

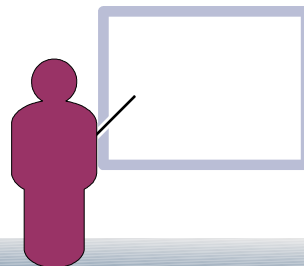
# Presentaciones On-Line

**Slideshare: red social donde los usuarios cuelgan sus presentaciones y las dejan disponibles para todos**

**<http://www.slideshare.net/>**

**Google Docs: se puede realizar una presentación on-line con varios asistentes en Live Chat**

**<http://docs.google.com>**



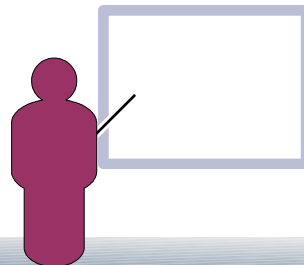
# Plantillas y extensiones OpenOffice

**A parte de las extensiones en OpenOffice (diccionarios, cliparts...)**

**<http://extensions.services.openoffice.org/>**

**También podemos encontrar Plantillas para las presentaciones de Impress:**

**<http://templates.services.openoffice.org/es>**

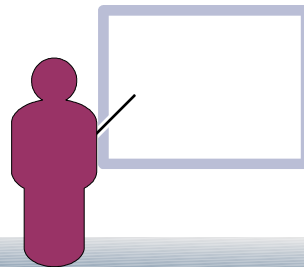


# Tema 4: Audio Digital

Curso: Introducción a la creación de materiales didácticos multimedia con software libre

CEFIRE d'Elx

Fabián López Coloma  
xixona@gmail.com



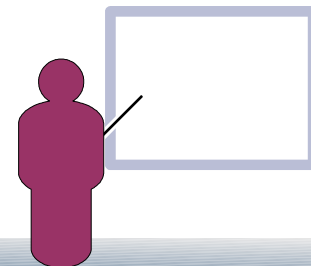
# Audio Digital VS Analógico

- Sonido = vibración de un objeto → Ondas Sonoras
- Oído humano: 20 – 20 Khz

Digitalización → **Frecuencia de Muestreo**: número de muestras que se toman por segundo (se mide también en Hz y para calcularla se multiplica por dos la frecuencia del oído que queremos percibir)

