

curso de Edición de sonido con



AUTOR: PEDRO FELIP BELENGUER
ÚLTIMA REVISIÓN: 30OCT15
FECHA DE IMPRESIÓN: 31OCT.15



Pedro Felip Belenguer





Introducción	4
El tratamiento digital del sonido	5
Actividad CS01. Reproducción de sonido. Abrir e importar.	6
Actividad CS02. Control de sonido desde el sistema operativo (Windows XP, Vista, 7, 8, 10)	7, 8
Windows 10	8
Windows XP y Windows Vista	10
Actividad CS03. Control de sonido desde el sistema operativo (LliureX)	13
Actividad CS05. Grabar con micrófono	15
Actividad CS07. Reducción de ruido	18
Actividad CS09. Grabar con teléfono móvil, y meterlo en Audacity	20
Actividad CS11. Grabación de un podcast	23
Actividad CS15. Vamos a contar cuentos	28
Actividad CS17. Añadir sonidos especiales	31
Actividad CS19. Voz y música	35
Actividad CS51. Mi Casa	40
Actividad CS53. Descanso estival	42
Actividad CS61. Hacemos música	43
Actividad CS65. La mosca	47
Actividades adicionales	49
Cuestiones varias	50
Efectos de sonido interesantes, y generar sonidos	50
Formatos de grabación	50
Grabar sonido de otros programas	50
Ampliación del programa	51
Características interesantes de Audacity no vistas en las actividades	51
Poner un sonido en Android para las llamadas	51
Guía didáctica	53
Conclusiones	54
Bibliografía	55
Otros enlaces interesantes	55



Introducción

Este trabajo consiste en una serie de actividades a realizar con Audacity, un programa gratuito disponible en LliureX, en Windows y en Mac OS X. Se ha utilizado en 4ESO y también en 3ESO.

La metodología empleada es muy simple: se va aprendiendo paso a paso con una serie de actividades individuales. En cada una de ellas se introduce un concepto nuevo y se utilizan métodos aprendidos en las actividades anteriores. La estructura de las actividades es siempre la misma, con el objetivo de que tanto el profesor como los alumnos se sientan cómodos desde el primer momento.

El material necesario para impartir este curso está al alcance de cualquiera:

- ✓ Audacity está disponible para Windows en <http://audacity.sourceforge.net/>.
- ✓ También está disponible para Linux (<http://audacity.sourceforge.net/download/linux>). En el caso de LliureX, se encuentra instalado de serie.
- ✓ Y también está disponible para la plataforma Mac OS X (<http://audacity.sourceforge.net/download/mac>).
- ✓ Se recomienda utilizar un micrófono, que nos ayudará a grabar nuestra voz al tiempo que intentamos impedir que se graben otros sonidos que hay a nuestro alrededor. Hoy en día, hay micrófonos muy baratos en cualquier tienda de informática. Hay ordenadores portátiles que disponen de un micrófono integrado, pero el sonido que conseguiremos será de una calidad muy pobre. No necesitamos un micrófono realmente bueno, pero sí es conveniente que tenga un orificio muy pequeño, porque de este modo se grabará la voz, pero no el sonido ambiente.
- ✓ Se recomienda también el uso de auriculares, que permitirán escuchar nuestro trabajo sin molestar a los demás.

El material incluido es un conjunto de sonidos descargados de sitios de Internet libres de derechos, que sirve para realizar las actividades propuestas.



El tratamiento digital del sonido

El sonido es, desde el punto de vista físico, el movimiento ondulatorio en un medio elástico (normalmente el aire), debido a cambios rápidos de presión, generados por el movimiento vibratorio de un cuerpo sonoro. En general, se llama sonido a la sensación, en el órgano del oído, producida por este movimiento.

En <http://commons.wikimedia.org/wiki/Sound> podemos encontrar multitud de sonidos que pueden ser utilizados por cualquiera de un modo legal. Estos sonidos están en formato Ogg Vorbis y tienen la extensión ".ogg". Pueden reproducirse, por ejemplo, con el programa Audacity, que es el que vamos a emplear aquí.

También podemos descargar sonidos de los siguientes sitios web, sin necesidad de registrarnos:

- <http://www.soundsnap.com/>
- <http://www.findsounds.com/>. Aquí es interesante pulsar sobre el botón "Need Examples?".
- <http://amazingsounds.iespana.es/asehg.htm> libremente y sin tenernos que registrar.

Audacity puede utilizarse para editar sonido y también para generar lo.



Actividad CS01. Reproducción de sonido. Abrir e importar.

Objetivo

Vamos a utilizar esta simple actividad para empezar a conocer Audacity.

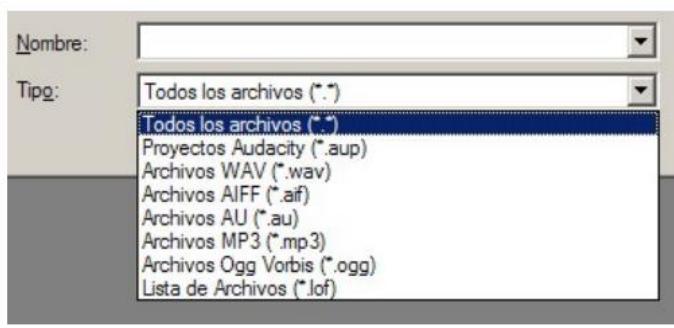
Trabajo a realizar

Fíjate en esta imagen, que contiene la mayor parte de la ventana de Audacity:



Puedes apreciar los clásicos menús *Archivo*, *Editar*, *Ver*, *Ayuda* y también los específicos de este programa *Proyecto*, *Generar*, *Efecto*, *Analizar*. Estos van cambiando conforme salen nuevas versiones de Audacity.

Entra en *Archivo* → *Abrir* y despliega las opciones de tipo:



Estos son los tipos de archivo que es capaz de abrir Audacity. En realidad, también es capaz de importar archivos MIDI, como puede apreciarse en el menú *Archivo* → *Importar* → *MIDI*.

Abre el archivo “Llamada del sapo.ogg” y haz estas cosas:

- Puedes controlar el volumen desde
- Pulsa sobre el botón de reproducir. En cualquier momento puedes apretar el botón de pausa o el de detener. Fíjate en la diferencia entre ambos.
- Utiliza ahora el botón acercar (). Púlsalo varias veces y vuelve a reproducir.
- Para ampliar al máximo un segmento del sonido, pinchamos y arrastramos y, después, pulsamos “ajustar selección a la ventana” ()
- Para volver a la vista normal, sin ampliaciones, pulsamos .



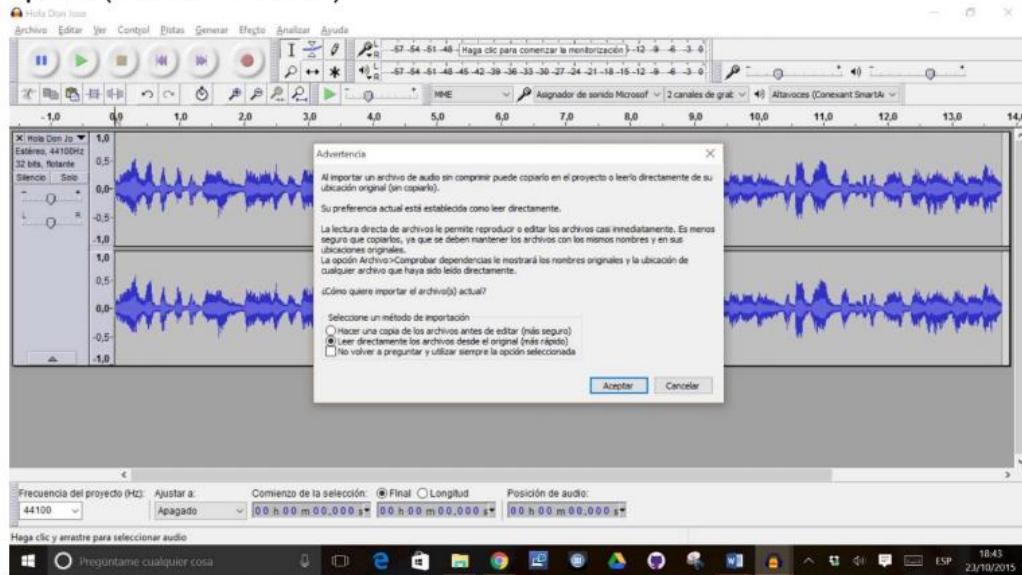
- Para oír más por el altavoz izquierdo que por el derecho, o al revés, utiliza el deslizador  , que equivale al típico “balance” de los aparatos de sonido.

Hemos visto cómo *abrir* un archivo de sonido mediante el menú Archivo → Abrir.

Una cosa parecida a abrir pero que no es lo mismo, es *importar*. Se puede importar de dos maneras:

- haciendo Archivo → Importar → Audio.
- abriendo una carpeta, pinchando el archivo de audio con el ratón y dejándolo caer sobre Audacity (pinchar y arrastrar)

Cuando importamos nos sale una ventana haciéndonos una pregunta un tanto difícil de contestar. De momento, nosotros elegiremos siempre la segunda opción (leer directamente):



Una de las diferencias entre abrir e importar consiste en que cada vez que abres un archivo se te abre una ventana de Audacity, mientras que cada vez que importas se te añade una pista en la misma ventana de Audacity, de modo que puedes oír más de un sonido al mismo tiempo.

