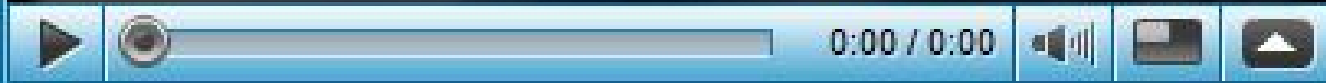




# Ferramentas de Vídeo

## Edición Abalar





Ferramentas de vídeo. Edición Abalar creado por Mariano J. Cabrero Canosa se encuentra bajo una Licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/). Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/> o envíe una carta a Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

# Imaxe e vídeo

- Unha imaxe é unha distribución espacial de intensidades constante con respecto ao tempo.
- Si consideramos que a imaxe pode mostrar unha variación con respecto a este parámetro, falaremos de vídeo ou secuencia de imaxes.
- A animación é unha secuencia de imaxes caracterizada por su resolución, o número de cores e o número de imaxes que se mostran por unidade de tempo (*frame rate*). As imaxes superpoñense na nosa retina unas sobre as outras dando a sensación de continuidade e movemento.
- Valores típicos de frame rate son 15 para debuxos animados, 24 para o cine e 25 para a televisión.

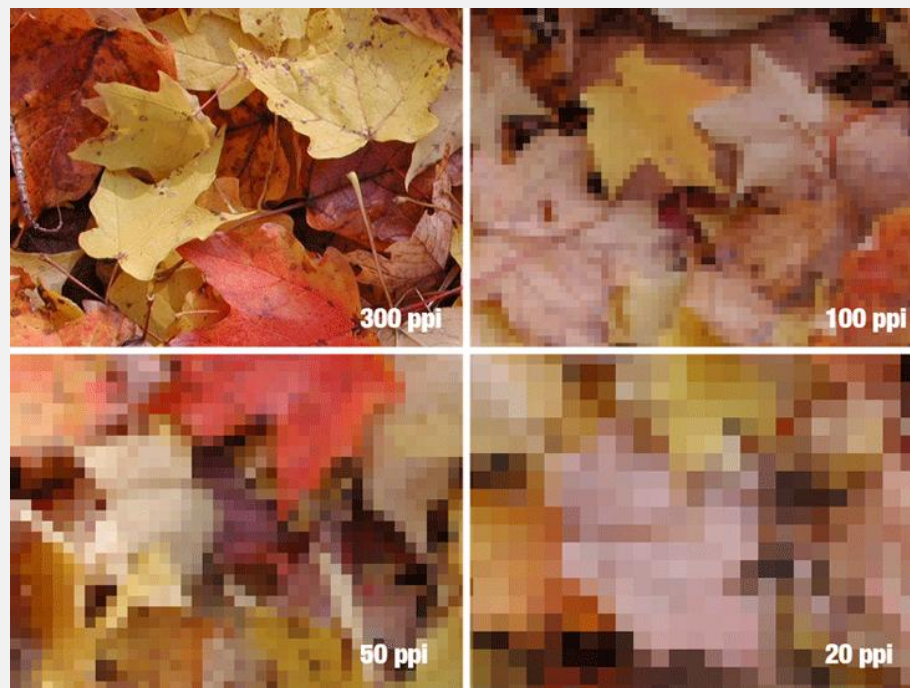
# A dixitalización

- Para poder traballar coas imaxes (ou co vídeo) é necesario dixitalizalas, ou sexa, convertilas do formato analóxico ao dixital.
- O proceso de dixitalización consiste en asignar aos puntos da imaxe real un valor determinado nunha escala numérica. Si traballamos con 4 valores na escala (usamos 2 bits para dixitalizala) perdemos máis información que si usamos 256 valores (8 bits).
- A estratexia é utilizar unha escala tal que supere as diferenzas visibles (ou audibles no caso do son) pola maioría de persoas.



# A resolución

- A medida que aumenta o número de píxeles, aumenta a calidade da imaxen. A maior cantidade de píxeles, maior **resolución**.
- Cada punto se representan cunha gama de niveis de cor vermella, verde e azul.



# O tamaño importa?

bits en 1 punto	24
puntos por liñas (TV)	400
bits por liña	9.600
liñas por imaxe (PAL)	625
bits por imaxe	6.000.000
imaxes por segundo (PAL)	25
bits por segundo	150.000.000
cálculo en Mb	17,88

- Cada segundo de vídeo ocuparía 18Mb. Nun DVD de 4,7Gbytes de capacidade só caben 4,5 minutos.

# A compresión

- Se trata de eliminar parte da información:
  - Compresión espacial: dous puntos moi cercanos consideramos que teñen a mesma cor aunque sexan lixeramente diferentes)
  - Compresión temporal: si un punto na pantalla apenas cambia entre un cadro (frame) e o seguinte podemos asignarle tamén o mesmo valor.

# Formatos de vídeo dixital

- MPEG:
  - O mais usado en VCD y CVCD
  - A versión MPEG-2 usado nos DVD's, SVCD's, XVCD's, CVD's e nas televisións dixitais (satélite e cable)
  - O MPEG-4 usado nos vídeos DivX (streaming)
- DV: Excelente calidade, é o formato usado por moitas videocámaras.






# Formatos de arquivo (non de vídeo dixital)

- AVI: É un contenedor que pode incluír distintos formatos de vídeo e audio (interpretados por sendos codec). DivX e XDivX: variantes con compresión MPEG-4. A maioría de reprodutores de DVD e outros dispositivos multimedia portátiles reproducenlos. Ofrecen a mellor relación calidade/tamaño.
- MOV: Creado por Apple, o formato QuickTime ten excelente calidade pero gran tamaño.
- OGM: É un formato avanzado, porque permite múltiples pistas de audio en diversos formatos e de subtítulos.
- FLV: Para transmitir vídeo a través da Rede (youtube), boa calidade do audio, peor calidade de vídeo.
- Mp4: Contén vídeo en formato MPEG-4, dos mellores para aloxar vídeos na rede.
- Wmv: Desenvolvido por Microsoft e integrado en Windows.
- 3gp: usados para a reprodución de medios portátiles, audio e imaxe son pésimos, e a resolución é de 330x230 como máximo.

# A reprodución

- Para ver os vídeos no computador, non só é necesario ter instalado o software de reprodución adecuado. Cada formato ten o seu *códec* correspondente que temos que ter instalado para que o reprodutor poida mostrar o vídeo.
- O *códec* é o que permite codificar e decodificar os distintos formatos de arquivo de vídeo para a súa visualización no noso reprodutor.

# Bancos de vídeo

- <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/> 
  - Banco de imaxes e sons. Ministerio de Educación. Recursos audiovisuais que faciliten e estimulen o desenvolvemento de contidos educativos.
- <http://www.videoseducativos.es> 
  - Plataforma de apoio docente, con vídeos gratuítos clasificados por materias curriculares.
- <http://www.educatube.es> 
  - Videos educativos y documentales para primaria, secundaria, profesorado, madres y padres.
- <https://sites.google.com/site/bancoderecursosmultimediales/>
- <http://recursosparaprofes.wikispaces.com/V%C3%ADdeos+educativos>

# Exercicio

- Facer procuras por distintos servizos de descarga gratuíta de ficheiros de vídeo.
- Se o vídeo está dispoñible en distintos formatos comparar a calidade e o tamaño dos ficheiros.