Calidad de CD: 44,1 Khz

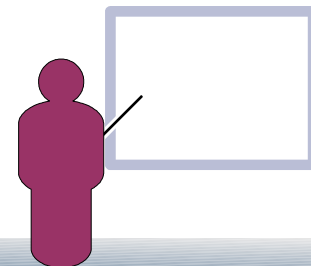
Calidad de radio: 22,05 Khz



# Audio Digital VS Analógico

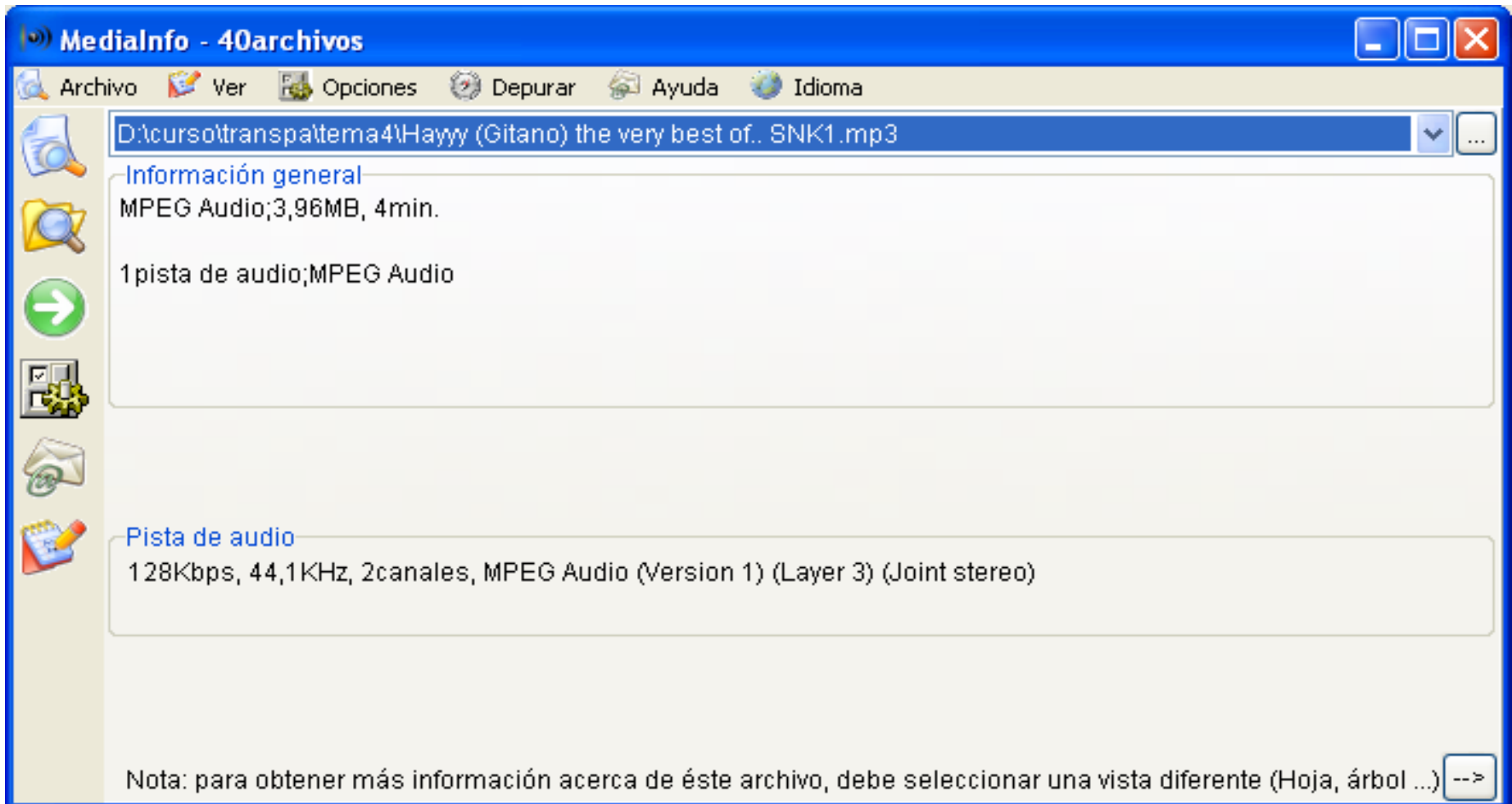
Otros parámetros:

- **Canales:** número total de señales de audio por fichero: mono (1 canal), estéreo (2), sistema 5.1 (6 canales)...
- **Nº de bits por muestra:** Cada muestra se suele codificar con 16 bits (calidad de CD).  
A mayor nºbits por muestra, mayor el tamaño del fichero
- **Bitrate:** Nº de bits por segundo. Parámetro que indica la calidad en la compresión. Por ejemplo 128 Kbps, 192 Kbps.



# Media Info

Programa para saber parámetros de los ficheros de Audio-Video  
<http://mediainfo.sourceforge.net/es>



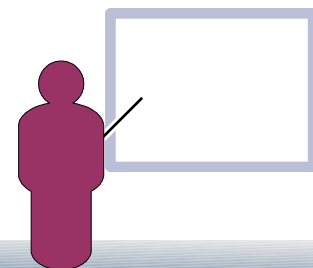
# Formatos / Códecs

## WAV

- Nativo de Windows
- Sin compresión
- Tamaño aproximado de una canción: 50 MB
- CD son 650 MB → 10-12 canciones

## MIDI

- Instrumentos musicales.
- Generado por tarjeta sonido. Sonidos no reales
- Karaoke, pianos bodas, con partituras
- Órdenes: nota, duración, vibrato...
- Tamaño muy reducido: 30 KB



