

Audio y Video en GNU/Linux

Guillermo Valdés Lozano

23 de octubre de 2008

Documento protegido por GFDL

Copyright (c) 2008 Guillermo Valdés Lozano. E-mail: [guivaloz\(en\)movimientolibre.com](mailto:guivaloz(en)movimientolibre.com)

<http://movimientolibre.com/>

Se otorga permiso para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos de la Licencia de Documentación Libre de GNU, Versión 1.2 o cualquier otra versión posterior publicada por la Free Software Foundation; sin Secciones Invariantes ni Textos de Cubierta Delantera ni Textos de Cubierta Trasera.

Una copia de la licencia está en

<http://movimientolibre.com/licencias/gfdl.html>

Formatos de audio

- WAV - Sin compresión.
- MP3 - Comprimido con pérdida. Tiene patente.
- WMA - Comprimido con pérdida. Propiedad de Microsoft.
- AAC - Comprimido con pérdida. Posible sucesor del MP3. Es un formato propietario.
- OGG - *Ogg Vorbis* es totalmente abierto, libre de patentes y regalías.

LAME



- Es para codificar audios a MP3.
- *Ain't an MP3 Encoder*
- Distribuir ejecutables de LAME viola la patente de MP3 (en algunos países).
- El código fuente está disponible por que se considera una descripción del MP3.
- Es Software Libre.

```

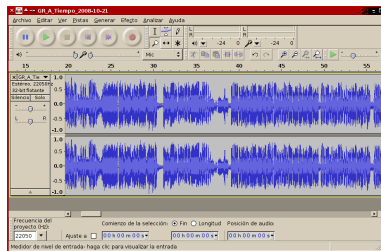
guilvaloz@inspiren:/mnt/archivos/audios - Terminal - Konsole
 Sesión  Editar  Vista  Marcadores  Preferencias  Ayuda

guilvaloz@inspiren:/mnt/archivos/audios $ ls *.wav
GR_A_Tiempo_2008-10-21.wav
guilvaloz@inspiren:/mnt/archivos/audios $ lame -f -n s GR_A_Tiempo_2008-10-21.wav
GR_A_Tiempo_2008-10-21.mp3
LAME 3.97 32bits (http://www.mp3dev.org/)
Using polyphase looppass filter; transition band: 10750 Hz - 11025 Hz
Encoding GR_A_Tiempo_2008-10-21.wav to GR_A_Tiempo_2008-10-21.mp3
Encoding as 22.05 kHz 64 kbps stereo MPEG-2 Layer III (11x) qual=7

  Frame      | CPU time/estim | REAL time/estim | play/CPU |   ETA
11109/21096 (53%)| 0:06/ 0:11| 0:07/ 0:15| 47.927x| 0:07
-----|-----|-----|-----|-----
kbps      LR %      long switch short %
64.0      100.0      93.9  3.7  2.5
  
```

Audacity

- Editor digital de audio.
- Puede grabar, quitar ruido y aplicar muchos efectos.
- Multiplataforma (Windows, GNU/Linux, MacOS)
- Importa y exporta WAV, AIFF, MP3 (via LAME) y más.
- Es Software Libre.



Formatos de video

- Contenedor es el tipo de archivo: AVI, MPG, FLV, etc.
- Códecs de video: MPEG 1, 2 o 4, DivX, Xvid, etc.
- Códecs de audio: PCM, MP2, MP3, ACC, etc.
- Otros factores son la resolución, FPS, calidad de audio.
- Tenga en cuenta la portabilidad.

FFMPEG

- Grabar, convertir y enviar por flujo (stream) audio y video.
- Proporciona ejecutables para la línea de comandos y librerías que son usadas por MPlayer, XINE, XBMC y más.
- Primariamente para GNU/Linux. Aunque ha sido llevado a Windows y MacOS.
- Es Software Libre.