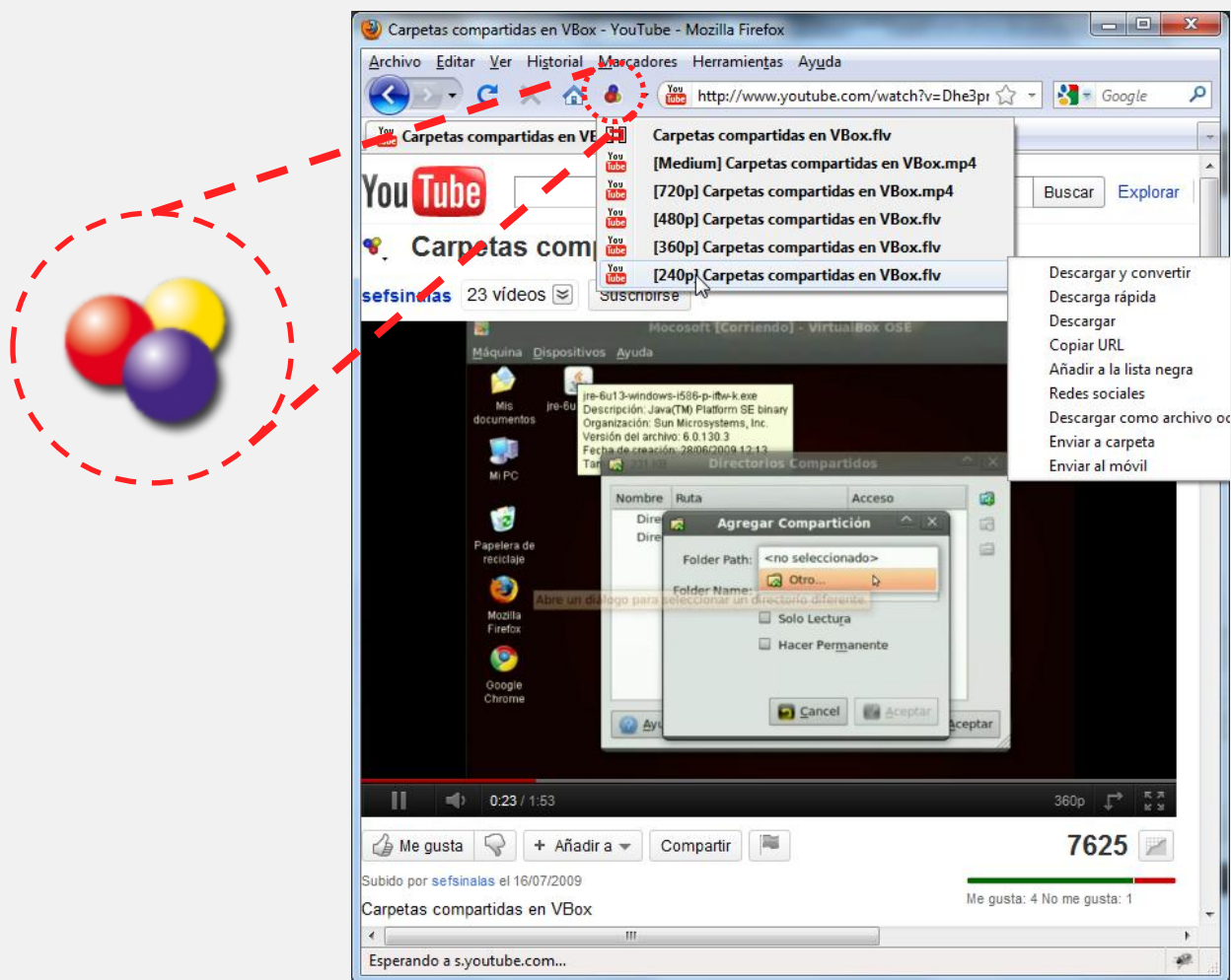
# Descarga de vídeos

- Video DownloadHelper: Complemento do navegador Firefox para a captura de arquivos de vídeo e imaxes de diferentes sitios.
- Automaticamente cando nunha páxina o complemento detecte algún contido, a icona volverase animada e un menú permite descargar os arquivos. Se hai varias ligazóns, poderase descargar algún ou todos á vez.
- Funciona para servicios como YouTube, MySpace, Google Videos, DailyMotion, Porkolt, iFilm, DreamHost e outros.
- Cando estea nunha páxina que conteña ligazóns a imaxes ou películas, poderá descargar algúns ou todos á vez. Se move o \*cursor sobre os elementos no menú resaltaránse as ligazóns directamente na páxina para asegurarse que son os que quere.
- \*DownloadHelper tamén lle permite descargar os arquivos dun nun, para salvar ancho de banda e poder navegar ou descargar outros arquivos.

# Descarga de videos



# Descarga de videos



# Descarga de vídeos

DownloadHelper

Sitios multimedia de DownloadHelper

Nombre	Interés	Calificación	Comentarios	Fecha de alta
YouTube	267	4.68	1273	February 6, 2007, 7:38 am ...
90sMusicVids	252	3.26	19	November 6, 2010, 11:17 a...
80SMusicVids	251	3.59	32	November 3, 2010, 10:17 a...
ClipsMusic	249	3.48	29	August 1, 2007, 11:00 am ...
GuitarWorld	239	3.31	13	August 31, 2009, 11:12 am...
Movie2k	239	3.97	61	February 24, 2009, 4:34 p...
Google video	239	4.42	84	April 11, 2007, 6:01 am GMT
QuickSilverScreen	237	4.19	31	March 27, 2007, 1:23 pm ...
National Geographic	225	4.30	46	March 9, 2007, 4:14 pm G...
MegaVideo	223	4.28	242	January 2, 2008, 6:15 pm ...
Humour.com	223	3.57	7	June 16, 2007, 5:46 pm GMT
Online Cinema	219	3.59	17	June 7, 2007, 9:35 am GMT
MilitaryNewsNetW...	219	3.00	2	April 28, 2010, 10:17 am G...
DailyMotion	219	4.43	157	March 16, 2007, 10:34 am ...
No-video.de	216	4.29	7	October 1, 2009, 10:17 am...
DrummerWorld	216	4.67	3	March 23, 2009, 10:28 am ...
HowStuffWorks	213	4.82	11	September 7, 2008, 8:36 p...
VideoArab	212	4.80	10	April 17, 2007, 4:06 pm G...
VeryFunnyAds	211	4.00	1	June 17, 2008, 7:14 am GMT
Stupid Videos	210	3.71	7	September 16, 2007, 1:58 ...
Aol Music	208	3.18	22	March 8, 2007, 10:37 pm ...
Chess	207	4.00	2	February 17, 2010, 2:17 p...
Wimp	206	5.00	11	December 16, 2008, 9:29 a...
MedicalVideos	206	3.00	3	July 1, 2010, 12:17 pm GMT
Freeonlinegames.c...	206	3.75	4	March 5, 2007, 11:19 pm ...
JoeCartoon	205	5.00	1	March 13, 2010, 5:17 pm ...
Smotri	203	5.00	2	January 16, 2008, 12:42 p...

☐ Mostrar sitios con acceso directo a contenido para adultos

Cerrar

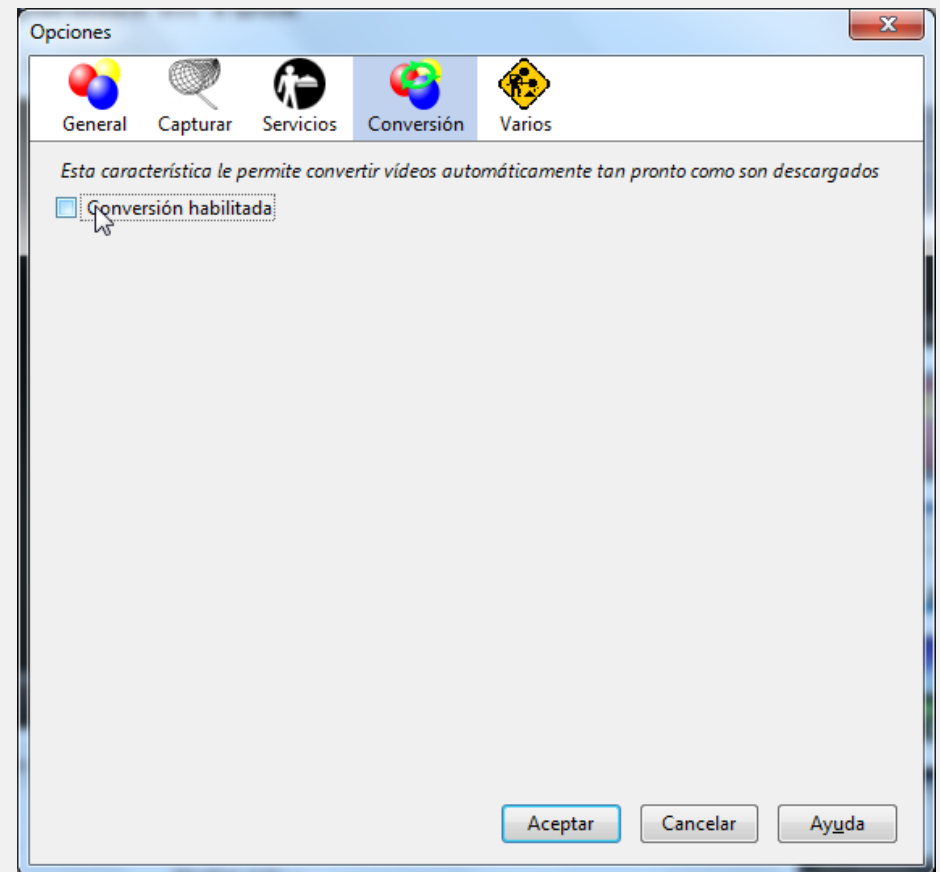


# Exercicio

- Instalar o complemento Video DownloadHelper.
- Probar o funcionamento da ferramenta facendo a descarga sobre distintos servizos de vídeo.

# Descarga

- Pode configurarse a extensión para converter automaticamente os vídeos descargados ao formato de vídeo preferido.



# Reproducción con VLC

- Imos instalar o reprodutor de vídeo VLC Media Player. É unha ferramenta libre e open source multiplataforma que permite a reprodución de arquivos multimedia así como DVD, Audio CD, VCD e moitos protocolos de *streaming*.