Según cómo esté instalado Audacity, tal vez también sea capaz de importar un archivo de vídeo, pero en este caso Audacity no mostrará el vídeo, sino que, sencillamente, extraerá el sonido del vídeo para trabajar con él.

Trabajo a Realizar

Importa los sonidos "Hola Don Pepito" y "Hola Don José" en el mismo proyecto de Audacity.

Busca y pulsa el botón "ajustar proyecto" () . Entra en el menú Ver → Ajustar verticalmente.

Por último, escucha el resultado.



Actividad CS02. Control de sonido desde el sistema operativo (Windows XP, Vista, 7, 8, 10)

Antes de poder utilizar un programa de audio conviene que conozcamos qué puede hacer por nosotros, y contra nosotros, el sistema operativo.

El sistema operativo “manda” sobre los programas. Generalmente es posible utilizar un programa sin tener que cambiar nada en el sistema, pero con el audio es posible que no sea así.

Windows 10

Si sólo queremos subir o bajar el volumen general, utilizaremos los botones del teclado o de la tablet, aunque también podemos utilizar el método clásico de hacer clic con el botón izquierdo del ratón sobre el ícono del altavoz.

Si necesitamos un control más avanzado, en Windows 10, podemos acceder al control de sonido pulsando con el botón derecho del ratón sobre el pequeño altavoz que aparece abajo a la derecha, en la barra de tareas, y seleccionando



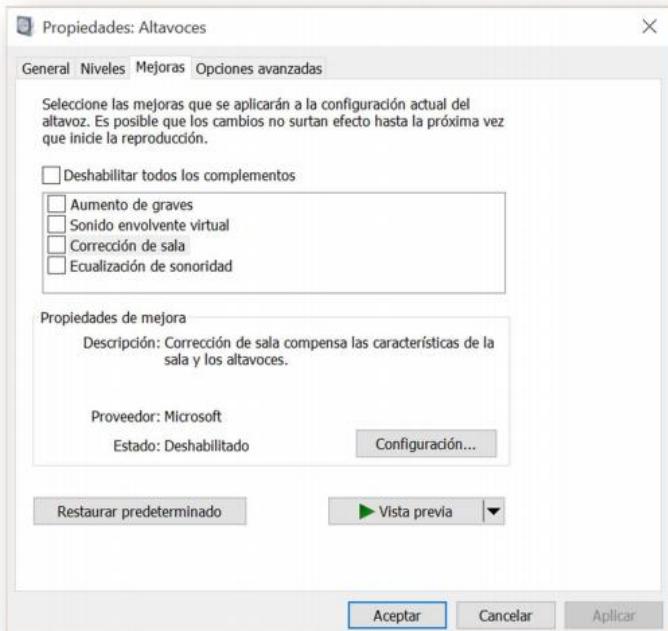
"dispositivos de reproducción":

Podemos ver una serie de dispositivos de reproducción que, naturalmente, variarán de un ordenador a otro. En la figura anterior podemos ver que están activados los altavoces. En el mismo ordenador se han utilizado unos auriculares Bluetooth modelo Q5 que ahora no están conectados.

Si pulsamos sobre Altavoces y, después, el botón Propiedades, podremos cambiar el volumen desde la pestaña Niveles. Desde Mejoras podremos aumentar los graves, utilizar el ecualizador y hasta configurar una "corrección de



sala" que nos será útil si utilizamos un sistema con muchos altavoces (buscar "sonido envolvente" o "surround" en Internet):



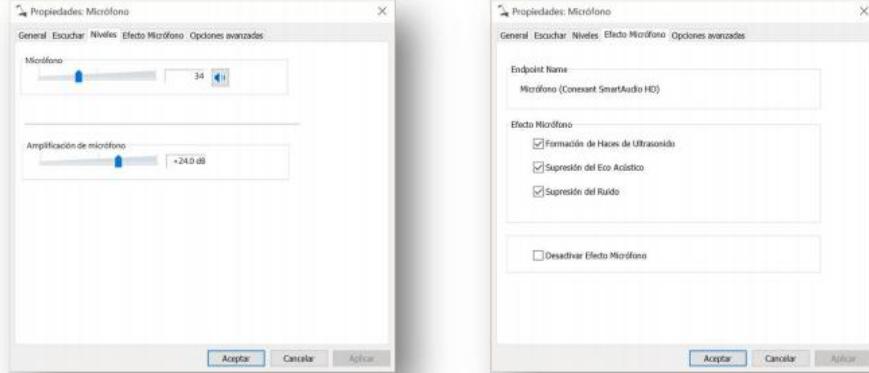
Además de los dispositivos de reproducción (altavoces y auriculares) podemos manejar los dispositivos de grabación. Para lograrlo, pulsaremos con el botón derecho sobre el altavoz de la barra de tareas, y elegiremos "Dispositivos de grabación":





En el ejemplo anterior podemos apreciar que el ordenador tiene un micrófono (se trata de un portátil y lo tiene integrado) y que se le ha conectado alguna vez unos auriculares con micrófono modelo Q5 y otros modelo TX-505.

Podremos configurar unas cuantas cosas:



Podemos destacar las siguientes:

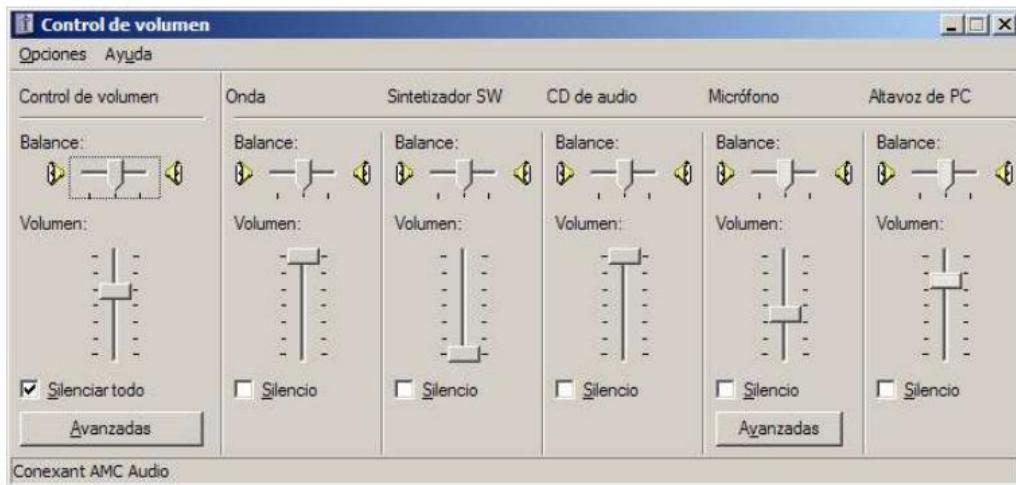
- Niveles / Micrófono. Sirve para aumentar o reducir el volumen del micrófono. Si cuando grabamos algo con él casi no se oye, aumentaremos el volumen. Si se oye demasiado, lo reduciremos.
- Niveles / Amplificación de micrófono. Si no se nos oye ni poniendo al máximo el volumen del micrófono, podemos aumentar este valor. Normalmente será mejor no hacerlo porque puede producir distorsión.
- Efecto Micrófono / Supresión de Eco Acústico. Normalmente estará activado. Si lo desactivamos, probablemente se grabará mal porque se notará un efecto de eco.
- Efecto Micrófono / Supresión del Ruido. Es útil especialmente cuando se oye un ruido de fondo provocado por el viento sobre el micrófono. De todos modos, procuraremos que el aire que sale a golpes de nuestra boca cuando hablamos no vaya directamente al micrófono o, incluso con este efecto activado, podrá quedar mal grabado.

Como vamos a utilizar el micrófono en la próxima actividad, asegúrate de que tienes el micrófono habilitado y que no está en "silencio", sino que tiene un nivel de sonido bastante alto (al menos un 50).

Windows XP y Windows Vista

En Windows XP y Windows Vista¹, podemos acceder al control de sonido haciendo doble clic sobre el pequeño altavoz que aparece abajo a la derecha, junto a la hora del sistema. Si con un clic simple podemos controlar el volumen general, con un doble clic nos aparecerá esta ventana:

¹ En Windows 7 y Windows 8 hay cambios sustanciales. Al acceder con el botón derecho tenemos acceso a los dispositivos de reproducción, grabación y otras opciones de sonidos.