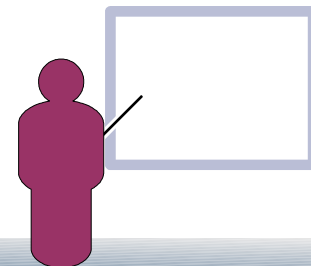
# Formatos / Códecs

## MP3

- Multiplataforma, No SW libre. Comercial.
- Compresión de datos eliminando sonidos inapreciables
- Tamaño aproximado de una canción: 5 MB
- CD son 650 MB → 130 canciones

## OGG

- Muy parecido al MP3 pero de SW libre
- Compresión
- Tamaño aproximado de una canción: 5 MB
- CD son 650 MB → 130 canciones



# Formatos / Códecs

## WMA

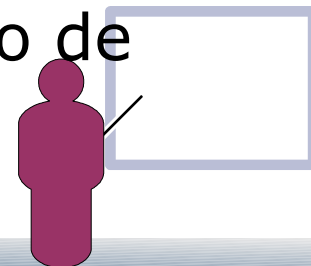
- Creado por Windows para competir con MP3
- Compresión similar a los MP3 y OGG
- Tamaño aproximado de una canción: 5 MB
- CD son 650 MB → 130 canciones

## RealAudio

- Muy famoso hace unos años, compitiendo con el resto
- Streaming

## CDa

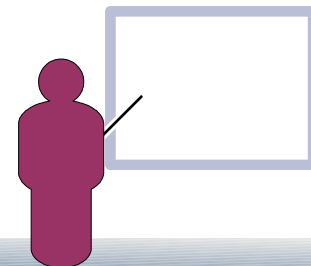
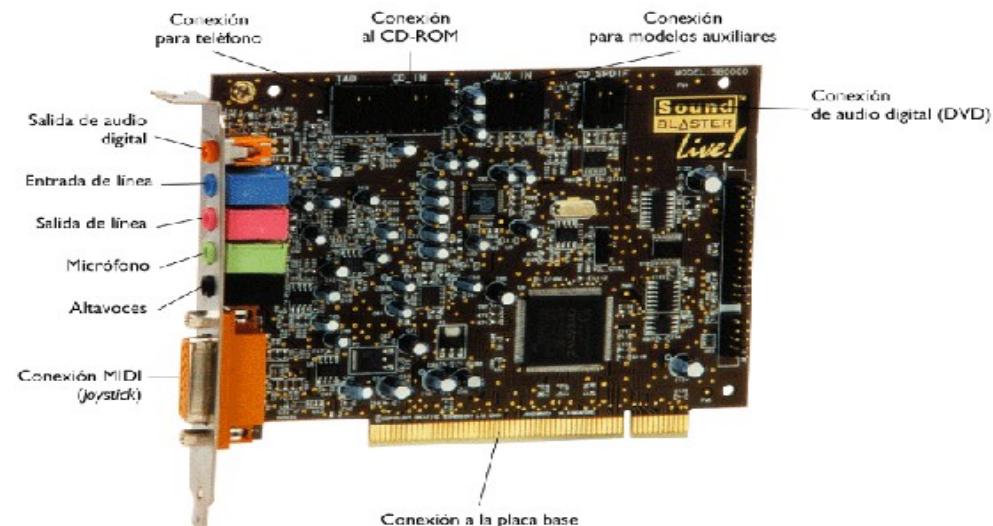
- CD Audio, para tratarlo hay que convertirlo a uno de los formatos anteriores



# Entrada / Salida

## Tarjeta de Sonido

- Integrada o no en la placa base
- Las más sencillas tienen sólo 2 conectores mini-jack: altavoces (Verde) y micrófono (Rosa)
- Las más avanzadas incluyen: muchos bancos de sonido MIDI, conector MIDI, conectores altavoces con "Surround" (Dolby...)



# Entrada / Salida

## Controladores / drivers

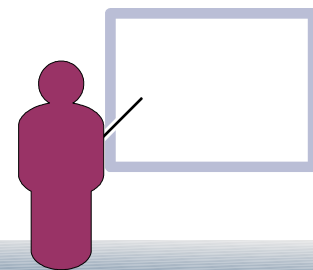
Para modificar los parámetros de cualquier hardware en el PC, disponemos de los drivers.

