instala AT SPI ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin`: Este comando pone los ejecutables del sistema en `$GNOME_PREFIX/sbin` en vez de en `$GNOME_PREFIX/libexec`.

`--disable-gtk-doc`: Este comando evita que se reconstruya la documentación durante la ejecución de **make**.

### Contenido

El paquete AT SPI contiene las librerías `libcsapi`, librerías `libspi` y `at-spi-registryd`

### Descripción

#### at-spi-registryd

**at-spi-registryd** es el demonio de registro que permite la comunicación entre el UI (interfaz de usuario) y los dispositivos de asistencia.

# GNOME Magnifier-0.10.11

## Introducción a GNOME Magnifier

GNOME Magnifier incluye un ampliado de pantalla, que te permite ampliar partes del escritorio. Está diseñado expresamente para usuarios con poca visión que desean usar el escritorio GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-mag/0.10/gnome-mag-0.10.11.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-mag/0.10/gnome-mag-0.10.11.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 286 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.14 SBU

### Dependencias de GNOME Magnifier

#### Requerida

AT SPI-1.4.2[p.488]

## Instalación de GNOME Magnifier

Instala GNOME Magnifier ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GNOME Magnifier contiene **magnifier** y **libgnome-mag**.

## Descripción

### magnifier

**magnifier** es una utilidad para ampliar la pantalla.



## Gnopernicus-0.8.4

### Introducción a Gnopernicus

Gnopernicus permite a los usuarios con visión limitada, o sin visión, usar el escritorio y las aplicaciones GNOME. Proporciona un número de características, incluidas magnificación, seguimiento del foco, salida braille y mas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnopernicus/0.8/gnopernicus-0.8.4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnopernicus/0.8/gnopernicus-0.8.4.tar.bz2>
- DTamaño del paquete: 1.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 41 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.69 SBU

### Dependencias de Gnopernicus

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], ScrollKeeper-0.3.14[p.438], GNOME Speech-0.3.2[p.487] y AT SPI-1.4.2[p.488]

#### Opcionales

GTK-Doc-1.2[p.419] y BRLTTY

### Instalación de Gnopernicus

Instala Gnopernicus ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en ves de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

### Contenido

El paquete Gnopernicus contiene **brlmonitor**, **gnopernicus** y **srcore**.

### Descripciones

#### brlmonitor

**brlmonitor** es un simulador de pantalla braille.

#### gnopernicus

**gnopernicus** proporciona funcionalidades varias para usuarios con visibilidad limitada.

## GOK-0.10.2

### Introducción a GOK

GOK es un teclado dinámico en pantalla. Soporta los métodos de acceso Direct Selection, Dwell Selection, Automatic Scanning e Inverse Scanning, e incluye completado de palabras.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gok/0.10/gok-0.10.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gok/0.10/gok-0.10.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 53 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.01 SBU

### Dependencias de GOK

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], ScrollKeeper-0.3.14[p.438], libwnck-2.6.1[p.441], AT SPI-1.4.2[p.488] y EsounD-0.2.34[p.557]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

### Instalación de GOK

Instala GOK ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

### Contenido

El paquete GOK contiene **gok**.

### Descripción

#### **gok**

**gok** es una utilidad de teclado dinámico en pantalla.

# Epiphany-1.2.5

## Introducción a Epiphany

Epiphany es un navegador web sencillo, pero poderoso, para GNOME destinado a usuarios no técnicos. Sus principios son la simplicidad y cumplir los estándares.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/epiphany/1.2/epiphany-1.2.5.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/epiphany/1.2/epiphany-1.2.5.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 95 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.11 SBU

### Dependencias de Epiphany

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], ScrollKeeper-0.3.14[p.438] y Mozilla-1.6[p.530]

#### Opcionales

Nautilus-2.6.1[p.458] y GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de Epiphany

Instala Epiphany ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

## Contenido

El paquete Epiphany contiene **epiphany** y **epiphany-bin**.

## Descripción

### epiphany

**epiphany** es un navegador web de GNOME basado en la herramienta de representación de Mozilla.

# GnomeMeeting-1.0.2

## Introducción a GnomeMeeting

GnomeMeeting es una aplicación de videoconferencia y telefonía sobre VOIP/IP compatible con H.323, que te permite realizar llamadas de audio y video a usuarios remotos con hardware o software H.323 (como Microsoft Netmeeting). Soporta todas las características modernas de videoconferencia, como registrarse en un directorio ILS, soporte para guardián de puerta, hacer conferencias multiusuario usando un MCU externo, uso de las tarjetas de telefonía Quicknet modernas, y hacer llamadas de PC a teléfono.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnomemeeting/1.0/gnomemeeting-1.0.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnomemeeting/1.0/gnomemeeting-1.0.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 47 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.06 SBU

## Dependencias de GnomeMeeting

### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], ScrollKeeper-0.3.14[p.438], PWLib-1.6.5 (compilado con soporte OpenLDAP) y OpenH323-1.13.4

### Opcional

SDL-1.2.7[p.559]

## Instalación de GnomeMeeting

Instala GnomeMeeting ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

## Contenido

El paquete GnomeMeeting contiene **gnomemeeting** y **gnomemeeting-config-tool**.

## Descripción

### gnomemeeting

**gnomemeeting** es una aplicación para H.323 Voip, Telefonía y Video Conferencia que utiliza el protocolo H.323.

# GNOME Games-2.6.1

## Introducción a GNOME Games

El paquete GNOME Games contiene juegos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-games/2.6/gnome-games-2.6.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-games/2.6/gnome-games-2.6.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 7.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 92 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.99 SBU

### Dependencias de GNOME Games

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], ScrollKeeper-0.3.14[p.438] y librsvg-2.6.5[p.456]

#### Opcionales

EsounD-0.2.34[p.557] y Guile-1.6.4[p.139]

## Instalación de GNOME Games

GNOME Games necesita el setgid para guardar las puntuaciones. Crea un usuario y grupo para juegos. Para más información mira el fichero README en el directorio de las fuentes:

```
install -d /var/lib/games &&
groupadd games &&
useradd -c 'games' -d /var/lib/games -g games -s /bin/false games &&
chown games:games /var/lib/games
```

Instala GNOME Games ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc/gnome &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Este comando pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--disable-setgid`: Esto evitará que se establezca el bit setgid en los ejecutables. Aunque también desactivará la funcionalidad para guardar las puntuaciones de los juegos.

## Contenido

El paquete GNOME Games contiene **aisleriot**, **freecell**, **gataxx**, **glines**, **gnect**, **gnibbles**, **gnobots2**, **gnome-stones**, **gnome-xbill**, **gnometris**, **gnomine**, **gnotravex**, **gnotski**, **gtali**, **iagno**, **mahjongg** y **same-gnome**.

# GNOME2 User Docs-2.6.0.1

## Introducción a GNOME2 User Docs

El paquete GNOME2 User Docs contiene documentación para usuarios de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome2-user-docs/2.6/gnome2-user-docs-2.6.0.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome2-user-docs/2.6/gnome2-user-docs-2.6.0.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 995 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de GNOME2 User Docs

#### Requeridas

ScrollKeeper-0.3.14[p.438]

#### Opcional

docbook-utils

## Instalación de GNOME2 User Docs

Instala GNOME2 User Docs ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

## Contenido

El paquete GNOME2 User Docs contiene ficheros OMF.

## Descripción

### Ficheros OMF

Los ficheros OMF contienen la documentación para los usuarios, que incluye introducciones y ayuda de los paquetes básicos.

## GDM-2.6.0.2

### Introducción a GDM

El paquete GDM contiene el demonio de administración de pantalla de GNOME. Es útil para permitir un acceso configurable al sistema en modo gráfico.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gdm/2.6/gdm-2.6.0.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gdm/2.6/gdm-2.6.0.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 54 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.65 SBU

### Dependencias de GDM

#### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], ScrollKeeper-0.3.14[p.438] y librsvg-2.6.5[p.456]

#### Opcionales

Linux-PAM-0.77[p.69], tcpwrappers-7.6[p.239] y SELinux

### Instalación de GDM

Instala GDM ejecutando los siguientes comandos:

```
groupadd gdm &&
useradd -c gdm -d /dev/null -g gdm -s /bin/bash gdm &&
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
  --libexecdir=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0`/sbin \
  --sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib \
  --with-pam-prefix=/etc &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `/opt/gnome2/etc`.

`--localstatedir=/var/lib`: Este comando pone los ficheros en `/var/lib` en vez de en `/opt/gnome2/var`.

`--with-pam-prefix=/etc`: Este comando pone los ficheros de configuración de PAM en `/etc/pam.d` en vez de en `/etc/gnome`.

### Configuración de GDM

#### Fichero de configuración

`gdm.conf`

#### Información sobre la configuración

Los ficheros de configuración de PAM de GDM contienen módulos que no se encuentran en una instalación de BLFS. Los siguientes comandos reemplazarán esos ficheros:

```
cat > /etc/pam.d/gdm << "EOF"
auth      required    pam_unix.so
auth      required    pam_nologin.so
account   required    pam_unix.so
password  required    pam_unix.so
session   required    pam_unix.so
EOF
cat > /etc/pam.d/gdm-autologin << "EOF"
auth      required    pam_env.so
auth      required    pam_nologin.so
auth      required    pam_permit.so
account   required    pam_unix.so
password  required    pam_unix.so
session   required    pam_unix.so
EOF
```

Puedes probar **gdm** ejecutándolo en una consola como root.

Para lanzar la entrada gráfica en el arranque, instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/gdm` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1`[p.32].

```
make install-gdm
```

Para arrancar automáticamente en modo gráfico, edita `/etc/inittab` de modo que la línea que contiene

```
id:3:initdefault:
```

cambie a

```
id:5:initdefault:
```

## Contenido

El paquete GDM contiene **gdm**, **gdm-binary**, **gdmXnest**, **gdmXnestchooser**, **gdmchooser**, **gdmflexiserver**, **gdmgreeter**, **gdmlogin**, **gdmphotosetup**, **gdmsetup**, **gdmthemetester**, **gdm-restart**, **gdm-safe-restart**, **gdm-stop**, **gdmconfig**, **gdmopen** y **gdmtranslate**.

## Descripciones

### gdm

**gdm** es un guión de envoltorio para ejecutar el binario GDM, el indicador de ingreso al sistema configurable basado en GNOME.

### gdmchooser

**gdmchooser** es una aplicación para seleccionar servidores con XDMCP activado en la red local.

### gdmsetup

**gdmsetup** es una interfaz gráfica para editar `gdm.conf`.

### gdm-restart y gdm-safe-restart

**gdm-restart** envía la señal HUP y **gdm-safe-restart** envía la señal USR al demonio GDM para que se reinicie. Se usan después de editar el fichero de configuración.

### gdmconfig



**gdmconfig** es una aplicación para administrar la configuración del grupo de aplicaciones de GDM al completo. Maneja el aspecto, la seguridad XDMCP, el selector de GDM y más.

# Capítulo 32. Librerías de GNOME 1.4

Esta sección contiene librerías adicionales de GNOME 1.4, que necesitan algunas aplicaciones que aún no han sido portadas a GNOME 2.x. Ninguna de estas librerías se necesita para la instalación de escritorio de GNOME.

## Configuración previa a la instalación

Agrega en tu perfil personal o en el del sistema:

```
export PATH=$PATH:/opt/gnome/bin
export PKG_CONFIG_PATH=$PKG_CONFIG_PATH:/opt/gnome/lib/pkgconfig
export GNOME_LIBCONFIG_PATH=/usr/lib
```

Agrega en tu fichero `/etc/ld.so.conf`:

```
cat >> /etc/ld.so.conf << "EOF"
# Inicio del agregado para gnome a /etc/ld.so.conf

/opt/gnome/lib

# Fin del agregado para gnome
EOF
```

Recuerda ejecutar **ldconfig** tras la instalación de librerías para actualizar la caché.

Agrega en tu fichero `/etc/man.conf`:

```
cat >> /etc/man.conf << "EOF"
# Inicio del agregado para gnome a man.conf

MANPATH /opt/gnome/man

# Fin del agregado para gnome en man.conf
EOF
```

# ORBit-0.5.17

## Introducción a ORBit

El paquete ORBit contiene un Ejecutor de Peticiones de Objetos (Object Request Broker) CORBA de alto rendimiento. Esto permite a los programas hacer peticiones y recibir respuestas de otros programas .

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/ORBit/0.5/ORBit-0.5.17.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/ORBit/0.5/ORBit-0.5.17.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 51.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.73 SBU

## Dependencias de ORBit

### Requerida

GLib-1.2.10[p.133]

## Instalación de ORBit

Instala ORBit ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete ORBit contiene las librerías `libIDL`, `libIIOP`, `libORBit`, `libORBitCosNaming` y `libORBitutil`.

## Descripciones

### libIDL

`libIDL` es el mapeador del Lenguaje de Definición de Interfaz para CORBA.

### libIIOP

`libIIOP` es para comunicaciones CORBA a bajo nivel.

### libORBit

`libORBit` es la API de CORBA.

### libORBitCosNaming

No hay descripción disponible.

### libORBitutil

`libORBitutil` contiene rutinas de conveniencia para ORBit.

# OAF-0.6.10

## Introducción a OAF

El paquete OAF contiene la Estructura de Activación de Objetos para GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/oaf/0.6/oaf-0.6.10.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/oaf/0.6/oaf-0.6.10.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 432 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 10.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16

### Dependencias de OAF

#### Requeridas

ORBit-0.5.17[p.500] y libxml-1.8.17[p.127]

#### Opcional

GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de OAF

Instala OAF ejecutando los siguientes comandos:

```
ldconfig &&  
./configure --prefix=/opt/gnome --disable-gtk-doc &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete OAF contiene las librerías `liboaf`.

## Descripción

### Librerías liboaf

No hay descripción disponible.

# GNOME Libraries-1.4.2

## Introducción a GNOME Libraries

El paquete GNOME Libraries contiene las librerías GNOME. Son los cimientos del escritorio y de las aplicaciones GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-libs/1.4/gnome-libs-1.4.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-libs/1.4/gnome-libs-1.4.2.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 2.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 112.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.95 SBU

### Dependencias de GNOME Libraries

#### Requeridas

ORBit-0.5.17[p.500], GTK+-1.2.10[p.363], Imlib-1.9.14[p.162] y Berkeley DB-3.3.11[p.326] o Berkeley DB-4.2.52.2[p.324]

#### Opcionales

Audio File-0.2.6[p.556], EsounD-0.2.34[p.557] y GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de GNOME Libraries

Instala GNOME Libraries ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome --disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Configuración de GNOME Libraries

### Ficheros de configuración

/opt/gnome/etc/mime-magic, /opt/gnome/etc/paper.config,  
/opt/gnome/etc/sound/events/gnome.soundlist y  
/opt/gnome/etc/sound/events/gtk-events.soundlist.

### Contenido

El paquete GNOME Libraries contiene las librerías libgnome, libgnomeui, libgnomesupport, libart\_lgpl, libgtk-xmhtml, libgnorbagtk y libzvt.

## Descripción

### libgnome

libgnome es la parte no GUI de la librería GNOME.

### libgnomeui

libgnomeui es la parte GUI de la librería GNOME.

### **libgnomesupport**

No hay descripción disponible.

### **libart\_lgpl**

`libart_lgpl` es el componente LGPL de `libart`.

### **libgtk-xmhtml**

No hay descripción disponible.

### **libgnorbagtk**

`libgnorbagtk` es la infraestructura GNOME CORBA GTK.

### **libzvt**

`libzvt` suministra las funciones necesarias para emular a **xterm**.

# GDK Pixel Buffer-0.22.0

## Introducción a GDK Pixel Buffer

El paquete GDK Pixel Buffer es la librería GTK+ pixel buffer

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gdk-pixbuf/0.22/gdk-pixbuf-0.22.0.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gdk-pixbuf/0.22/gdk-pixbuf-0.22.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 396 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.34 SBU

### Dependencias de GDK Pixel Buffer

#### Requeridas

GTK+-1.2.10[p.363], libpng-1.2.5[p.148], libjpeg-6b[p.146] y libtiff-3.6.1[p.150]

#### Opcionales

GTK-Doc-1.2[p.419] y GNOME Libraries-1.4.2[p.502]

## Instalación de GDK Pixel Buffer

El comando **make** intenta abrir un terminal X durante la compilación, por lo que durante este proceso debe haber un servidor X en funcionamiento.

Instala GDK Pixel Buffer ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome --disable-gtk-doc &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GDK Pixel Buffer contiene las librerías `libgdk_pixbuf`.

## Descripción

### Librerías `libgdk_pixbuf`

`libgdk_pixbuf` contiene las librerías GTK+ pixel buffer del Kit de Herramientas de GIMP

# GNOME Print-0.37

## Introducción a GNOME Print

El paquete GNOME Print contiene la Arquitectura de Impresión de GNOME 1.4.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.linux.org.uk/mirrors/ftp.gnome.org/sources/gnome-print/0.37/gnome-print-0.37.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-print/0.37/gnome-print-0.37.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 756 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 33.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.66

### Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gnome-print-0.37-ft217-fixes.patch>

### Dependencias de GNOME Print

#### Requerida

GDK Pixel Buffer-0.22.0[p.504]

### Instalación de GNOME Print

El guión **configure** no interpreta correctamente que libxml-1.8.17 es una versión más reciente que libxml-1.8.8. Esto puede ser solucionado construyendo `xmlConf.sh` con el siguiente comando:

```
cat > /opt/gnome/lib/xmlConf.sh << EOF
XML_LIBDIR="-L/usr/lib"
XML_LIBS="-lxml"
XML_INCLUDEDIR="-I/usr/include/gnome-xml"
MODULE_VERSION=xml-1.8.17
EOF
```

Instala GNOME Print ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../gnome-print-0.37-ft217-fixes.patch &&
./configure --prefix=/opt/gnome --with-zlib=/usr &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--with-zlib=/usr`: Configura GNOME Print para usar la librería zlib del sistema.

### Contenido

El paquete GNOME Print contiene las librerías de impresión de GNOME 1.4.



## Bonobo-1.0.22

### Introducción a Bonobo

El paquete Bonobo contiene un conjunto de interfaces CORBA independientes del lenguaje y del sistema para crear componentes reutilizables, controles y documentos compuestos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/bonobo/1.0/bonobo-1.0.22.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/bonobo/1.0/bonobo-1.0.22.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 110.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.18 SBU

### Dependencias de Bonobo

#### Requerida

GNOME Print-0.37[p.505]

### Instalación de Bonobo

Instala Bonobo ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&  
make &&  
make install
```

### Explicación de los comandos

`--prefix=/opt/gnome` :: Instala Bonobo en el área de GNOME 1.4.

### Contenido

El paquete Bonobo contiene documentos compuestos de GNOME 1.4 y librerías de componentes.

# GConf-1.0.9

## Introducción a GConf

El paquete GConf contiene un sistema de configuración.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/GConf/1.0/GConf-1.0.9.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/GConf/1.0/GConf-1.0.9.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 772 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 20.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.44

### Dependencias de GConf

#### Requeridas

OAF-0.6.10[p.501], GTK+-1.2.10[p.363] y GDK Pixel Buffer-0.22.0[p.504]

#### Opcionales

Berkeley DB-3.3.11[p.326] y Guile-1.6.4[p.139]

## Instalación de GConf

Instala GConf ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GConf contiene las librerías `libgconf`.

## Descripción

### Librerías `libgconf`

Las librerías `libgconf` proporcionan las funciones necesarias para mantener la base de datos de configuración.

# GNOME Virtual File System-1.0.5

## Introducción a GNOME Virtual File System

El paquete GNOME Virtual File System contiene librerías del sistema de ficheros.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-vfs/1.0/gnome-vfs-1.0.5.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnome-vfs/1.0/gnome-vfs-1.0.5.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 768 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 32.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.19 SBU

### Dependencias de GNOME Virtual File System

#### Requeridas

GNOME MIME Data-2.4.1[p.426], GConf-1.0.9[p.507] y GNOME Libraries-1.4.2[p.502]

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120], GTK-Doc-1.2[p.419] y CDPParanoia-III-9.8[p.585]

## Instalación de GNOME Virtual File System

Instala GNOME Virtual File System ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome --disable-gtk-doc &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete GNOME Virtual File System contiene las librerías `libgnomevfs`.

## Descripción

### Librerías `libgnomevfs`

No hay descripción disponible.

# libglade-0.17

## Introducción a libglade

El paquete libglade contiene librerías que permiten a las aplicaciones cargar los ficheros de interfaz de Glade en tiempo de ejecución.

### Información del paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libglade/0.17/libglade-0.17.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libglade/0.17/libglade-0.17.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 416 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 8.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.22 SBU

### Dependencias de libglade

#### Requeridas

libxml-1.8.17[p.127] y GTK+-1.2.10[p.363]

#### Opcionales

GNOME Libraries-1.4.2[p.502] y Python-2.3.3[p.190] si fué compilado utilizando expat-1.95.7[p.135]

## Instalación de libglade

El comando **make** intenta ejecutar el servidor gráfico (X) durante el proceso de compilación, por lo tanto el mismo debe estar corriendo durante este proceso.

Instala libglade ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome --enable-bonobo \
--disable-gtk-doc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

--enable-bonobo : Activa el soporte de Bonobo.

## Contenido

El paquete libglade contiene las librerías de carga de ficheros de la interfaz Glade.

## GAL-0.24

### Introducción a GAL

El paquete GAL contiene funciones de librería procedentes de Gnumeric y Evolution. GAL es la abreviatura de Librerías para Aplicaciones de GNOME.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gal/0.24/gal-0.24.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gal/0.24/gal-0.24.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.0 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 100.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.51 SBU

### Dependencias de GAL

#### Requeridas

GNOME Print-0.37[p.505] y libglade-0.17[p.509]

#### Opcional

GNOME Virtual File System-1.0.5[p.508]

### Instalación de GAL

Instala GAL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome --disable-gtk-doc &&  
make &&  
make install
```

### Explicación de los comandos

`--prefix=/opt/gnome` : Instala GAL en el área de GNOME 1.4.

### Contenido

El paquete GAL contiene rutinas de librería recuperadas de Evolution y Gnumeric.

## Guppi-0.40.3

### Introducción a Guppi

El paquete Guppi contiene un programa de trazado de gráficos con soporte para guiones Guile y con capacidades estadísticas integradas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/Guppi/0.40/Guppi-0.40.3.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/Guppi/0.40/Guppi-0.40.3.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.0 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 89.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.83 SBU

### Dependencias de Guppi

#### Requeridas

Bonobo-1.0.22[p.506] y GAL-0.24[p.510]

#### Opcional

libglade-0.17[p.509]

### Instalación de Guppi

Instala Guppi ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&  
make &&  
make install
```

### Explicación de los comandos

`--prefix=/opt/gnome` : Instala Guppi en el área de GNOME 1.4.

### Contenido

El paquete Guppi contiene librerías de trazado de gráficos y plugins para GNOME 1.4.

# libcaplet-1.5.11

## Introducción a libcaplet

El paquete libcaplet contiene una librería para los subprogramas del panel de control.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libcaplet/1.5/libcaplet-1.5.11.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libcaplet/1.5/libcaplet-1.5.11.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 312 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de libcaplet

#### Requerida

GNOME Libraries-1.4.2[p.502]

## Instalación de libcaplet

Instala libcaplet ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&  
make &&  
make install
```

## Explicación de los comandos

`--prefix=/opt/gnome` : Instala libcaplet en el área de GNOME 1.4.

## Contenido

El paquete libcaplet contiene una librería para los subprogramas (applets) del panel de control.

## Soup-0.7.11

### Introducción a Soup

El paquete Soup contiene una implementación en C de SOAP (Protocolo de Acceso a Objetos Simple).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/soup/0.7/soup-0.7.11.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/soup/0.7/soup-0.7.11.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 324 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.33

### Instalación de Soup

Instala Soup ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&  
make &&  
make install
```

### Explicación de los comandos

`--prefix=/opt/gnome` : Instala Soup en el área de GNOME 1.4.

`--enable-apache=no`: Este comando puede ser añadido para evitar la reconstrucción de Apache.

### Contenido

El paquete Soup contiene las librerías SOAP, utilizadas para implementar llamadas a procedimientos remotos de XML.



# GtkHTML-1.1.7

## Introducción a GtkHTML

El paquete GtkHTML contiene un motor de representación/impresión/edición HTML ligero.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gtkhtml/1.1/gtkhtml-1.1.7.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gtkhtml/1.1/gtkhtml-1.1.7.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 78.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.83 SBU

### Dependencias de GtkHTML

#### Requeridas

GConf-1.0.9[p.507], GAL-1.99.11[p.464], libglade-0.17[p.509] y libcaplet-1.5.11[p.512]

#### Opcional

Soup-0.7.11[p.513]

## Instalación de GtkHTML

Instala GtkHTML ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome --disable-gtk-doc &&  
make &&  
make install
```

## Explicación de los comandos

`--prefix=/opt/gnome` : Instala GTK HTML en el área de GNOME 1.4.