# Instalando VLC (Windows)

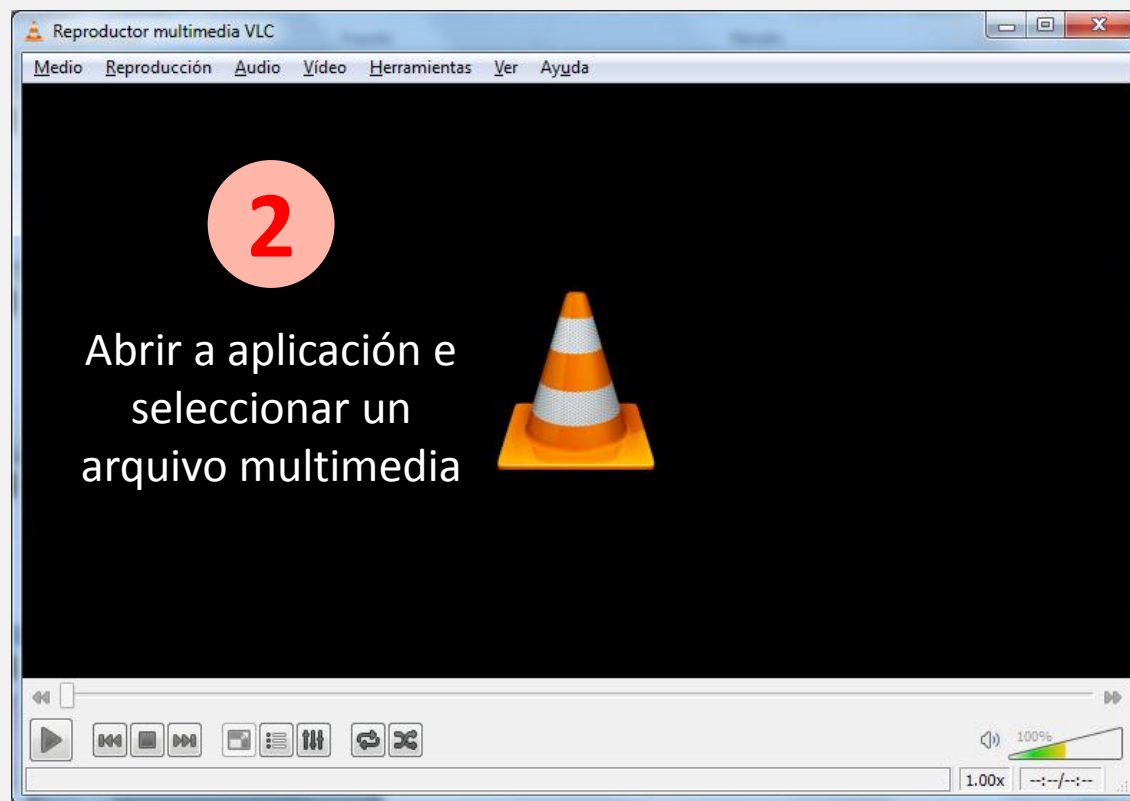
1

Clic na versión  
Windows

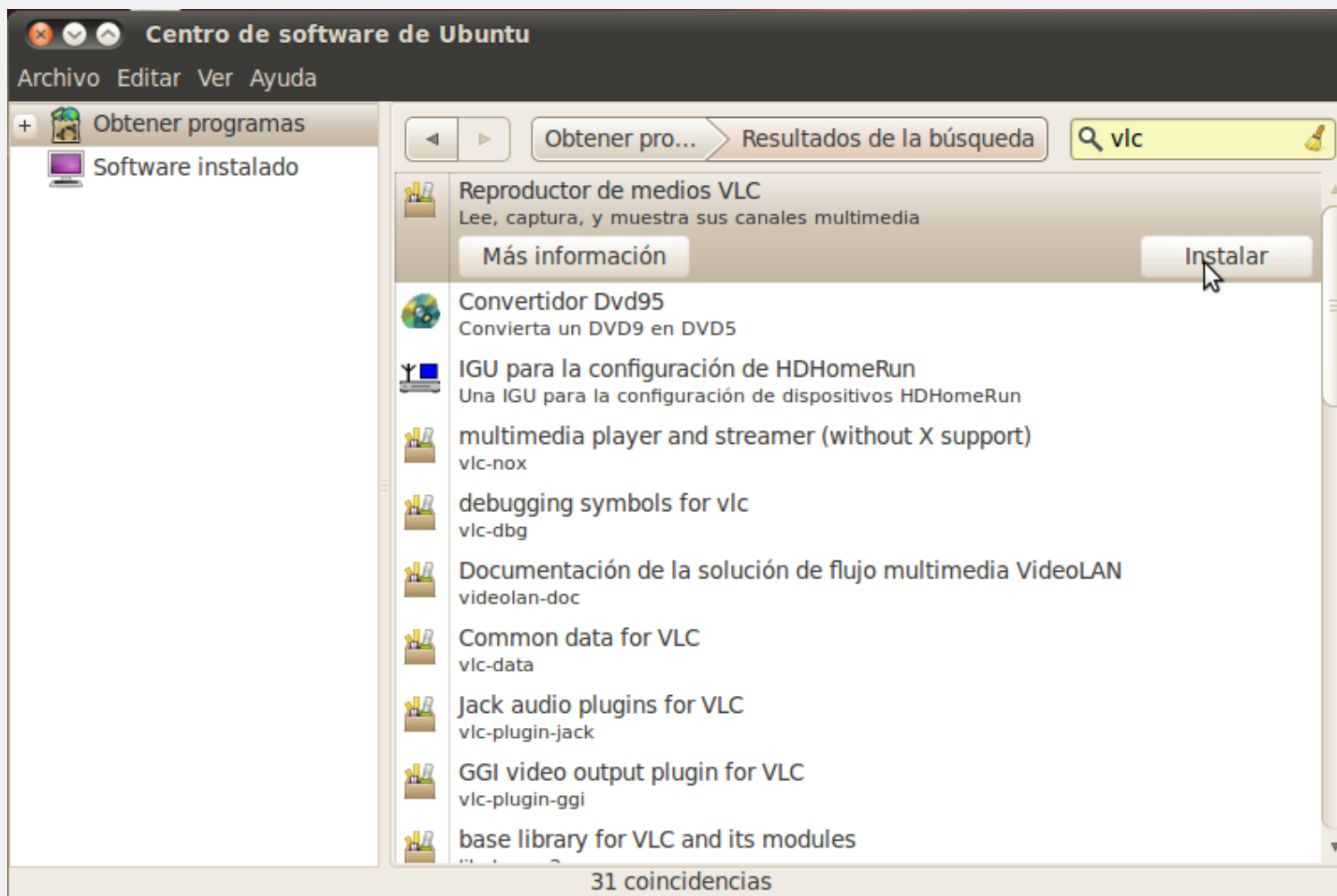


2

Abrir a aplicación e  
seleccionar un  
arquivo multimedia

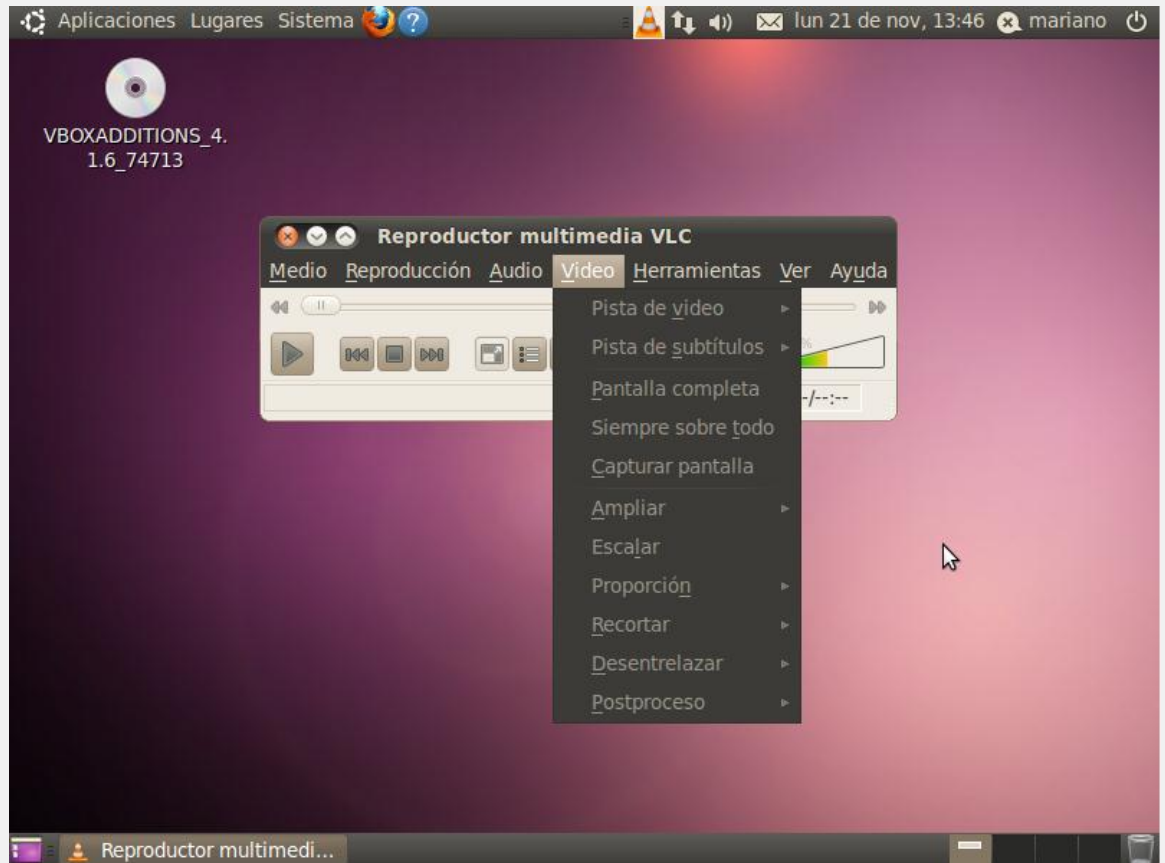


# Instalando VLC (Linux)



# Executando VLC (Linux)

- Facer clic no menú Aplicacións-> Son e vídeo, e buscar Reprodutor Multimedia VLC



# Exercicio

- Instalación do programa VLC.
- Reprodución de arquivos multimedia de diversos formatos.