En Windows:

Inicio/Panel de Control/Dispositivos de Sonido y Vídeo

En Lliurex:

Sistema/Preferencias/Sonido



# Reproductores

Necesitan la instalación de códecs de audio para su reproducción. Por ejemplo el K-lite Pack

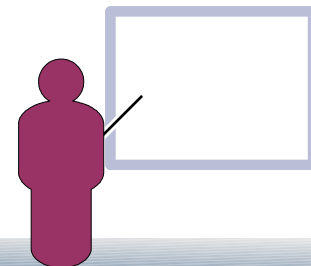
## VLC (VideoLan)

- Software Libre para Audio y Video
- Muchos códecs pre-instalados
- Interfaz mejorable, escueta

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

### Otros:

- WinAmp
- Windows Media Player
- iTunes
- QuickTime

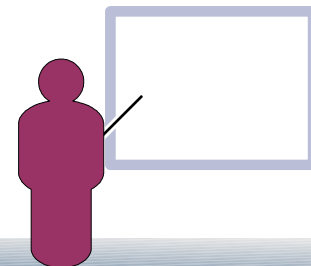
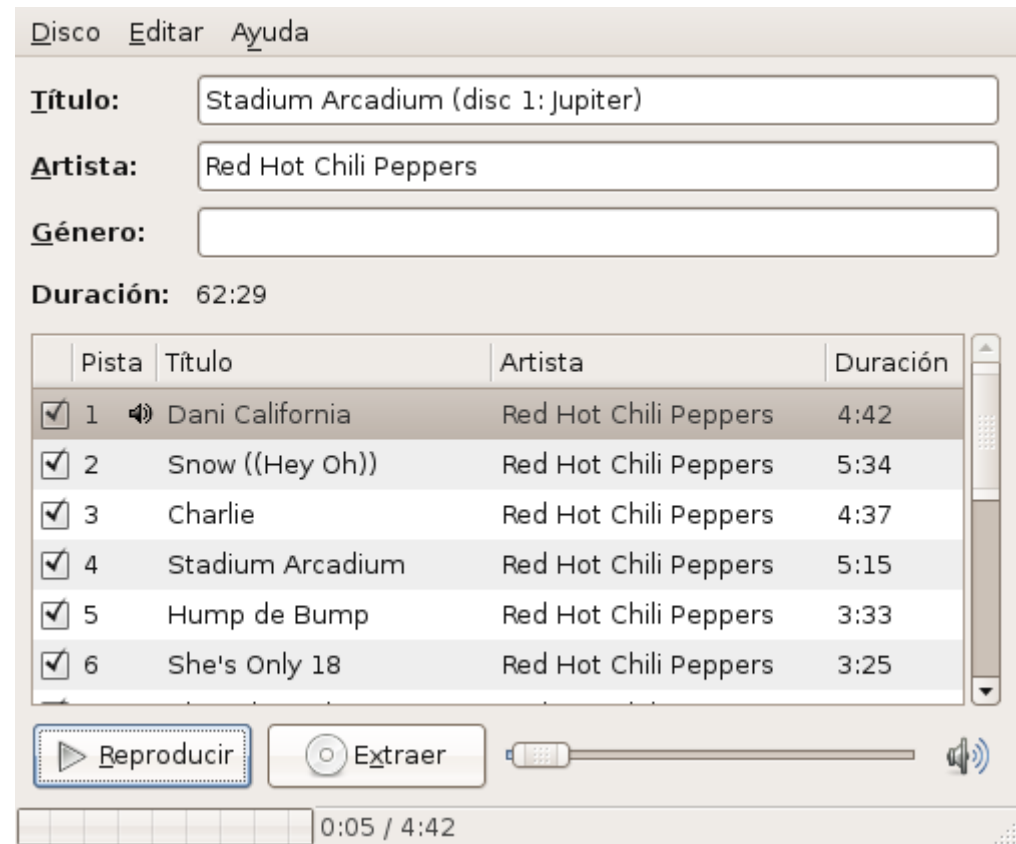