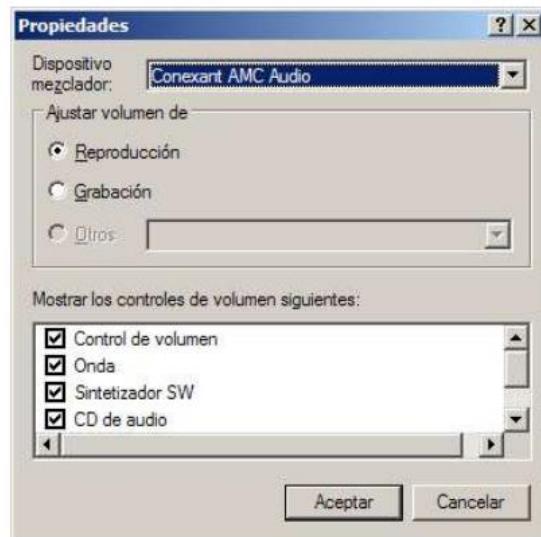


No es igual en cada ordenador porque cada ordenador tiene sus propios dispositivos de sonido.

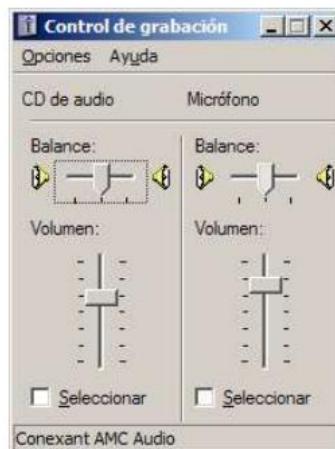
A la izquierda del todo, en el apartado “Control de volumen”, controlamos el volumen general de reproducción. Todos los dispositivos harán caso de esto. Si marcamos en “Silenciar todo” (como está en la figura) no saldrá el sonido por ningún altavoz.

El apartado “CD de audio” controla el volumen del reproductor de CD. Por ejemplo, imagínate que quieras oír un CD mientras vas trabajando, pero quieres oírlo bajito. Al mismo tiempo, si cometes un error en el programa en el que estás trabajando, quieras que se oiga el clásico pitido de error. Pues bien: desde el “Control de volumen” pones el volumen que te parece bien para los pitidos de error y desde el “CD de audio” controlas el de la música del CD. Con los controles “Balance” puedes aumentar el volumen del altavoz izquierdo respecto del derecho, o viceversa.

Ahora entra en el menú Opciones → Propiedades:



Marca donde dice “grabación” y pulsa aceptar. Ahora estarás viendo los controles de volumen de grabación, que son los que más nos interesan en este curso:



Como vamos a utilizar el micrófono en la próxima actividad, marca la casilla “Seleccionar” que hay en el dispositivo “Micrófono”. Además, procura que el volumen no esté muy bajo, o de lo contrario, cuando irás a grabar algo, se oirá muy bajito.

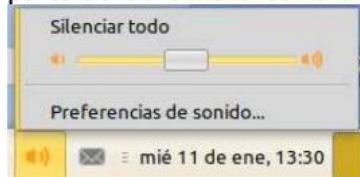


Actividad CS03. Control de sonido desde el sistema operativo (LliureX)

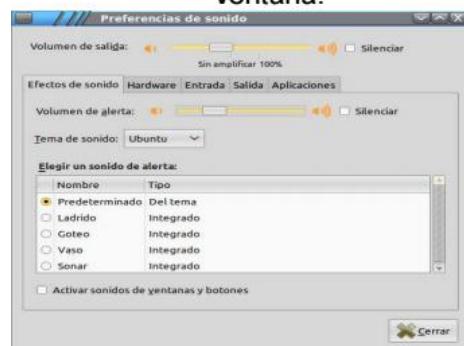
Antes de poder utilizar un programa de audio conviene que conozcamos qué puede hacer por nosotros, y contra nosotros, el sistema operativo.

El sistema operativo “manda” sobre los programas. Generalmente es posible utilizar un programa sin tener que cambiar nada en el sistema, pero con el audio es probable que no tengamos más remedio.

En cualquier versión de Linux, como por ejemplo LliureX o Ubuntu, accedemos al control de sonido haciendo clic sobre el pequeño altavoz que aparece en la parte derecha de la barra de tareas, junto a la hora del sistema:



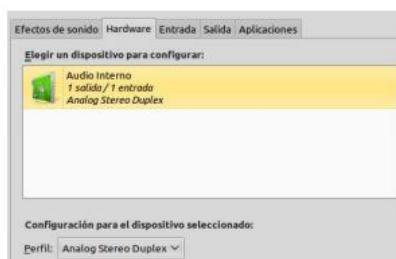
ventana:



Arriba del todo tenemos el "Volumen de salida" y la casilla "Silenciar". Después disponemos de diferentes pestañas.

La pestaña "Efectos de sonido" sirve para que el sistema emita sonidos según lo que hagamos. Por ejemplo, podemos hacer que se oiga un ladrido cuando maximicemos una ventana.

La segunda pestaña se llama "Hardware":



Lo más probable es que no tengamos que tocar nada aquí. Si tocamos algo y nos equivocamos, es posible que después no podamos reproducir sonido, o que sí que podamos reproducir pero no grabar.

La tercera pestaña se llama "Entrada":



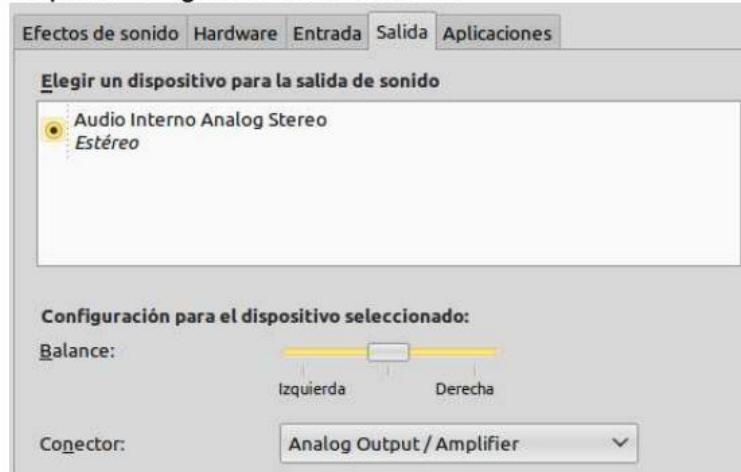
Desde aquí manejamos los dispositivos de entrada, es decir, el micrófono. En "Volumen de entrada" deberemos tener el valor 100% y la casilla "Silenciar" no deberá estar marcada. Si ponemos un volumen menor todo se nos grabará muy bajito, casi no



se oirá. Si ponemos un volumen muy superior al 100% lo que grabaremos con el micrófono se distorsionará y oiremos mucho ruido de fondo. Por último, si "Silenciar" está marcada no podremos grabar nada con el micrófono. Según el sistema operativo y el PC en que nos encontremos, será posible que nos salgan muchos dispositivos de grabación o uno sólo. Si tenemos algún problema con la grabación deberemos revisarlos todos.

CONSEJO: SI NO SE GRABA TU VOZ, DEJA EL DISPOSITIVO QUE SALE POR DEFECTO Y SUBE EL VOLUMEN POR ENCIMA DEL 100%. PRUEBA A GRABAR OTRA VEZ HASTA QUE ENCUENTRES UN VOLUMEN DE GRABACIÓN QUE SE OIGA PERO QUE NO LLEGUE A DISTORSIONAR.

La pestaña siguiente es la de salida:



Con el controlador deslizante podemos hacer que se oiga el sonido más fuerte por la izquierda que por la derecha, o al revés. Esto sólo puede ser útil cuando tenemos un altavoz más lejos que el otro.



Por último, aquí podemos ver la última pestaña, la de "Aplicaciones":

En esta pestaña salen las aplicaciones que

están grabando o reproduciendo sonido en el momento de estar abierta la pestaña, y permite controlar el volumen de cada una de las aplicaciones por separado. Es como controlar el volumen desde la propia aplicación. Así, desde esta misma pantalla podríamos hacer que un CD se reprodujera en un volumen bajo mientras los sonidos del sistema se oyieran en un volumen alto.



Actividad CS05. Grabar con micrófono

Material Necesario

Para esta actividad es necesario disponer de algún tipo de micrófono. Lo ideal es utilizar un micrófono externo al PC porque se reducirá el ruido ambiente, pero también es posible utilizar un micrófono de los que tienen todos los ordenadores portátiles, o un micrófono Bluetooth siempre que dispongamos de Bluetooth en el PC.

(si no dispones de micrófono puedes utilizar el "Material Necesario" o pasar a la actividad 41)

Trabajo a realizar

1) Grabación del sonido. Preparación

Antes de grabar tienes que fijarte en estas cosas:

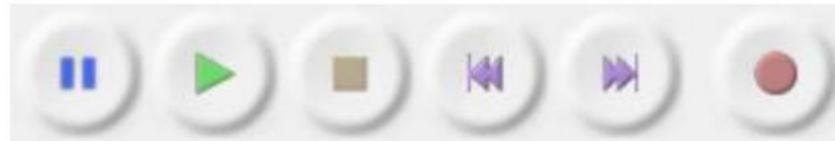
- Control de sonido del sistema operativo. Si desde el sistema operativo no está habilitado el sonido, poco podremos hacer. En las actividades anteriores ya hemos visto cómo revisar el volumen de reproducción (altavoces / auriculares) y el de entrada (micrófono).
- Conexión del micrófono. El micrófono tiene una conexión de tipo Jack que debe insertarse en el conector rojo. Si los conectores de nuestro equipo no tienen colores, miraremos si uno tiene un símbolo de micrófono dibujado. Si no es así, iremos probando uno tras otro. Hay ordenadores que tienen una conexión frontal y otra trasera. Si no te funciona por delante, prueba por detrás.
- Volumen de auriculares. Hay auriculares que tienen una ruedecita de volumen, o unos botones + y -, o un botón de silencio. Hay que asegurarse de que podemos reproducir sonido antes de grabar.