## Contenido

El paquete GtkHTML contiene el motor de representación HTML de GNOME 1.4.

# libghttp-1.0.9

## Introducción a libghttp

El paquete libghttp contiene una librería cliente HTTP para GNOME 1.4.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libghttp/1.0/libghttp-1.0.9.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/libghttp/1.0/libghttp-1.0.9.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 148 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de libghttp

#### Opcional

- GtkHTML-1.1.7[p.514]

## Instalación de libghttp

Instala libghttp ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&  
make &&  
make install
```

## Explicación de los comandos

`--prefix=/opt/gnome` : Instala libghttp en el área de GNOME 1.4.

## Contenido

El paquete libghttp contiene una librería cliente HTTP para GNOME 1.4.

## **Parte XI. Programas para las X**

# Capítulo 33. Programas de Oficina Individuales

Este capítulo es una colección de proyectos independientes que se pueden instalar en base a necesidades específicas. Juntos conforman un entorno de oficina respetable. Aunque carezcan de consistencia en la interfaz de usuario, son excelentes al dedicarse a una tarea y hacerla bien.

## AbiWord-2.0.6

### Introducción a AbiWord

El paquete AbiWord contiene un procesador de textos. Es útil para escribir informes, cartas u otros documentos formateados.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/abiword/abiword-2.0.6.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 24.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 185 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.64 SBU

### Dependencias de AbiWord

#### Requeridas

libglade-2.3.6[p.430] y FriBidi

#### Opcionales

popt-1.7[p.123], aspell-0.50.5[p.137], GNOME Libraries-1.4.2[p.502], gucharmap, Enchant y wv

### Instalación de AbiWord

Instala AbiWord ejecutando los siguientes comandos:

```
cd abi &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
cp ../abiword-docs/man/abiword.8 /usr/share/man/man8 &&
cp -rf ../abiword-docs/help /usr/share/doc/abiword
```

### Contenido

El paquete AbiWord contiene **abiword**, **ttfadmin.sh** y **ttftool**.

### Descripción

#### AbiWord

**abiword** es un enlace simbolico al ejecutable **AbiWord** principal.

#### ttfadmin.sh

**ttfadmin.sh** genera los ficheros de soporte necesarios por AbiWord para cada fuente TrueType del directorio indicado.

## **ttftool**

**ttftool** es una utilidad para procesar fuentes TrueType.

# Gnumeric-1.2.10

## Introducción a Gnumeric

El paquete Gnumeric contiene una hoja de cálculo. Es útil para análisis financiero.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnumeric/1.2/gnumeric-1.2.10.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/gnumeric/1.2/gnumeric-1.2.10.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 13.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 270.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.81 SBU

### Dependencias de Gnumeric

#### Requeridas

libgnomeprintui-2.6.1[p.463] y libgsf-1.8.2[p.454]

#### Opcional

gda

## Instalación de Gnumeric

Instala Gnumeric ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/sbin \
--localstatedir=/var/lib --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `/var/scrollkeeper`.

`--sysconfdir=/etc`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc` en vez de en `/usr/etc`.

`--libexecdir=/usr/sbin`: Esta opción pone los ficheros libexec en `/usr/sbin` en vez de en `/usr/libexec`.

## Contenido

El paquete Gnumeric contiene **gnumeric**.

## Descripción

### gnumeric

**gnumeric** es la hoja de cálculo de GNOME.

# GnuCash-1.8.9

## Introducción a GnuCash

GnuCash es un administrador personal de finanzas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.gnucash.org/pub/gnucash/sources/stable/gnucash-1.8.9.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.at.gnucash.org/pub/gnucash/gnucash/sources/stable/gnucash-1.8.9.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 7.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 150 MB
- Tiempo estimado de construcción: 3.18 SBU

### Dependencias de GnuCash

#### Requeridas

Berkeley DB-4.2.52.2[p.324], GAL-0.24[p.510], GtkHTML-1.1.7[p.514], libghttp-1.0.9[p.515], Guppi-0.40.3[p.511] y gwrap-1.3.4[p.141]

## Instalación de GnuCash

Instala GnuCash ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/opt/gnome &&  
make &&  
make install
```

## Explicación de los comandos

`--prefix=/opt/gnome`: La versión 1.8.9 de GnuCash es una aplicación de GNOME 1.4.

## Configuración de GnuCash

### Información sobre la configuración



#### Nota

GnuCash debe ejecutarse una vez como root antes de usarse. Simplemente con ejecutar **gnucash** en un terminal X y pulsar el botón de cancelación es suficiente. Esto debe hacerse antes de establecer cuentas como usuarios sin privilegios, debido a que GnuCash debe crear por si mismo los catálogos de esquemas antes de poder usarlo.

## Contenido

El paquete GnuCash contiene **gnucash**.

## Descripción

### gnucash

**gnucash** es un administrador personal de finanzas.

# GIMP-2.0.0

## Introducción a GIMP

El paquete GIMP contiene el Programa de Manipulación de Imágenes de GNU. Es útil para retoque fotográfico, composición y autoría de imágenes.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP):
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gimp.org/pub/gimp/v2.0/gimp-2.0.0.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 13 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 507 MB
- Tiempo estimado de construcción: 6.22 SBU

### Dependencias de GIMP

#### Requeridas

GTK+-2.4.1[p.366] y libart\_lgpl-2.3.11[p.429]

#### Opcionales

Gimp-Print-4.2.6[p.613], libmng-1.0.7[p.156], librsvg-2.6.5[p.456], AAlib-1.4rc5[p.163], Python-2.3.3[p.190], GTK-Doc-1.2[p.419], libgtkhtml-2.6.1[p.466], lcms-1.12[p.157], MTA, libexif y libwmf

## Instalación de GIMP

Instala GIMP ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc --disable-print &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--disable-print`: Esta opción es necesaria cuando gimp-print no está instalado. Si tienes instalado gimp-print, deberías eliminar esta opción.

## Configuración de GIMP

### Ficheros de configuración

`/etc/gimp/2.0/*`, `~/gimp-2.0`

### Información sobre la configuración

GIMP ejecuta un asistente de configuración para cada usuario en la primera invocación del programa.

## Contenido

El paquete GIMP contiene **gimp**, **gimp-remote** y **gimptool**.

## Descripciones

### gimp



**gimp** es un programa de manipulación de imágenes. Trabaja con una variedad de formatos de imagen y proporciona una gran selección de herramientas.

### **gimp-remote**

**gimp-remote** es una pequeña utilidad que le indica a un GIMP en ejecución la apertura de un fichero de imagen local o remoto.

### **gimptool**

**gimptool** Es una herramienta que puede construir módulos o guiones e instalarlos si son distribuidos en un fichero fuente. **gimptool** también puede usarse por programas que necesitan saber con qué librerías y rutas de cabeceras fué compilado GIMP.

# Evolution-1.4.5

## Introducción a Evolution

El paquete Evolution contiene un entorno integrado de correo, calendario y libreta de direcciones.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/evolution/1.4/evolution-1.4.5.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/evolution/1.4/evolution-1.4.5.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 12 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 387 MB
- Tiempo estimado de construcción: 10.84 SBU

### Descargas adicionales

- Aplicación necesaria: <http://ftp2.nchu.edu.tw/UNIX/Database/BerkeleyDB/db-3.1.17.tar.gz>

### Dependencias de Evolution

#### Requeridas

OpenSSL-0.9.7d[p.120], libsoup-1.99.28[p.226], GAL-1.99.11[p.464] y GtkHTML-3.0.10[p.465]

#### Opcionales

OpenLDAP-2.1.30[p.313] y GTK-Doc-1.2[p.419]

## Instalación de Evolution



### Nota

Evolution necesita a Berkeley DB-3.1.17. Los detalles del por qué están en el fichero README que se distribuye con el código fuente de Evolution. Este paquete se enlaza estáticamente con dicha librería, por lo que el libro instala Berkeley DB-3.1.17 en `/opt`, para poder borrarla una vez que Evolution se haya instalado.

Instala Berkeley DB-3.1.17 ejecutando los siguientes comandos:

```
cd build_unix &&
../dist/configure --prefix=/opt/db-3.1.17 --enable-compat185 &&
make &&
make install
```

Instala Evolution ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--with-db3=/opt/db-3.1.17 --enable-openssl &&
make &&
make install
```

Opcionalmente, puedes borrar la Berkeley DB-3.1.17 instalada más arriba con el siguiente comando.

```
rm -rf /opt/db-3.1.17
```

## Explicación de los comandos

`--enable-compat185`: Construye el soporte para ficheros de bases de datos antiguos.

`--prefix=/opt/db-3.1.17`: Esta versión de la Base de Datos de Berkeley no debería instalarse en `/usr`, ya que sólo la necesitamos para compilar Evolution.

`--with-db3=/opt/db-3.1.17`: Determina la ubicación en que se instaló db-3.1.17.

`--enable-openssl`: Esta opción compilará a Evolution con soporte para SSL.

`--with-openldap`: Esta opción compilará a Evolution con soporte para LDAP.

## Contenido

El paquete Evolution contiene **evolution**.

## Descripción

### evolution

**evolution** contiene un entorno de correo, calendario y libreta de direcciones.

# Capítulo 34. Paquetes de oficina

Este capítulo contiene aplicaciones que comprenden todas las necesidades esenciales para el trabajo diario en la oficina, puestas en un único y 'pequeño' paquete. Los beneficios son una interfaz de usuario consistente y una gran cooperación entre los programas.

## KOffice-1.3.1

### Introducción a KOffice

KOffice es el entorno integrado de oficina de KDE.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://mirrors.isc.org/pub/kde/stable/koffice-1.3.1/src/koffice-1.3.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.kde.org/pub/kde/stable/koffice-1.3.1/src/koffice-1.3.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 11 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 155 MB
- Tiempo estimado de construcción: 20.7 SBU

### Descargas adicionales

KOffice tiene muchos paquetes de internacionalización del tipo

```
koffice-i18n-[xx]-1.3.1.tar.bz2
```

donde `[xx]` es un código de dos a cinco letras del país correspondiente. El tamaño de estos ficheros oscila ente 0.5 MB y 4.0 MB.

### Dependencias de KOffice

#### Requerida

kdebase-3.2.2[p.387]

#### Opcionales

libart\_lgpl-2.3.11[p.429], Python-2.3.3[p.190], libxml2-2.6.9[p.128], libxslt-1.1.6[p.129], aspell-0.50.5[p.137], ImageMagick-5.5.7-16[p.173] y libwv2

### Instalación de KOffice

Instala KOffice ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=$KDE_PREFIX --disable-debug \
--disable-dependency-tracking &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete KOffice proporciona **karbon**, **kchart**, **kformula**, **kivio**, **koconverter**, **koscript**, **koshell**, **kprconverter.pl**, **kpresenter**, **kspread**, **kthesaurus**, **kudesigner**, **kugar** y **kword**.

#### kchart

**kchart** es una aplicación para dibujar diagramas.

## **kformula**

**kformula** es un editor de fórmulas.

## **kivio**

**kivio** es un programa para hacer diagramas de flujo.

## **kpresenter**

**kpresenter** es un programa para crear y reproducir presentaciones.

## **kspread**

**kspread** es una aplicación de hojas de cálculo personalizable por medio de guiones.

## **kugar**

**kugar** es una herramienta para crear informes.

## **kword**

**kword** es un procesador de texto y aplicación de publicación de escritorio al estilo de framemaker.

# OpenOffice-1.1.1

## Introducción a OpenOffice

OpenOffice es un entorno ofimático, el hermano en código abierto de StarOffice.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://download.openoffice.org/1.1.1/source.html>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 189 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.0 GB
- Tiempo estimado de construcción:

### Dependencias de OpenOffice

#### Requeridas

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), Zip-2.3[p.184], UnZip-5.51[p.182], Tcsh-6.13.00[p.117], which-2.16[p.181]

#### Recomendada

J2SDK-1.4.2[p.193]

#### Opcionales

Linux-PAM-0.77[p.69], libart\_lgpl-2.3.11[p.429], startup-notification-0.6[p.369] y Apache Ant

### Descargas adicionales

- Librería del Recortador General de Polígonos (Opcional si se usa libart\_lgpl-2.3.11[p.429]): <ftp://ftp.cs.man.ac.uk/pub/toby/gpc/gpc231.tar.Z>
- Parche necesario (El ejecutable **test** está en `/bin`, no en `/usr/bin`): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/openoffice-1.1.1-test-bin-loc.patch>
- Parche necesario si no instalaste Linux-PAM-0.77[p.69]: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/openoffice-1.1.1-no-pam.patch>
- Parche requerido si compilas con JDK 1.4.2: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/openoffice-1.1.1-jdk-1.4.2-fix.patch>
- Parche recomendado: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/openoffice-1.1.1-domainname.patch>
- El paquete de fuentes TAR sólo contiene la ayuda en inglés. Puede haber un fichero traducido de contenidos de ayuda en <http://ftp.services.openoffice.org/pub/OpenOffice.org/contrib/helpcontent/>.

## Instalación de OpenOffice

Aplica los parches que descargaste y copia los ficheros gpc.

```
mv ../gpc231/* external/gpc &&
for p in ../openoffice-1.1.1-*.patch
do patch -Np1 -i $p
done
```

Si quieres optimizar la compilación, edita `solenv/inc/unxlngi4.mk` y añade tus opciones de optimización a la variable `CFLAGSOPT`. Algunos usuarios informaron que tuvieron problemas con `-fomit-frame-pointer`. Es mejor no usar ningún tipo de optimización. El comando que sigue elimina una opción `-mcpu` en dicho fichero, ya que es incorrecta.

```
sed -i "s:\-mcpu=pentiumpro::" \
```

```
solenv/inc/unxlngi4.mk
```

Configura openoffice con los comandos siguientes. Puedes construir sólo algunos lenguajes específicos si lo prefieres. Si un componente en particular no se encuentra disponible en el lenguaje que elijas, estará por defecto en inglés. El siguiente comando compilará todos los lenguajes disponibles. De todas formas, si restringes los lenguajes, asegurate de añadir ENUS a la lista, si el fallará la construcción. Igualmente, la construcción falla cuando está establecida la variable de entorno `LANG`, desactivala antes de compilar.

```
cd config_office/ &&
./configure --with-lang=ALL \
--with-dict=ALL --without-fonts \
--enable-libsns --with-system-zlib &&
cd ..
```

Compila OpenOffice usando estos comandos.



## Nota

Openoffice falla al compilar si la máscara de usuario está establecida a algo exótico. Establece la máscara a 022 si normalmente la tienes a otra cosa.

```
./bootstrap &&
bash -c "source LinuxIntelEnv.Set.sh; dmake"
```

Si descargaste los ficheros zip con los contenidos de ayuda traducidos, deberás descomprimirlos en el directorio apropiado como se explica más abajo y luego realizar de nuevo la instalación.

```
cd solver/645/unxlngi4.pro/pck &&
for i in $(ls ../../../../helpcontent_*_unix.tgz)
do
tar -xvzf $i
done &&
cd ../../../../instsetoo &&
rm -rf unxlngi4.pro &&
cd .. &&
bash -c "source LinuxIntelEnv.Set.sh ; dmake"
```

Instala OpenOffice ejecutando los siguientes comandos. Estos instalarán el conjunto en idioma inglés. Para instalar una versión localizada reemplaza el 01 por el código telefónico internacional de tu país. Ten en cuenta que para instalarlo necesitarás un entorno X, aunque no haya ninguna ventana X visible. Puedes usar Xvfb si estás compilando en una consola.

```
cd instsetoo/unxlngi4.pro/01/normal &&
sed -i "s:^oo_home=.*:oo_home=openoffice:" install &&
./install --prefix=/opt &&
for appl in swriter scalc sdraw simpress smath soffice spadmin
do ln -sf /opt/openoffice/program/$appl /usr/bin/$appl
done
```

## Explicación de los comandos

`mv ../gpc231/gpc.* external/gpc`: Copia los ficheros gpc a su ubicación correcta.

`--with-lang=ALL`: Compila todos los idiomas disponibles.

`--with-dict=ALL`: Instala diccionarios para todos los idiomas disponibles.

`--with-libart`: Usa libart en vez de gpc para recorte de polígonos.

`--with-libs`: Usa startup-notification.

`--disable-java`: No construye los componentes que necesitan java.

`--without-gpc`: No usa gpc. Elimina la capacidad de recorte de polígonos.

`--without-fonts`: No instala las fuentes Bitstream Vera, pues ya se instalaron con X.

`./bootstrap`: Crea los paquetes necesarios para lanzar automáticamente la construcción.

`dmake`: Compila el paquete.

`sed -e "s:^oo_home=...:` Elimina el directorio de instalación específico de la versión.

`for appl in swriter scalc sdraw simpress smath soffice; do ...:` Crea enlaces para que el paquete pueda iniciarse desde la línea de comandos sin tener que modificar el PATH actual.

## Contenido

El paquete OpenOffice contiene **swriter**, **simpress**, **scalc**, **sdraw**, **smath**, y **spadmin**.

## Descripciones

### swriter

Procesador de textos.

### simpress

Aplicación de presentaciones.

### scalc

Hoja de cálculo.

### sdraw

Aplicación de dibujo.

### smath

Editor de fórmulas matemáticas.

### spadmin

Configuración de impresión de OpenOffice. Puede que necesites ejecutarlo si tienes problemas de impresión.



# Capítulo 35. Navegadores Gráficos

Este capítulo contiene una maravillosa selección de navegadores. Esperamos que encuentres uno que te guste o que los pruebes todos.

## Mozilla-1.6

### Introducción a Mozilla

Mozilla es un entorno de navegación, el hermano en código abierto de Netscape. Incluye el navegador, un editor HTML, un cliente de correo y noticias, un cliente de calendario y un cliente de IRC.

El proyecto Mozilla hospeda también dos subproyectos que intentan cubrir las necesidades de los usuarios que no necesitan el entorno de navegación completo o quieren tener aplicaciones separadas para navegación y correo. Estos subproyectos son Mozilla Firefox, (un navegador independiente basado en el código de Mozilla) y Mozilla Thunderbird, (un cliente de correo independiente basado en el código de Mozilla). Las instrucciones de construcción para estas dos aplicaciones se exponen en secciones individuales:

- MozillaFirefox-0.8[p.534]
- MozillaThunderbird-0.5[p.539]

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozilla1.6/src/mozilla-source-1.6.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/mozilla/releases/mozilla1.6/src/mozilla-source-1.6.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 39 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 550 MB
- Tiempo estimado de construcción: 22.64 SBU

### Dependencias de Mozilla

#### Requeridas

Zip-2.3[p.184], GTK+-2.4.1[p.366], libIDL-0.8.3[p.420], libmng-1.0.7[p.156] and which-2.16[p.181]

#### Recomendada

GnuPG-1.2.4[p.84] (Para la ampliación Enigmail)

### Descargas adicionales

- Ampliación Enigmail (Version 0.83.6) (Solo es útil si se construye Mozilla Mail)
- Ampliación de comunicación entre procesos (Version 1.0.5) (Necesaria para Enigmail)

### Instalación de Mozilla



#### Aviso

No instales Mozilla, Mozilla Firefox y Mozilla Thunderbird con el mismo prefijo, pues instalan ficheros del mismo nombre. El libro BLFS instala Mozilla en `/usr` mientras que Mozilla Firefox y Mozilla Thunderbird son instalados en `/opt`.

Si piensas instalar Enigmail, extrae los paquetes `ipc` y `enigmail` en el directorio `extensions`.

Compila Mozilla ejecutando los siguientes comandos:

```
export MOZILLA_OFFICIAL="1" &&
export BUILD_OFFICIAL="1" &&
./configure --prefix=/usr \
    --with-default-mozilla-five-home=/usr/lib/mozilla \
    --enable-default-toolkit=gtk2 \
    --with-x --with-system-zlib \
    --with-system-jpeg --with-system-png --with-system-mng \
    --enable-xft --enable-crypto \
    --disable-accessibility \
    --disable-tests --disable-debug \
    --disable-logging --enable-reorder \
    --enable-strip --disable-pedantic \
    --enable-cpp-rtti --enable-extensions=all &&
make
```

Si instalas Enigmail, ejecuta los siguientes pasos:

```
build/autoconf/make-makefile extensions/ipc extensions/enigmail &&
make -C extensions/ipc &&
make -C extensions/enigmail
```

Instala Mozilla como sigue:

```
make install &&
install -d /usr/include/mozilla-1.6/nss &&
cp -Lf dist/private/nss/*.h dist/public/nss/*.h \
    /usr/include/mozilla-1.6/nss &&
ln -nsf mozilla-1.6 /usr/include/mozilla &&
ln -nsf mozilla-1.6 /usr/lib/mozilla
```

Algunas librerías instaladas por mozilla también son necesarias para otros paquetes. Estas librerías deberían estar en /usr/lib para que otros paquetes puedan enlazarse con ellas. Muevelas de esta forma:

```
for i in lib{nspr4,plc4,plds4,nss3,smime3,softoken3,ssl3}.so libsoftoken3.chk
do
    mv /usr/lib/mozilla-1.6/$i /usr/lib/
    ln -sf ../$i /usr/lib/mozilla-1.6/
done
```

Instala Enigmail como sigue:

```
make -C extensions/ipc install &&
make -C extensions/enigmail install
```

Para activar las operaciones multiusuario, ejecuta lo siguiente:

```
cd /usr/lib/mozilla-1.6 &&
export LD_LIBRARY_PATH="/usr/lib/mozilla-1.6" &&
export MOZILLA_FIVE_HOME="/usr/lib/mozilla-1.6" &&
./regxpcom &&
./regchrome &&
touch `find /usr/lib/mozilla-1.6 -name *.rdf`
```

## Opciones Adicionales

Puedes añadir cada uno de estos modificadores en la línea de configure para obtener el efecto descrito sobre la compilación de Mozilla.

`--enable-elf-dynstr-gc`: Elimina las cadenas no referenciadas de los objetos compartidos ELF generados durante la construcción. Esta opción causa un mala compilación en plataformas alpha.

`--disable-mailnews`: Desactiva los clientes de correo y noticias.

`--disable-ldap`: Desactiva el soporte LDAP. Recomendado si se desactiva el cliente de correo.

`--enable-calendar`: Construye el cliente de calendario.

`--enable-xterm-updates`: Esta opción es para mostrar el comando actual en el título de la **xterm** durante la compilación.

`--enable-plaintext-editor-only`: Desactiva el soporte para editar HTML. No uses esta opción si estás compilando los clientes de correo y noticias.

## Explicación de los comandos

```
export MOZILLA_OFFICIAL="1" &&
export BUILD_OFFICIAL="1"
```

: Establece algunas variables que afectan a qué y cómo se construye. Los dos primeros export especifican que estamos construyendo una distribución.

`--prefix=/usr`: Anteriormente mozilla no soportaba la opción "make install". Así que el paquete se instalaba en /opt. Ahora el paquete soporta "make install" y sigue las indicaciones del FHS para la instalación. Por tanto, el libro recomienda instalarlo en una ruta del sistema como /usr .

```
--enable-toolkit-gtk2
```

: Usa la caja de herramientas (toolkit) gtk2.

```
--with-system-zlib --with-system-jpeg \
--with-system-png --with-system-mng
```

: Usa las versiones del sistema de estos paquetes.

`--enable-xft`: Activa el soporte para Xft. Necesitas fontconfig o la última versión de XFree86 para activar xft.

`--enable-crypto`: Activa el Administrador Personal de Seguridad para permitir conexiones SSL.

```
--disable-jsd --disable-accessibility \
--disable-tests --disable-debug \
--disable-dtd-debug \
--disable-logging --enable-reorder \
--enable-strip \
--enable-cpp-rtti
```

: Varias opciones que determinan qué componentes se construyen y algunas opciones de optimización. Puedes elegir y alterar estas opciones. Encontrarás más información sobre ellas en la ayuda del guión **configure** de Mozilla. No se usaron todas las opciones en las instrucciones que se dieron más arriba.

`--enable-extensions=...`: Activa las extensiones. Si quieres, puedes desactivar todas las extensiones, excepto el navegador, cambiando este modificador por

`--enable-extensions="default,-venkman,-inspector,-irc"`. Para una descripción corta de las diversas extensiones disponibles con las fuentes de mozilla consulta <http://linuxfromscratch.org/~tushar/downloads/mozilla-extensions.txt>.