# Conversores

## Sound Juicer

Para **ripear** los Cds, es decir, convertir las canciones en formato Cda a MP3, OGG, WAV, etc

En Windows podemos usar jRipper o los propios programas de grabación, como el NERO



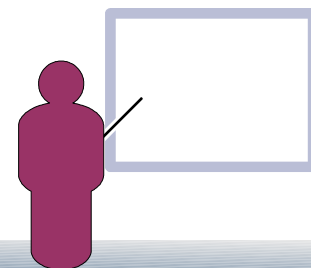
# Otros Conversores

Existen infinidad de **conversores** de formatos de audio y de vídeo:

- WinLame
- Free MP3 WMA converter
- ...

Se pueden consultar en este enlace:

<http://www.softonic.com/windows/conversores-gratis-nota>



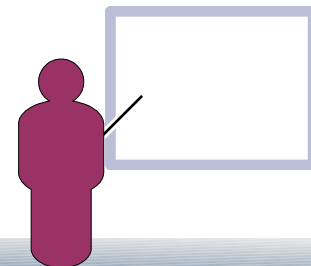
# Otras utilidades

**Spotify:** la última revolución en Internet. Reproducción on-line de música. Muy ligero y simple. Similar a iTunes pero en streaming

<http://www.spotify.com>

**VirtualDJ:** mezclar música y reproducirla, por ejemplo, en una disco

<http://www.virtualdj.com/>



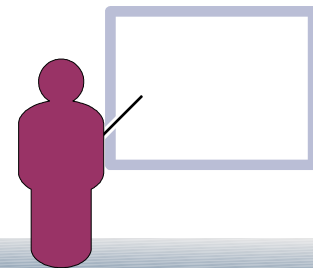
# Edición de Audio



Software Libre para la Edición y Grabación de Audio

- Permite múltiples efectos
- Trabaja con WAV, MP3 y OGG
- Ojito: proyectos guardados como AUP, generan una carpeta por cada fichero/proyecto
- Tiene distintas extensiones y filtros descargables
- Multiplataforma: Linux, Windows, MacOs

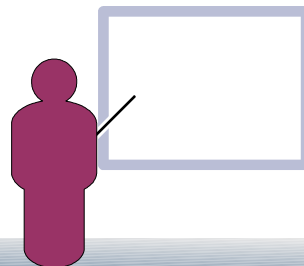
<http://audacity.sourceforge.net/>



# Edición de Audio

## Programas Profesionales:

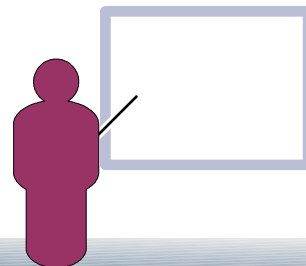
- **Cubase**
- **Cakewalk**
- **Cool Edit**
- **Sound Forge**



# Ejercicios

## Ejercicio 1: grabamos con Lliurex

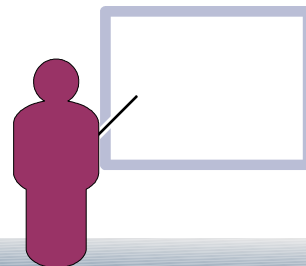
- Aplicaciones/Sonido/Grabadora de sonidos
- Recitar y grabar la primera poesía. Dejar 5 segundos al principio de silencio. La poesía la tomaremos de <http://www.gloriafuertes.org/poeminf.htm>
- Guardar como poesia-1.mp3
- Hacer lo mismo con otra poesía y guardarla como poesia-2.wav



# Ejercicios

## Ejercicio 2: Editar voz Audacity

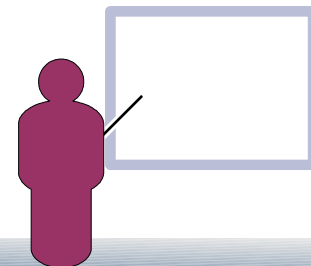
- Abrimos poesia-1.mp3
- Amplificamos: Efecto/Amplificar (ojo ruido)
- Normalizamos voz : Efecto/Normalizar
- Guardar como poesia-retocada.aup
- Fíjate que se ha creado una carpeta en el mismo directorio donde has guardado