2) Grabamos ya...

Lo primero que vamos a hacer es grabar dos archivos de sonido. Si tienes Windows, prueba primero a hacerlo con la grabadora de sonido de Windows, y fíjate en las limitaciones que tiene.

Vamos a hacerlo ahora con Audacity.

Primero vamos a hacer una prueba muy sencilla. Si no va bien, no pasa nada, pero intentémoslo. Hay que pulsar el botón de grabación (el rojito de la derecha) y empezar a hablar:





Si todo funciona bien, veremos cómo se graba nuestra voz y podremos reproducirla:

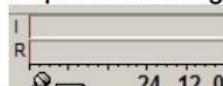
Tanto si nos ha ido bien como si no, vamos a fijarnos ahora en una serie de cosas:

- Volumen de entrada (controla el volumen de grabación):

. No hay que confundirlo con el visualizador del

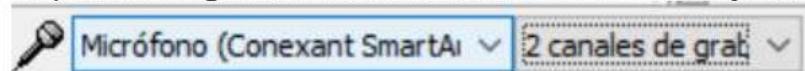


volumen al que estamos grabando, que podemos ver arriba del todo a la



derecha: . Si cuando grabas tu voz se oye muy bajito, sube el volumen de entrada.

- Dispositivo de grabación. Está a la derecha de un dibujo de micrófono:



Tiene un primer desplegable para seleccionar el dispositivo de entrada. Si no se graba tu voz, prueba a cambiarlo. En los portátiles suele haber un dispositivo que se llama "Micrófono".

Graba algo. Después, pulsa CTRL-Z (o *Editar → Deshacer*, o pulsa el botón) y verás cómo desaparece la pista que has grabado.

Para tus grabaciones de voz te será útil saber estas cosas:



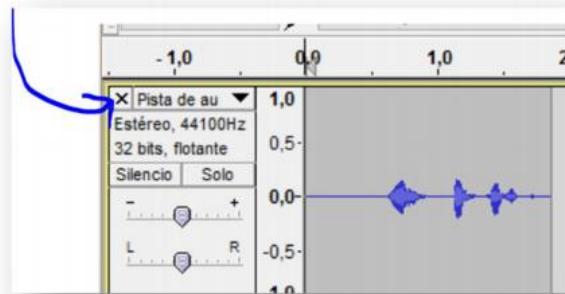
- con el botón se termina la grabación. Si después vuelves a pulsar el botón de grabar, te grabará en una pista nueva.



- con el botón o pulsando la letra "P" haces una pausa en la grabación. Cuando quieras seguir grabando, vuelves a pulsar ese botón o a pulsar la "P" y continuarás donde lo habías pausado.



- ☐ para eliminar una pista de grabación puedes pulsar la X que hay a la izquierda de la pista:

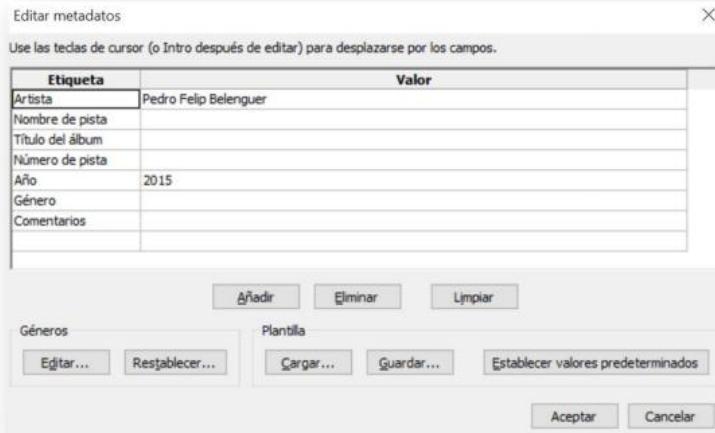


3) Vuelve a empezar, ahora que ya sabes

Graba la frase "Me llamo SillyBoy y esto lo he grabado con Audacity", pero no digas SillyBoy, di quién eres de verdad.

4) Guarda tu resultado con Archivo → Exportar audio

Entra en el menú *Archivo* → *Exportar Audio...* y cambia la carpeta en la que vas a grabar. El tipo déjalo (es WAV). Llama a tu archivo CS 05 Nombre y Apellidos, con tu nombre y apellidos. Te saldrá una pantalla así:



Después de pulsar sobre Aceptar, comprueba que tienes tu archivo grabado y ya puedes cerrar Audacity. Si te dice que si quieres guardar tu trabajo, dile que no (realmente ya lo has guardado).



Actividad CS07. Reducción de ruido

Introducción

Cuando grabamos con micrófono, como en la actividad anterior, se suele oír un sonido de fondo bastante molesto. A ese ruido se le conoce como ruido blanco o, simplemente, ruido.

Si el micrófono es de mala calidad la grabación tendrá aún más ruido. Y si grabamos con el volumen de grabación alto, también.

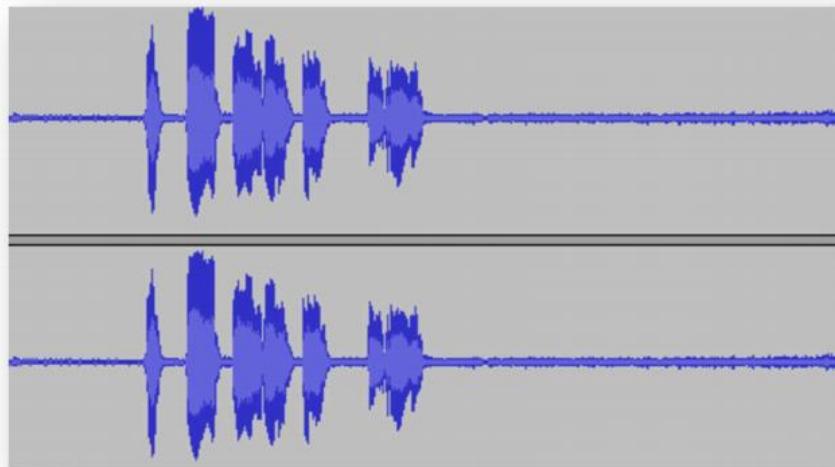
Además de ese ruido, si no estamos en un estudio de grabación insonorizado, se oirán ruidos de fondo: tráfico, gente hablando, ...

Vamos a ver cómo, con Audacity, podemos eliminar buena parte de ese ruido.

Trabajo a Realizar

1) Abre el archivo de trabajo

Tienes que abrir, o importar, el archivo "Grabación con ruido.wav". Su espectrograma es este:



Tiene dos pistas porque está grabado en estéreo.

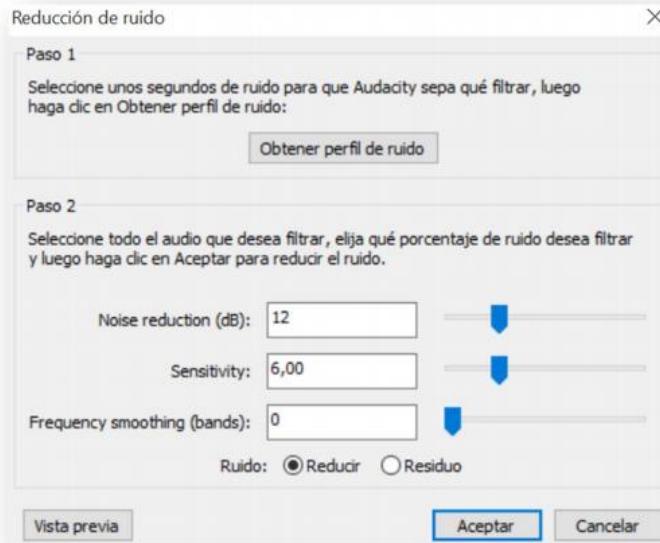
Si lo escuchas notarás ese ruido de fondo. Es el ruido de la calle.

2) Elimina el ruido de fondo

Para eliminar el ruido de fondo vamos a tener que entrar dos veces en el mismo punto de menú. Aunque resulte algo lioso, así es como funciona, así que sigue las instrucciones y no te lías.



Entra en el menú *Efecto → Reducción de ruido* (en inglés, Noise Reduction):



Pulsa sobre el botón "Obtener perfil de ruido". Selecciona un trozo de la grabación donde solamente se oye el ruido de fondo y pulsa INTRO (ENTER).
Entra ahora otra vez en Efecto → Reducción de ruido y pulsa sobre Aceptar.

Inmediatamente verás cómo ha cambiado el espectrograma. Si escuchas el sonido, verás que ha mejorado bastante.