```
install -d /usr/include/mozilla-1.6/nss
cp -Lf dist/private/nss/*.h dist/public/nss/*.h \
  /usr/include/mozilla-1.6/nss
```

: Copia las cabeceras nss que no copia el make install.

**ln -nsf mozilla-1.6 ...:** Mozilla instala las cabeceras y librerías en directorios específicos de la versión. Esto crea enlaces simbólicos para que las aplicaciones que dependen de Mozilla (como OpenOffice , Galeon, etc.) no necesiten saber qué versión de Mozilla hay instalada.

```
export LD_LIBRARY_PATH="/usr/lib/mozilla-1.6" &&
export MOZILLA_FIVE_HOME="/usr/lib/mozilla-1.6" &&
./regxpcom &&
./regchrome &&
touch `find /usr/lib/mozilla-${VERSION} -name *.rdf`
```

: Crea los registros de componentes necesarios para activar las instalaciones multiusuario. Estos pasos deben repetirse cada vez que se instala un añadido de mozilla como root para permitir que los usuarios normales ejecuten mozilla.

## Configuración de Mozilla

No se necesita una configuración específica, siempre que el binario **mozilla** se encuentre en la ruta de búsqueda del usuario. Si tienes instalado Mozilla en una ubicación no estándar, entonces haz un enlace simbólico al binario **mozilla** en `/usr/bin`. Lo mismo para Mozilla Firefox y Mozilla Thunderbird.

Muchas aplicaciones buscan a **netscape** cuando necesitan abrir un navegador. Puede que quieras hacer un enlace simbólico como el que sigue.

```
ln -sf mozilla /usr/bin/netscape
```

Para instalar los diferentes módulos (plugins) de Mozilla, consulta Mozdev's PluginDoc Project.

## Contenido

El paquete Mozilla contiene **mozilla**. Se puede acceder a los diferentes componentes, como el editor web o el cliente de correo y noticias, desde el menú una vez iniciado **mozilla**, o pasándole opciones a **mozilla** desde la línea de comandos.

# MozillaFirefox-0.8

## Introducción a Mozilla Firefox

Mozilla Firefox es un navegador basado en el código de Mozilla.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/firefox/releases/0.8/firefox-source-0.8.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/firefox/releases/0.8/firefox-source-0.8.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 30 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 550 MB
- Tiempo estimado de construcción: 10.14 SBU

### Dependencias de Mozilla Firefox

#### Requeridas

Zip-2.3[p.184], GTK+-2.4.1[p.366], libIDL-0.8.3[p.420], libmng-1.0.7[p.156] y which-2.16[p.181]

## Instalación de Mozilla Firefox

La configuración de Mozilla Firefox es muy similar a la de Mozilla-1.6[p.530] y por eso no explicamos las opciones. Mira en Mozilla-1.6[p.530] las explicaciones y la información adicional sobre la configuración.

Compila e instala Mozilla Firefox ejecutando los siguientes comandos:

```
export MOZILLA_OFFICIAL="1" &&
export BUILD_OFFICIAL="1" &&
export MOZ_PHOENIX="1" &&
./configure --prefix=/opt/firefox-0.8 \
    --enable-default-toolkit=gtk2 \
    --with-x --with-system-zlib \
    --with-system-jpeg --with-system-png --with-system-mng \
    --enable-xft --enable-crypto \
    --disable-accessibility \
    --disable-tests --disable-debug \
    --disable-logging --enable-reorder \
    --enable-strip --disable-pedantic \
    --enable-cpp-rtti --enable-extensions=all \
    --disable-calendar --disable-mailnews &&
make &&
make install &&
ln -sf /opt/firefox-0.8/bin/firefox /usr/bin/MozillaFirefox
```

Para activar las operaciones multiusuario, ejecuta lo siguiente:

```
cd /opt/firefox-0.8/lib/mozilla-* &&
export LD_LIBRARY_PATH="$PWD" &&
export MOZILLA_FIVE_HOME="$PWD" &&
./regxpcom &&
./regchrome &&
touch `find $PWD -name *.rdf`
```

# Galeon-1.3.14a

## Introducción a Galeon

El paquete Galeon contiene un navegador para GNOME que utiliza el motor de representación gecko de Mozilla y presenta la interfaz más simple posible para un navegador.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/galeon/galeon-1.3.14a.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 3.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 149.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.95 SBU

## Dependencias de Galeon

### Requeridas

libgnomeui-2.6.1.1[p.435], ScrollKeeper-0.3.14[p.438] y Mozilla-1.6[p.530]

## Instalación de Galeon

La compilación debe hacerse con la misma versión del compilador y los mismos ajustes de optimización utilizados para Mozilla.

Instala Galeon ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--sysconfdir=/etc/gnome --localstatedir=/var/lib &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete Galeon contiene **galeon** y **galeon-config-tool**.

## Descripciones

### galeon

**galeon** establece LD\_LIBRARY\_PATH y MOZILLA\_FIVE\_HOME antes de ejecutar galeon-bin.

### galeon-config-tool

**galeon-config-tool** limpia los ajustes, instala y elimina esquemas y fija los permisos en la base de datos de GConf.

## Konqueror-3.2.2

Konqueror es el navegador gráfico por defecto del entorno de escritorio KDE. Viene incluido y se instala con `kdebase-3.2.2`[p.387].

## Dillo-0.8.1

### Introducción a Dillo

Dillo es un navegador gráfico rápido y liviano. La versión 0.8.1 se considera ahora una beta estable. Dillo no soporta Java ni JavaScript, y la versión actual no soporta FTP, HTTPS ni marcos. Sin embargo, es muy rápido y, por tanto, útil para máquinas antiguas y lentas. Tiene soporte para descargas y puede usar "cookies".

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.dillo.org/download/dillo-0.8.1.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://distro.ibiblio.org/pub/Linux/distributions/sorcerer/sources/dillo/0.8.1/dillo-0.8.1.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 387 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 16 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.26 SBU

### Dependencias de Dillo

#### Requerida

GTK+-1.2.10[p.363]

### Instalación de Dillo



#### Nota

Dillo no tiene un mecanismo para seleccionar el conjunto de caracteres y siempre utiliza iso8859-1. Si este conjunto de caracteres no es el apropiado, cambia todas las apariciones de iso8859-1 por el conjunto de caracteres deseado en `src/dw_style.c`.

Instala Dillo ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

### Configuración de Dillo

#### Ficheros de configuración

`/etc/dillorc`, `/etc/dpidrc`, `~/ .dillo/`\*

#### Información sobre la configuración

Dillo guarda su configuración en el fichero del sistema `/etc/dillorc` y en el directorio `~/ .dillo` que se crea automáticamente cuando se ejecuta **dillo** por primera vez. Ten en cuenta que el uso de cookies está desactivado por defecto. Para activarlas, edita el fichero `~/ .dillo/cookiesrc`.

### Contenido

El paquete Dillo contiene **dillo** **dpid** y **dpide**.

### Descripción

#### dillo



**dillo** es un navegador gráfico para la WWW basado en GTK+ con características limitadas, pero es liviano y va rápido en máquinas lentas.

### **dpid**

**dpid** es un demonio de módulos de Dillo.

### **dpidc**

**dpidc** es un programa de control para **dpid**.

# Capítulo 36. Otros programas de Internet basados en las X

Internet no es sólo para navegar. Aquí encontrarás mas aplicaciones gráficas que se utilizan en otras áreas de la Red.

## MozillaThunderbird-0.5

### Introducción a Mozilla Thunderbird

Mozilla Thunderbird es un cliente de correo y noticias basado en el código de Mozilla.

#### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/thunderbird/releases/0.5/thunderbird-0.5-source.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/thunderbird/releases/0.5/thunderbird-0.5-source.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 31 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 599 MB
- Tiempo estimado de construcción: 11.9 SBU

#### Dependencias de Mozilla Thunderbird

##### Requeridas

Zip-2.3[p.184], GTK+-2.4.1[p.366], libIDL-0.8.3[p.420], libmng-1.0.7[p.156] y which-2.16[p.181]

### Instalación de Mozilla Thunderbird



#### Aviso

El actual paquete de las fuentes utiliza el fin de línea CRLF (formato DOS). Esto causa problemas durante la compilación. Una vez extraído el paquete, convierte los ficheros al fin de línea UNIX usando `hd2u-0.9.0[p.175]`.

```
find -type f -print0 | xargs -0 dos2unix --d2u
```

La configuración de Mozilla Thunderbird es similar a la de Mozilla-1.6[p.530], de aquí que no se expliquen las opciones. Consulta en Mozilla-1.6[p.530] las explicaciones y la información adicional de configuración.

Compila e instala Mozilla Thunderbird ejecutando los siguientes comandos:

```
export MOZILLA_OFFICIAL="1" &&
export BUILD_OFFICIAL="1" &&
export MOZ_THUNDERBIRD="1" &&
./configure --prefix=/opt/thunderbird-0.5 \
  --enable-default-toolkit=gtk2 \
  --with-x --with-system-zlib \
  --with-system-jpeg --with-system-png --with-system-mng \
  --enable-xft --enable-crypto \
  --disable-accessibility \
  --disable-tests --disable-debug \
  --disable-logging --enable-reorder \
  --enable-strip --disable-pedantic \
  --enable-cpp-rtti --enable-extensions=all \
  --disable-calendar &&
make &&
```

```
make install &&  
ln -sf /opt/thunderbird-0.5/bin/thunderbird /usr/bin/MozillaThunderbird
```

Para activar las opciones multiusuario, ejecuta lo siguiente:

```
cd /opt/thunderbird-0.5/lib/mozilla-* &&  
export LD_LIBRARY_PATH="$PWD" &&  
export MOZILLA_FIVE_HOME="$PWD" &&  
./regxpcom &&  
./regchrome &&  
touch `find $PWD -name *.rdf`
```

## Pan-0.14.2

### Introducción a Pan

El paquete Pan contiene un lector de noticias gráfico. Es útil para leer y escribir noticias, hacer seguimiento de artículos y responder por correo.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://pan.rebelbase.com/download/releases/0.14.2/SOURCE/pan-0.14.2.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño de la descarga: 1.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 67.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.72 SBU

### Dependencias dePan

#### Requeridas

GTK+-2.4.1[p.366], GNet-2.0.5[p.225], intltool-0.30[p.422] y libxml2-2.6.9[p.128]

#### Opcionales

gtkspell-2.0.4

### Instalación de Pan

Instala Pan ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete Pan contiene **pan**.

### Descripción

#### pan

**pan** es un lector de noticias gráfico.

# Balsa-2.0.15

## Introducción a Balsa

El paquete Balsa contiene un lector de correo basado en GNOME 2.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://balsa.gnome.org/balsa-2.0.15.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 74.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.82 SBU

### Dependencias de Balsa

#### Requeridas

libgtkhtml-2.6.1[p.466], libgnomeprintui-2.6.1[p.463], OpenSSL-0.9.7d[p.120], aspell-0.50.5[p.137] y libesmtplib-1.0.2[p.136]

#### Opcionales

PCRE-4.5[p.122], GnuPG-1.2.4[p.84] para usar gpgme y OpenLDAP-2.1.30[p.313]

## Instalación de Balsa

Instala Balsa ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=`pkg-config --variable=prefix ORBit-2.0` \
--localstatedir=/var/lib --with-ssl \
--sysconfdir=/etc/gnome --with-ldap --with-gpgme &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--localstatedir=/var/lib`: Esta opción pone los ficheros de ScrollKeeper en `/var/lib/scrollkeeper` en vez de en `$GNOME_PREFIX/var/scrollkeeper`.

`--with-ssl`: Cambia la opción por defecto de no incluir soporte ssl.

`--sysconfdir=/etc/gnome`: Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/gnome` en vez de en `$GNOME_PREFIX/etc`.

`--with-ldap`: Cambia la opción por defecto para incluir soporte a LDAP, si está disponible.

`--with-gpgme`: Cambia la opción por defecto para incluir soporte a GPG si 'GnuPG made easy' (GnuPG hecho fácil - GPGME) está instalado.

## Configuración de Balsa

### Información sobre la configuración

Toda la configuración de Balsa se hace a través de su sistema de menús. La configuración de los buzones de correo se hace mediante el menú Settings->Preferences (Opciones->Preferencias).

## Contenido

El paquete Balsa contiene **balsa**.

## Descripción

### **balsa**

**balsa** es un lector de correo basado en GNOME 2.

## **Parte XII. Multimedia**

# Capítulo 37. Controladores y Librerías Multimedia

Muchos programas multimedia necesitan librerías y/o controladores para funcionar correctamente. Los paquetes de esta sección pertenecen a dicha categoría. Normalmente sólo necesitas instalarlos si estás instalando un programa que tiene listada la librería como requisito o como opción para activar el soporte de ciertas funcionalidades.

## ALSA-1.0.4

Lo primero que la gente tiende a preguntar sobre ALSA es por qué deberían usarlo en lugar de los controladores de sonido incluidos en el núcleo; hay varias razones. Primero, los controladores de ALSA soportan más tarjetas de sonido que los del núcleo. En segundo lugar, la emulación OSS es, en algunos casos, más rápida y mejor que los propios controladores OSS originales. Y por último, son varios los programas que pueden utilizar las características ampliadas de ALSA para controlar mejor la tarjeta de sonido.

ALSA es también el futuro del Sonido en Linux (de ahí el nombre *Advanced Linux Sound Architecture* (*Arquitectura Avanzada de Sonido en Linux*)), los controladores ALSA se incluyeron dentro del núcleo linux durante el desarrollo de la serie 2.5, y ahora son el "estándar" de los controladores de sonido dentro del núcleo estable 2.6.

Las siguientes seis secciones del libro tratan sobre los seis componentes individuales de ALSA: los controladores, las librerías, las utilidades, las herramientas, el firmware y las librerías de compatibilidad con OSS.



# ALSA Driver-1.0.4

## Introducción a ALSA Driver

El paquete ALSA Driver contiene los controladores de sonido ALSA. Son la siguiente generación de controladores de sonido para Linux.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.alsa-project.org/alsa/ftp/driver/alsa-driver-1.0.4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/driver/alsa-driver-1.0.4.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 32 MB (for all drivers)
- Tiempo estimado de construcción: 1.26 SBU (for all drivers)

## Instalación de ALSA Driver

Antes de instalar los controladores ALSA ten en cuenta que en la configuración de tu núcleo debes tener activado **Sound Card Support (CONFIG\_SOUND)**, pero *nada más* en el menú "Sound" (con la posible excepción del soporte para el mezclador de la tarjeta de TV.) En particular, *no* deberías tener activado **OSS Sound Modules** pues causará problemas cuando cargues los módulos del controlador ALSA.



### Nota

Debido a que los controladores ALSA son módulos del núcleo, deben compilarse con el mismo compilador que se usó para el núcleo.

Instala ALSA Driver utilizando los siguientes comandos:

```
CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc ./configure \
--with-mkdir=/lib/modules/`uname -r`/kernel/drivers/sound \
--with-kernel=/lib/modules/`uname -r`/build \
--with-sequencer=yes \
--with-oss=yes \
--with-isapnp=no \
--with-cards=all &&
make &&
make install
```

Si es la primera vez que instalas los controladores ALSA, necesitarás crear los dispositivos en /dev usando el guión suministrado en las fuentes de ALSA Driver:

```
./snddevices
```

## Explicación de los comandos

`--with-sequencer=yes` : Esto le indica al paquete ALSA Driver que construya los módulos del secuenciador. Mucha gente los quiere, por lo que posiblemente querrás dejarlo a "yes".

`--with-oss=yes` : Esto le indica al paquete que construya los módulos de emulación OSS/Free. De nuevo, mucha gente los quiere, así que es mejor dejarlo a "yes".

`--with-isapnp=no` : La mayoría de tarjetas de sonido actuales son PCI, y por eso el soporte ISA "Plug and Play" no es necesario. Si estás usando una tarjeta ISA, mejor que pongas "yes" aquí. Si tu tarjeta es ISA, pero no PnP, es seguro mantener el "no".

`--with-cards=all` : Aquí puedes decirle al guión que contruya sólo los controladores de tu tarjeta de sonido. Para

información completa sobre qué controladores hay disponibles mira `./configure --help`. Si no estás seguro de qué chipset utiliza tu tarjeta, lee `CARDS-STATUS` en el árbol de fuentes de ALSA Driver. La opción aquí utilizada construirá todos los controladores.

## Configuración de ALSA Driver

### Ficheros de configuración

`/etc/modules.conf`

### Información sobre la configuración

Para configurar los controladores de ALSA necesitas añadir algunas líneas a `/etc/modules.conf`:

```
cat >> /etc/modules.conf << "EOF"
alias char-major-14 soundcore
alias char-major-116 snd

alias snd-card-0 snd-[nombre-tarjetasonido]

alias sound-slot-0 snd-card-0

alias sound-service-0-0 snd-mixer-oss
alias sound-service-0-1 snd-seq-oss
alias sound-service-0-3 snd-pcm-oss
alias sound-service-0-8 snd-seq-midi
EOF
```

`[nombre-tarjetasonido]` debe reemplazarse con el controlador correspondiente a tu tarjeta de sonido. Si tienes más de una tarjeta puedes añadir secciones adicionales repitiendo lo anterior, pero cambiando el primer 0 por 1 en cada línea.

Después de editar `/etc/modules.conf` debes ejecutar **depmod**. Si los controladores que has compilado son para la versión del núcleo que estás usando ahora, ejecuta simplemente

```
depmod.
```

Si estás compilando controladores para una versión del núcleo diferente al que tienes ejecutándose, necesitarás utilizar una orden similar a esta:

```
depmod -a 2.4.22 -F /boot/System.map-2.4.22
```

## Contenido

El paquete ALSA Driver contiene los controladores de sonido y ficheros de cabecera de ALSA.

## Descripciones

### Controladores de tarjetas de sonido ALSA

Son módulos del núcleo que proporcionan funcionalidad de audio y MIDI al sistema operativo.

### Ficheros de cabecera

Se instalan en `/usr/include/sound` y se necesitan para compilar ciertos paquetes como ALSA Libraries.

# ALSA Library-1.0.4

## Introducción a ALSA Library

El paquete ALSA Library contiene la librería ALSA. Es usada por programas (incluido ALSA Utilities) que desean utilizar la interfaz de sonido de ALSA.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.alsa-project.org/alsa/ftp/lib/alsa-lib-1.0.4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/lib/alsa-lib-1.0.4.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 560 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 24 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.41 SBU

### Dependencias de ALSA Library

#### Requerida

ALSA Driver-1.0.4[p.546]

## Instalación de ALSA Library

Instala ALSA Library ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --enable-static &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--enable-static`: Pasamos la opción para construir la librerías estática debido a que varios programas intentan enlazarse contra ella.

## Configuración de ALSA Library

### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que `ldd` pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root .

## Contenido

El paquete ALSA Library contiene **aserver** y la librería `libasound`.

## Descripción

### libasound (librería alsa)

`libasound` proporciona las funciones de ALSA a los programas.

# ALSA Utilities-1.0.4

## Introducción a ALSA Utilities

El paquete ALSA Utilities contiene varias herramientas útiles para controlar tu tarjeta de sonido.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.alsa-project.org/alsa/ftp/alsa-utils-1.0.4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/alsa-utils-1.0.4.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 140 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.08 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/alsa-utils-1.0.4-arecord-1.patch>

### Dependencias de ALSA Utilities

#### Requerida

ALSA Library-1.0.4[p.548]

## Instalación de ALSA Utilities

Instala ALSA Utilities ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../alsa-utils-1.0.4-arecord-1.patch &&
./configure &&
make &&
make install
```

## Configuración de ALSA Utilities

### Ficheros de configuración

/etc/asound.state

### Información sobre la configuración

Probablemente la forma más fácil de almacenar los niveles de sonido del mezclador es guardarlos y recuperarlos con un guión de arranque. Se puede hacer también agregando la línea **post-install** en el fichero /etc/modules.conf, pero se deja como un ejercicio para los lectores que deseen hacerlo.

El paquete ALSA Driver instala el guión /etc/rc.d/init.d/alsasound. Aunque es posible usar este guión, contiene un montón de detalles extraños que no son necesarios en un sistema LFS, por eso instalamos el guión de inicio /etc/rc.d/init.d/alsa incluido en el paquete blfs-bootscripts-5.1[p.32].

```
make install-alsa
```

Nota que por defecto todos los canales están mudos. Puedes usar el programa **alsamixer** del paquete ALSA Utilities (o cualquier otro mezclador OSS) para modificar esto.

Además, la primera vez que se ejecute, el guión se quejará de que no hay un estado definido en /etc/asound.state. Esto se puede prevenir ejecutando los comandos siguientes despues de instalar ALSA Utilities:

```
touch /etc/asound.state &&
alsactl store
```

Por último, las líneas que cargan `sfxload` están comentadas. Están aquí como ejemplo de otras cosas que puedes querer hacer en el guión de inicio. `sfxload` es un paquete aparte que interesará a los usuarios de tarjetas SoundBlaster AWE y Live!. Se encarga de cargar "fuentes de sonido" (usadas para la salida MIDI). Tal vez quieras borrar estas líneas y agregar las tuyas propias o, si tienes la tarjeta de sonido adecuada, instalar `sfxload` y descomentarlas.

## Contenido

El paquete ALSA Utilities package contiene **aconnect**, **alsactl**, **alsamixer**, **amixer**, **aplay**, **arecord** y **aseqnet**.

## Descripciones

### aconnect

**aconnect** es una utilidad para conectar y desconectar dos puertos existentes en el sistema de secuenciador de ALSA.

### alsactl

**alsactl** se usa para el control de los ajustes avanzados de los controladores de tarjetas de sonido de ALSA.

### alsamixer

**alsamixer** es un mezclador basado en ncurses para los controladores de tarjetas de sonido de ALSA.

### amixer

**amixer** permite el control del mezclador mediante la línea de comandos para los controladores de tarjetas de sonido de ALSA.

### aplay

**aplay** es un reproductor de sonidos en línea de comandos para los controladores de tarjetas de sonido de ALSA.

### arecord

**arecord** es un grabador de sonidos en línea de comandos para los controladores de tarjetas de sonido de ALSA.

### aseqnet

**aseqnet** es un cliente del secuenciador ALSA que envía y recibe paquetes de eventos por la red.

# ALSA Tools-1.0.4

## Introducción a ALSA Tools

El paquete ALSA Tools contiene herramientas avanzadas para ciertas tarjetas de sonido.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.alsa-project.org/alsa/ftp/tools/alsa-tools-1.0.4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/tools/alsa-tools-1.0.4.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 716 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 20 MB (to compile all tools)
- Tiempo estimado de construcción: 0.44 SBU (to compile all tools)

### Dependencias de ALSA Tools

#### Requerida

ALSA Library-1.0.4[p.548]

#### Opcionales

GTK+-1.2.10[p.363] y FLTK

## Instalación de ALSA Tools

El paquete ALSA Tools sólo es necesario para aquellos con necesidades avanzadas para su tarjeta de sonido. Las herramientas no se compilan todas a la vez, en vez de eso necesitas hacer **cd** al directorio de cada herramienta que quieras compilar y ejecutar los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

Las herramientas disponibles en este paquete son **ac3dec**, **as10k1**, **envy24control**, **sb16\_csp** y **sbiload**.

## Descripciones

### ac3dec

**ac3dec** es un decodificador libre de flujos AC-3.

### as10k1

**as10k1** es un ensamblador para el chip emu10k1 DSP presente en las tarjetas de sonido Creative SB Live, PCI 512, y emu APS. Se utiliza para crear efectos de sonido tales como fusiones, coros o reverberaciones.