# Ejercicios

## Ejercicio 3: Exportar

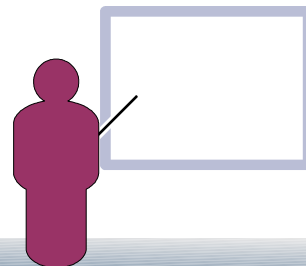
- Abrimos poesia-retocada.aup
- Exportamos como WAV
- Exportamos como MP3
- Exportamos como OGG
- Comparamos resultados y tamaños



# Ejercicios

## Ejercicio 4: Efectos

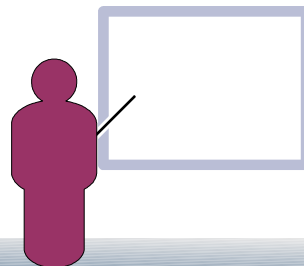
- Abrimos poesia-retocada.OGG
- Vamos a guardarla con 3 efectos distintos
- Efecto: revertir
- Efecto: wah-wah
- Efecto: Eco



# Ejercicios

## Ejercicio 5: Efectos

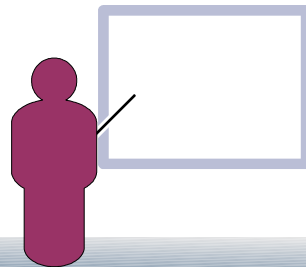
- Abrimos poesia-retocada.OGG
- Efecto: cambiar tiempo
- Efecto: cambiar velocidad
- Efecto: cambiar tono



# Ejercicios

## Ejercicio 6: Eliminar ruido

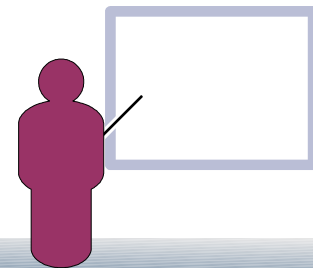
- Abrimos poesia-retocada.aup
- Efecto: Eliminación de Ruido
- Obtener perfil de ruido: seleccionamos 5 primeros segundos de silencio
- Efecto: Eliminación de Ruido (otra vez)
- Seleccionamos el resto del audio para quitar ruido
- Guardamos como poesia-sin-ruido.aup



# Ejercicios

## Ejercicio 7: Añadir pista de audio

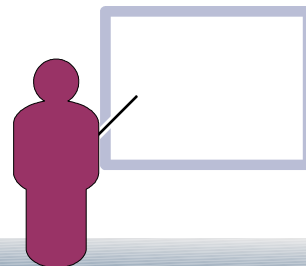
- Abrimos poesia-sin-ruido.aup
- Importamos la base rítmica de rap
- Disminuimos volumen del rap: ganancia o bien Efecto/Amplificar = -3
- Importamos poesia2.mp3
- Desplazamos poesia2.mp3 cuando acaba la primera poesía.
- Guardamos como rap.aup



# Ejercicios

## Ejercicio 8: Grabar con Audacity

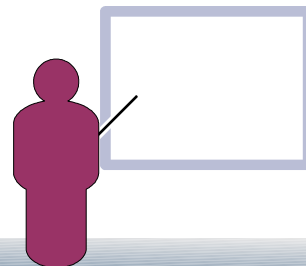
- Grabamos con REC una introducción al montaje de audio que hemos hecho y lo guardamos como intro.mp3
- Abrimos rap.aup e importamos intro.mp3
- Creamos un silencio que dure lo mismo que la introducción para que ésta suene sola.
- Grabamos como intro-rap.aup



# Ejercicios

## Ejercicio 9: Fade in – Fade Out

- Abrimos intro-rap.aup y añadimos efectos de FADE-IN y FADE-OUT superpuestos
- Guardamos como rap-final.aup
- Exportamos a rap-final.mp3



# Ejercicios

## Ejercicio 10: Voces retocadas

- Para cuadrar mejor los ficheros anteriores, modificar el tempo, tono y velocidad de las voces