# Conversión de formatos

- Mobile Media Converter : Conversor libre dos formatos de audio e video mais populares como Mp3, Windows Media Audio (wma), Ogg Vorbis Audio (ogg), Wave Audio (wav), vídeo de MPEG, AVI, Windows Media Video (wmv), Flash Vídeo (flv), QuickTime Vídeo (mov) e xeralmente os formatos usados nos dispositivos móbiles como audio de AMR (amr) e 3GP video. Tamén o formato MP4.
- Tem unha funcionalidade para descarga directa de vídeos de Youtube e conversión a calqueira formato dos anteriores.
- Está disponible para plataformas Windows e Linux.



# Instalando e executando Mobile Media Converter (Windows)



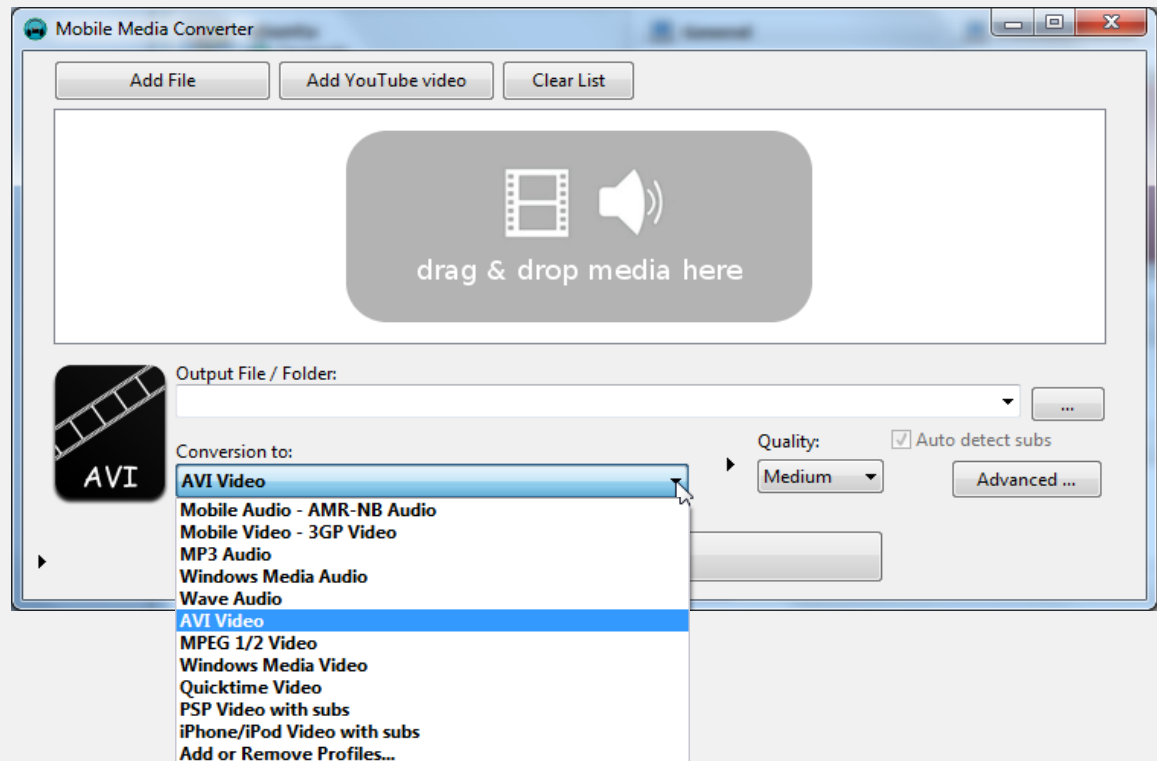
For Windows  
version 1.7.3 - 11.3 MB - 32-bit

1

Clic na versión Windows

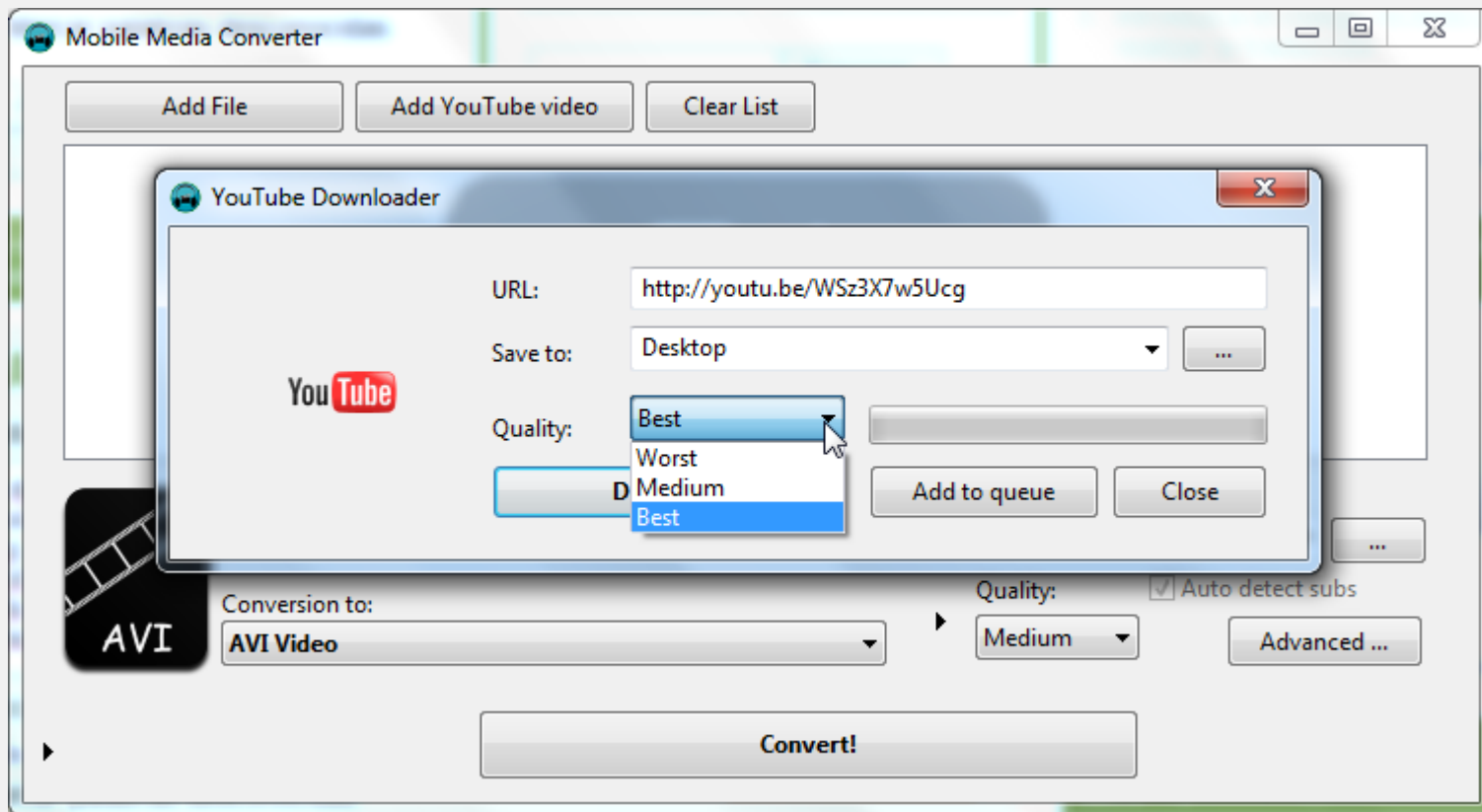
2

Abrir a aplicación e seleccionar o ficheiro orixe e formato destino




# Executando Mobile Media Converter (Windows)

- Podemos converter vídeos directamente dende Youtube.