### envy24control

**envy24control** es una herramienta de control para tarjetas de sonido basadas en Envy24 (ice1712).

### sb16\_csp

**sb16\_csp** es un programa de control para el Procesador de Señal de Creative SB16/AWE32 (ASP/CSP).

## **sbiload**

**sbiload** es un cargador de instrumentos OPL2/3 FM para el secuenciador de ALSA.

# ALSA Firmware-1.0.4

## Introducción a ALSA Firmware

El paquete ALSA Firmware contiene el firmware para ciertas tarjetas de sonido.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.alsa-project.org/alsa/ftp/firmware/alsa-firmware-1.0.4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/firmware/alsa-firmware-1.0.4.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 1007 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.03 SBU

### Dependencias de ALSA Firmware

#### Requerida

ALSA Tools-1.0.4[p.551]

## Instalación de ALSA Firmware

El paquete ALSA Firmware solo es necesario para aquellos con necesidades avanzadas para sus tarjetas de sonido.

Instala ALSA Firmware ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```



# ALSA OSS-1.0.4

## Introducción a ALSA OSS

El paquete ALSA OSS contiene la librería ALSA para compatibilidad con OSS. Es utilizada por programas que usan la interfaz de sonido OSS de ALSA.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.alsa-project.org/alsa/ftp/oss-lib/alsa-oss-1.0.4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.alsa-project.org/pub/oss-lib/alsa-oss-1.0.4.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 156 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.06 SBU

### Dependencias de ALSA OSS

#### Requerida

ALSA Library-1.0.4[p.548]

## Instalación de ALSA OSS

Instala ALSA OSS ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure &&  
make &&  
make install
```

## Configuración de ALSA OSS

### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que `ldd` pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root .

## Contenido

El paquete ALSA OSS contiene `aoss` y la librería `libaoss` (librería ALSA de compatibilidad con OSS).

## aRts-1.2.2

El Sintetizador Analógico en Tiempo Real (aRts) proporciona un software que simula un "sintetizador análogo modular" completo en tu computadora. Crea sonidos y música usando pequeños módulos como osciladores para crear formas de onda, varios filtros, módulos para reproducir datos a través de tus altavoces, mezcladores y atenuadores (faders). Puedes configurarlo totalmente por medio de la interfaz gráfica del sistema, usando los módulos (generadores, efectos y salida) conectados unos con otros.

aRts suministra las librerías necesarias para KDE, pero también se puede instalar como un paquete independiente. Puedes encontrar las instrucciones para su instalación en la sección aRts-1.2.2[p.384] de las instrucciones de KDE.

## Audio File-0.2.6

### Introducción a Audio File

El paquete Audio File contiene las librerías `audiofile` y dos programas de soporte para los ficheros de sonido. Sirven para soportar formatos básicos de ficheros de sonido.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.68k.org/~michael/audiofile/audiofile-0.2.6.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 354 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.27 SBU

### Instalación de Audio File

Instala Audio File ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete Audio File contiene la librería `libaudiofile`, **`audiofile-config`**, **`sfinfo`** y **`sfconvert`**.

### Descripciones

#### Librería `audiofile`

La librería `audiofile` la utilizan los programas para soportar los formatos de audio `AIFF`, `AIFF-comprimido`, `SUN/NeXT`, `WAV` y `BICS`.

#### **`audiofile-config`**

El guión **`audiofile-config`** se utiliza durante el proceso de compilación de los programas que se enlazan con esta librería.

#### **`sfinfo`**

El programa **`sfinfo`** muestra el formato de un fichero de sonido, la codificación de audio, la frecuencia de muestreo y la duración para los formatos de audio soportados por esta librería.

#### **`sfconvert`**

El programa **`sfconvert`** cambia el formato de ficheros de sonido, siempre que tanto el formato origen como el destino estén soportados por la librería.

# Esound-0.2.34

## Introducción a Esound

El paquete Esound contiene el Demonio de Sonido Enlightened. Es útil para mezclar varios flujos de sonido digitalizados y reproducirlos en un único dispositivo.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/esound/0.2/esound-0.2.34.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/esound/0.2/esound-0.2.34.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 312 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.16 SBU

### Dependencias de esound

#### Requerida

Audio File-0.2.6[p.556]

#### Opcionales

ALSA-1.0.4[p.545], tcpwrappers-7.6[p.239] y docbook-utils

## Instalación de Esound

Instala Esound ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc` : Este comando pone los ficheros de configuración en `/etc` en lugar de `/usr/etc`.

## Configuración de Esound

### Ficheros de configuración

`/etc/esd.conf`

### Información sobre la configuración

Las instrucciones e información sobre el fichero de configuración se encuentran en el fichero `TIPS` dentro del directorio de las fuentes de Esound.

## Contenido

El paquete Esound contiene `esd`, `esdcat`, `esdctl`, `esdloop`, `esdmon`, `esdrec`, `esdsample` y las librerías `libesd`.

## Descripciones

### esd

**esd** es el Demonio de Sonido Enlightened.

### **esdcat**

**esdcat** reproduce un flujo de audio RAW a través del demonio.

### **esdctl**

**esdctl** controla ciertos aspectos del demonio de sonido.

### **esdloop**

**esdloop** es el banco de pruebas para muestras en memoria, búcles y liberación.

### **esdmon**

**esdmon** extrae del demonio el flujo mezclado.

### **esdrec**

**esdrec** extrae la entrada actual del dispositivo de sonido.

### **esdsample**

**esdsample** es el banco de pruebas para muestras en memoria, reproducción y liberación.

### **Librerías esd**

Las librerías `libesd` contienen las funciones utilizadas por **esd**.

## SDL-1.2.7

### Introducción a SDL

La Capa Simple de DirectMedia (acortando, SDL) es una librería multiplataforma diseñada para facilitar la escritura de software multimedia, como juegos y emuladores.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.libsdl.org/release/SDL-1.2.7.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 46 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.99 SBU

### Dependencias de SDL

#### Opcionales

ALSA-1.0.4[p.545], Esound-0.2.34[p.557], aRts-1.2.2[p.555], NAS-1.6[p.563], NASM-0.98.38[p.208], X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), AALib-1.4rc5[p.163], DirectFB-0.9.20[p.167] y SVGAlib-1.4.3[p.165]

### Instalación de SDL

Instala SDL ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-debug &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--disable-debug`: Esta opción configura SDL para que se construya con optimizaciones agresivas.

`--enable-video-aalib`: Esta opción se necesita para construir SDL con soporte de vídeo AALib.

### Configuración de SDL

#### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que **ldd** pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root.

### Contenido

El paquete SDL contiene la **Capa Simple de DirectMedia**.

### Descripción

#### Capa Simple de DirectMedia (SDL)

La Capa Simple de DirectMedia es una API genérica que proporciona acceso a bajo nivel para audio, teclado, ratón, mando para juegos (joystick), hardware 3D mediante OpenGL, y memoria de imagen (framebuffer) 2D sobre múltiples plataformas.

## libao-0.8.5

### Introducción a libao

El paquete libao contiene una librería de audio multiplataforma. Es útil para obtener sonido en una amplia variedad de plataformas. Actualmente soporta ficheros WAV, OSS (Sistema de Sonido Abierto), ESD (Demonio de Sonido Enlighten) y ALSA (Arquitectura de Sonido Linux Avanzada).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.xiph.org/ao/src/libao-0.8.5.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 262 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

### Dependencias de libao

#### Opcionales

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), Esound-0.2.34[p.557], ALSA-1.0.4[p.545], aRts-1.2.2[p.555] y NAS-1.6[p.563]

### Instalación de libao

Instala libao ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Contenido

El paquete libao contiene las librerías libao.

### Descripción

#### Librerías ao

libao suministra las funciones para los programas que desean sacar sonido en las plataformas soportadas.

# libogg-1.1

## Introducción a libogg

El paquete libogg contiene la estructura de ficheros Ogg. Es útil para crear (codificar) o reproducir (decodificar) un flujo de bits físico único.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.vorbis.com/files/1.0.1/unix/libogg-1.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 280 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.03 SBU

## Instalación de libogg

Instala libogg ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libogg contiene las librerías libogg.

## Descripción

### Librerías ogg

libogg suministra las funciones para los programas que desean leer o escribir flujos de bits en formato Ogg.



# libvorbis-1.0.1

## Introducción a libvorbis

El paquete libvorbis contiene un formato de codificación de audio y música de propósito general. Es útil para crear (codificar) y reproducir (decodificar) sonido en un formato abierto (libre de patentes).

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.vorbis.com/files/1.0.1/unix/libvorbis-1.0.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 37 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.57 SBU

## Dependencias de libvorbis

### Requerida

libogg-1.1[p.561]

## Instalación de libvorbis

Instala libvorbis ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

Se sabe que libvorbis causa errores de compilación en ciertas máquinas. Si obtienes errores, prueba estas instrucciones para instalar libvorbis:

```
./configure --prefix=/usr &&  
cd lib &&  
cp Makefile Makefile.bak &&  
sed s/-mno-ieee-fp// Makefile.bak > Makefile &&  
cd .. &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libvorbis contiene las librerías libvorbis.

## Descripción

### Librerías vorbis

libvorbis suministra las funciones para leer y escribir ficheros de sonido.

# NAS-1.6

## Introducción a NAS

El Sistema de Audio por Red es un sistema de transporte de audio transparente a la red y basado en cliente/servidor. Puede considerarse como el equivalente en audio de un servidor X.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://nas.codebrilliance.com/nas/nas-1.6.src.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.us.xemacs.org/pub/xemacs/aux/nas-1.6.src.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.0 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.30 SBU

### Descarga adicional

- Descarga (HTTP): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/nas-1.6-bison-fix.patch>

### Dependencias de NAS

#### Requerida

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343])

## Instalación de NAS

Instala NAS ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../nas-1.6-bison-fix.patch &&
xmkmf &&
make Makefiles &&
make includes &&
make depend &&
make &&
make install install.man
```

## Explicación de los comandos

**xmkmf...** : Realiza la compilación de la manera estándar para compilar aplicaciones basadas en las X.

## Configuración de NAS

### Información sobre la configuración

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que **ldd** pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar **/sbin/ldconfig** como root .

## Contenido

El paquete NAS contiene las utilidades, ficheros de cabecera y librerías NAS.

# libmpeg3-1.5.4

## Introducción a libmpeg3

Libmpeg3 soporta edición y manipulación avanzada de flujos MPEG.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/heroines/libmpeg3-1.5.4-src.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 612 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.7 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.12 SBU

### Dependencias de libmpeg3

#### Requerida

NASM-0.98.38[p.208]

## Instalación de libmpeg3

Instala libmpeg3 ejecutando los siguientes comandos:

```
make &&
make install &&
cp i686/libmpeg3.a /usr/lib &&
cp {libmpeg3,mpeg3private,mpeg3protos}.h /usr/include
```

## Explicación de los comandos

`cp i686/libmpeg3.a /usr/lib && cp {libmpeg3,mpeg3private,mpeg3protos}.h /usr/include`: Puesto que `make install` no copia las librerías y ficheros de cabecera a su localización correcta, lo hacemos manualmente.

## Contenido

El paquete libmpeg3 contiene la librería `libmpeg3`, `mpeg3cat`, `mpeg3dump` y `mpeg3toc`.

## Descripciones

### libmpeg3

`libmpeg3` decodifica varios estándares MPEG a datos descomprimidos listos para editar y reproducir.

### mpeg3cat

`mpeg3cat` encadena flujos elementales o desentrelaza un flujo de programa (separa los componentes del flujo).

### mpeg3dump

`mpeg3dump` vuelca información o extrae audio a un fichero PCM de 24 bits.

### mpeg3toc

`mpeg3toc` crea una tabla de contenidos para un DVD o un flujo MPEG.

## libmad-0.15.1b

### Introducción a libmad

libmad es un decodificador de audio MPEG de alta calidad, capaz de salida de 24 bits.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/mad/libmad-0.15.1b.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.mars.org/pub/mpeg/libmad-0.15.1b.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 494 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.09 SBU

### Instalación de libmad

Instala libmad ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

Este paquete proporciona la librería libmad.

### Descripción

#### libmad

libmad es una librería de decodificación de audio MPEG.

# OpenQuicktime-1.0

## Introducción a OpenQuicktime

OpenQuicktime es una pequeña librería que maneja el formato de fichero Quicktime en muchas variedades de Unix. La decodificación y codificación de audio y video se suministra mediante un mecanismo de módulos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/openquicktime/openquicktime-1.0-src.tgz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 313 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 8.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.11 SBU

### Descarga adicional

- CODEC opcional: <http://www.openquicktime.org/codecs.php>

### Dependencias de OpenQuicktime

#### Requerida

GLib-1.2.10[p.133]

#### Opcional

libjpeg-6b[p.146]

## Instalación de OpenQuicktime

Instala OpenQuicktime ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

Este paquete contiene la librería `libopenquicktime` y utilidades que te permiten manipular ficheros Quicktime.

## Descripciones

### `libopenquicktime`

Esta es la librería central.

### `dechunk`

`dechunk` extrae marcos RGB de una película y los escribe como imágenes PPM.

### `make_streamable`

Este programa hace que un fichero Quicktime puede tratarse como flujo.

### `qtdump`

**qtdump** vuelca todas las tablas de una película.

### **qtinfo**

**qtinfo** lee toda la información sobre el fichero.

### **recover**

Este programa recupera los JPEG y el audio PCM de una película corrupta.

## libFAME-0.9.1

### Introducción a libFAME

libFAME es una librería de codificación de video rápida (en tiempo real) en MPEG-1 así como MPEG-4 rectangular y de formas arbitrarias.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/fame/libfame-0.9.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 290 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.9 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.19 SBU

### Instalación de libFAME

Instala libFAME ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete libFAME contiene **libfame-config** y **libfame**.

### Descripciones

#### libfame-config

**libfame-config** suministra información de configuración sobre **libfame**.

#### libfame

**libfame** suministra a los programas funciones para la codificación de video.

# Speex-1.0.3

## Introducción a Speex

Speex es un formato de compresión de audio diseñado especialmente para el habla. Está bien adaptado para aplicaciones de Internet y suministra características útiles que no se encuentran en muchos otros CODECs.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.speex.org/download/speex-1.0.3.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 392 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 3.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.13 SBU

### Dependencias de Speex

#### Recomendada

libogg-1.1[p.561]

## Instalación de Speex

Instala Speex ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete Speex contiene **speexdec**, **speexenc** y **libspeex**.

## Descripciones

### speexdec

**speexdec** decodifica un fichero Speex y genera un fichero WAV o crudo.

### speexenc

**speexenc** codifica un fichero WAV o crudo usando Speex.

### libspeex

**libspeex** proporciona a los programas funciones para codificar/decodificar audio.



## id3lib-3.8.3

### Introducción a id3lib

id3lib es una librería para leer, escribir y manipular etiquetas ID3v1 y ID3v2.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/id3lib/id3lib-3.8.3.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 928 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 39 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.01 SBU

### Instalación de id3lib

Instala id3lib ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete id3lib contiene la librería **libid3**, **id3convert**, **id3cp**, **id3info** y **id3tag**.

### Descripciones

#### libid3

**libid3** proporciona a los programas las funciones para la edición de etiquetas ID3v1/v2.

#### id3convert

**id3convert** convierte entre los formatos de etiquetas ID3v1/v2.

#### id3cp

**id3cp** extrae etiquetas ID3v1/v2 de ficheros de audio digital.

#### id3info

**id3info** muestra el contenido de etiquetas ID3v1/v2.

#### id3tag

**id3tag** es una utilidad para editar etiquetas ID3v1/v2.

# FLAC-1.1.0

## Introducción a FLAC

FLAC es un CODEC de audio similar a MP3, pero sin pérdidas, lo que significa que el audio es comprimido sin perder nada de información.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/flac/flac-1.1.0.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 33 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.71 SBU

### Dependencias de FLAC

#### Opcionales

libogg-1.1[p.561], XMMS-1.2.10[p.582], id3lib-3.8.3[p.570] y NASM-0.98.38[p.208]

## Instalación de FLAC

Instala FLAC ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete FLAC contiene **flac**, **metaflac**, **libFLAC**, **libFLAC++**, **libOggFLAC**, **libOggFLAC++** y **libxmms-flac**.

## Descripciones

### flac

**flac** es una utilidad de línea de comandos para codificar, decodificar y convertir ficheros FLAC.

### metaflac

**metaflac** es un programa para listar, añadir, eliminar o editar metadatos en uno o mas ficheros FLAC.

### libFLAC, libFLAC++, libOggFLAC y libOggFLAC++

Estas librerías proporcionan las API nativas C/C++ de FLAC y Ogg FLAC para los programas que utilizan FLAC.

### libxmms-flac

**libxmms-flac** es un módulo para XMMS.

## libdvdcss-1.2.8

### Introducción a libdvdcss

libdvdcss es una librería simple para acceder a un DVD como si fuese un dispositivo de bloque, sin tener que preocuparse por la descriptación.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.videolan.org/pub/libdvdcss/1.2.8/libdvdcss-1.2.8.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.us.sinuspl.net/pub/src/libdvdcss-1.2.8.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 205 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.6 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.07 SBU

### Instalación de libdvdcss

Instala libdvdcss ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

El paquete libdvdcss contiene la librería libdvdcss.

### Descripción

#### libdvdcss

libdvdcss proporciona la funcionalidad necesaria para el acceso a DVD con descriptación CSS.

# libdvdread-0.9.4

## Introducción a libdvdread

libdvdread es una librería que proporciona una base simple para leer DVDs.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.dtek.chalmers.se/groups/dvd/dist/libdvdread-0.9.4.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 251 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.12 SBU

### Dependencias de libdvdread

#### Opcional

libdvdcss-1.2.8[p.572]

## Instalación de libdvdread

Instala libdvdread ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Explicación de los comandos

`--with-libdvdcss` : Hace falta esta opción si quieres que libdvdread sea capaz de leer DVDs encriptados con CSS.

## Contenido

El paquete libdvdread contiene la librería libdvdread.

## Descripción

### libdvdread

libdvdread Suministra la funcionalidad necesaria para acceder a un DVD.

# libdv-0.101

## Introducción a libdv

libdv (Quasar DV) es un CODEC de software para video DV, el formato de codificación utilizado por muchas cámaras digitales.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/libdv/libdv-0.101.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 465 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 8.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.21 SBU

## Dependencias de libdv

### Opcionales

popt-1.7[p.123], SDL-1.2.7[p.559], GTK+-1.2.10[p.363] y X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]).

## Instalación de libdv

Instala libdv ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```



### Nota

La prueba de **configure** para GTK+ está rota. Si GTK+ no está instalado, añada también *--without-gtk* al guión **configure**.

## Contenido

El paquete libdv contiene **dvconnect**, **encodedv**, **playdv** y **libdv**.

## Descripciones

### dvconnect

**dvconnect** es una pequeña utilidad para enviar o capturar datos en crudo de la cámara digital .

### encodedv

**encodedv** codifica una serie de imágenes en un flujo de video digital.

### playdv

**playdv** muestra flujos de video digital en la pantalla.

### libdv

**libdv** proporciona las funciones para los programas que manejan el CODEC Quasar DV.

# liba52-0.7.4

## Introducción a liba52

liba52 es una librería libre para decodificar flujos ATSC A/52 (conocidos también como AC-3). El estándar A/52 se usa en varias aplicaciones, incluida la televisión digital y los DVD.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://liba52.sourceforge.net/files/a52dec-0.7.4.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 236 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.07 SBU

## Instalación de liba52

Instala liba52 ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-shared &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete liba52 contiene **a52dec**, **extract\_a52** y **liba52**.

## Descripciones

### a52dec

**a52dec** reproduce flujos de audio ATSC A/52.

### extract\_a52

**extract\_a52** extrae audio ATSC A/52 a partir de flujos MPEG.

### liba52

**liba52** suministra las funciones para los programas que se ocupan de flujos ATSC A/52.

# XviD-1.0.0-rc4

## Introducción a XviD

XviD es un CODEC de video compatible con MPEG-4.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://files.xvid.org/downloads/xvidcore-1.0.0-rc4.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 524 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 5.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.19 SBU

### Dependencias de XviD

#### Opcional

NASM-0.98.38[p.208]

## Instalación de XviD

Instala XviD ejecutando los siguientes comandos:

```
cd build/generic &&
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install &&
ln -sf libxvidcore.so.4.0 /usr/lib/libxvidcore.so.4 &&
ln -sf libxvidcore.so.4 /usr/lib/libxvidcore.so
```

## Explicación de los comandos

**ln -s libxvidcore.so.4 /usr/lib/libxvidcore.so:** Este comando hace que las aplicaciones que se enlacen contra la `.so` de hecho se enlacen contra la `.so.MAYOR`. Esto asegura una mejor compatibilidad de binarios, pues los desarrolladores de XviD tienen cuidado de no cambiar el número *MAYOR* hasta que hay un cambio incompatible en la ABI.

## Contenido

El paquete central de XviD contiene la librería `libxvidcore`.

## Description

### libxvidcore

`libxvidcore` facilita funciones para codificar y decodificar muchos de los datos de vídeo MPEG-4.

# xine Libraries-1-rc3a

## Introducción a xine Libraries

El paquete xine Libraries contiene las librerías xine. Son útiles como interfaz para módulos externos que permiten el flujo de la información desde la fuente a la pantalla y los altavoces.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/xine/xine-lib-1-rc3a.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 5.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 60 MB
- Tiempo estimado de construcción: 4.06 SBU

### Dependencias de xine Libraries

#### Requeridas

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]) y EsounD-0.2.34[p.557] o OSS o ALSA-1.0.4[p.545] o aRts-1.2.2[p.555]

#### Opcionales

AALib-1.4rc5[p.163], libmng-1.0.7[p.156], GNOME Virtual File System-2.6.1.1[p.427], SDL-1.2.7[p.559], DirectFB-0.9.20[p.167], FLAC-1.1.0[p.571], libFAME-0.9.1[p.568], libogg-1.1[p.561], libvorbis-1.0.1[p.562], Speex-1.0.3[p.569], Theora y LibSTK

## Instalación de xine Libraries

Instala xine Libraries ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete xine Libraries contiene `xine-config`, las librerías `libxine` y varios módulos de entrada/salida.

## Descripciones

### xine-config

`xine-config` proporciona información a los programas que intentan enlazarse con las librerías de xine.

### Librerías libxine

Las librerías `libxine` proporcionan la API para procesar ficheros de vídeo.



# libmikmod-3.1.10

## Introducción a libmikmod

libmikmod es una librería de sonido capaz de reproducir muestras de sonido (samples) y módulos de secuenciador (trackers). Los formatos de módulo soportados son MOD, S3M, XM, IT, MED, MTM y 669.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.ibiblio.org/pub/Linux/apps/sound/libs/libmikmod-3.1.10.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 520 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 11 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.31 SBU

## Dependencias de libmikmod

### Opcional

EsounD-0.2.34[p.557]

## Instalación de libmikmod

Instala libmikmod ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete libmikmod contiene **libmikmod-config** y la librería **libmikmod**.

## Descripciones

### libmikmod-config

**libmikmod-config** proporciona información sobre la versión, compilador y opciones del enlazador a los programas que utilizan libmikmod.

### libmikmod

libmikmod proporciona la funcionalidad requerida para reproducir diversos ficheros de módulos de secuenciador (trackers).

# Capítulo 38. Utilidades de sonido

Este capítulo contiene programas relacionados con la manipulación de ficheros de sonido; es decir, reproducir, grabar, extraer pistas de audio (ripping) y el resto de las cosas comunes que la gente quiere hacer. Para usar muchos de estos programas necesitarás tener instalados los controladores de sonido del núcleo, o bien ALSA-1.0.4[p.545].

## mpg123-0.59r

### Introducción a mpg123

El paquete mpg123 contiene un reproductor de MP3 para la consola. Dice ser el decodificador de MP3 para Unix más rápido.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.mpg123.de/mpg123/mpg123-0.59r.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://alge.anart.no/pub/audio/mpg123-0.59r.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 155 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.08 SBU

### Dependencias de mpg123

#### Requerida

OSS o ALSA OSS-1.0.4[p.554]

### Instalación de mpg123

Instala mpg123 ejecutando los siguientes comandos:

```
make PREFIX=/usr linux &&  
make PREFIX=/usr install
```

### Contenido

El paquete mpg123 contiene **mpg123**.

### Descripción

#### mpg123

**mpg123** sirve para reproducir ficheros MP3 desde una consola.

# Vorbis Tools-1.0.1

## Introducción a Vorbis Tools

El paquete Vorbis Tools contiene herramientas de línea de comandos para ficheros de sonido OGG. Es útil para codificar, reproducir o editar ficheros usando el CODEC de Ogg.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.vorbis.com/files/1.0.1/unix/vorbis-tools-1.0.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 701 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4.4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.12 SBU

### Dependencias de Vorbis Tools

#### Requerida

libvorbis-1.0.1[p.562]

#### Opcionales

cURL-7.11.2[p.221], libao-0.8.5[p.560], FLAC-1.1.0[p.571] y Speex-1.0.3[p.569]

## Instalación de Vorbis Tools

Instala Vorbis Tools ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete Vorbis Tools contiene **oggdec**, **oggenc**, **ogg123** (requiere cURL-7.11.2[p.221]), **vcut** y **vorbiscomment**.

## Descripciones

### oggdec

**oggdec** es un decodificador simple para convertir ficheros Ogg Vorbis en ficheros de sonido PCM (WAV o RAW).

### oggenc

**oggenc** es el codificador que convierte ficheros RAW, WAV o AIFF en ficheros Ogg Vorbis.

### ogg123

**ogg123** es un reproductor de ficheros Ogg Vorbis para la línea de comandos.

### ogginfo

**ogginfo** muestra la información almacenada en el fichero de sonido.

### vcut

**vcut** divide un fichero en dos a partir de un punto de corte designado.

### **vorbiscomment**

**vorbiscomment** es un editor para cambiar la información contenida en las etiquetas de metadatos de un fichero de sonido.

# XMMS-1.2.10

## Introducción a XMMS

XMMS es un reproductor de audio para el Sistema de Ventanas X.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.xmms.org/files/1.2.x/xmms-1.2.10.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 55 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.84 SBU

### Dependencias de XMMS

#### Requeridas

GTK+-1.2.10[p.363]

#### Opcionales

ALSA-1.0.4[p.545], EsounD-0.2.34[p.557], libogg-1.1[p.561], libvorbis-1.0.1[p.562], libmikmod-3.1.10[p.578], libxml-1.8.17[p.127], GNOME Libraries-1.4.2[p.502] y gnome-applets

## Instalación de XMMS

Instala XMMS ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Configuración de XMMS

### Ficheros de configuración

~/.xmms/config

### Información sobre la configuración

Cuando ejecutas **xmms** por primera vez, puedes configurarlo con **CTRL+P**. Puedes extender la funcionalidad de XMMS mediante módulos (plugins) y pieles (skins). Los encontrarás en <http://xmms.org>.

## Contenido

El paquete XMMS contiene **xmms**, **xmms-config**, **gnomexmss** y **wmxmms**.

## Descripciones

### xmms

XMMS, que significa X Multimedia System, es un programa funcionalmente comparable con WinAMP. Su función principal es reproducir ficheros de audio como WAV y MP3. Lo puedes extender con módulos para reproducir otros formatos de audio y vídeo. Su apariencia se puede personalizar usando pieles al estilo de WinAMP.

### **xmms-config**

Este guión es usado por otros programas que necesitan enlazarse con xmms para encontrar las rutas a las librerías y ficheros de cabecera.

### **gnomexmms**

Este es un subprograma (applet) para el entorno de escritorio GNOME que se incrusta en el panel de GNOME. Desde este subprograma puedes ejecutar y controlar **xmms**.

### **wmxmms**

**wmxmms** es un subprograma para el administrador de ventanas Window Maker. Desde este subprograma puedes ejecutar y controlar **xmms**.

# LAME-3.95.1

## Introducción a LAME

El paquete LAME contiene un codificador MP3. Es útil para crear ficheros de audio comprimidos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/lame/lame-3.95.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.2 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 9.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.39 SBU

### Dependencias de LAME

#### Opcionales

GTK+-1.2.10[p.363] y NASM-0.98.38[p.208]

## Instalación de LAME

Instala LAME ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-mp3rtp &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--enable-mp3rtp`: Construye el programa de codificación a RTP.

`--enable-nasm`: Activa el uso de nasm.

## Contenido

El paquete LAME contiene **lame**, **mp3rtp** y las librerías **libmp3lame**.

## Descripciones

### lame

**lame** genera ficheros de audio MP3.

### mp3rtp

**mp3rtp** codifica en MP3 con salida a flujo RTP.

### Librerías libmp3lame

Las librerías **libmp3lame** proporcionan las funciones necesarias para convertir ficheros WAV en ficheros MP3.

## CDParanoia-III-9.8

### Introducción a CDParanoia

El paquete CDParanoia contiene una herramienta para la extracción de audio de un CD. Es útil para extraer ficheros de ondas de sonido desde CDs de audio. Requiere una unidad de CDROM capaz de leer CDDA. Prácticamente todas las unidades que tienen soporte bajo Linux se pueden usar.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.xiph.org/paranoia/download/cdparanoia-III-alpha9.8.src.tgz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.yars.free.net/pub/software/unix/util/cd/cdparanoia-III-alpha9.8.src.tgz>
- Tamaño del paquete: 114 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 1.3 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.12 SBU

### Instalación de CDParanoia

Instala CDParanoia ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Configuración de CDParanoia

#### Información sobre la configuración

CDParanoia necesita muy poca configuración; en su página de manual se puede encontrar información al respecto.

Como con casi todas las librerías, no necesita configuración, salvo que el directorio de la librería (por ejemplo, `/opt/lib` o `/usr/local/lib`) debe aparecer en `/etc/ld.so.conf` para que **ldd** pueda encontrar las librerías compartidas. Después de comprobar si esto es necesario, debes ejecutar `/sbin/ldconfig` como root .

### Contenido

El paquete CDParanoia contiene **cdparanoia** y las librerías `libcdda`.

### Descripciones

#### **cdparanoia**

Este programa se usa para 'ripear' cd's de audio. 'Rippear' es extraer digitalmente la música de un cd de audio.

#### **Librería libcdda**

No hay descripción disponible.



# Capítulo 39. Utilidades de Vídeo

Este capítulo parece ser siempre el favorito. Es posible que se deba a que es muy satisfactorio reproducir tu primer video cuando has empleado mucho tiempo para llegar a este punto. Todas las librerías, todas las configuraciones y tu recompensa es que consigues ver una película. Siempre falta otro CODEC por instalar, sin embargo eso no debe preocuparte.

## FFmpeg-0.4.8

### Introducción a FFmpeg

FFmpeg es una solución para grabar, convertir y emitir audio y vídeo. Debido al pesado desarrollo, no funcionarán todas estas funciones.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/ffmpeg/ffmpeg-0.4.8.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 31 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.89 SBU

### Dependencias de FFmpeg

#### Opcionales

libvorbis-1.0.1[p.562], LAME-3.95.1[p.584], X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), SDL-1.2.7[p.559] y FreeType-2.1.7[p.159]

### Instalación de FFmpeg

Instala FFmpeg ejecutando los siguientes comandos:



#### Nota

Los mantenedores del paquete recomiendan compilarlo sin optimizaciones.

```
./configure --prefix=/usr --enable-shared &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

- enable-shared: Esta opción es necesaria para construir las librerías compartidas libavcodec y libavformat.
- enable-mp3lame: Enlaza contra libmp3lame.
- enable-vorbis: Enlaza contra libvorbis.
- disable-ffplay: Solo instala la parte del servidor. **ffplay** necesita X para construirse.

### Configuración de FFmpeg

#### Ficheros de configuración

```
~/ffmpeg/ffserver-config
```

Encontrarás un ejemplo del fichero de configuración de ffserver <http://ffmpeg.sourceforge.net/sample.html>.

## Contenido

El paquete FFmpeg contiene **ffmpeg**, **ffserver**, **ffplay**, **libavcodec** y **libavformat**.

## Descripciones

### ffmpeg

**ffmpeg** es una herramienta en línea de comandos para convertir ficheros de vídeo, flujos de red o la entrada de una tarjeta de TV a varios formatos de vídeo.

### ffserver

**ffserver** es un servidor de flujo para todo lo que **ffmpeg** pueda usar como entrada (ficheros, flujos, entrada de la tarjeta de TV, cámara web, etc).

### ffplay

**ffplay** es un reproductor de medios muy simple y portable que utiliza las librerías **ffmpeg** y la librería **SDL**.

### libavcodec/libavformat

**libavcodec** y **libavformat** son librerías para codificar/decodificar flujos de vídeo y meterlos en ficheros o paquetes de red. Puesto que están bien documentadas, puedes incluirlas fácilmente en tu software, al igual que hacen otros paquetes.

# Avifile-0.7.38

## Introducción a Avifile

El paquete Avifile contiene un reproductor de vídeos AVI, herramientas y librerías de soporte. Es útil para ver y editar ficheros AVI.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/avifile/avifile-0.7-0.7.38.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 46.0 MB
- Tiempo estimado de construcción: 4.28 SBU

## Descarga adicional

- CODECs necesarios: <http://prdownloads.sourceforge.net/avifile/binaries-011002.tgz>

## Dependencias de Avifile

### Requeridas

Qt-3.3.2[p.360] y SDL-1.2.7[p.559]

### Opcionales

FFmpeg-0.4.8[p.586], XviD-1.0.0-rc4[p.576], libmad-0.15.1b[p.565], libvorbis-1.0.1[p.562] y LAME-3.95.1[p.584]

## Instalación de Avifile

Instala Avifile ejecutando los siguientes comandos:

```
install -d /usr/lib/avifile-0.7/win32 &&
tar xzvf ../binaries-011002.tgz -C /usr/lib/avifile-0.7 &&
./autogen.sh &&
./configure &&
make maintainer-clean &&
./autogen.sh &&
./configure --prefix=/usr \
--with-win32-path=/usr/lib/avifile-0.7/win32 &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`./autogen.sh && ./configure && make maintainer-clean && ./autogen.sh` : El autor de este paquete utiliza el antiguo autoconf que genera problemas como hacer que configure no sea capaz de encontrar algunas librerías o crear problemas de compilación. Corregimos esto regenerando los guiones de configuración.

## Contenido

El paquete Avifile contiene **aviplay**, **avibench**, **avifile-config**, **mmxnow-config**, **avirecompress**, **avicap**, **avirec**, **kv4lsetup**, **avicat**, **avitype** y **avimake**.

## Descripciones

## **aviplay**

**aviplay** maneja los formatos de entrada, los CODECs y los formatos de salida para mostrar ficheros de vídeo AVI en tu pantalla.

## **avibench**

**avibench** realiza una medición del rendimiento de la librería Avifile para un fichero.

## **avifile-config**

**avifile-config** se ejecuta mediante configure por los programas que desean enlazarse con la librería Avifile.

## **mmxnow-config**

**mmxnow-config** se ejecuta mediante configure por los programas que desean enlazarse con la librería mmxnow.

## **avirecompress**

**avirecompress** es un módulo que toma un fichero de entrada con un tipo de CODEC y lo convierte en un fichero de vídeo con otro CODEC.

## **avicap**

**avicap** es un módulo que muestra vídeo adquirido con un dispositivo compatible con Video For Windows (vfw), como una cámara web o un sintonizador de televisión.

## **avirec**

**avirec** es una herramienta en línea de comandos para grabar vídeo.

## **kv4lsetup**

**kv4lsetup** es una pequeña herramienta que le dice a video4linux el modo actual de vídeo.

## **avicat**

**avicat** toma un grupo de ficheros AVI y los combina en un sólo fichero.

## **avitype**

**avitype** lee y muestra la información de la cabecera de ficheros AVI.

## **avimake**

**avimake** toma un grupo de imágenes JPG y crea una película.

# MPlayer-1.0pre4

## Introducción a MPlayer

El paquete MPlayer contiene un reproductor de audio/vídeo que es capaz de reproducir casi cualquier CODEC de audio y vídeo, y puede ser controlado por línea de comandos o por GUI.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www1.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/MPlayer-1.0pre4.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp1.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/MPlayer-1.0pre4.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 4.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 51 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.80 SBU

### Descargas adicionales

- CODECs propietarios: <http://www1.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/codecs/extralite.tar.bz2>
- Piel por defecto para la GUI: <http://www1.mplayerhq.hu/MPlayer/Skin/default-1.8.tar.bz2>
- Fuentes prerenderizadas: <http://www1.mplayerhq.hu/MPlayer/releases/fonts/font-arial-iso-8859-1.tar.bz2>



### Nota

Las descargas adicionales no se requieren para construir y usar MPlayer. Puedes encontrar mas CODECs, pieles y fuentes en la página web de MPlayer.

### Dependencias de MPlayer

#### Opcionales

X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), libpng-1.2.5[p.148], libjpeg-6b[p.146], GTK+-1.2.10[p.363], DirectFB-0.9.20[p.167], SVGAlib-1.4.3[p.165], FreeType-2.1.7[p.159], Fontconfig-2.2.2[p.160], libungif-4.1.0b1[p.153], libogg-1.1[p.561] libvorbis-1.0.1[p.562], AALib-1.4rc5[p.163], SDL-1.2.7[p.559], XviD-1.0.0-rc4[p.576], aRts-1.2.2[p.555], ALSA-1.0.4[p.545], Esound-0.2.34[p.557], LZO-1.08[p.142], libmad-0.15.1b[p.565], CDParanoia-III-9.8[p.585], libdv-0.101[p.574], libdvdread-0.9.4[p.573], NAS-1.6[p.563], Samba-3.0.4[p.317], LAME-3.95.1[p.584], XMMS-1.2.10[p.582], FLAC-1.1.0[p.571], libFAME-0.9.1[p.568], Theora, MP1E, FAAD2, GGI, FriBidi, unrarlib, LIRC, lircd y LIVE.COM Streaming Media

## Instalación de MPlayer

Si descargas CODECs propietarios, extraelos en algún lugar del lado del sistema (como `/usr/lib/mplayer/codecs`) y añade la opción `--with-codecsdir=[localización]` al guión configure.



### Nota

Los mantenedores del paquete recomiendan compilarlo sin optimizaciones

Instala MPlayer ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --confdir=/etc/mplayer \
--enable-largefiles --enable-shared-pp &&
make &&
make install &&
make -C libavcodec/libpostproc install
```

Necesitarás `codecs.conf` solo si quieres cambiar sus propiedades, pues el binario principal contiene una copia interna:

```
cp etc/codecs.conf /etc/mplayer
```

La versión GUI de MPlayer necesita una piel. Extrae la piel por defecto en la ubicación recomendada:

```
install -d /usr/share/mplayer/Skin &&
tar xjvf ../default-1.8.tar.bz2 -C /usr/share/mplayer/Skin
```

## Instalación para reproducir DVD

Si quieres reproducir DVD con MPlayer, necesitas hacer un enlace simbólico de tu unidad DVD a `/dev/dvd`:

```
ln -s /dev/[dispositivo dvd] /dev/dvd
```

Sustituye `[dispositivo dvd]` por el dispositivo apropiado, por ejemplo `/dev/hdc`. Si no sabes que dispositivo elegir, teclea:

```
dmesg | grep DVD
```

Debería aparecer una salida parecida a la siguiente:

```
hdc: Pioneer DVD-ROM ATAPIModel DVD-114 0110,
ATAPI CD/DVD-ROM drive
```

Si tienes activada la emulación SCSI para las unidades, necesitarás conocer el dispositivo SCSI apropiado. Cada unidad CD/DVD-ROM es asignada en el mismo orden que los IDE con nombres de dispositivo `/dev/scd0`, `/dev/scd1` y así sucesivamente.

## Explicación de los comandos

`--enable-shared-pp` : Esto activa la construcción de la librería compartida `libpostproc` (librería para el post-procesamiento, que incluye filtros como `sharpen`).

`--enable-gui` : Esta opción indica a MPlayer que se compile el código de la GUI (requiere GTK+-1.2.10[p.363]).

`--enable-menu` : Esta opción activa el nuevo soporte de menú. Es como un OSD, pero puedes ejecutar incluso un intérprete de comandos con él.

## Configuración de MPlayer

### Ficheros de configuración

```
/etc/mplayer/*, ~/.mplayer/*
```

### Información sobre la configuración

Si deseas utilizar una fuente FreeType, necesitas enlazar un fichero TTF a tu directorio `~/.mplayer`. Por ejemplo:

```
ln -sf /usr/X11R6/lib/X11/fonts/TTF/luxisri.ttf /etc/mplayer/subfont.ttf
```

en caso contrario

```
tar xjvf ../font-arial-iso-8859-1.tar.bz2 -C /usr/share/mplayer/font &&
cd /usr/share/mplayer/font &&
ln -sf font-arial-iso-8859-1/font-arial-[tamaño de la fuente]-iso-8859-1/* .
```

Puedes elegir un tamaño de la fuente de 14, 18, 24 o 28.

Establece los permisos correctos para los CODECs, pieles y fuentes:

```
chown -R root:root [localización de los CODECs] &&
chown -R root:root /usr/share/mplayer
```

Opcionalmente, configura la GUI con los siguientes comandos:

```
cat > /etc/mplayer/config << "EOF"
gui = yes
skin = default
EOF
```

La primera línea, **gui = yes**, hará que MPlayer arranque en modo GUI. Si quieres decidir si arranca en modo GUI o no, elimina esa línea e inicia **mplayer** con **-gui** o como **gmplayer** (p.e. cuando lo arranques mediante un menú de un administrador de ventanas o mediante la línea de comandos). Ten en cuenta que el fichero principal de configuración se llama **config** si se encuentra en el directorio **~/ .mplayer**

## Contenido

El paquete MPlayer contiene **mplayer**, **gmplayer** y **mencoder**.

## Descripciones

### mplayer

**mplayer** maneja los formatos de entrada, los CODECs y los formatos de salida para reproducir en tu sistema ficheros de video, DVDs, (S)VCDs o flujos de red que contengan información de audio y/o vídeo.

Ejemplos:

```
mplayer -fs blfs.avi
mplayer -vo fbdev -fb /dev/fb0 -dvd 1 -aid 128 -sub en -framedrop
mplayer -fs vcd://1 # funciona tanto con VCDs como con SVCDs
mplayer http://www.students.uni-marburg.de/~Klossa/hapkidofight_lo.mpg
```

Para más información, consulta la excelente documentación incluida en el paquete, en el subdirectorio **DOCS/**.

### gmplayer

**gmplayer** es MPlayer con una interfaz gráfica.

### mencoder

**mencoder** se usa para codificar cualquier película reproducible con MPlayer a DivX4, XviD o cualquier CODEC en libavcodec con audio PCM/MP3/VBRMP3.

Ejemplo:

```
rm frameno.avi
mencoder -dvd 1 -aid 128 -ovc frameno -oac mp3lame \
-lameopts vbr=3 -o frameno.avi

# mencoder debería mostrar los bitrates para la gama de
# codificaciones, ahora, ¡elige el que mas te guste! En las
# siguientes líneas sustituye <bitrate> y <name.avi>
# con los valores que desees.

mencoder -dvd 1 -aid 128 -oac copy -ovc lavc \
-lavcopts vcodec=mpeg4:vpas=1:vhq:vbitrate=<bitrate> -o <name.avi>
mencoder -dvd 1 -aid 128 -oac copy -ovc lavc \
-lavcopts vcodec=mpeg4:vpas=2:vhq:vbitrate=<bitrate> -o <name.avi>
mencoder -forceidx <name.avi>
```

## xine User Interface-0.9.23

### Introducción a xine User Interface

El paquete xine User Interface contiene una interfaz de usuario para **xine**. Es útil para controlar las operaciones en tu película.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/xine/xine-ui-0.9.23.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 16 MB
- Tiempo de construcción estimado: 0.74 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido (si utilizas cURL): <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/xine-ui-0.9.23-curl.patch>

### Dependencias de xine User Interface

#### Requerida

xine Libraries-1-rc3a[p.577]

#### Opcionales

cURL-7.11.2[p.221], AALib-1.4rc5[p.163] y LIRC

### Instalación de xine User Interface

Aplica el siguiente parche si tienes instalado cURL y deseas utilizarlo:

```
patch -Np1 -i ../xine-ui-0.9.23-curl.patch
```

Instala xine User Interface ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Configuración de xine User Interface

#### Ficheros de configuración

~/.xine/config

#### Información sobre la configuración

El fichero anterior se crea y mantiene mediante el cuadro de diálogo de configuración de **xine**. La documentación sobre los ajustes de la configuración se encuentra en `/usr/share/doc/xine-ui/README.config_en`.

### Contenido

El paquete xine User Interface contiene **aaxine**, **fbxine**, **xine**, **xine-bugreport**, **xine-check** y **xine-remote**.



## Descripciones

### **aaxine**

**aaxine** es una interfaz para xine Libraries basada en AALib.

### **xine**

**xine** reproduce flujos MPEG (audio y vídeo), flujos MPEG elementales (MP3), flujos de transporte MPEG, ficheros Ogg, ficheros AVI, ficheros ASF, algunos ficheros Quicktime, VCDs y DVDs (sin encriptar).

### **xine-bugreport, xine-check**

**xine-check** comprueba los problemas comunes de la instalación del reproductor de vídeo xine. Si se ejecuta como **xine-bugreport** generará una descripción del sistema y te guiará a través del proceso para notificar un error.

### **xine-remote**

**xine-remote** es una herramienta para conectar con un servidor de control remoto de xine.

# transcode-0.6.12

## Introducción a transcode

transcode es un conversor de audio/vídeo de cualquier formato a otro rápido, versátil y basado en línea de comandos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://zebra.fh-weingarten.de/~transcode/pre/transcode-0.6.12.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.8 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 88 MB
- Tiempo de construcción estimado: 2.41 SBU

### Dependencias de transcode

#### Opcionales

NASM-0.98.38[p.208], LAME-3.95.1[p.584], X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), MPlayer-1.0pre4[p.590], ImageMagick-5.5.7-16[p.173], libdv-0.101[p.574], libdvdread-0.9.4[p.573] mjpeg tools, SDL-1.2.7[p.559], Qt-3.3.2[p.360], Avifile-0.7.38[p.588], libFAME-0.9.1[p.568], libmpeg3-1.5.4[p.564], XviD-1.0.0-rc4[p.576], LZO-1.08[p.142], libxml2-2.6.9[p.128], liba52-0.7.4[p.575], FFmpeg-0.4.8[p.586], libmad-0.15.1b[p.565], cURL-7.11.2[p.221], libogg-1.1[p.561], libvorbis-1.0.1[p.562], Theora, libjpeg-6b[p.146], GLib-1.2.10[p.133], GTK+-1.2.10[p.363], FreeType-2.1.7[p.159], libmpeg3-1.5.4[p.564] y OpenQuicktime-1.0[p.566]

## Instalación de transcode

Instala transcode ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --without-x &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--without-x`: Omite esta opción si tienes instalado el Sistema de Ventanas X y quieres instalar los módulos de filtros dependientes de X11.

## Contenido

El paquete transcode contiene **transcode**, **tccat**, **tcdecode**, **tcdemux**, **tcextract**, **tcframe**, **tcmodinfo**, **tcmp3cut**, **tcplex**, **tcprobe**, **tcquant**, **tcsan**, **tcxmlcheck**, **tcxpm2rgb**, **avicodec**, **avidump**, **avifix**, **aviindex**, **avimerge**, **avisplit**, **avisync** y módulos de entrada/filtrado/salida.

## Descripciones

### transcode

transcode es el interfaz de usuario del codificador. Maneja los módulos y otros programas, siendo el pegamento que une los módulos. Hay varios ejemplos de uso bien documentados en la página web o en la documentación incluida en el paquete.

### tccat

**tccat** concatena los ficheros de entrada usando los plugins de entrada de transcode.

## **tcdecode**

**tcdecode** se usa para decodificar los ficheros de entrada a video crudo y flujos de audio PCM.

## **tcdemux**

**tcdemux** desentrelaza (separa) una entrada de audio/vídeo que contiene múltiples flujos, por ejemplo ficheros VOB.

## **tcextract**

**tcextract** obtiene flujos simples a partir de un fichero que contiene varios flujos.

## **tcframe**

**tcframe** procesa cuadros de vídeo individuales en diferentes codificaciones de color (RGB >-< YUV o similar).

## **tcmodinfo**

**tcmodinfo** carga un módulo de filtrado de transcode y muestra sus parámetros.

## **tcmp3cut**

**tcmp3cut** es una herramienta que puede cortar flujos MP3 en posiciones de milisegundos.

## **tcprobe**

**tcprobe** muestra información sobre el formato del fichero de entrada.

## **tcquant**

**tcquant** es una herramienta que puede ecualizar un flujo MPEG-2 elemental.

## **tcscan**

**tcscan** realiza varias mediciones sobre los datos de entrada indicados.

## **tcxmlcheck**

**tcxmlcheck** comprueba la información de un fichero de entrada SMIL.

## **avicodec**

**avicodec** muestra o cambia el modificador del CODEC FOURCC en un fichero AVI.

## **avidump**

**avidump** vuelca un flujo de audio o vídeo de un fichero AVI determinado en la salida estándar (para conversión de AVI o extracción de flujos de audio).