3) Exporta el resultado

Ya sólo te falta guardar el resultado. Tienes que hacerlo con el menú Archivo → Exportar audio... que ya has utilizado otras veces. El nombre que tienes que dar al archivo es "CS 07 Nombre Apellidos", con tu nombre y apellidos.

¡AH, Y NO TE OLVIDES DE FIJARTE EN QUÉ CARPETA LO ESTÁS GUARDANDO, QUE LUEGO DIRÁS QUE ALGUIEN TE LO HA BORRADO!



Actividad CS09. Grabar con teléfono móvil, y meterlo en Audacity

Introducción

Seguramente tienes un teléfono móvil, o una tablet. Y probablemente será un Android, aunque también puede ser un iPhone o un Nokia con Windows.

Da igual de cual se trate, con cualquiera de ellos puedes grabar tu voz y enviarla a un ordenador con Audacity para trabajar con ella.

Aquí vamos a ver cómo se haría el trabajo con un Android pero lo mismo va a servir para otras plataformas.

Trabajo a Realizar

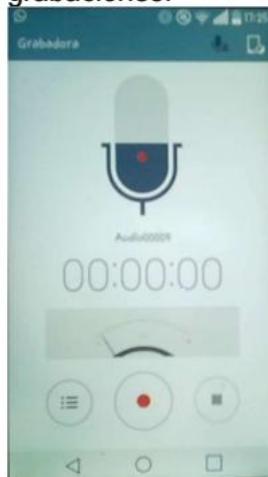
1) Prepara una carpeta para esta actividad

Tenemos que acostumbrarnos a ser ordenados y no dejar nuestros archivos desperdigados por todo el ordenador.

Dentro de Documentos, crea una carpeta y llámala CS09.

2) Graba tu voz con el móvil o tablet

En Android tienes la grabadora. Ponla en marcha y graba tu voz con el botón rojo. Si ya lo tenías grabado, pulsa el botón de la izquierda para ver tus grabaciones:

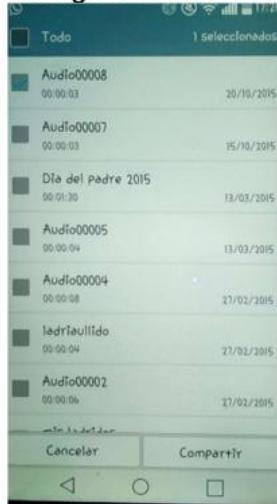


3) Comparte

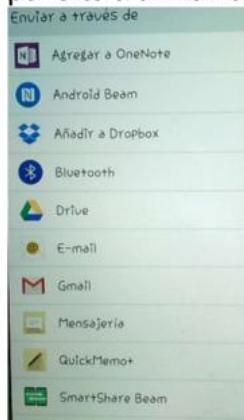
Utiliza la función de compartir pulsando el símbolo :



Escoge el archivo o archivos y pulsa el botón Compartir:



Elige la App que prefieras para pasar al PC el sonido. Puedes elegir GMAIL y ponerte a ti mismo como destinatario del correo:



4) Recupera la grabación en tu PC

Si has elegido GMAIL, abre tu correo desde el PC. Habrás recibido el mensaje que tú mismo te has enviado, así que lo localízalo, ábrelo y descárgate el archivo de sonido adjunto.



Guárdalo en la carpeta CS09 que habías preparado en el paso 1, y llámalo "CS 09 Nombre Apellidos.3gp", con tu nombre y apellidos. Bueno, si la extensión no era ".3gp" no la cambies, deja la que tenías.

5) Prueba a importar el archivo

Seguramente ese archivo de sonido tendrá la extensión "3gp", que Audacity no sabe manejar. Puedes probar a hacer Archivo → importar en Audacity. Si te lo importa sin problemas, sáltate el paso siguiente.

6) Convierte el archivo

Seguramente Audacity te habrá dado un error diciendo que no puede procesar ese tipo de archivo, así que vas a tener que convertir el formato de grabación en uno más estándar.

En Internet hay muchas páginas web que sirven precisamente para cambiar los formatos de archivos de audio.

Entra en <http://www.coolutils.com/online/3GP-to-MP3>². Sube tu archivo pulsando sobre "Browse". Selecciona el tipo WAV. Pulsa sobre "Download Converted File" y obtendrás el equivalente en formato WAV.



Vamos, que lo que has hecho es convertir el archivo en formato 3gp que no entendía Audacity, en uno con formato WAV que sí que entiende.

7) Trabaja con tu archivo

Llama a tu nuevo archivo "CS 09 Nombre Apellidos.WAV", con tu nombre y apellidos.

Abre Audacity, impórtalo y mejóralo aprovechando lo que aprendiste en las actividades anteriores, eliminando silencios del principio y del final y reduciendo el ruido, si lo consideras necesario.

² Si esta página web ya no existe, podemos buscar otra que sirva para lo mismo buscando "3gp2mp3 online" en Internet.



Actividad CS11. Grabación de un podcast

Introducción

Un podcast es un archivo de audio gratuito, que se puede descargar y oír en un ordenador o en un reproductor MP3, como un iPod.

Hay programas de radio grabados en Internet para que cualquiera los pueda oír tantas veces como desee. Son ejemplos de podcast.

Material Necesario

Tienes varias opciones:

- si dispones de un micrófono, podrás grabar tu voz. En la actividad "["Actividad CS05. Grabar con micrófono"](#)" (en la página 15) se ha explicado cómo se hace
- si no dispones de micrófono pero sí de un teléfono móvil, también podrás grabar tu voz y enviarla al PC. En la actividad "["Actividad CS09. Grabar con teléfono móvil, y meterlo en Audacity"](#)" (en la página 20) se ha explicado cómo se hace
- si no dispones de micrófono ni de móvil, puedes utilizar los archivos de la carpeta de esta actividad

Trabajo a realizar

1) Prepara una carpeta para este trabajo

Dentro de tu carpeta de documentos, crea una carpeta y llámala CS11.

2) Graba tu voz y exporta a WAV

Si no tienes micrófono ni móvil, salta al paso 3.

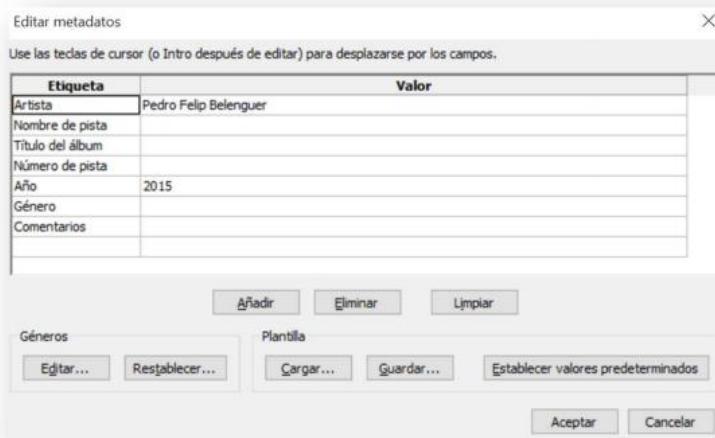
Imagínate que vas a grabar una frase y, a mitad, carraspeas. Después eliminarás ese carraspeo.

Procede:

- graba la frase "Hoy vamos a aprender a grabar ¡ejem! con Audacity" (en lugar de *¡ejem!* lo que tienes que hacer es carraspear en ese momento)



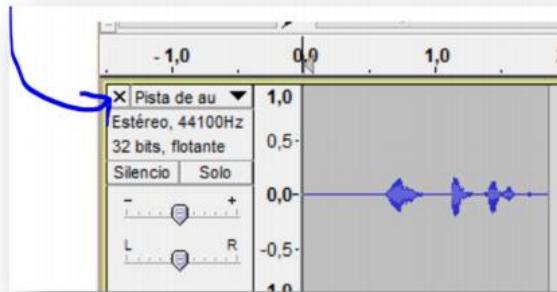
- haz Archivo → Exportar Audio... WAV y llama a tu archivo PRIMERO (en realidad se guardará como PRIMERO.WAV. Te saldrá una pantalla así:



- En "Artista" pon tu nombre y apellidos. En Año pon el año actual. Pulsa sobre Aceptar.
- haz CTRL-Z para que desaparezca esa primera pista de audio
- ahora, graba esto: "un podcast"
- haz Archivo → Exportar como WAV y llama a tu archivo SEGUNDO.WAV.

3) Importar "PRIMERO.WAV"

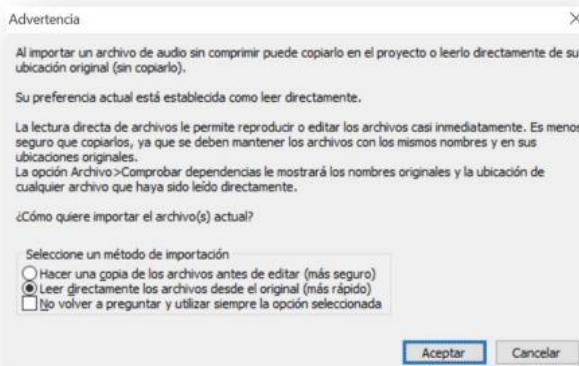
Cierra ahora la pista que tienes abierta. Siempre que quieras cerrar una pista puedes hacerlo pulsando sobre la X de la izquierda:



¡No hagas Archivo → Abrir!