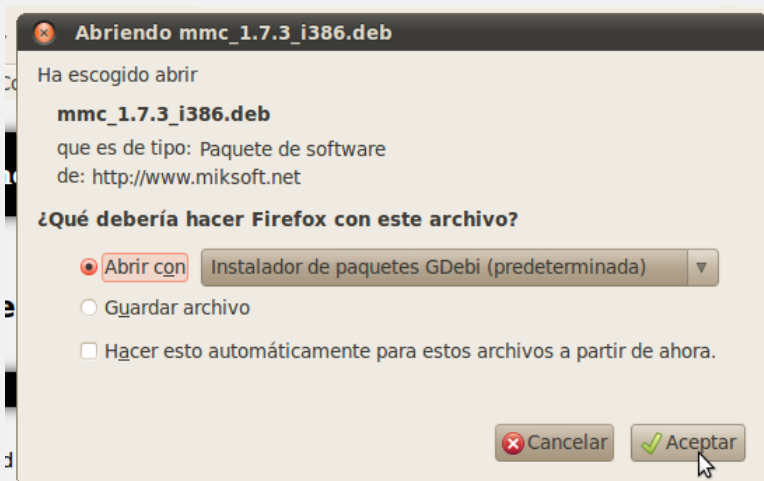


# Instalando Mobile Media Converter (Ubuntu)

 **For Ubuntu Linux**  
versión 1.7.3 - 5.4 MB - 32-bit  
**mencoder required (add Medubuntu repository)!**

1

Clic na versión  
Ubuntu



2

Seleccionar o instalador por defecto e  
premer Aceptar



3

Premer Instalar o paquete

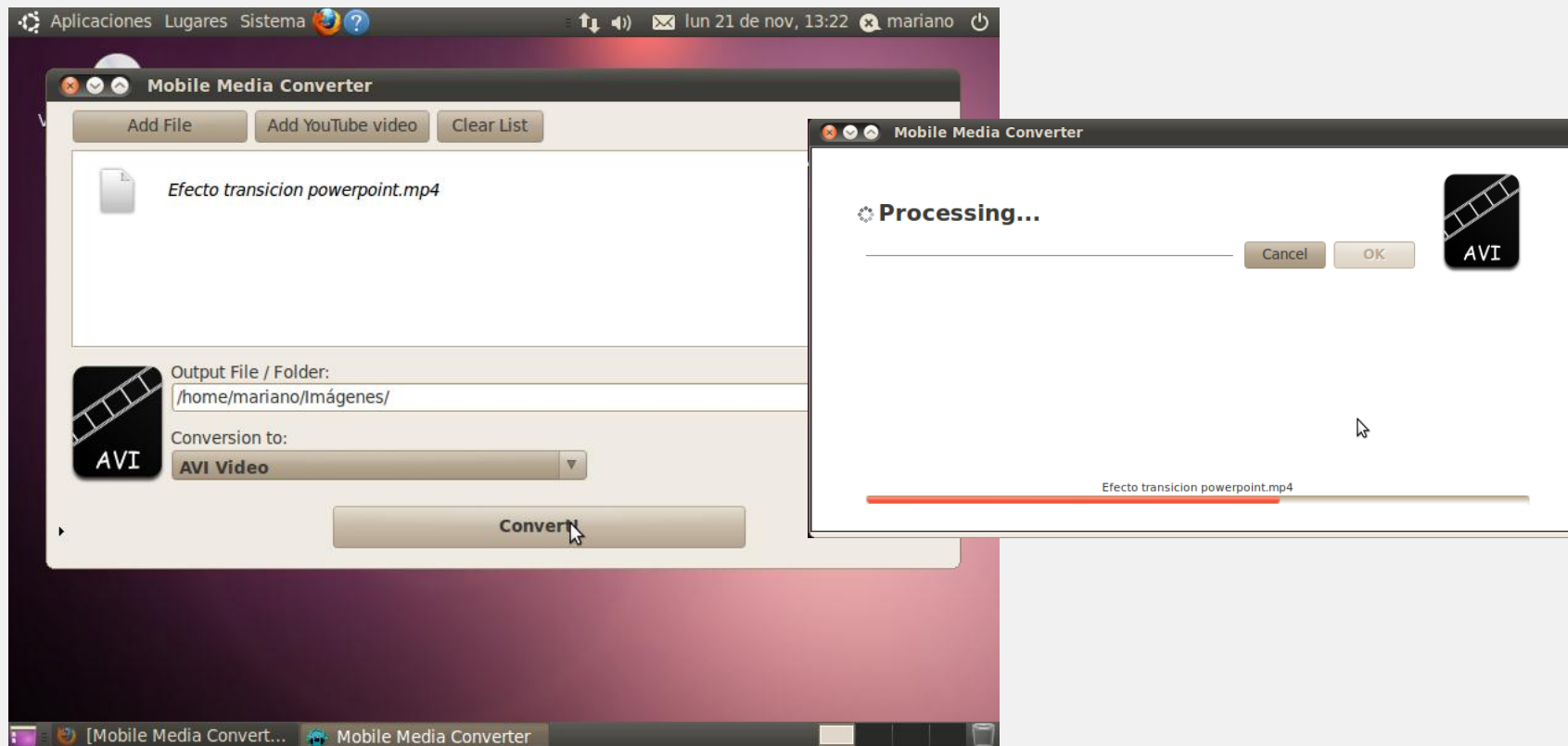
4

Instalando...



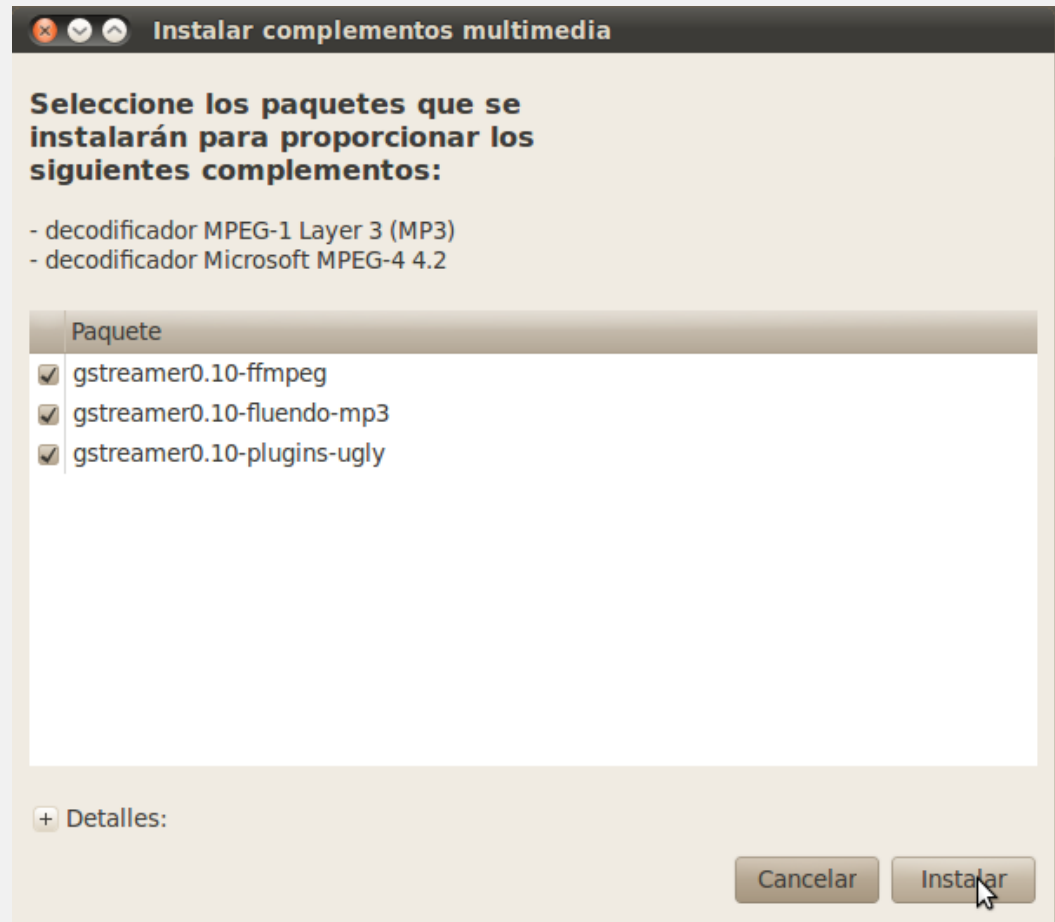
# Executando Mobile Media Converter (Ubuntu)

- Facer clic no menú Aplicacións-> Son e vídeo, e buscar Mobile Media Converter



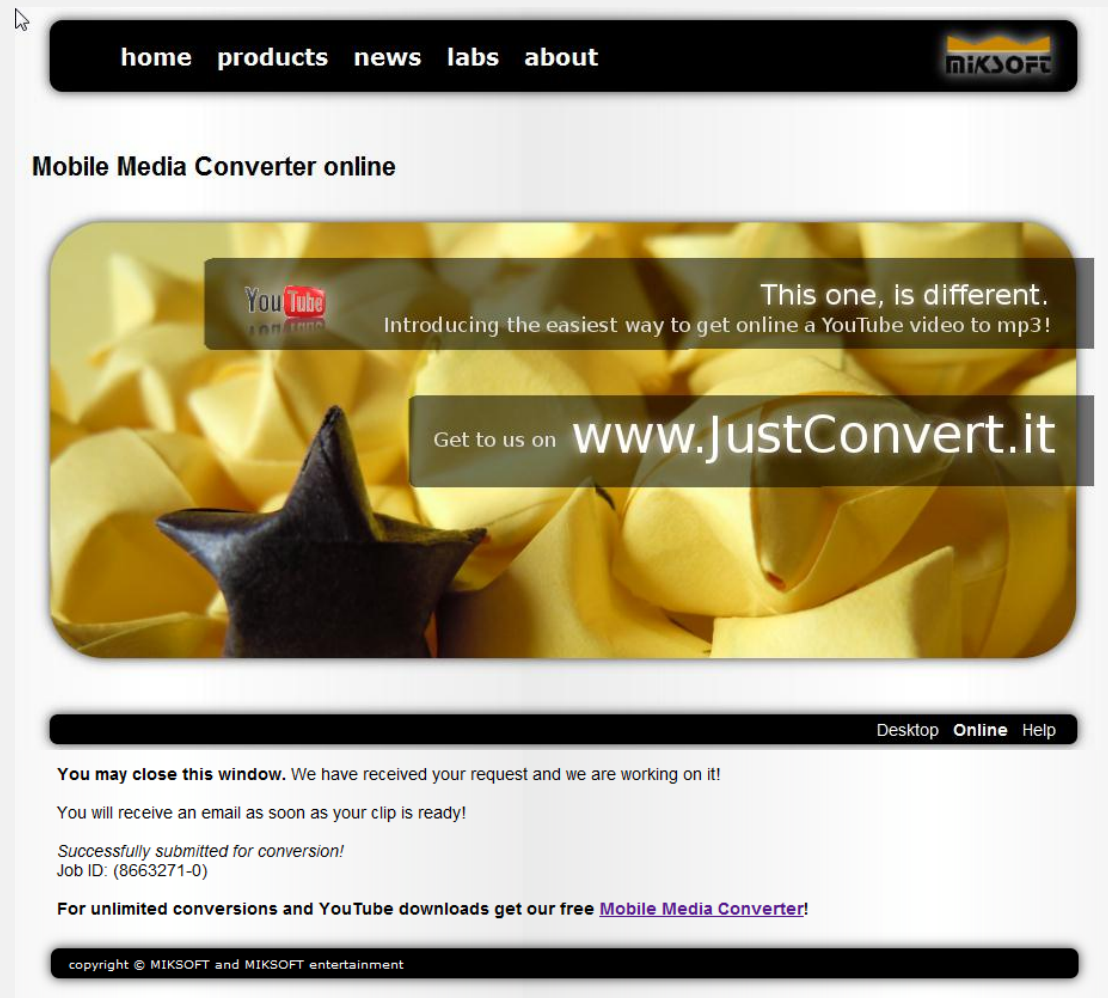
# Executando Mobile Media Converter (Ubuntu)

- Despois de facer a conversión é posible ter que instalar algún complemento para reproducir o vídeo.