## **avifix**

**avifix** fija las cabeceras de un fichero AVI.

## **aviindex**

**aviindex** escribe un fichero de texto describiendo el índice de un fichero AVI.

## **avimerge**

**avimerge** une ficheros AVI del mismo formato. No intentes unir ficheros AVI de diferentes formatos, ya que

probablemente aparecerán errores (¡un mismo formato también significa los mismos bitrates!).

### **avisplit**

**avisplit** divide un fichero AVI en varios ficheros.

### **avisync**

**avisync** puede desplazar el audio de ficheros AVI para una mejor sincronización de la señal de datos de audio y vídeo.

### **Módulos de entrada/filtrado/salida**

Dependiendo de las librerías externas que se usen, hay un gran número de módulos para convertir entradas de audio y vídeo a formato crudo, procesar audio y vídeo crudo, y convertirlo a otros formatos para ser escrito en el tipo de fichero elegido. Lee la documentación.

# Capítulo 40. Utilidades para grabar CDs

Este capítulo contiene información sobre la grabación de CD bajo Linux. Primero tendrás que configurar tu núcleo para grabar CD, que es explicado al principio. Luego veremos cómo instalar las utilidades.

Fuentes de información adicionales sobre grabación de CD:

- CD-Writing HOWTO
- CD-Recordable FAQ

## Configuración del núcleo para grabar CDs

En la configuración del núcleo, verifica tus opciones con las listadas más abajo para el tipo de interfaz de tu CD-ROM:

Grabadora CD SCSI:

```
Menú de soporte SCSI
SCSI support:          Y o M
SCSI CD-ROM support:   Y o M
SCSI generic support:  Y o M
Vendor-specific extensions: [1]
Añade también el controlador de bajo nivel (low-level driver)
para tu tarjeta SCSI en caso de que lo necesites.
```

Grabadora CD IDE:

```
Menú de soporte ATA/IDE/MFM/RLL
IDE/ATAPI CDROM support:      N
SCSI emulation support:      Y o M
Menú de soporte SCSI
SCSI support:                Y o M
SCSI CD-ROM support:         Y o M
SCSI generic support:        Y o M
Vendor-specific extensions:   [1]
```

[1] Lee la ayuda para determinar si esta selección se aplica a tu hardware.

Si es necesario, recompila el núcleo con:

```
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc dep &&
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc bzImage &&
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc modules &&
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc modules_install
```

Copia `/usr/src/linux/arch/i386/boot/bzImage` y `/usr/src/linux/System.map` a `/boot`. Si utilizas LILO, edita `/etc/lilo.conf` apropiadamente y ejecuta **lilo**.

Para más información sobre estas opciones y los controladores que ellas instalan, lee *The Linux 2.4 SCSI subsystem HOWTO*.

## Cdrtools-2.00.3

### Introducción a Cdrtools

El paquete Cdrtools contiene utilidades para grabación de CD. Estas sirven para leer, crear o grabar (quemar) Discos Compactos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/utis/schilling/cdrtools/cdrtools-2.00.3.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.berlios.de/pub/cdrecord/cdrtools-2.00.3.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 1.6 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 19.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.44 SBU

### Instalación de Cdrtools

Instala Cdrtools ejecutando los siguientes comandos:

```
make INS_BASE=/usr DEFINSUSR=root DEFINSGRP=root &&
make INS_BASE=/usr DEFINSUSR=root DEFINSGRP=root install
```

### Explicación de los comandos

*INS\_BASE=/usr*: Este comando mueve el directorio de instalación de */opt/schily* a */usr*.

*DEFINSUSR=root DEFINSGRP=root*: Estos comandos instalan todos los programas con propietario *root.root* en lugar de *bin.bin* como vienen por defecto.

### Contenidos

El paquete Cdrtools contiene **cdrecord**, **cdda2wav**, **mkisofs**, **mkhybrid**, **readcd**, **scgcheck**, **isoinfo**, **isodump**, **isovfy**, **isodebug**, **devdump**, **rscsi** y librerías de soporte.

### Descripciones

#### cdrecord

**cdrecord** graba Discos Compactos de audio o datos.

#### cdda2wav

**cdda2wav** vuelca el audio de un Disco Compacto a ficheros de sonido WAV.

#### mkisofs

**mkisofs** y **mkhybrid** generan un sistema de ficheros híbrido ISO9660/JOLIET/HFS.

#### readcd

**readcd** lee o escribe en Discos Compactos.

#### scgcheck

**scgcheck** se usa para verificar la Interfaz Binaria de Aplicaciones de **libscg**.

### Utilidades de soporte

**isoinfo**, **isodump**, **isovfy**, **isodebug** y **devdump** son programas para volcar y verificar imágenes ISO9660.

## **rscsi**

**rscsi** es un administrador SCSI remoto.

## **Librerías de soporte**

`libdeflt`, `libedc_ecc`, `libfile`, `libhfs`, `libparanoia`, `librscg`, `libscg`, `libschildy` y `libunls` son las librerías de soporte de este paquete.

# Cdrdao-1.1.8

## Introducción a Cdrdao

El paquete Cdrdao contiene utilidades para grabación de CD. Estas sirven para grabar un CD en el modo "disk-at-once" (grabación en una sola fase).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/cdrdao/cdrdao-1.1.8.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 35 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.68 SBU

### Dependencias de Cdrdao

#### Opcionales

LAME-3.95.1[p.584], pkgconfig-0.15.0[p.186], gtkmm y gnomemm

## Instalación de Cdrdao

Instala Cdrdao ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Contenido

El paquete Cdrdao contiene **cdrdao**, **cue2toc** y **toc2cue**.

## Descripción

### cdrdao

**cdrdao** graba CD-Rs de audio o de datos en modo "disk-at-once" (DAO) basándose en una descripción textual de los contenidos del CD.

### cue2toc, toc2cue

**cue2toc** y **toc2cue** convierten del formato CUE al TOC (y viceversa) para CDs de audio.



# UDFtools-1.0.0b2

## Introducción a UDFtools

El paquete UDFtools contiene utilidades para crear y montar discos CD-RW con el sistema de ficheros UDF tanto para lectura como escritura. Los sistemas de ficheros UDF se utilizan sobre CD-RW y DVD. Para más detalles sobre el estándar de ficheros UDF consulta: <http://www.osta.org> y <http://www.ecma-international.org>.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/linux-udf/udfutils-1.0.0b2.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 236 Kb
- Estimación del espacio necesario en disco: 2.7 MB
- Tiempo estimado de construcción:

## Descargas adicionales

- Parche necesario: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/linux-2.4.26-packet.patch>
- Parches para otras versiones del núcleo: <http://w1.894.telia.com/~u89404340/patches/packet/>

## Instalación del parche del núcleo



### Aviso

Advierte que este parche puede dañar permanentemente tu dispositivo CD si es del tipo de los mencionados en <http://slashdot.org/article.pl?sid=03/10/25/1737244>. No apliques el parche sin comprobar primero el artículo.

Instala el parche del núcleo ejecutando los siguientes comandos en el directorio de las fuentes del núcleo:

```
patch -Np1 -i ../linux-2.4.26-packet.patch
```

En la configuración del núcleo, compara tus ajustes con los listados aquí:

```
Block devices
  Packet writing on CD/DVD media:      Y or M
File Systems
  UDF filesystems support (read only): Y
  UDF write support (DANGEROUS)      Y
```

Si es necesario, recompila el núcleo con

```
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc dep &&
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc bzImage &&
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc modules &&
make CC=/opt/gcc-2.95.3/bin/gcc modules_install
```

Copia `/usr/src/linux/arch/i386/boot/bzImage` y `/usr/src/linux/System.map` a `/boot`. Si utilizas LILO, edita `/etc/lilo.conf` correctamente y ejecuta `lilo`.

Si construyes "packet writer" (escritura empaquetada) como módulo, añade lo siguiente a `/etc/modules.conf`:

```
alias block-major-97 pktcdvd
```

Por último, crea en `/dev` los nodos de dispositivo de controladores de empaquetado. Añade un nodo para cada

controlador CD-RW que quieras soportar:

```
mknod /dev/pktdvd0 b 97 0
mknod /dev/pktdvd1 b 97 1
```

## Instalación de UDFtools

Instala UDFtools ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

## Contenido

El paquete UDFtools contiene **pktsetup**, **cdrwtool**, y **mkudffs**.

## Descripciones

### pktsetup

**pktsetup** se utiliza para establecer y eliminar asociaciones entre el dispositivo de empaquetado del núcleo y un dispositivo físico.

Ejemplo:

```
pktsetup /dev/pktdvd0 /dev/scd0
mount /dev/pktdvd0 /mnt/cdrom -t udf -o rw,noatime
```

asocia el dispositivo físico `/dev/scd0` con el dispositivo de empaquetado del núcleo `/dev/pktdvd0`, entonces monta un CD-RW formateado a UDF para acceso de lectura y escritura.

### cdrwtool

**cdrwtool** facilita el manejo de dispositivos CD-RW, incluido el formateado de nuevos discos, ajustar las velocidades de lectura y escritura, etc..

Ejemplo:

```
cdrwtool -d /dev/scd0 -q
```

prepara un nuevo CD-RW para su uso y lo formatea con un sistema de ficheros UDF.

### mkudffs

**mkudffs** se utiliza para crear nuevos sistemas de ficheros UDF. Puede usarse en discos duros y CD-R al igual que en CD-RW.

## **Parte XIII. Impresoras, Escáneres y Tipografía**

# Capítulo 41. Impresoras

Este capítulo contiene sistemas de administración de colas de impresión y aplicaciones ghostscript que procesan PostScript para mostrarlo en terminales o papel.

## CUPS-1.1.20

### Introducción a CUPS

El Sistema de Impresión Común de UNIX (CUPS) es un administrador de impresoras y una serie de utilidades asociadas. Está basado en el "Protocolo de Impresión de Internet" y proporciona servicios de impresión a la mayoría de impresoras PostScript y de tramas.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://multivac.cwru.edu/mirror/packages/cups-1.1.20-source.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.easysw.com/pub/cups/1.1.20/cups-1.1.20-source.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 3.7 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 24 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.67 SBU

### Dependencias de CUPS

#### Opcionales

libjpeg-6b[p.146], libpng-1.2.5[p.148], libtiff-3.6.1[p.150], OpenSSL-0.9.7d[p.120] o GnuTLS (que necesita libgpg-error, libgcrypt y opencdk, en este orden.), Linux-PAM-0.77[p.69], PHP-4.3.6[p.337] y Python-2.3.3[p.190]

### Instalación de CUPS

Instala CUPS ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

El comportamiento por defecto de la instalación es apropiado para los sistemas LFS. Los ficheros de CUPS se sitúan en `/usr/bin`, `/usr/sbin`, `/var` y `/etc/cups`.

### Configuración de CUPS

La configuración de CUPS es dependiente del tipo de impresora y puede ser compleja. Generalmente, las impresoras PostScript se configuran más fácil. Las instrucciones detalladas de configuración y uso de CUPS pueden encontrarse en <http://www.cups.org/documentation.php>. El Manual de Administración y el Manual del Usuario son particularmente útiles.

Para que impresoras no PostScript impriman con CUPS necesitas instalar ESP Ghostscript-7.07.1[p.611] para convertir PostScript en imágenes de tramas y un controlador (por ejemplo de Gimp-Print-4.2.6[p.613]) para convertir las imágenes de tramas resultantes a un formato que entienda la impresora. Los controladores Foomatic usan Ghostscript para convertir directamente PostScript a formato imprimible, pero esto está considerado como un apaño por los desarrolladores de CUPS.

Durante la instalación, CUPS creó el fichero de inicio `/etc/rc.d/init.d/cups`. Este fichero funciona, pero puede que quieras cambiarlo por un fichero de inicio de LFS más convencional instalando el guión incluido en el paquete

blfs-bootscripts-5.1[p.32]:

```
make install-cups
```

## Contenido

CUPS proporciona **accept**, **cupsaddsmb**, **cupsd**, **cupstestppd**, **lpadmin**, **lpc**, **lpinfo**, **lpmove**, **reject**, **cancel**, **cups-config**, **disable**, **enable**, **lp**, **lpoptions**, **lppasswd**, **lpq**, **lpr**, **lprm**, **lpstat**, **libcups**, **libcupsimage** y varios guiones y filtros.

### **lpc**

**lpc** facilita un control limitado sobre las impresoras y clases de colas suministradas por CUPS .

### **cupsd**

**cupsd** es el planificador para el Sistema de Impresión Común de Unix.

### **accept**

**accept** le indica al sistema de impresión que acepte trabajos de impresión para el destino indicado.

### **reject**

**reject** le indica al sistema de impresión que rechace trabajos de impresión para el destino indicado.

### **cupsaddsmb**

**cupsaddsmb** exporta impresoras al software SAMBA para usarlas con clientes Windows.

### **lpadmin**

**lpadmin** configura las impresoras y clases de colas suministradas por CUPS.

### **lpinfo**

**lpinfo** lista los dispositivos disponibles o los controladores conocidos por el servidor CUPS.

### **lpmove**

**lpmove** mueve el trabajo especificado a un nuevo destino.

### **cupstestppd**

**cupstestppd** comprueba la validez de ficheros PPD.

### **lpq**

**lpq** muestra el actual estado de la cola de impresión para la impresora nombrada.

### **lpr**

**lpr** suministra ficheros para su impresión.

### **lprm**

**lprm** cancela trabajos de impresión que ya han sido encolados.

### **cancel**

**cancel** cancela los trabajos de impresión existentes.

## **disable**

**disable** para las impresoras o clases señaladas.

## **enable**

**enable** inicia las impresoras o clases señaladas.

## **lp**

**lp** suministra ficheros para su impresión o altera trabajos pendientes.

## **lpoptions**

**lpoptions** muestra o establece las opciones de las impresoras.

## **lpstat**

**lpstat** muestra la información del estado de las clases, trabajos e impresoras actuales.

## **lppasswd**

**lppasswd** añade, cambia o borra contraseñas en el fichero de resumen de contraseñas de CUPS, `passwd.md5`.

## **cups-config**

**cups-config** es la utilidad de configuración del programa CUPS.

## LPRng-3.8.26

### Introducción a LPRng

El paquete LPRng contiene una implementación mejorada, extendida y portable del administrador de impresión LPR de Berkeley. Es útil para encolar trabajos de impresión.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.lprng.com/DISTRIB/LPRng/LPRng-3.8.26.tgz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.lprng.com/pub/LPRng/LPRng/LPRng-3.8.26.tgz>
- Tamaño del paquete: 11 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 54 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.35 SBU

### Dependencias de LPRng

#### Opcionales

OpenSSL-0.9.7d[p.120], tcpwrappers-7.6[p.239] y krb4

### Instalación de LPRng

Instala LPRng ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --libexecdir=/usr/sbin \
--sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

### Configuración de LPRng

#### Ficheros de configuración

/etc/printcap

#### Información sobre la configuración

No hay un fichero genérico `printcap` para todas las impresoras. Un fichero `printcap` de ejemplo está en el directorio `/etc`, y puede ser de utilidad. También hay información en <http://www.lprng.org> y <http://www.linuxprinting.org>.

El guión de inicio que instala LPRng no es consistente con los guiones del BLFS, por tanto instala el guión de inicio `/etc/rc.d/init.d/lprng` incluido en el paquete `blfs-bootscripts-5.1[p.32]`:

```
make install-lprng
```

### Contenido

El paquete LPRng contiene `cancel`, `checkpc`, `lp`, `lpc`, `lpd`, `lpq`, `lpr`, `lprm`, `lprng_certs`, `lprng_index_certs`, `lpstat` y `liblpr`.

### Descripciones

#### cancel

**cancel** envía peticiones de cancelación a un servicio de impresión LPRng.

## **checkpc**

**checkpc** comprueba la base de datos de printcap.

## **lp**

**lp** envía peticiones a un servicio de impresión LPRng.

## **lpc**

**lpc** es el programa de control del demonio.

## **lpd**

**lpd** es el demonio.

## **lpq**

**lpq** es el programa de monitorización de estado.

## **lpr**

**lpr** es el programa de encolado de trabajos.

## **lprm**

**lprm** es el programa de eliminación de trabajos.

## **lprng\_certs**

**lprng\_certs** es un programa para manejar certificados SSL para el software LPRng.

## **lprng\_index\_certs**

**lprng\_index\_certs** crea un conjunto de ficheros índice en el directorio de firmas de certificados de LPRng.

## **lpstat**

**lpstat** es el programa de estado de trabajos.



# AFPL Ghostscript-8.14

## Introducción a Ghostscript

Ghostscript es un procesador versátil para datos PostScript con la capacidad para transformar PostScript a diferentes objetivos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/ghostscript/ghostscript-8.14.tar.bz2>
- Descarga (FTP): <ftp://mirror.cs.wisc.edu/pub/mirrors/ghost/AFPL/gs814/ghostscript-8.14.tar.bz2>
- Tamaño del paquete: 5.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 37-49 MB (depends on if libgs.so is installed)
- Tiempo estimado de construcción: 1.16-2.26 SBU

### Descargas adicionales

- Fuentes estándar: <ftp://mirror.cs.wisc.edu/pub/mirrors/ghost/fonts/ghostscript-fonts-std-8.11.tar.gz>
- Otras fuentes: <http://ftp.gnu.org/pub/gnu/ghostscript/gnu-gs-fonts-other-6.0.tar.gz>

### Dependencias de Ghostscript

#### Opcionales

libjpeg-6b[p.146], libpng-1.2.5[p.148], GTK+-1.2.10[p.363] y X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343])

#### Conflictos

Esta versión de Ghostscript no funciona con CUPS debido a la ausencia del controlador genérico "cups" de imágenes de tramas. No puede parchearse el soporte necesario debido a la incompatibilidad de licencias. Utiliza en su lugar ESP Ghostscript-7.07.1[p.611] si tienes CUPS.

## Instalación de Ghostscript

Instala Ghostscript ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

Para instalar la librería compartida `libgs.so`, ejecuta también los siguientes comandos:

```
make so &&
make soinstall
```



### Nota

La librería compartida depende de GTK+-1.2.10[p.363]. Sólo la usan programas externos como GSview-4.6[p.641].

Para terminar la instalación, desempaqueta todas las fuentes que has descargado en `/usr/share/ghostscript`.

## Contenido

Ghostscript incluye un gran número de filtros para transformar ficheros PostScript/PDF en uno y otro sentido. Por favor, consulta la documentación en HTML o ejecuta **man gs**.

# ESP Ghostscript-7.07.1

## Introducción a Ghostscript

Ghostscript es un procesador versátil para datos PostScript con la capacidad para transformar PostScript a diferentes objetivos. ESP Ghostscript es una versión personalizada de GNU Ghostscript que incluye un guión de configuración ampliado, el controlador de tramas CUPS para soportar controladores de impresoras de tramas CUPS y parches y controladores adicionales procedentes de varios distribuidores Linux.

## Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/espgs/espgs-7.07.1-source.tar.bz2>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 5.3 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 116-140 MB (depends on if libgs.so is installed)
- Tiempo estimado de construcción: 1.65-3.20 SBU

## Descargas adicionales

- Fuentes estándar: <ftp://mirror.cs.wisc.edu/pub/mirrors/ghost/fonts/ghostscript-fonts-std-8.11.tar.gz>
- Otras fuentes: <http://ftp.gnu.org/pub/gnu/ghostscript/gnu-gs-fonts-other-6.0.tar.gz>

## Dependencias de Ghostscript

### Opcionales

CUPS-1.1.20[p.605], libjpeg-6b[p.146], libpng-1.2.5[p.148], X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), GLib-1.2.10[p.133], GTK+-1.2.10[p.363] y Gimp-Print-4.2.6[p.613]

## Instalación de Ghostscript

Instala Ghostscript ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --without-gimp-print --without-omni &&
make &&
make install
```

Para instalar la librería compartida `libgs.so` necesitarás `GTK+-1.2.10[p.363]`.

Procede con los siguientes comandos:

```
make CFLAGS_SO='-fPIC $(ACDEFS)' so &&
make soinstall
```



### Nota

La librería compartida solo es usada por programas externos como `GSview-4.6[p.641]`.

Para terminar la instalación, desempaqueta todas las fuentes que has descargado en `/usr/share/ghostscript`.

## Explicación de los comandos

`--without-gimp-print`: Esta opción desactiva la construcción del controlador de impresión GIMP como un dispositivo Ghostscript pues está obsoleto. Este controlador todavía puede ser accesible mediante IJS o CUPS, y este es el modo preferido.

`--without-ij` : Esta opción desactiva el soporte para el controlador IJS.

## Contenido

Ghostscript viene con muchos filtros para procesar ficheros PostScript/PDF en uno y otro sentido. Consulta la documentación HTML o prueba con **man gs**. ESP Ghostscript tambien suministra **pstoraster**.

## Descripción

### **pstoraster**

CUPS utiliza **pstoraster** como filtro para convertir PostScript a un formato genérico de imagen de tramas que es aceptable como entrada para controladores de impresoras no PostScript (por ejemplo, procedentes de Gimp-Print-4.2.6[p.613]). Se construye e instala solo si encuentra CUPS-1.1.20[p.605].

## Gimp-Print-4.2.6

### Introducción a Gimp-Print

El paquete Gimp-Print contiene controladores de alta calidad para impresoras Canon, Epson, Lexmark y PCL para usarlas con ESP Ghostscript-7.07.1[p.611], CUPS-1.1.20[p.605], Foomatic, y GIMP-2.0.0[p.521]. Mira la lista de impresoras soportadas en [http://gimp-print.sourceforge.net/p\\_Supported\\_Printers.php3](http://gimp-print.sourceforge.net/p_Supported_Printers.php3).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/gimp-print/gimp-print-4.2.6.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 4.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 22 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.42 SBU

### Dependencias de Gimp-Print

#### Opcionales

CUPS-1.1.20[p.605], Foomatic, IJS y readline-4.3[p.130]

### Instalación de Gimp-Print

Instala Gimp-Print ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--with-translated-ppds=no`: Cuando se usa esta opción, solo se construyen los ficheros PPD para CUPS en inglés americano. Es útil si los ficheros PPD no se han traducido todavía a tu idioma nativo o quieres salvar algo de espacio con traducciones innecesarias.

`--enable-cups-level3-ps`: Esta opción causa que el proceso de construcción genere ficheros PPD para PostScript de nivel 3 en lugar de los de nivel 2.

### Configuración de Gimp-Print

#### Información sobre la configuración

Para que CUPS vea los ficheros PPD recién instalados, debe reiniciarse:

```
/etc/rc.d/init.d/cups restart
```



#### Nota

Este comando puede tardar mucho tiempo (hasta 10 minutos) en completarse. No te asustes mientras CUPS está reescaneando la lista de ficheros PPD. Este largo retardo solo sucederá una vez.

Ahora apunta tu navegador web a <http://127.0.0.1:631> para añadir una nueva impresora a CUPS.

### Contenido

El paquete Gimp-Print contiene las librerías `libgimpprint`, el filtro **rastertoprinter** para CUPS que convierte la salida de **pstoraster** a un formato comprensible por impresoras, y un módulo que permite la impresión de imágenes procedentes de GIMP-1.2.5.

# Capítulo 42. Escáneres

Este capítulo contiene aplicaciones para escáneres que te permiten convertir documentos impresos a documentos formateados legibles por otras aplicaciones.

## SANE-1.0.14

### Introducción a SANE

SANE es una abreviatura de Scanner Access Now Easy (Acceso Fácil al Escáner). Desgraciadamente, el acceso al escáner no es fácil ya que cada vendedor tiene sus propios protocolos. El único protocolo conocido que debería traer algo de unidad a este caos es el interfaz TWAIN, pero es demasiado impreciso para permitir un entorno de escaneado estable. Por tanto, SANE viene con su propio protocolo, de modo que no se utilizarán los controladores del vendedor.

SANE se divide en controladores e interfaces. Los controladores acceden a los escáneres soportados. Las interfaces permiten al usuario acceder a los controladores.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/api/sane/sane-backends-1.0.14/sane-backends-1.0.14.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.sane-project.org/pub/sane/sane-backends-1.0.14/sane-backends-1.0.14.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 3.1 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 42 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.77 SBU

### Dependencias adicionales

- Interfaces: <ftp://ftp.mostang.com/pub/sane/sane-frontends-1.0.11/sane-frontends-1.0.11.tar.gz>

### Dependencias de SANE

#### Opcionales

libusb-0.1.8[p.144], libieee1284, gPhoto2, X (XFree86-4.4.0[p.349] o X.org-6.7.0[p.343]), GTK+-2.4.1[p.366] y GIMP-2.0.0[p.521]

## Instalación de SANE

### Preparar tu sistema para acceder al escáner

Para acceder a tu escáner, probablemente necesitarás los controladores del núcleo. Un escáner SCSI necesitará los controladores SCSI, un escáner de puerto paralelo necesita soporte para dicho puerto (deberías usar modos EPP mejorados) y un escáner USB necesitará el módulo para escáner USB y emulación SCSI. Asegúrate de que tienes los dispositivos necesarios para acceder a los controladores.

### Instalación de los controladores de SANE

Instala los controladores de SANE ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install
```

### Instalación de las interfaces de SANE

Para instalar las interfaces de SANE, usa los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc`: Esta opción instala los ficheros de configuración en `/etc/sane.d` en vez de `/usr/etc/sane.d`.