Ahora haz Archivo → Importar → Audio... para abrir PRIMERO.WAV. Si te sale esto...



... pulsa sobre "Leer directamente..." .

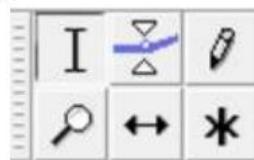
4) Arreglar PRIMERO.wav

La frase que hay grabada tendrá un esquema más o menos así (fíjate en los textos):



Vas a arreglar esto así:

- debes tener activada la herramienta Seleccionar. Si no es así, pulsa el botón con forma de I:



- con el cursor, pinchando y arrastrando, selecciona la zona de "silencio inicial". Acto seguido, pulsa la tecla Supr. Así quedará eliminado ese silencio inicial.
- procede del mismo modo para eliminar la zona de "silencio final"
- elimina también el carraspeo

Ya está listo. Ahora haz Archivo → Exportar Audio... y graba tu trabajo con el nombre "PRIMERO REVISADO".



5) Importar las dos pistas

Cierra la pista.

Haz Archivo → Importar → audio... y elige "PRIMERO REVISADO.wav".

Haz Archivo → Importar → audio... y elige "SEGUNDO.wav".

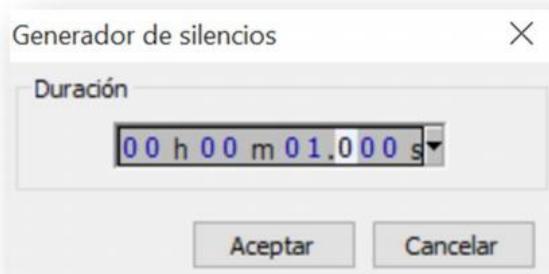
6) Arreglar SEGUNDO.wav

En la pista de abajo, que si te fijas verás que se llama SEGUNDO, si tienes un silencio inicial, elimínalo. Si tienes un silencio final, elimínalo también.

7) Abrir un hueco en PRIMERO REVISADO

En la primera pista, coloca el cursor (haciendo un clic con el ratón) antes de donde dice "con Audacity".

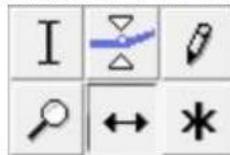
Entra en Generar → Silenciar. En duración tienes que poner 1 segundo, así:



Cuando pulsarás sobre Aceptar se generará un silencio de 1 segundo de duración.

8) Desplazar la segunda pista

Ahora debes desplazar el sonido de la segunda pista hacia la derecha hasta hacerlo coincidir con el silencio que acabas de insertar. Para lograrlo vas a activar la "Herramienta de desplazamiento en el tiempo", que es la flecha de



doble punta:

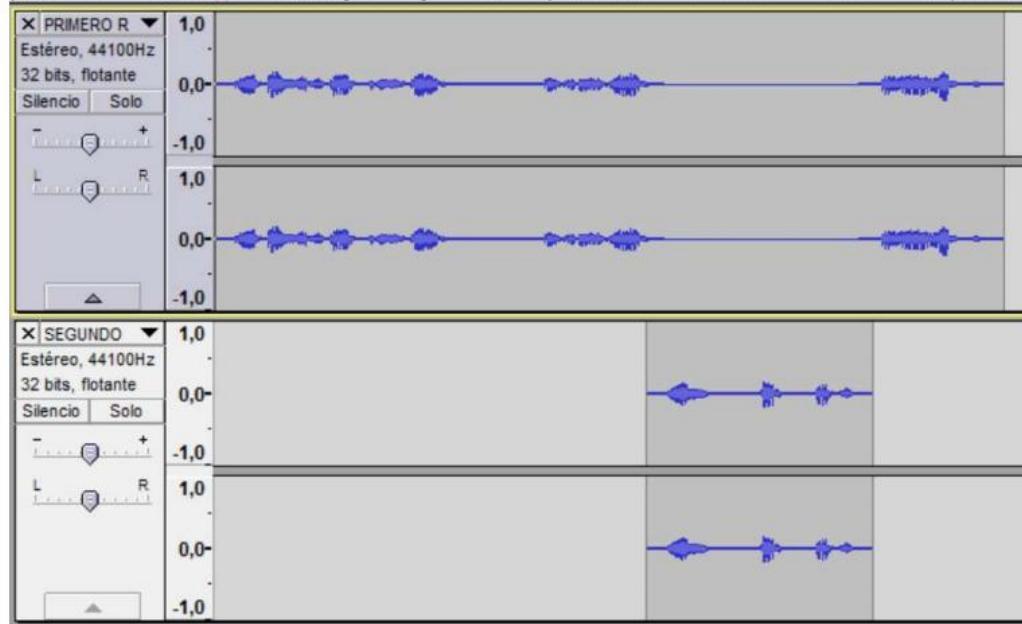
Con esa herramienta activada, pulsa sobre el sonido de la segunda pista y arrástralo hacia la derecha hasta hacerlo coincidir con el silencio de la primera pista.

Después, pulsa el botón "Ir al comienzo (Home)" y, después, el de reproducir.





Si lo has hecho todo bien, se oirá la frase "Hoy vamos a aprender a grabar un podcast con Audacity", y la pantalla tendrá este aspecto:



9) Guarda una captura de tu pantalla

Haz una captura de tu pantalla para que se vean las dos pistas.
Guárdala en la carpeta CS11 con el nombre "CS11 Captura Nombre Apellidos.png" con tu nombre y apellidos (por ejemplo, "CS11 Captura Pedro Felip.png").

10)Guarda el archivo Audacity

Haz *Archivo → Guardar Proyecto Como*, y guarda tu proyecto como "CS11 Nombre Apellidos" con tu nombre y apellidos.

11)Exporta el sonido a WAV

Haz *Archivo → Exportar audio...* y llama a tu trabajo "CS11 Final Nombre Apellidos.wav", con tu nombre y apellidos.



Actividad CS15. Vamos a contar cuentos

Introducción

Hay gente que sabe contar cuentos y gente que no sabe. Para contar bien un cuento, hay que ponerle emoción, como si lo hubieras vivido, y cambiar la voz según el personaje.

Por ejemplo, en el cuento de ricitos de oro, los tres osos llegan a casa y repiten la misma frase:

- “Soy papá oso, y alguien ha dormido en mi cama”
- “Soy mamá oso, y alguien ha dormido en mi cama”
- “Soy el osito, y alguien está durmiendo en mi cama”

Si no tienes ni idea de contar cuentos, lees todo igual, aburres al niño y se pone a llorar.

Pero si sabes contar cuentos, la voz del papá oso la haces más grave. La de la mamá oso, más fina. Y la del osito, la más finita.

¿Y si quieres contar un cuento de pitufos, cómo harías la voz?

¿Y si quieres contar una historia de miedo?

Audacity te va a ayudar. Vamos a ver cómo puedes transformar tu voz para que parezca la de un pitufo, un enanito o un malvado secuestrador.

Material Necesario

Lo ideal es que grabes tu voz. Si no puedes porque no tienes micrófono, utiliza los sonidos de esta actividad.

Trabajo a Realizar

1) Papá pitufo: la grabación (o importación)

Eres papá pitufo y, mientras todos los pitufos trabajan, pitufo perezoso está haciendo el vago. Vas a decirle lo que tiene que hacer.

Graba la siguiente frase:

Pitufo perezoso, deja de pitufar y ve al bosque a traer leña.

Como estás dando una orden, espero hayas hablado con energía. Si no es así, vuelve a grabar.

Exporta el sonido al archivo "Papá pitufo.wav".

Si no tienes micrófono, utiliza el archivo "Papá pitufo.wav" que tienes en la carpeta Material Necesario.

2) Papá pitufo: la transformación

Si la grabación tiene sonido de fondo o algún defecto de esos que ya sabes arreglar, arréglala.



Selecciona el sonido con la frase que has dicho y entra en el menú *Efectos → Cambiar tono*. Desplaza la barra de abajo hacia la derecha, hasta que ponga un "Cambio porcentual" de 70. Pulsa sobre aceptar y escucha el resultado. Exporta tu archivo y llámalo "CS15 Pitufo Nombre Apellidos.wav", con tu nombre y apellidos.

3) El malvado: la grabación (o importación)

Este es el efecto contrario. Si con el pitufo hacíamos la voz más fina, con el malvado vamos a utilizar el mismo efecto (cambio de tono) para hacer la voz más grave.

Graba la siguiente frase:

Soy Freddy Krugger y voy a aparecerme en tus peores pesadillas. ¡JA JA JA JA JA!

Como estás intentando dar miedo, espero que hayas hablado de una forma convincente. Si no es así, vuelve a grabar.

Exporta el sonido al archivo "Malvado.wav".

Si no tienes micrófono, utiliza el archivo "Malvado.wav" que tienes en la carpeta Material Necesario.