# Mobile Media Converter online

- A versión online permite extraer e converter o audio de ficheiros de Youtube a mp3, ogg, wma, ...



The screenshot shows the homepage of the JustConvert.it website. At the top, there is a navigation bar with links for 'home', 'products', 'news', 'labs', and 'about', along with the MIKSOFT logo. The main heading is 'Mobile Media Converter online'. Below this is a large banner image featuring a yellow rose and a dark star. The banner contains the YouTube logo, the text 'This one, is different. Introducing the easiest way to get online a YouTube video to mp3!', and the website URL 'www.JustConvert.it'. Below the banner, there is a status bar with 'Desktop', 'Online', and 'Help' links. The main content area displays a message: 'You may close this window. We have received your request and we are working on it! You will receive an email as soon as your clip is ready! Successfully submitted for conversion! Job ID: (8663271-0)'. At the bottom, there is a promotional message: 'For unlimited conversions and YouTube downloads get our free Mobile Media Converter!'. The footer contains the copyright notice: 'copyright © MIKSOFT and MIKSOFT entertainment'.

# Exercicio

- Instalar a ferramenta Mobile Media Converter.
- Probar o funcionamento da ferramenta facendo distintas conversións sobre os vídeos descargados nun exercicio previo.
- Comparar calidades y tamaños dos ficheiros resultantes.

# OpenShot

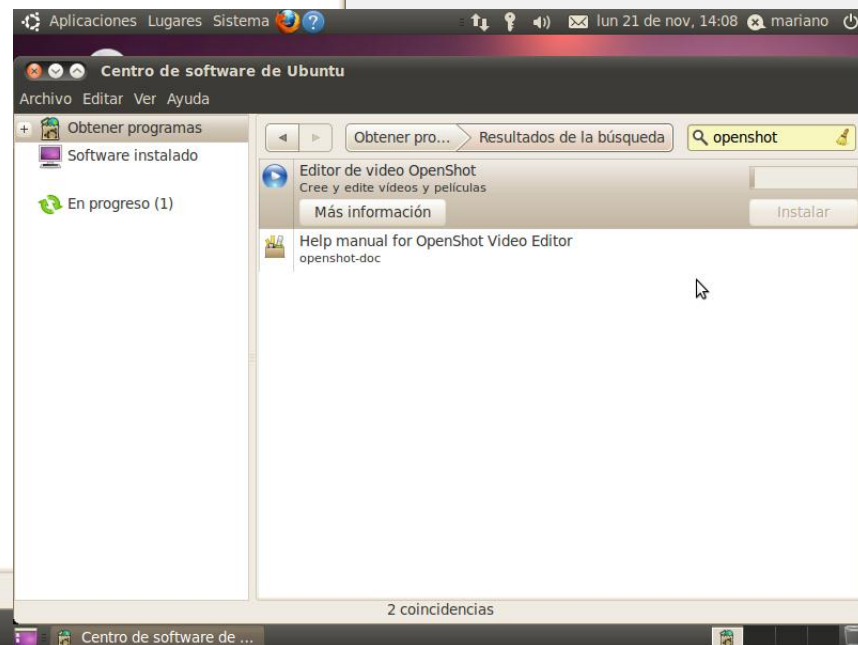
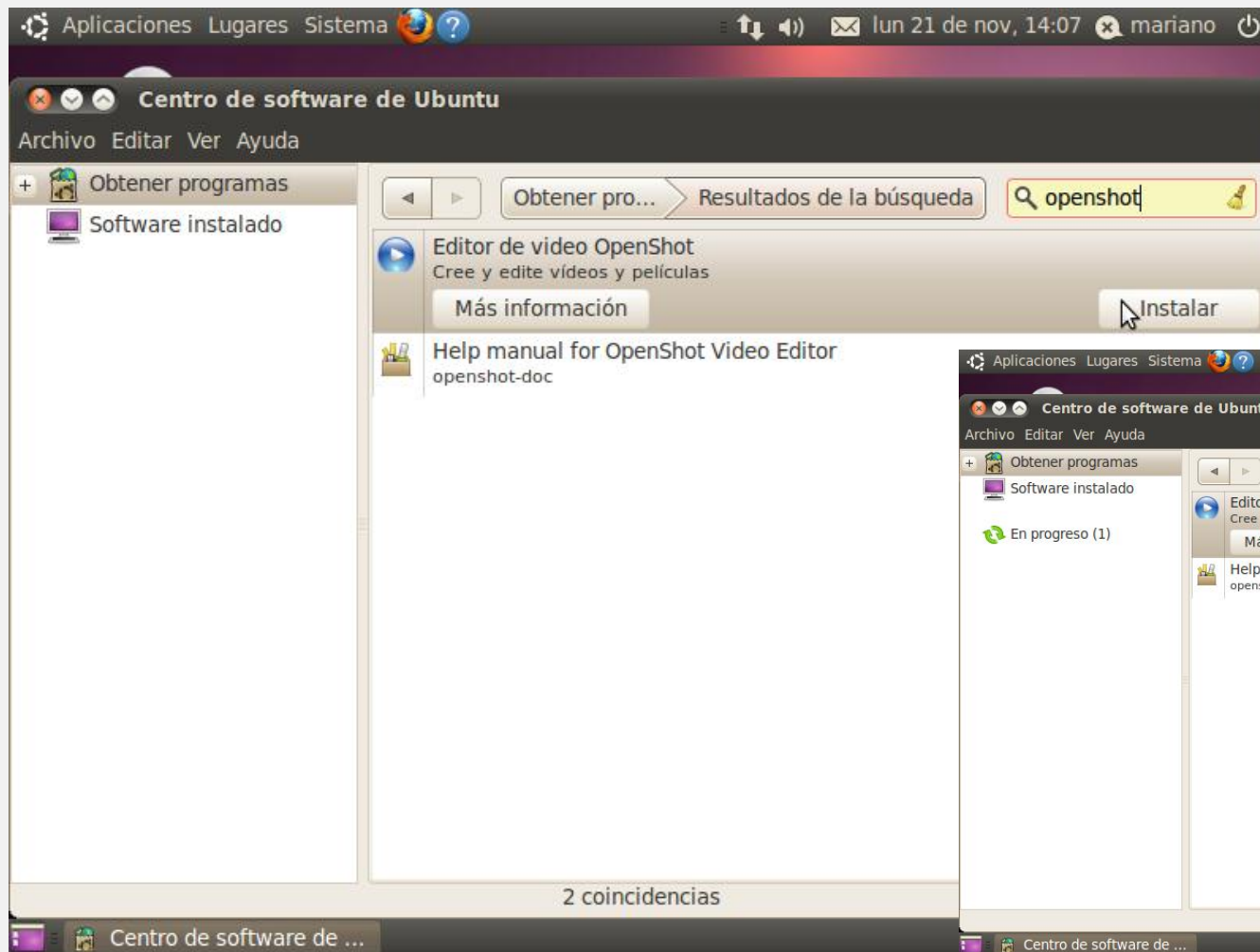
- É un editor de vídeo open source para **Linux**.
- Permite crear vídeos de maneira doada a partir doutros vídeos e fotos, engadíndolle a música, os subtítulos, as transicións entre clips, e os efectos especiais, e exportar logo o filme a DVD, YouTube, Vimeo, Xbox 360, e moitos outros formatos comúns.