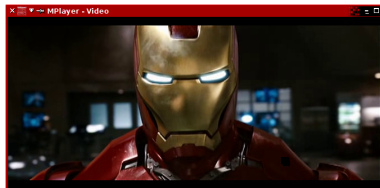


```
guilvalos@inspireon:~/videos/2008-09-09 Punto de Partida JPH - Terminal - Konsole
guilvalos@inspireon:~/videos/2008-09-09 Punto de Partida JPH $ ffmpeg -i TL_Punto
Partida_JPH.avi -target ntsc-vcd TL_PuntoPartida_JPH.mpg
FFmpeg version SVN-rUNKNOWN, Copyright (c) 2000-2007 Fabrice Bellard, et al.
configuration: --prefix/usr --libdir=/usr/lib --shlibdir=/usr/lib --mandir=/u
sr/share/man --enable-static --enable-shared --cc=686-pc-linux-gnu-gcc --disabl
e-altivec --disable-debug --disable-audio-oss --disable-network --disable-ops
--enable-libx3lame --enable-libvorbis --enable-libogg --enable-libtheora --enabl
e-libogg --enable-liba52 --enable-dc1394 --enable-pthreads --enable-libvid --en
able-xilgrab --enable-libogg --enable-libx264 --enable-libfaad --enable-libfaac
--enable-libamr-nb --enable-libamr-wb --enable-gpl --enable-pp --disable-strip
libavutil version: 49.4.0
libavcodec version: 51.40.4
libavformat version: 51.12.1
built on Jul 31 2008 19:30:44, gcc: 4.1.2 (Gentoo 4.1.2 p1.1)

Seems stream 0 codec frame rate differs from container frame rate: 30080.00 (300
00/1) -> 29.97 (30000/1001)
Input #0, avi, from 'TL_PuntoPartida_JPH.avi':
Duration: 00:09:49.0, start: 0.000000, bitrate: 450 kb/s
Stream #0.0: Video: mpeg4, yuv420p, 528x240, 29.97 fps(r)
Stream #0.1: Audio: mp3, 48000 Hz, stereo, 48 kb/s
Output #0, vcd, to 'TL_PuntoPartida_JPH.mpg':
Stream #0.0: Video: mpeg1video, yuv420p, 352x240, q=2-31, 1150 kb/s, 29.97 fps
(c)
Stream #0.1: Audio: mp2, 44100 Hz, stereo, 224 kb/s
```

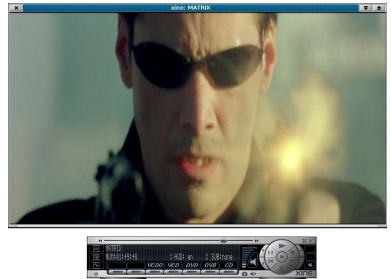
MPlayer

- Reproductor y recodificador libre.
- Trabaja en línea de comandos. Aunque hay varias GUI's.
- Soporta la mayoría de los codecs de audio y video.
- Brinda la capacidad de decriptar y respaldar DVD's, lo que no permiten algunas patentes.
- Primariamente para GNU/Linux. Aunque ha sido llevado a Windows y MacOS.
- Es Software Libre.



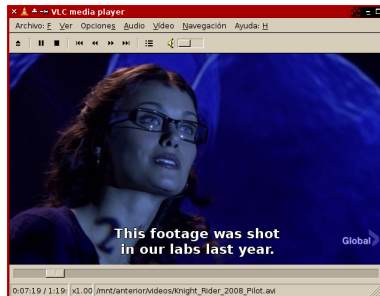
Xine

- Motor para la reproducción de multimedia.
- Usado por varios reproductores o *frontends* como Totem.
- Sus librerías son usadas por muchos programas de GNU/Linux.
- Es Software Libre.



VLC Media Player

- Reproductor, codificador y *streamer* de multimedia
- Es multiplataforma. Fácilmente instalable en Windows, MacOS, GNU/Linux, etc.
- Soporta gran cantidad de codecs de video y audio.
- Solución libre y gratuita para ver DVD's en Windows.
- Es Software Libre.



Referencias

LAME <http://lame.sourceforge.net/>

Audacity <http://audacity.sourceforge.net/>

FFMPEG <http://ffmpeg.mplayerhq.hu/>

Mplayer <http://www.mplayerhq.hu/>

Xine <http://xinehq.de/>

VLC <http://www.videolan.org/vlc/>