4) El malvado: la transformación

Si la grabación tiene sonido de fondo o algún defecto de esos que ya sabes arreglar, arréglala.

Selecciona el sonido con la frase que has dicho y entra en el menú *Efectos → Cambiar tono*. Desplaza la barra de abajo hacia la derecha, hasta que ponga un "Cambio porcentual" de -60. Pulsa sobre aceptar y escucha el resultado.

Exporta tu archivo y llámalo "CS15 Malvado Nombre Apellidos.wav", con tu nombre y apellidos.

5) Alístate a la marina: la grabación

¿Recuerdas ese capítulo de los Simpson en el que intentan que la gente se aliste a la Marina utilizando métodos subliminales? Cantan una canción en la que dicen "alístate a la Marina" pero al revés. Vamos a ver cómo se hace.

Graba la siguiente frase:

Alístate a la Marina

Exporta el sonido al archivo "Marina.wav".

Si no tienes micrófono, utiliza el archivo "Marina.wav" que tienes en la carpeta Material Necesario.



6) Alístate a la marina: la transformación

Selecciona el sonido con la frase que has dicho y entra en el menú *Efectos → Revertir*. Pulsa sobre aceptar y escucha el resultado.
Debes estar oyendo la frase "Aniram al a etatslila".

Exporta tu archivo y llámalo "CS15 Marina Nombre Apellidos.wav", con tu nombre y apellidos.

7) Cuenta un cuento muy deprisa

Hay gente que habla muy deprisa. Hay concursos internacionales para ver quién es capaz de hablar más deprisa, pero se descalifica a alguien si no se entiende lo que dice.
De esas personas que hablan tan deprisa y bien, algunas se dedican a contar cuentos muy deprisa.

Ahora vas a hacer tú lo mismo pero con Audacity.

Graba la siguiente frase:

Había una vez un perro que se llamaba chiste. Se murió el perro y se acabó el chiste.

Exporta el sonido al archivo "Rapidito.wav".

Si no tienes micrófono, utiliza el archivo "Rapidito.wav" que tienes en la carpeta Material Necesario.

Selecciona el sonido con la frase que has dicho y entra en el menú *Efectos → Cambiar Velocidad* y pon el "Multiplicador de velocidad" a 2. Pulsa sobre aceptar y escucha el resultado.

Te oirás hablando a ti mismo pero exactamente el doble de rápido.

Exporta tu archivo y llámalo "CS15 Rapidito Nombre Apellidos.wav", con tu nombre y apellidos.



Actividad CS17. Añadir sonidos especiales

Introducción

Ya sabes manejar Audacity con soltura. Ha llegado el momento de que lo utilices a nivel profesional.

Ya sabes que en las películas se utilizan hoy en día muchos efectos especiales, pero puede que no te hayas fijado en los efectos especiales de sonido.

Una de las cosas que se hacen es añadir sonidos cuando hace falta. Vamos a ver cómo se hace.

Trabajo a Realizar

1) Introducción

Vamos a montar una escena. Imagínate que estás en el monte paseando a un perro y se ha puesto a llover. Os habéis tenido que refugiar en una casa abandonada y cae una tormenta que no veas, y empieza a tronar.

2) Busca sonidos con "findsounds"

Entra en www.findsounds.com y pulsa donde pone Español. Desmarca AIFF y AU y echa un vistazo a la página web:

- se trata de un buscador de sonidos, mucho más eficiente que google o Bing
- está todo organizado por categorías. Así, es muy fácil encontrar, por ejemplo, el sonido que hace un perro, mirando por la categoría de animales.

Vamos a ver cómo descargarnos un ladrido.

Busca "perro". Para buscarlo más deprisa, puedes apretar CTRL-F y después escribir perro.

Pulsa sobre "perro" y te aparecerán una serie de sonidos de perro, es decir, ladridos, pero todos no nos sirven, así que fíjate en la parte de arriba de la pantalla:

El buscador FindSounds está buscando "dog" (perro) pero los sonidos AIFF y AU no nos sirven, de modo que los desmarcamos y pulsamos sobre Search. Así ya salen solamente sonidos mp3 y wav.



3) Escuchar y descargar

Antes de escuchar ninguno, puedes ver la duración. De este modo, si quieres un ladrido que dure un par de segundos, puedes desechar los que duren más, no hace falta que los escuches todos.

Fíjate en este:



¿Cuánto dirías que dura ese sonido?

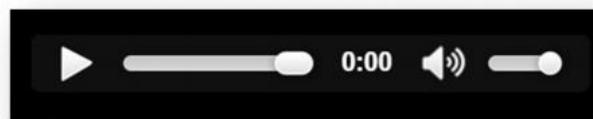
Si te fijas, verás que es medio segundo.

Pulsa sobre el triangulito de "play" y, dependiendo del navegador, pueden ocurrir dos cosas:

- Google Chrome. Puedes oír el sonido sin descargártelo.
- Firefox. Te preguntará con qué programa quieres oír ese sonido.

Vamos a suponer que tenemos Google Chrome o algún navegador que actúa como él, porque esto no es un cursillo sobre navegadores.

Pues bien, has pulsado el botón "play" y se te ha abierto una página con el sonido deseado.



Esta página podrá tardar poco o mucho en abrirse, o incluso no funcionar, porque lo que hace "findsounds" es saltar a donde está el sonido.

Si tarda mucho en abrirse, retrocede con el navegador a la página web anterior y elige otro sonido.

Vale, ya tienes un sonido que te sirve. Pulsa el botón derecho y elige "Guardar como" y ya puedes guardar el archivo de sonido en la carpeta que quieras y con el nombre que quieras, aunque deberás respetar la extensión que será ".mp3" o ".wav".

Otra forma de descargar un sonido es pulsar sobre el triangulito de "play" pero, esta vez, **con el botón derecho del ratón**. Entonces eliges "Guardar enlace como..." y ya está.



4) Lluvia, trueno y perro

Descarga sonido de lluvia (*rain*).

Descarga el sonido de un trueno (*thunder*) que dure entre 5 y 10 segundos. Mejor si es de 8 segundos exactos.

Descarga ladridos de perro ("*dog barking*") que duren unos 3 segundos.

5) Graba tu voz (o importa el archivo de voz)

Graba estas dos frases seguidas pero, entre una y otra, estás callado medio segundo:

Espero que no caiga ningún rayo, Trosqui.

¡No tengas miedo, seguro que pronto pasa la tormenta!

(Trosqui es el nombre del perro)

Si no tienes micrófono, puedes importar el archivo "Espero que no.wav".

6) Haz el montaje

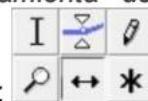
Monta todo de esta manera:

- Lluvia. Se oirá durante todo el rato. Si tu sonido de lluvia dura poco, copia y pega para que se oiga varias veces.
- voz. Empieza un poco después de que empiece la lluvia.
- Trueno. Se oirá justo después de que se oiga la frase "Espero que no caiga ningún rayo, Trosqui", pero antes de la segunda frase.
- Ladridos. Se oyen justo después del rayo.

Lo ideal es que separes la segunda frase para que se oiga después de los ladridos del perro.

Para hacer esto bien tienes que recordar algunas cosas que ya has aprendido:

- puedes bajar el volumen de sonido de una pista para que se oigan mejor las demás, o subirlo. Por ejemplo, podría ser buena idea subir el volumen de la voz y bajar el de la lluvia, o del trueno
- puedes cambiar un sonido de sitio utilizando la *Herramienta de desplazamiento en el tiempo*, que es la flecha de doble punta:



- puedes hacer un zoom del proyecto para verlo entero con la lupa. Tienes la de aumentar, la de reducir y la de ajustar (esta última es muy buena):
- para ver todas las pistas en la pantalla al mismo tiempo, entra en Ver → *Ajustar verticalmente*. Una vez ajustadas, si quieres ver una pista mejor, puedes hacerla más alta pinchando y arrastrando su borde

No lo hemos visto aún, pero puedes atreverte con lo siguiente:

- Efecto → Desvanecer progresivamente. Sirve para que un sonido que has cortado no pare de golpe. Por ejemplo, si cortas el final de la lluvia, puedes seleccionar un trozo de 1 segundo y aplicar este efecto para que deje de oírse la lluvia poco a poco



7) Guarda el proyecto y exporta a wav

Guarda el proyecto desde *Archivo* → *Guardar proyecto como...* y llámalo "CS 17 Nombre Apellidos".

Haz *Archivo* → *Exportar audio...* y llama al archivo "CS 17 Nombre Apellidos".



Actividad CS19. Voz y música

Introducción

Imagínate que trabajas en la radio y te han pedido que presentes una canción. Utilizarás Audacity para mezclar el sonido de la canción con tu voz. Para no hacer esto demasiado complicado, se te va a proporcionar un texto que ya está redactado y una canción que ya está descargada de Internet.

Material Necesario

Dentro de "Material Necesario" tienes que mirar dentro de la carpeta CS15. Verás que hay un archivo que se llama "Now_Endeavor_-_Waste_My_Time.mp3". Contiene la canción "Waste My Time" del grupo "Now Endeavor" y se ha descargado de www.jamendo.com, un sitio de Internet que contiene música que se puede descargar gratuitamente, y que utilizan grupos desconocidos para darse a conocer.