## Contenido

### Controladores:

Consulta <http://www.sane-project.org/sane-supported-devices.html> para ver una lista de controladores disponibles.

### Interfaces:

**scanimage** : Interfaz en línea de comandos para escanear.

**xscanimage** : Interfaz gráfica para escanear.

**gimp-plugin** : xscanimage como módulo para GIMP.

## XSane-0.93

### Introducción a XSane

XSane es otro interfaz para SANE-1.0.14[p.615]. Comparado con xscanimage, tiene características adicionales para mejorar la calidad de la imagen.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/hci/sane/xsane/xsane-0.93.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 2.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 17 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.20 SBU

### Dependencias de XSane

#### Requeridas

SANE-1.0.14[p.615] (controladores) y GTK+-2.4.1[p.366]

#### Opcionales

libtiff-3.6.1[p.150], libjpeg-6b[p.146] y GIMP-2.0.0[p.521]

### Instalación de XSane

Instala XSane ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr &&  
make &&  
make install
```

### Contenido

XSane viene con un interfaz gráfico, y (si GIMP-2.0.0[p.521] está instalado) un módulo para GIMP con características avanzadas. Por favor, consulta la documentación para más información.





# Capítulo 43. Lenguaje de Marcas Estándar Generalizado (SGML)

Este capítulo contiene las definiciones de tipo de documento (DTDs) de DocBook SGML, hojas de estilo DocBook DSSSL y herramientas DocBook para validar, transformar y publicar documentos DocBook.

## SGML Common-0.6.3

### Introducción a SGML Common

El paquete SGML Common contiene **install-catalog**. Es útil para crear y mantener catálogos SGML centralizados.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/hci/kde/devel/docbook/SOURCES/sgml-common-0.6.3.tgz>
- Descarga (FTP): <ftp://sources.redhat.com/pub/docbook-tools/new-trials/SOURCES/sgml-common-0.6.3.tgz>
- Tamaño del paquete: 75 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 648 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.00 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/sgml-common-0.6.3-manpage-1.patch>

### Instalación de SGML Common

Primero aplica el parche:

```
patch -Np1 -i ../sgml-common-0.6.3-manpage-1.patch
```

Los ficheros autotools incluidos con sgml-common son antiguos. Usa los siguientes comandos para regenerar los ficheros.

```
aclocal &&
automake -acf &&
autoconf
```

Instala SGML Common ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc &&
make &&
make install &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-ent.cat \
  /usr/share/sgml/sgml-iso-entities-8879.1986/catalog &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
  /etc/sgml/sgml-ent.cat
```



### Consejo de actualización

Elimina los catálogos de arriba antes de actualizar con:

```
install-catalog --remove /etc/sgml/sgml-ent.cat \
  /usr/share/sgml/sgml-iso-entities-8879.1986/catalog &&
install-catalog --remove /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
  /etc/sgml/sgml-ent.cat
```

## Configuración de SGML-common

### Ficheros de configuración

`/etc/sgml/sgml.conf`

### Información sobre la configuración

No son necesarios cambios en este fichero.

## Contenido

El paquete SGML Common contiene **install-catalog**, **sgmlwhich**, ficheros de entidades SGML y ficheros de entidades XML.

## Descripciones

### install-catalog

**install-catalog** crea un catálogo centralizado que mantiene referencias a los catálogos existentes en el árbol de directorios `/usr/share/sgml`.

### sgmlwhich

**sgmlwhich** imprime en la salida estándar el nombre del fichero de configuración principal.

### ficheros de entidades SGML

Los ficheros de entidades SGML contienen las entidades básicas de caracteres definidas con entradas SDATA.

### ficheros de entidades xml

Los ficheros de entidades XML contienen las entidades básicas de caracteres definidas mediante una representación hexadecimal del número del carácter Unicode.

# DocBook SGML DTD-3.1

## Introducción a DocBook SGML DTD

El paquete DocBook SGML DTD contiene definiciones de tipos de documentos para la verificación de ficheros de datos SGML contra el conjunto de reglas de DocBook. Son útiles para estructurar libros y documentación de programas conforme a un estándar que te permite utilizar transformaciones ya escritas para dicho estándar.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.docbook.org/sgml/3.1/docbk31.zip>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.rutgers.edu/pub/kde/devel/docbook/SOURCES/docbk31.zip>
- Tamaño del paquete: 60 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 336 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de DocBook SGML DTD

#### Requerida

SGML Common-0.6.3[p.619]

## Instalación de DocBook SGML DTD

Instala DocBook SGML DTD ejecutando los siguientes comandos:

```
cp docbook.cat docbook.cat.orig &&
sed -e '/ISO 8879/d' docbook.cat.orig > docbook.cat &&
cp docbook.cat docbook.cat.orig &&
sed -e '/gml/d' docbook.cat.orig > docbook.cat &&
cp docbook.cat docbook.cat.orig &&
sed -e 's|DTDDECL "-//OASIS//DTD DocBook V3.1//EN"|SGMLDECL|g' \
    docbook.cat.orig > docbook.cat &&
install -d /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1 &&
chown -R root:root . &&
chmod -R 755 . &&
install docbook.cat /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1/catalog &&
cp -af *.dtd *.mod *.dcl /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1 &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook-dtd-3.1.cat \
    /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1/catalog &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook-dtd-3.1.cat \
    /etc/sgml/sgml-docbook.cat
```

## Explicación de los comandos

```
cp docbook.cat docbook.cat.orig
sed -e '/ISO 8879/d' docbook.cat.orig > docbook.cat
cp docbook.cat docbook.cat.orig
sed -e '/gml/d' docbook.cat.orig > docbook.cat
```

Estos comandos borran las definiciones ENT del fichero de catálogo.

```
cp docbook.cat docbook.cat.orig
sed -e 's|DTDDECL "-//OASIS//DTD Docbook V3.1//EN"|SGMLDECL|g' \
    docbook.cat.orig > docbook.cat
```

Este comando sustituye la entrada de catálogo DTDDECL, que no está soportada por las herramientas SGML de Linux, por la entrada de catálogo SGMLDECL.

## Configuración de DocBook SGML DTD

### Ficheros de configuración

/etc/sgml/catalog

### Información sobre la configuración

El guión de instalación de arriba actualiza el catálogo.

Para usar solo la versión 3.x mas actual de DocBook SGML DTD se necesita lo siguiente:

```
cat >> /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-3.1/catalog << "EOF"
-- Inicio del cambio en el catálogo de la Versión Mayor Única --

PUBLIC "-//Davenport//DTD DocBook V3.0//EN" "docbook.dtd"

-- Fin del cambio en el catálogo de la Versión Mayor Única --
EOF
```

## Contenido

El paquete DocBook SGML DTD contiene ficheros DTD y ficheros MOD.

## Descripciones

### Ficheros DTD

Los ficheros DTD contienen una definición de tipo de documento que describe los tipos de elementos y las listas de atributos que pueden ser usados en los ficheros SGML correspondientes.

### Ficheros MOD

Los ficheros MOD contienen componentes de la definición de tipo de documento que se incluyen en ficheros DTD.

# DocBook SGML DTD-4.3

## Introducción a DocBook SGML DTD

El paquete DocBook SGML DTD contiene definiciones de tipos de documentos para la verificación de ficheros de datos SGML contra el conjunto de reglas de DocBook. Son útiles para estructurar libros y documentación de programas conforme a un estándar que te permite utilizar transformaciones ya escritas para dicho estándar.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.docbook.org/sgml/4.3/docbook-4.3.zip>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 76 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 389 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de DocBook SGML DTD

#### Requerida

SGML Common-0.6.3[p.619]

## Instalación de DocBook SGML DTD

Instala DocBook SGML DTD ejecutando los siguientes comandos:

```
cp docbook.cat docbook.cat.orig &&
sed -e '/ISO 8879/d' docbook.cat.orig > docbook.cat &&
cp docbook.cat docbook.cat.orig &&
sed -e '/gml/d' docbook.cat.orig > docbook.cat &&
install -d /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.3 &&
chown -R root:root . &&
chmod -R 755 . &&
install docbook.cat /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.3/catalog &&
cp -af *.dtd *.mod *.dcl /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.3 &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook-dtd-4.3.cat \
  /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.3/catalog &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook-dtd-4.3.cat \
  /etc/sgml/sgml-docbook.cat
```

## Explicación de los comandos

```
cp docbook.cat docbook.cat.orig
sed -e '/ISO 8879/d' docbook.cat.orig > docbook.cat
cp docbook.cat docbook.cat.orig
sed -e '/gml/d' docbook.cat.orig > docbook.cat
```

Estos comandos borran las definiciones ENT del fichero de catálogo.

## Configuración de DocBook SGML DTD

### Ficheros de configuración

/etc/sgml/catalog

### Información sobre la configuración

El guión de instalación de arriba actualiza el catálogo.

Para usar sólo la versión 4.x más actual de DocBook SGML DTD se necesita lo siguiente:

```
cat >> /usr/share/sgml/docbook/sgml-dtd-4.3/catalog << "EOF"
-- Inicio de los cambios al catálogo --

PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.2//EN" "docbook.dtd"
PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.1//EN" "docbook.dtd"
PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook V4.0//EN" "docbook.dtd"

-- Fin de los cambios al catálogo --
EOF
```

## Contenido

El paquete DocBook SGML DTD contiene ficheros DTD y ficheros MOD.

## Descripciones

### Ficheros DTD

Los ficheros DTD contienen una definición de tipo de documento que describe los tipos de elementos y las listas de atributos que pueden ser usados en los ficheros SGML correspondientes.

### Ficheros MOD

Los ficheros MOD contienen componentes de la definición de tipo de documento que se incluyen en ficheros DTD.

# OpenSP-1.5.1

## Introducción a OpenSP

El paquete OpenSP contiene una librería en C++ para el uso de ficheros SGML/XML. Es útil para validar, procesar y manipular documentos en SGML o XML.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://download.sourceforge.net/openjade/OpenSP-1.5.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.4 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 37 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.50 SBU

### Descarga adicional

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/OpenSP-1.5.1-LITLEN.patch>

### Dependencias de OpenSP

#### Requerida

SGML Common-0.6.3[p.619]

## Instalación de OpenSP

Este parche elimina algunos molestos mensajes que pueden aparecer mientras ejecuta **openjade**.

```
patch -Np1 -i ../OpenSP-1.5.1-LITLEN.patch
```

Instala OpenSP ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --disable-static --enable-http \
  --enable-default-catalog=/etc/sgml/catalog \
  --enable-default-search-path=/usr/share/sgml &&
make pkgdatadir=/usr/share/sgml/OpenSP-1.5.1 &&
make pkgdatadir=/usr/share/sgml/OpenSP-1.5.1 install &&
ln -sf onsgmls /usr/bin/nsgmls &&
ln -sf osgmlnorm /usr/bin/sgmlnorm &&
ln -sf ospam /usr/bin/spam &&
ln -sf ospcat /usr/bin/spcat &&
ln -sf ospent /usr/bin/spent &&
ln -sf osx /usr/bin/sx &&
ln -sf osx /usr/bin/sgml2xml &&
ln -sf libosp.so /usr/lib/libosp.so &&
install-catalog --add /etc/sgml/OpenSP-1.5.1.cat \
  /usr/share/sgml/OpenSP-1.5.1/catalog &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
  /etc/sgml/OpenSP-1.5.1.cat
```



### Truco para actualizaciones

Elimina las anteriores entradas en el catálogo, antes de hacer una actualización, mediante:

```
install-catalog --remove /etc/sgml/OpenSP-[version].cat \
  /usr/share/sgml/OpenSP-[version]/catalog &&
install-catalog --remove /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
```



```
/etc/sgml/OpenSP-[version].cat
```

## Explicación de los comandos

`--disable-static` : Esta opción evita la construcción de la librería estática.

`--enable-http` : Esta opción añade soporte para http.

`--enable-default-catalog=/etc/sgml/catalog` : Esta opción establece la ruta al catálogo centralizado.

`--enable-default-search-path` : Esta opción establece el valor por defecto de `SGML_SEARCH_PATH`.

`--enable-xml-messages` : Esta opción añade soporte para Mensajes Formateados en XML.

`make pkgdatadir=/usr/share/sgml/OpenSP-1.5.1` : Esto cambia el valor de la variable `pkgdatadir` en el fichero Makefile de `/usr/share/OpenSP` a `/usr/share/sgml/OpenSP-1.5`.

```
ln -sf onsgmls /usr/bin/nsgmls
ln -sf osgmlnorm /usr/bin/sgmlnorm
ln -sf ospam /usr/bin/spam
ln -sf ospcat /usr/bin/spcat
ln -sf ospent /usr/bin/spent
ln -sf osx /usr/bin/sx
ln -sf osx /usr/bin/sgml2xml
ln -sf libosp.so /usr/lib/libsp.so
```

Estos comandos crean los equivalentes en SP de los ejecutables y librerías de OpenSP.

## Contenido

El paquete OpenSP contiene **onsgmls**, **ospam**, **osx**, **ospcat** y **ospent**.

## Descripciones

### onsgmls

**onsgmls** procesa ficheros SGML.

### ospam

**ospam** es un editor de flujo de marcas.

### osx

**osx** es un normalizador de SGML o un conversor de SGML a XML.

### ospcat

**ospcat** imprime los identificadores efectivos del sistema encontrados en los catálogos.

### ospent

**ospent** proporciona acceso al administrador de entidades de OpenSP.

## OpenJade-1.3.2

### Introducción a OpenJade

El paquete OpenJade contiene una herramienta DSSSL. Es útil para transformar SGML y XML a RTF, TeX, SGML y XML.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/openjade/openjade-1.3.2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.freestandards.org/pub/lsb/app-battery/packages/openjade-1.3.2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 880 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 14.5 MB
- Tiempo estimado de construcción: 1.51 SBU

### Dependencias de OpenJade

#### Requerida

OpenSP-1.5.1[p.625]

### Instalación de OpenJade

Instala OpenJade ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --enable-http --disable-static \
  --enable-default-catalog=/etc/sgml/catalog \
  --enable-default-search-path=/usr/share/sgml \
  --datadir=/usr/share/sgml/openjade-1.3.2 &&
make &&
make install &&
ln -sf openjade /usr/bin/jade &&
ln -sf libogrove.so /usr/lib/libogrove.so &&
ln -sf libospgrove.so /usr/lib/libospgrove.so &&
ln -sf libostyle.so /usr/lib/libostyle.so &&
install -m644 dsssl/catalog /usr/share/sgml/openjade-1.3.2/ &&
install -m644 dsssl/*.dtd dsssl/*.dsl dsssl/*.sgm \
  /usr/share/sgml/openjade-1.3.2 &&
install-catalog --add /etc/sgml/openjade-1.3.2.cat \
  /usr/share/sgml/openjade-1.3.2/catalog &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
  /etc/sgml/openjade-1.3.2.cat
```

### Explicación de los comandos

`--disable-static`: Esta opción evita que se construya la librería estática.

`--enable-http`: Esta opción añade soporte para HTTP.

`--enable-default-catalog=/etc/sgml/catalog`: Esta opción establece la ruta a nuestro catálogo centralizado.

`--enable-default-search-path`: Esta opción establece el valor por defecto de `SGML_SEARCH_PATH`.

`--datadir=/usr/share/sgml/openjade-1.3.2`: Esta opción pone los ficheros de datos en `/usr/share/sgml/openjade-1.3.2` en lugar de en `/usr/share`.

```
ln -sf openjade /usr/bin/jade
```

```
ln -sf libogrove.so /usr/lib/libogrove.so
ln -sf libospgrove.so /usr/lib/libospgrove.so
ln -sf libostyle.so /usr/lib/libostyle.so
```

: Estos comandos crean los equivalentes en Jade de los ejecutables y librerías de OpenJade.

## Configuración de OpenJade

### Información sobre la configuración

```
echo "SYSTEM \"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.3/docbookx.dtd\" \" \
    \"/usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3/docbookx.dtd\"" >> \
    /usr/share/sgml/openjade-1.3.2/catalog
```

Esta configuración sólo es necesaria si intentas usar OpenJade para procesar los ficheros XML del libro BLFS a través de las hojas de estilo DSSSL.

## Contenido

El paquete OpenJade contiene **openjade**.

## Descripción

### openjade

**openjade** es una herramienta DSSSL usada para transformaciones.

# DocBook DSSSL Stylesheets-1.78

## Introducción a DocBook DSSSL Stylesheets

El paquete DocBook DSSSL Stylesheets contiene las hojas de estilo DSSSL. Son utilizadas por OpenJade y otras herramientas para transformar ficheros SGML y XML de DocBook.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/docbook/docbook-dsssl-1.78.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 384 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 4 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de DocBook DSSSL Stylesheets

#### Requerida

SGML Common-0.6.3[p.619]

## Instalación de DocBook DSSSL Stylesheets

Instala DocBook DSSSL Stylesheets ejecutando los siguientes comandos:

```
mkdir -p /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/dtds/decls &&
mkdir -p /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/lib &&
mkdir -p /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/common &&
mkdir -p /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/html &&
mkdir -p /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/print &&
mkdir -p /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/test &&
mkdir -p /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/images &&
install bin/collateindex.pl /usr/bin &&
cp catalog VERSION /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78 &&
cp dtds/decls/*.dcl \
  /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/dtds/decls &&
cp lib/dblib.dsl /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/lib &&
cp common/*.dsl /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/common &&
cp common/*.ent /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/common &&
cp html/*.dsl /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/html &&
cp lib/*.dsl /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/lib &&
cp print/*.dsl /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/print &&
cp images/*.gif /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/images &&
install-catalog --add /etc/sgml/dsssl-docbook-stylesheets.cat \
  /usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/catalog &&
install-catalog --add /etc/sgml/sgml-docbook.cat \
  /etc/sgml/dsssl-docbook-stylesheets.cat
```

## Explicación de los comandos

Los anteriores comandos crean un guión **make install** para este paquete.

## Configuración de DocBook DSSSL Stylesheets

### Información sobre la configuración

La siguiente configuración es necesaria para poder utilizar OpenJade en la conversión del libro BLFS de XML a HTML:

```
ln -sf [tu directorio personal]/BLFS/BOOK/blfs.dsl \
/usr/share/sgml/docbook/dsssl-stylesheets-1.78/html/
```

## Contenido

El paquete DocBook DSSSL Stylesheets contiene hojas de estilo DSSSL y **collateindex.pl**.

## Descripción

### **collateindex.pl**

**collateindex.pl** es un guión de Perl que crea un índice DocBook a partir de los datos de índice "en crudo".

# Capítulo 44. Lenguaje de Marcas Extensible (XML)

Este capítulo contiene la definición de tipo de documento DocBook XML (DTD) y las hojas de estilo DocBook XSL Stylesheets usadas para validar, transformar, formatear y publicar documentos DocBook.

## DocBook XML DTD-4.3

### Introducción a DocBook XML DTD

El paquete DocBook XML DTD-4.3 contiene definiciones de tipos de documentos para la verificación de ficheros de datos XML contra los conjuntos de reglas de DocBook. Son útiles para crear libros y documentación de programas conformes a un estándar que te permite utilizar transformaciones ya escritas para dicho estándar.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://www.docbook.org/xml/4.3/docbook-xml-4.3.zip>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 97 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 482 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de DocBook XML DTD 4.3

#### Requerida

libxml2-2.6.9[p.128]

### Instalación de DocBook XML DTD

Instala DocBook XML DTD ejecutando los siguientes comandos:

```
install -d /usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3 &&
cp -af docbook.cat *.dtd ent/ *.mod /usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3 &&
if [ ! -e /etc/xml/catalog ]; then mkdir -p /etc/xml; xmlcatalog --noout \
--create /etc/xml/catalog; fi &&
if [ ! -e /etc/xml/docbook ]; then xmlcatalog --noout --create \
/etc/xml/docbook; fi &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ELEMENTS DocBook XML Information Pool V4.3//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3/dbpoolx.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//DTD DocBook XML V4.3//EN" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.3/docbookx.dtd" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ENTITIES DocBook XML Character Entities V4.3//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3/dbcentx.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ENTITIES DocBook XML Notations V4.3//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3/dbnotnx.mod" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
"-//OASIS//ENTITIES DocBook XML Additional General Entities V4.3//EN" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3/dbgenent.mod" \
```

```

/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
  "-//OASIS//ELEMENTS DocBook XML Document Hierarchy V4.3//EN" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3/dbhierx.mod" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
  "-//OASIS//DTD XML Exchange Table Model 19990315//EN" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3/soextblx.dtd" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "public" \
  "-//OASIS//DTD DocBook XML CALS Table Model V4.3//EN" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3/calstblx.dtd" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.3" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.3" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "delegatePublic" \
  "-//OASIS//ENTITIES DocBook XML" \
  "file:///etc/xml/docbook" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegatePublic" \
  "-//OASIS//DTD DocBook XML" \
  "file:///etc/xml/docbook" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateSystem" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/" \
  "file:///etc/xml/docbook" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/" \
  "file:///etc/xml/docbook" /etc/xml/catalog

```

## Configuración de DocBook XML DTD

### Ficheros de configuración

/etc/xml/catalog, /etc/xml/docbook

### Información sobre la configuración

El guión de instalación de arriba crea los ficheros y actualiza el catálogo. Para poder instalar ScrollKeeper o utilizar DocBook XML DTD V4.3 cuando cualquier versión 4 es solicitada por el Identificador del Sistema, crea las siguientes entradas:

```

xmlcatalog --noout --add "public" \
  "-//OASIS//DTD DocBook XML V4.1.2//EN" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.1.2/docbookx.dtd" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "delegateSystem" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.1.2/" \
  "file:///etc/xml/docbook" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.1.2/" \
  "file:///etc/xml/docbook" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.1.2" \
  "file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3" \
  /etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
  "http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.1.2" \

```

```
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3" \
/etc/xml/docbook &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.2" \
"file:///usr/share/xml/docbook/xml-dtd-4.3" \
/etc/xml/docbook
```

## Contenido

El paquete DocBook XML DTD contiene ficheros DTD, ficheros MOD y ficheros ENT.

## Descripciones

### Ficheros DTD

Los ficheros DTD contienen una definición de tipo de documento que describe los tipos de elementos y las listas de atributos que pueden usarse en los ficheros XML correspondientes.

### Ficheros MOD

Los ficheros MOD contienen componentes de la definición de tipo de documento que son incluidos en los ficheros DTD.

### Ficheros ENT

Los ficheros ENT contienen listas de entidades de nombres de caracteres permitidos en HTML.



# DocBook XSL Stylesheets-1.65.1

## Introducción a DocBook XSL Stylesheets

El paquete DocBook XSL Stylesheets contiene hojas de estilo XSL. Son útiles para realizar transformaciones en ficheros XML de DocBook.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://prdownloads.sourceforge.net/docbook/docbook-xsl-1.65.1.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 1.5 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 13.1 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

### Dependencias de DocBook XSL Stylesheets

#### Requerida

libxslt-1.1.6[p.129]

## Instalación de DocBook XSL Stylesheets

Instala DocBook XSL Stylesheets ejecutando los siguientes comandos:

```
install -d /usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-1.65.1 &&
cp -af VERSION common extensions fo html htmlhelp images javahelp lib \
  manpages params profiling template tools xhtml \
  /usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-1.65.1 &&
install -d /usr/share/doc/xml &&
cp -af doc/* /usr/share/doc/xml &&
if [ ! -f /etc/xml/catalog ]; then mkdir -p /etc/xml; xmlcatalog --noout \
  --create /etc/xml/catalog; fi &&
if [ ! -e /etc/xml/docbook ]; then xmlcatalog --noout --create \
  /etc/xml/docbook; fi &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
  "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/1.65.1" \
  "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-1.65.1" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
  "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/1.65.1" \
  "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-1.65.1" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteSystem" \
  "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/current" \
  "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-1.65.1" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "rewriteURI" \
  "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/current" \
  "/usr/share/xml/docbook/xsl-stylesheets-1.65.1" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateSystem" \
  "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/" \
  "file:///etc/xml/docbook" /etc/xml/catalog &&
xmlcatalog --noout --add "delegateURI" \
  "http://docbook.sourceforge.net/release/xsl/" \
  "file:///etc/xml/docbook" /etc/xml/catalog
```

## Configuración de DocBook XSL Stylesheets

### Ficheros de configuración

/etc/xml/catalog

## **Información sobre la configuración**

El anterior guión de instalación crea los ficheros y actualiza el catálogo.