# OpenShot

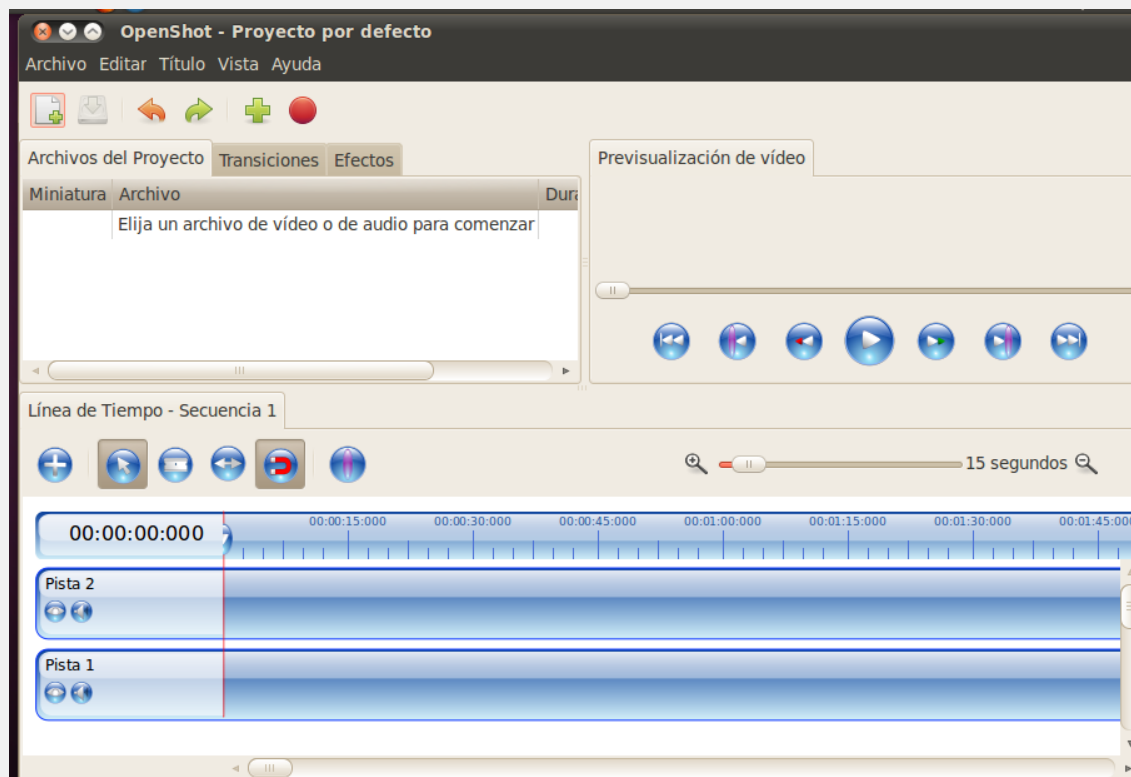
- Por que traballamos con OpenShot?
  - É moi sinxelo de utilizar e permite obter uns óptimos resultados na gravación e edición de vídeo.
  - Soporta moitos formatos de vídeo, audio e imaxe.
  - Permite exportar o noso traballo a diversos formatos de vídeo.
  - Ofrécenos a posibilidade de ver como vai quedando o noso vídeo sen ter que exportalo previamente.
  - Pode obterse de balde de xeito completamente legal.

# Instalando OpenShot



# Executando OpenShot

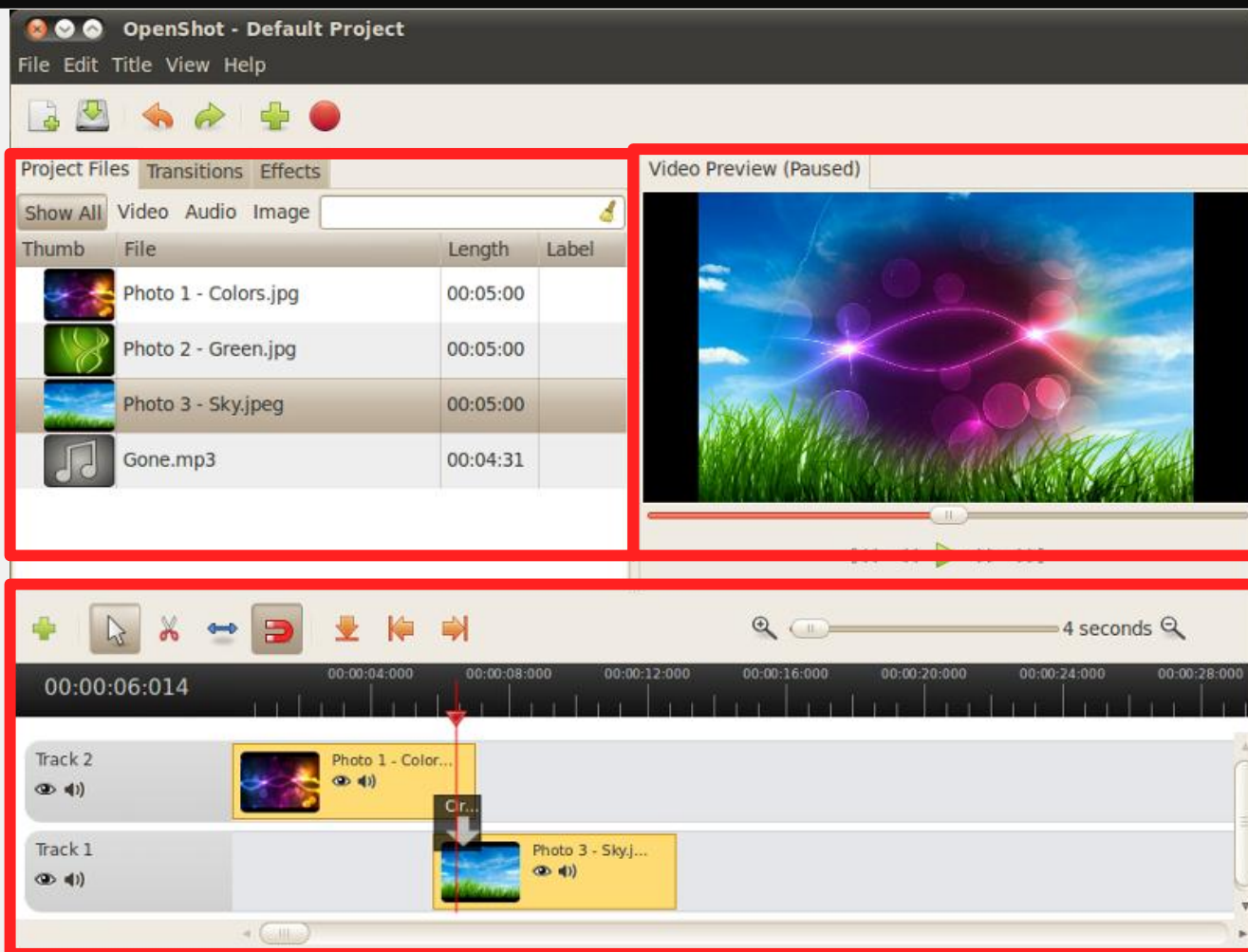
- Facer clic no menú Aplicacións-> Son e vídeo, e buscar OpenShot Video Editor



# Contorno de traballo OpenShot

1

Biblioteca



2

Previsualización

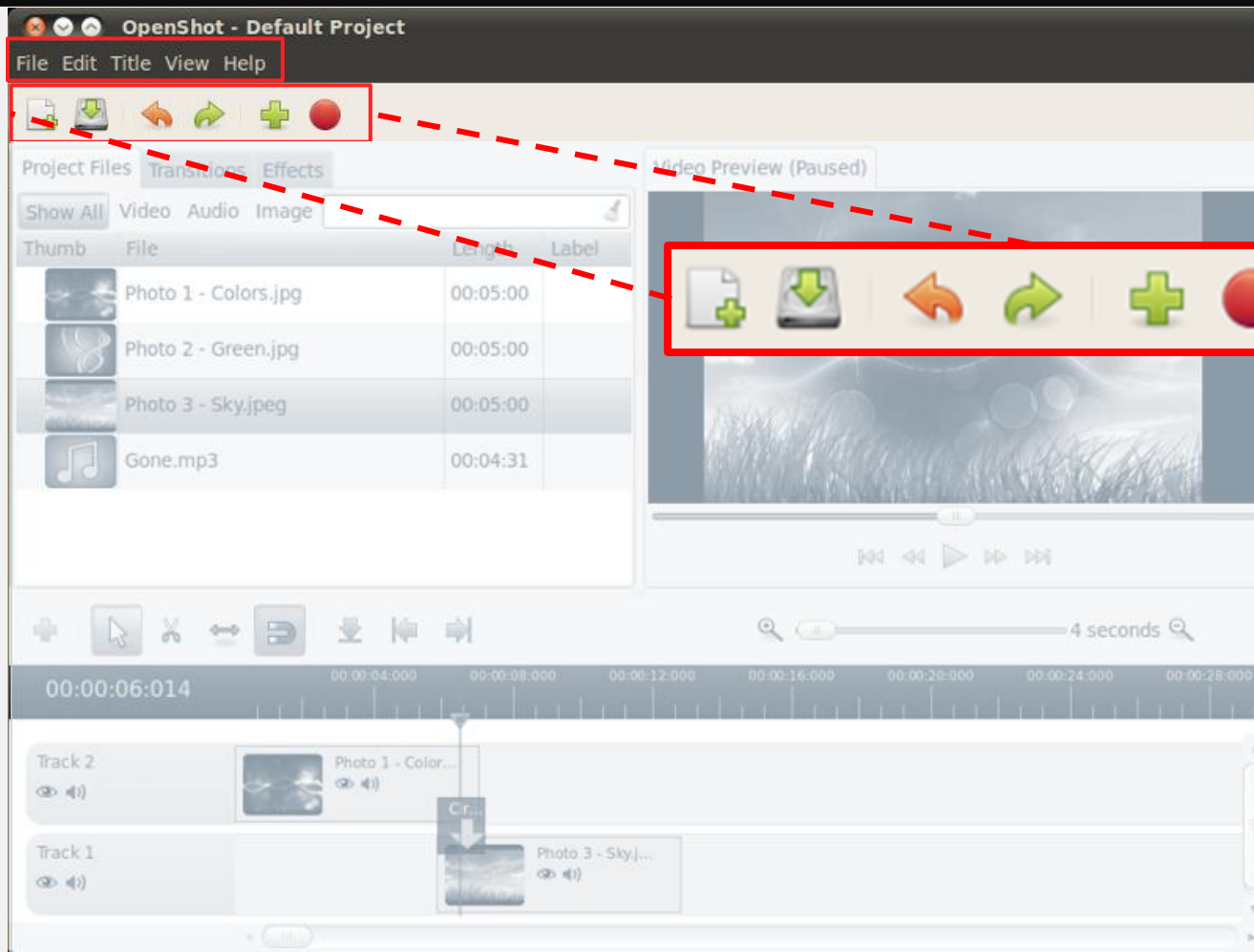
3

Pistas e  
*timeline*

# Contorno de traballo OpenShot

4

Menú



5

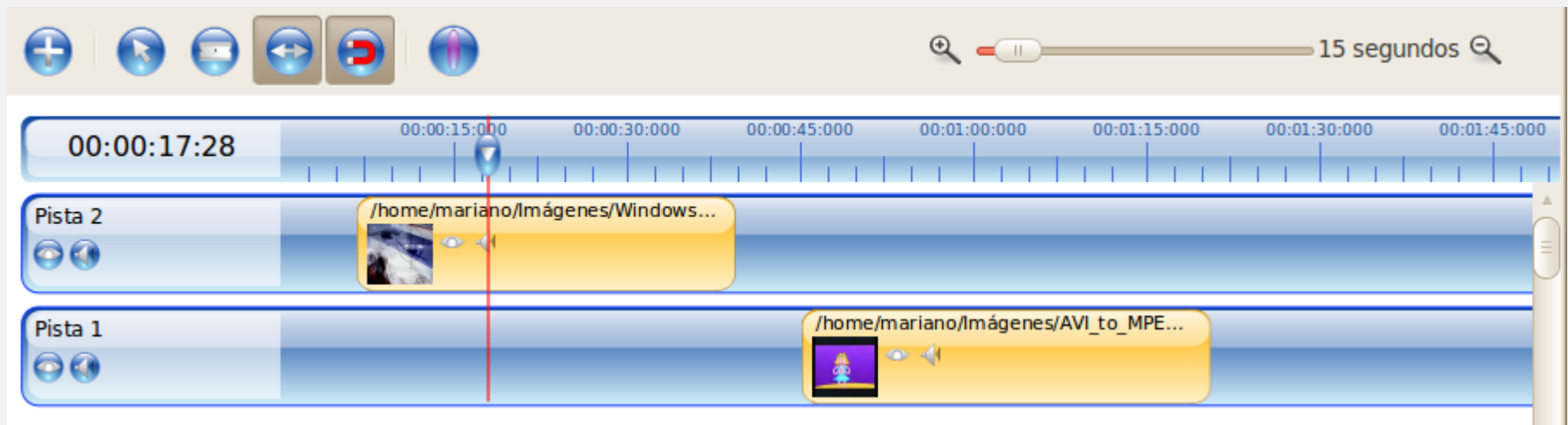
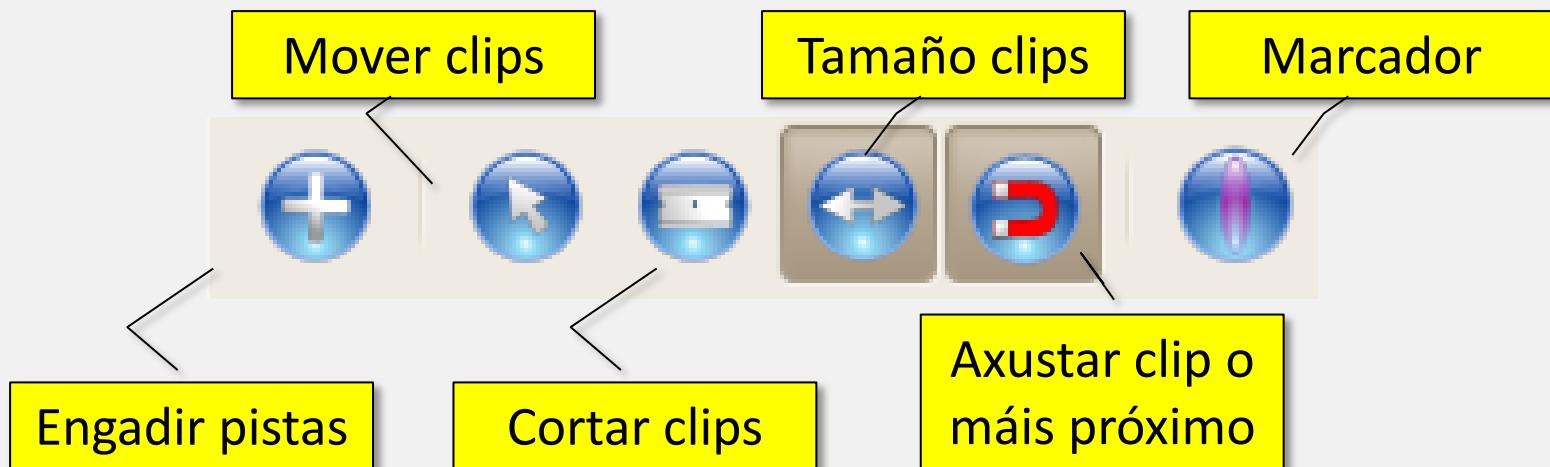
Ferramentas

# Contorno de traballo OpenShot

- Nesta sección colocaremos dun xeito organizado os anacos de vídeo, imaxes ou audios nas pistas.
- Na parte superior temos unha barra de ferramentas e unha escala temporal que permite ver a duración dos clips.

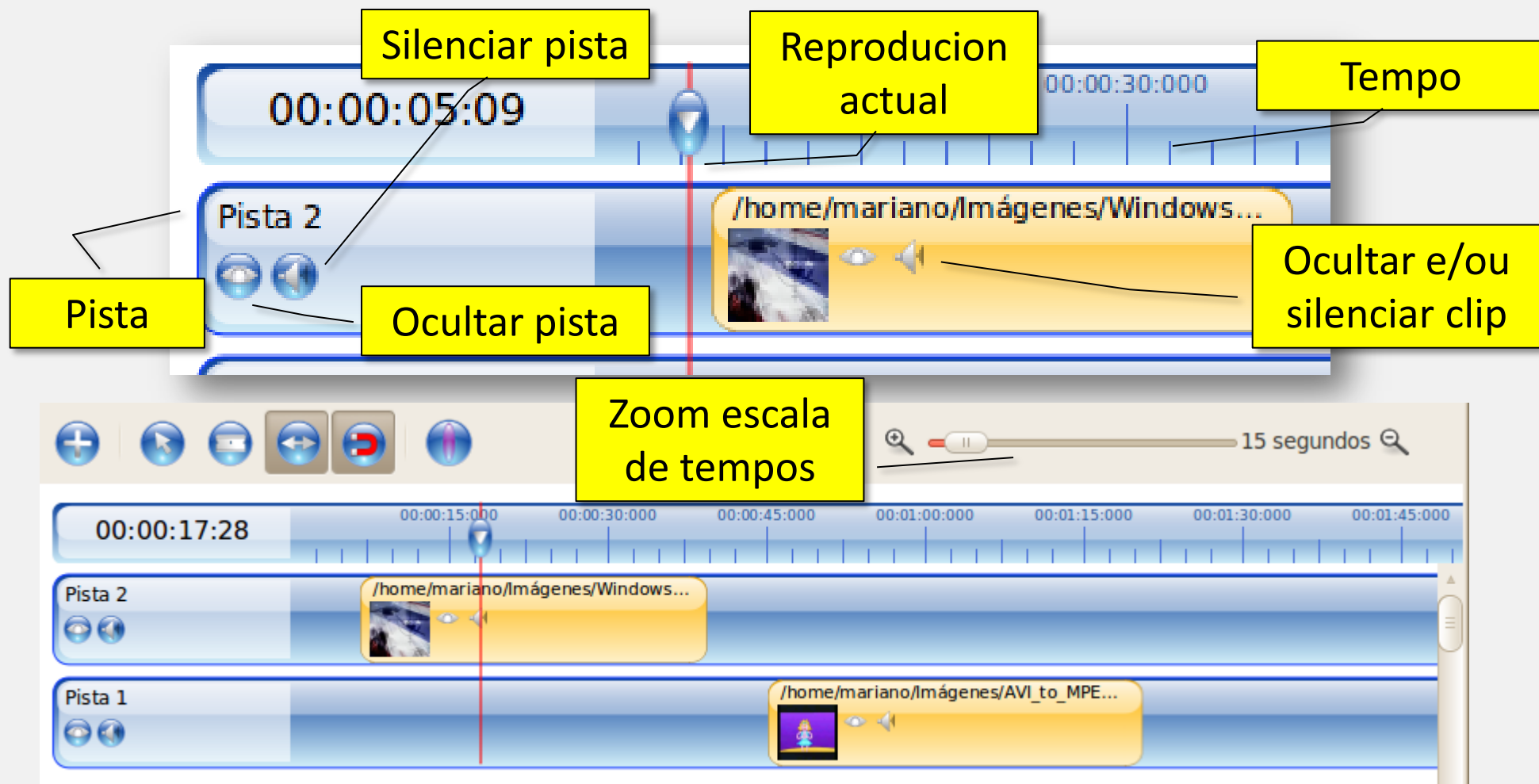


# Contorno de traballo OpenShot





# Contorno de traballo OpenShot





# Contorno de trabajo OpenShot



# Fin da sesión