## **Contenido**

El paquete DocBook XSL Stylesheets contiene hojas de estilo XSL para HTML y FO.

# Capítulo 45. PostScript

Este capítulo incluye aplicaciones para crear, manipular o ver ficheros PostScript y ver ficheros en Formato Portable de Documento, PDF.

## a2ps-4.13b

### Introducción a a2ps

a2ps es un filtro utilizado básicamente en segundo plano, principalmente por guiones de impresión, para convertir casi todo tipo de formato de entrada a salida PostScript. El nombre de la aplicación se amplía apropiadamente a "all to PostScript" (todo a PostScript).

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/gnu/a2ps/a2ps-4.13b.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/a2ps/a2ps-4.13b.tar.gz>
- Tamaño de la descarga: 1.9 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 19.2 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.26 SBU

### Descarga adicional

- Fuentes internacionales: <ftp://ftp.enst.fr/pub/unix/a2ps/i18n-fonts-0.1.tar.gz>

### Dependencias de a2ps

#### Opcionales

PSUtils-p17[p.639] y AFPL Ghostscript-8.14[p.610] o ESP Ghostscript-7.07.1[p.611]

### Instalación de a2ps

Instala a2ps ejecutando los siguientes comandos:

```
cd contrib &&
cp Makefile.in Makefile.in.orig &&
sed -e "s:emacs::" Makefile.in.orig > Makefile.in &&
cd .. &&
cp configure{,.orig} &&
sed -e 's|/usr/local/share/ghostscript|/usr/share/ghostscript|g' \
    configure.orig > configure &&
./configure --prefix=/usr \
    --sysconfdir=/etc/a2ps --localstatedir=/var \
    --with-medium=letter &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

```
cd contrib &&
cp Makefile.in Makefile.in.orig &&
sed -e "s:emacs::" Makefile.in.orig > Makefile.in &&
cd .. &&
```

Estos comandos evitan que se compilen e instalen los ficheros de guiones para Emacs. Si instalaste Emacs en vez de Vi

como tu editor principal, querrás omitir estas instrucciones.

```
cp configure{,.orig} &&
sed -e 's|/usr/local/share/ghostscript|/usr/share/ghostscript|g' \
    configure.orig > configure
```

Estos comandos modifican los guiones de configuración para que busquen la fuentes de Ghostscript en la ubicación en la que fueron instaladas según las instrucciones de BLFS.

`--sysconfdir=/etc/a2ps` : Los ficheros de configuración se instalan en `/etc/a2ps` en vez de en `/usr/etc`.

`--with-medium=letter` : Esta opción cambia el tamaño del papel por defecto de A4 a letter. Las instalaciones que utilicen A4 deberían eliminar esta opción.

## Configuración de a2ps

### Ficheros de configuración

`/etc/a2ps/a2ps.cfg`, `/etc/a2ps/a2ps-site.cfg`

### Información sobre la configuración

Se puede encontrar información sobre la configuración de a2ps en los comentarios incluidos en los ficheros anteriores, y también ejecutando **info a2ps**.

## Contenido

El paquete a2ps contiene **a2ps** y datos de filtros.

## Descripción

### a2ps

**a2ps** es un filtro, utilizado principalmente por guiones de impresión, que convierte la entrada estándar o ficheros soportados a PostScript.

# enscript-1.6.1

## Introducción a enscript

enscript convierte ficheros ASCII a PostScript.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://ftp.gnu.org/gnu/enscript/enscript-1.6.1.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.gnu.org/gnu/enscript/enscript-1.6.1.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 631 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 6.8 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.10 SBU

## Instalación de enscript

Instala enscript ejecutando los siguientes comandos:

```
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc/enscript \
  --localstatedir=/var --with-media=Letter &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`--sysconfdir=/etc/enscript` : Esta opción pone los ficheros de configuración en `/etc/enscript` en vez de en `/usr/etc`.

`--localstatedir=/var` : Esta opción establece el directorio para los datos en tiempo de ejecución en `/var` en vez de `/usr/var`.

`--with-media=Letter`: Esta opción establece el formato de página a letter.

## Contenido

El paquete enscript contiene **enscript** y datos de filtros.

## Descripción

### enscript

**enscript** es un filtro, usado principalmente por guiones de impresión, que convierte ficheros ASCII a PostScript.

# PSUtils-p17

## Introducción a PSUtils

PSUtils es un conjunto de utilidades para manipular ficheros PostScript.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/publishing/tex/tex-utils/psutils/psutils-p17.tar.gz>
- Descarga (FTP):
- Tamaño del paquete: 68 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 740 KB
- Tiempo estimado de construcción: 0.01 SBU

## Instalación de PSUtils

Instala PSUtils ejecutando los siguientes comandos:

```
cat Makefile.unix | sed -e 's/\usr/local/\usr/g' > Makefile &&
make &&
make install
```

## Explicación de los comandos

`cat ... | sed ...` : Este comando crea un `Makefile` que instala el programa en el prefijo `/usr` en vez del prefijo `/usr/local`.

## Contenido

El paquete PSUtils contiene **psbook**, **psselect**, **pstops**, **psnup**, **psresize**, **epsffit**, **getafm**, **showchar**, **fixdlsrps**, **fixfmpr**, **fixmacps**, **fixpsditps**, **fixpspps**, **fixscribeps**, **fixtpps**, **fixwfwps**, **fixwpps**, **fixwwps**, **extractres**, **includeres** y **psmerge**.

En ocasiones **psnup** y otras utilidades de este paquete generan ficheros PostScript que no cumplen el estandar DSC de Adobe. CUPS puede imprimirlos incorrectamente. Por otra parte, CUPS incorpora sustitutos para muchos de los programas de este paquete. Por ejemplo, para imprimir un documento 2-up puedes ejecutar este comando:

```
lp -o number-up=2 [fichero]
```

## Descripciones

### psbook

**psbook** reordena páginas dentro de firmas.

### psselect

**psselect** selecciona páginas y rangos de páginas.

### pstops

**pstops** realiza una reordenación general de páginas y selecciones.

### psnup

**psnup** coloca varias páginas por cada hoja física de papel.

## **psresize**

**psresize** modifica el tamaño de papel del documento.

## **epsffit**

**epsffit** ajusta un fichero EPSF en el marco indicado.

## **Guiones**

El resto de comandos son guiones que realizan las funciones específicas descritas en sus respectivas páginas de manual.

## GSview-4.6

### Introducción a GSview

GSview es un visor de Postscript y PDF usando las X.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/publishing/ghostscript/ghostgum/gsview-4.6.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://mirror.cs.wisc.edu/pub/mirrors/ghost/ghostgum/gsview-4.6.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 895 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 19 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.19 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gsview-4.6-pstotext.patch>
- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/gsview-4.6-lang.patch>

### Dependencias de GSview

#### Requeridas

GTK+-1.2.10[p.363] y AFPL Ghostscript-8.14[p.610] o ESP Ghostscript-7.07.1[p.611] (con libgs.so instalada)

### Instalación de GSview

GSview usa **netscape** para navegar por la ayuda en línea. BLFS no instala Netscape, pero tiene otros navegadores para elegir. Simplemente edita `srcunx/gvxreg.c` usando el siguiente guión sed sustituyendo `[navegador]` por el nombre del ejecutable de tu navegador:

```
sed -i s/netscape/[navegador]/ srcunx/gvxreg.c
```

Instala GSview ejecutando los siguientes comandos:

```
sed 's|GSVIEW_ROOT=/usr/local|GSVIEW_ROOT=/usr|' \
  srcunx/unx.mak > Makefile &&
patch -Np1 -i ../gsview-4.6-pstotext.patch &&
patch -Np1 -i ../gsview-4.6-lang.patch &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`sed 's|GSVIEW_ROOT=/usr/local|GSVIEW_ROOT=/usr|'` : Este comando cambia el directorio de instalación por defecto a `/usr`.

### Configuración de GSview

#### Ficheros de configuración

`/etc/gsview/*`

### Contenido

El paquete GSview contiene **epstool**, **gsview** y **gsview-help**.



## Descripciones

### **epstool**

**epstool** es una herramienta para extraer previsualizaciones de mapas de bits de ficheros EPS.

### **gsview**

**gsview** es un visualizador para ficheros PostScript (PS) y PDF.

### **gsview-help**

**gsview-help** es un guión para mostrar ficheros de ayuda en el navegador de tu elección.

## Xpdf-3.00

### Introducción a Xpdf

Xpdf es un visor para el Formato Portable de Documento (PDF) libre de Adobe, que es rápido, pequeño y viene con algunas utilidades en línea de comandos.

### Información sobre el paquete

- Descarga (HTTP): <http://gd.tuwien.ac.at/publishing/xpdf/xpdf-3.00.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://ftp.foolabs.com/pub/xpdf/xpdf-3.00.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 490 KB
- Estimación del espacio necesario en disco: 21 MB
- Tiempo estimado de construcción: 0.41 SBU

### Descargas adicionales

- Parche requerido: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/xpdf-3.00-freetype-2.1.7-hack.patch>

### Dependencias de Xpdf

#### Requeridas

LessTif-0.93.94[p.367]

#### Opcionales

tlib y AFPL Ghostscript-8.14[p.610] o ESP Ghostscript-7.07.1[p.611]

### Instalación de Xpdf

Instala Xpdf ejecutando los siguientes comandos:

```
patch -Np1 -i ../xpdf-3.00-freetype-3.1.7-hack.patch &&
./configure --prefix=/usr --sysconfdir=/etc \
--with-freetype2-includes=/usr/include/freetype2 &&
make &&
make install
```

### Explicación de los comandos

`--enable-a4-paper` : Debes añadir esta opción para establecer DIN A4 como formato de papel estándar.

### Configuración de Xpdf

#### Ficheros de configuración

`/etc/xpdfrc, ~/ .xpdfrc`

#### Información sobre la configuración

En el directorio `etc` encontrarás un fichero `xpdfrc` que puedes copiar a `~/ .xpdfrc` o tomarlo como ejemplo para escribir tu propio fichero de configuración.

```
# Fichero .xpdfrc de ejemplo
displayFontT1 Times-Roman           /usr/share/ghostscript/fonts/n0210031.pfb
displayFontT1 Times-Italic          /usr/share/ghostscript/fonts/n0210231.pfb
```

```
displayFontT1 Times-Bold /usr/share/ghostscript/fonts/n0210041.pfb
displayFontT1 Times-BoldItalic /usr/share/ghostscript/fonts/n0210241.pfb
displayFontT1 Helvetica /usr/share/ghostscript/fonts/n0190031.pfb
displayFontT1 Helvetica-Oblique /usr/share/ghostscript/fonts/n0190231.pfb
displayFontT1 Helvetica-Bold /usr/share/ghostscript/fonts/n0190041.pfb
displayFontT1 Helvetica-BoldOblique /usr/share/ghostscript/fonts/n0190241.pfb
displayFontT1 Courier /usr/share/ghostscript/fonts/n0220031.pfb
displayFontT1 Courier-Oblique /usr/share/ghostscript/fonts/n0220231.pfb
displayFontT1 Courier-Bold /usr/share/ghostscript/fonts/n0220041.pfb
displayFontT1 Courier-BoldOblique /usr/share/ghostscript/fonts/n0220241.pfb
displayFontT1 Symbol /usr/share/ghostscript/fonts/s0500001.pfb
displayFontT1 ZapfDingbats /usr/share/ghostscript/fonts/d0500001.pfb

fontDir /usr/X11R6/lib/X11/fonts/TTF

psFile "|lpr"
psPaperSize letter
textEOL unix

enableT1lib yes
enableFreeType yes
antialias yes

urlCommand "links -g %s"
```

## Contenido

El paquete Xpdf contiene **xpdf**, **pdftops**, **pdftotext**, **pdftopbm**, **pdf fonts**, **pdfimages** y **pdfinfo**.

## Descripciones

### xpdf

**xpdf** muestra ficheros PDF.

### pdftops

**pdftops** convierte ficheros PDF a formato PostScript (PS).

### pdftotext

**pdftotext** genera texto ASCII a partir de ficheros PDF.

### pdftopbm

**pdftopbm** convierte ficheros PDF a formato PBM (Portable BitMap).

### pdf fonts

**pdf fonts** lista las fuentes usadas en un fichero PDF junto con diversa información de cada fuente.

### pdfimages

**pdfimages** salva imágenes de un fichero PDF como ficheros PPM, PBM, o JPEG.

### pdfinfo

**pdfinfo** muestra el contenido de un diccionario 'info' (más otras informaciones útiles) a partir de un fichero PDF.

## Otros programas PostScript

KGhostview es un visualizador de PostScript/PDF basado en Qt incluido en kdegraphics-3.2.2[p.399].

# Capítulo 46. Tipografía

Este capítulo incluye aplicaciones que crean una salida equivalente a la composición tipográfica.

## TeX-2.0.2

### Introducción a TeX

TeX es un paquete para composición tipográfica, capaz de crear documentos en múltiples formatos. El paquete opcional `texmfsrc` contiene el código fuente de los ficheros contenidos en el paquete `texmf`, incluidas las fuentes de `docstrip`.

### Información sobre el paquete

- Descarga (FTP): <ftp://tug.ctan.org/tex-archive/systems/unix/teTeX/current/distrib/tetex-src-2.0.2.tar.gz>
- Descarga (FTP): <ftp://tug.ctan.org/tex-archive/systems/unix/teTeX/current/distrib/tetex-texmf-2.0.2.tar.gz>
- Descarga opcional (FTP): <ftp://tug.ctan.org/tex-archive/systems/unix/teTeX/current/distrib/tetex-texmfsrc-2.0.2.tar.gz>
- Tamaño del paquete: 52 MB
- Estimación del espacio necesario en disco: 175 MB
- Tiempo estimado de construcción: 2.97 SBU

### Descargas adicionales

- Parche recomendado: <http://www.linuxfromscratch.org/patches/blfs/cvs/tetex-src-2.0.2-remove-readlink-1.patch>

### Instalación de TeX

TeX se instala a partir del directorio de las fuentes (normalmente `/usr/src`) y las instrucciones para desempaquetarlo se incluyen a continuación, en lugar de la habitual asunción de que ya tienes desempaquetado el paquete. El directorio de las fuentes debe contener los dos paquetes requeridos y, si lo deseas, el paquete opcional.

Instala TeX ejecutando los siguientes comandos:

```
mkdir -p /usr/share/texmf &&
tar zxvf tetex-src-2.0.2.tar.gz &&
cd tetex-src-2.0.2 &&
gzip -dc ../tetex-texmf-2.0.2.tar.gz \
| (umask 0; cd /usr/share/texmf; tar xvf -)
```

Si descargaste el paquete opcional con el código fuente de `texmf`, desempaquéalo ahora:

```
gzip -dc ../tetex-texmfsrc-2.0.2.tar.gz \
| (umask 0; cd /usr/share/texmf; tar xvf -)
```

```
patch -Np1 -i ../tetex-src-2.0.2-remove-readlink-1.patch &&
./configure --with-x=no --prefix=/usr \
--without-texinfo --with-system-ncurses --with-system-zlib \
--exec-prefix=/usr --bindir=/usr/bin &&
make world &&
texconfig dvips paper letter &&
texconfig font rw
```



### Nota

El tamaño del papel puede cambiarse a `a4`, que es el usado en muchos países.

## Explicación de los comandos

```
gzip -dc ../tetex-texmf-2.0.2.tar.gz \
| (umask 0; cd /usr/share/texmf; tar xvf -)
```

Desempaqueta las fuentes y librerías de macros de TeX.

`--with-x=no`: Esta opción evitará cualquier dependencia sobre XFree86. TeX puede compilarse con soporte para XFree86, en especial para **x<sub>d</sub>vi**. Si deseas esto, elimina esta opción de configure.

`--exec-prefix=/usr --bindir=/usr/bin`: Esta opción asegurará que los binarios de TeX se instalarán en `/usr/bin`.

`--without-texinfo`: Una instalación por defecto de LFS ya tiene instalado el paquete texinfo. Evitaremos sobrescribirlo con el paquete texinfo incluido.

`--with-system-ncurses`: Esta opción especifica que se use la librería `libncurses` que ya hay instalada.

`--with-system-zlib`: A partir de la versión 4.0, los sistemas LFS instalan `zlib` como parte del sistema base. Evitaremos construirla aquí.

**texconfig dvips paper letter**: Este comando establece el tamaño de papel por defecto para TeX.

**texconfig font rw**: Este comando especifica que las fuentes sean escribibles.

## Contenido

El paquete TeX contiene 125 binarios individuales. Para más detalles consulta `file:///usr/share/texmf/doc/index.html`, y haz una visita a la extensa documentación de TeX.

# Glosario

## Acrónimos

669	UNIS/Composer 669 Module
ABI	Application Binary Interface
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
AFS	Andrew File System
AIFF	Audio Interchange File Format
ALSA	Advanced Linux Sound Architecture
API	Application Programming Interface
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ASF	Advanced Streaming Format
ATA	AT-Attached
ATSC	Advanced Television Systems Committee
ATK	Accessibility ToolKit
AVI	Audio Video Interleave
BICS	Berkeley/IRCAM/CARL
BIND	Berkeley Internet Name Domain
BIOS	Basic Input/Output System
BLFS	Beyond Linux From Scratch
BMP	Bit MaP
CD	Compact Disk
CDDA	Compact Disc Digital Audio
CIFS	Common Internet File System

Ver también SMB.

CODEC	COmpression/DECompression module
CORBA	Common Object Request Broker Architecture
CRD	Color Rendering Dictionary
CSA	Color Space Array
CSS (on DVD)	Contents Scrambling System
CSS	Cascading Style Sheets
CUPS	Common Unix Printing System
CVS	Concurrent Versions System
DES	Data Encryption Standard
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DICT	Dictionary Server Protocol (RFC 2229)
DIN	German Industrial Norm
DNS	Domain Name Service
DOS	Disk Operating System
DSC	Document Structuring Conventions
DSO	Dynamic Shared Objects
DSSSL	Document Style Semantics and Specification Language
DVI	DeVice Independent
EPP	Enhanced Parallel Port
EPS	Encapsulated PostScript
ESD	Enlighten Sound Daemon
ESMTP	Extended Simple Mail Transfer Protocol
FAM	File Alteration Monitor



FAME	Fast Assembly Mpeg Encoder
FAQ	Frequently Asked Questions
FAX	Facsimile
FB	Frame Buffer
FHS	File Hierarchy Standard
FLAC	Free Lossless Audio CODEC
FO	Formatted Objects
FOURCC	FOUR Character Code
FTP	File Transfer Protocol
GCC	GNU Compiler Collection
GDBM	GNU DataBase Manager
GDK	GTK+ Drawing Kit
GDM	GNOME Display Manager
GID	Group IDentity
GIF	Graphics Interchange Format
GMP	GNU Multiple Precision Arithmetic
GNAT	GNU NYU Ada 9x Translator
GNOME	GNU Network Object Model Environment
GNU	GNU's Not Unix
GPL	General Public License
GPM	General Purpose Mouse
GTK	GIMP ToolKit
GUI	Graphical User Interface
HFS	

	Hierarchical File System
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secured
HUP	Hang UP
ICC	International Color Consortium
ICMP	Internet Control Message Protocol
IDE	Integrated Drive Electronics Integrated Development Environment
IDL	Interface Definition Language
IJS	Ink Jet Systems
ILS	Internet Location Server
IMAP	Internet Message Access Protocol
IMON	Inode MONitor
IP	Internet Protocol Ver también TCP.
IPX	Internetwork Packet eXchange
IRC	Internet Relay Chat
IrDA	Infrared Data Association
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISP	Internet Service Provider
IT	ImpulseTracker Module
JAR	Java ARchive
JDK	Java Development Kit
JFIF	

	JPEG File Interchange Format
JPEG	Joint Photographic Experts Group
KDC	Key Distribution Center
KDE	K Desktop Environment
LAME	Lame Ain't an MP3 Encoder
LAN	Local Area Network
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LDIF	Lightweight Data Interchange Format
LFS	Linux From Scratch
LGPL	Library General Public License
LPR	Line PRinter
LZO	Lemple-Ziv-Oberhumer
MCU	Multipoint Control Unit
MD	Message-Digest
MDA	Mail Delivery Agent
MED	MED/OctaMED Module
MIDI	Musical Instrument Digital Interface
MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MNG	Multiple-image Network Graphics
MOD	ProTracker Module
MP3	MPEG-1 audio layer 3
MPEG	Moving Picture Experts Group
MTA	

	Mail Transport Agent
MTM	MultiTracker Module
MUA	Mail User Agent
NASM	Netwide ASseMbler
NNTP	Network News Transfer Protocol
NFS	Network File System
NTP	Network Time Protocol
OAF	Object Activation Framework
OMF	Open Metadata Framework
ORB	Object Request Broker Ver también CORBA.
ORDBMS	Object Relational Database Management System
OSS	Open Sound System
PAM	Pluggable authentication Modules
PBM	Portable BitMap
PCI	Peripheral Component Interconnect
PCL	Printer Control Language
PDC	Primary Domain Controller
PDF	Portable Document Format
PIM	Personal Information Manager
PGM	Portable Grey Map
PHP	PHP Hypertext Preprocessor
PGP	Pretty Good Privacy
PNG	Portable Network Graphics

PO	Portable Object
POP	Post Office Protocol
PPD	PostScript Printer Description
PPM	Portable Pixel Map
PPP	Point to Point Protocol
PPPoE	Point to Point Protocol over Ethernet
PS	PostScript
RAM	Random Access Memory
RCS	Revision Control System
RFC	Request For Comments
RGB	Red Green Blue
RGBA	Red Green Blue Alpha
ROM	Read-Only Memory
RP	Roaring Penguin
RPC	Remote Procedure Call
RTP	Real Time Protocol
S3M	ScreamTracker Version 3 Module
S/MIME	Secure/MIME
SANE	Scanner Access Now Easy
SASL	Simple Authentication and Security Layer
SBU	Static Binutils Units
SCCS	Source Code Control System
SCSI	Small Computer System Interface
SDK	

	Software Development Kit
SGML	Standard Generalized Markup Language
SMB	Server Message Block
SMIL	Synchronized Multimedia Integration Language
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SOAP	Simple Object Access Protocol
SQL	Structured Query Language
SSH	Secure SHell
SSL	Secure Sockets Layer
SUID	Set User IDentity
SVG	Scalable Vector Graphics
SVGA	Super Video Graphics Array
TCL	Tool Command Language
TCP	Transmission Control Protocol
TGT	Ticket-Granting Ticket
TIFF	Tag(ged) Image File Format
TLS	Transport Layer Security
TTF	TrueType Font
TTS	Text To Speech
UCS	Universal Character Set
UDF	Universal Disk Format
UID	User IDentity
UDP	User Datagram Protocol
UI	

	User Interface
UML	Unified Modelling Language
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
USR	Upstream Ready
UTF	UCS Transformation Format
UUCP	Unix-to-Unix Copy Protocol
VCD	Video Compact Disk
VESA	Video Electronics Standards Association
VGA	Video Graphics Array
VNC	Virtual Network Computer
VOB	Video OBject
VOIP	Voice Over IP
W3C	World Wide Web Consortium
WAV	Waveform Audio
WWW	World Wide Web
XDMCP	X Display Manager Control Protocol
XM	FastTracker Module
XML	eXtensible Markup Language
XSL	eXtensible Style Language
XSLT	eXtensible Style Language Transformation
XSM	X/Open System Management
XMMS	X MultiMedia System
YUV	

Luminance-Bandwidth-Chrominance