Trabajo a Realizar

1) Localizar el material necesario y copiarlo

Prepara una carpeta nueva y llámala CS 19.

Copia el archivo de música que se te ha indicado en "Material Necesario" dentro de tu carpeta CS 19.

2) Graba tu voz

Tienes que leer este texto y grabarlo con Audacity:

Buenos días, y buena música sacada de www.jamendo.com, nuestro portal de música gratuita preferida. Estás escuchando la canción Waste My Time, del grupo Endeavor, que se dedica a hacer trabajos tan interesantes como este desde Detroit, Estados Unidos. ¿Quieres saber algo más de ellos? Pues entra en www.nowendeavor.com y los conocerás.

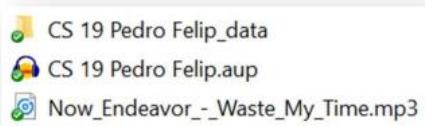
(si no tienes micrófono puedes utilizar el archivo "Texto grabado.wav" pero eso te hace perder puntos...)

3) Guarda el archivo

Haz Archivo → Guardar proyecto como... y llámalo "CS 19 Nombre Apellidos", con tu nombre y apellidos.

4) Mira tu carpeta CS 19

Ahora mismo en tu carpeta debería haber una carpeta y dos archivos:





Cuando guardas tu trabajo como un proyecto Audacity no se guarda únicamente un archivo, sino que se guardan dos cosas:

- un archivo con extensión "aup" (*Audacity Project*)
- una carpeta que se llama casi igual, y que acaba con _data

Si borras la carpeta, tu trabajo se perderá.

Si cambias de nombre el archivo pero no la carpeta, Audacity dará error al intentar abrir el archivo.

Si quieras cambiar de nombre un proyecto Audacity, lo mejor que puedes hacer es abrirlo con Audacity (doble clic sobre el archivo con extensión .aup), guardarlo con otro nombre y borrar el archivo viejo y la carpeta vieja.

5) Importa la música a tu proyecto

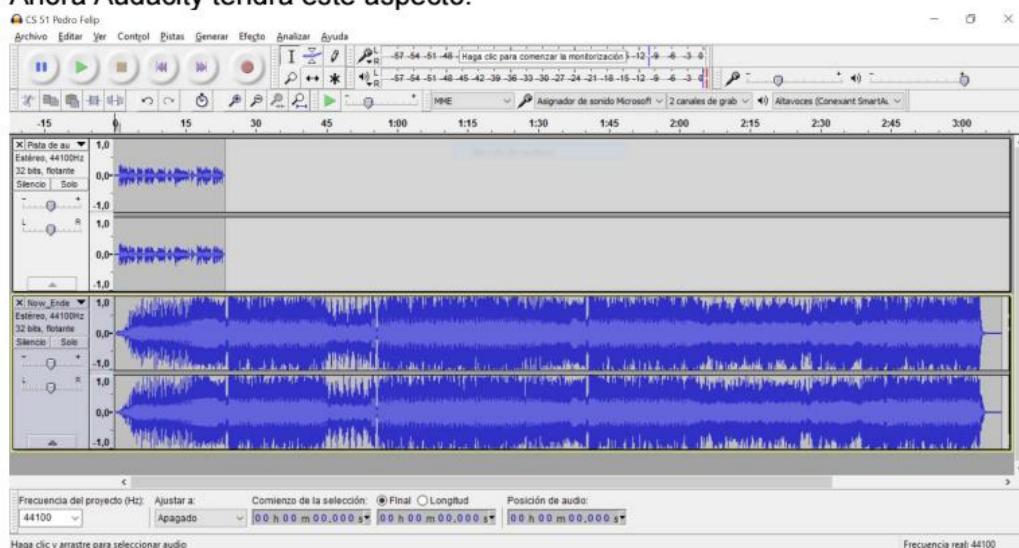
Importa la música del archivo "Now_Endeavor_-_Waste_My_Time.mp3" a tu proyecto. Recuerda que se puede hacer de dos formas: Archivo → Importar, o pinchando el archivo y dejándolo caer sobre Audacity.

6) Amplía o reduce para trabajar bien

Haz Ver → Ajustar a la ventana.

Haz Ver → Ajustar verticalmente.

Ahora Audacity tendrá este aspecto:



La pista de voz dura mucho menos que la pista de música. Además, la música no deja oír tu voz.

7) Fade in / fade out

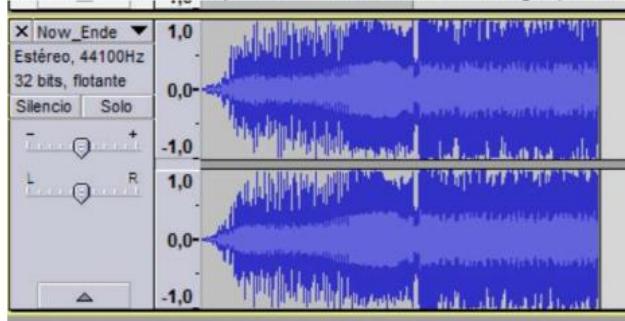
Lo primero que vamos a hacer es cortar un buen trozo de la pista de música. Ahora mismo dura algo más de 3 minutos.

Pincha sobre la pista de música en el instante 45 (aproximadamente). Pulsa Mayúsculas + Fin y se quedará seleccionado desde ese punto hasta el final de la pista. Pulsa Supr y se borrará lo seleccionado.

Haz Archivo → Guardar proyecto.

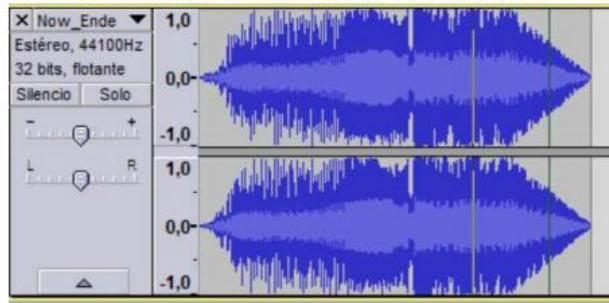


Con el ratón, haz clic en la pista de música un poco antes del instante 45 y reproduce. Te darás cuenta de que el sonido acaba de golpe, sin más.



Eso no queda bien y lo vas a arreglar.

Con el ratón, selecciona desde el instante 35 al 45. Eso son 10 segundos de música. Ahora haz Efecto → Desvanecer progresivamente (en inglés, Fade out). Inmediatamente cambiará la forma del final de la canción:



Si la escuchas ahora, te darás cuenta de que el sonido se va desvaneciendo, en lugar de parar de golpe. Así no se nota tanto que has cortado el final.

Como el principio de la canción empieza poco a poco, no lo tenemos que arreglar.

Si hubiéramos cortado la canción por el principio, para que se empezara a oír poco a poco, seleccionaríamos 10 segundos y haríamos Efecto → Aparecer Progresivamente (en inglés, Fade in).

Haz Archivo → Guardar proyecto.

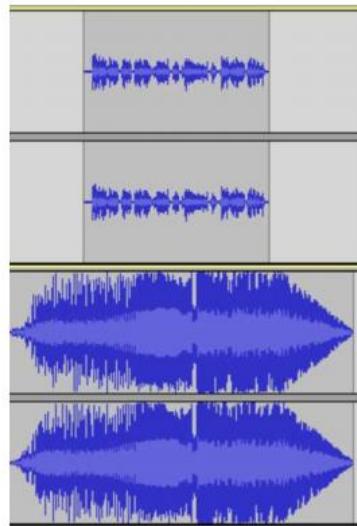
8) Autoduck

Desplaza tu pista de sonido hacia la derecha para que empiece cuando la música ya lleva sonando 10 segundos. Recuerda que esto se hace con la herramienta

con doble punta de flecha:



Tu trabajo tendrá ahora este aspecto:



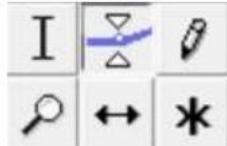
Como puede apreciarse en la figura, la música suena mucho más fuerte que la voz.

Mientras reproduzcas, puedes pulsar en el botón "solo" que tiene cada pista y así no se oirá la otra, luego lo dejas como estaba.

Si bajamos el volumen de la música para que se oiga la voz, la música se oirá todo el rato muy bajita.

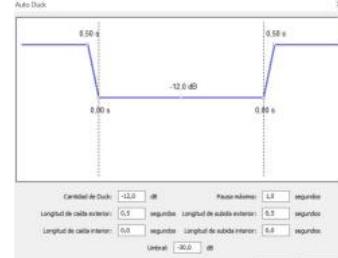
Lo ideal es que la música vaya bajando cuando nosotros hablamos y subiendo cuando no hablamos.

Con la **Herramienta de envolvente** se puede intentar hacer esto manualmente:



Sin embargo, hay una forma mucho mejor: el efecto Autoduck. ¿Serás capaz de aplicarlo? Así es como se hace:

- abre el desplegable de la pista de música y haz clic sobre "Desplazar pista arriba". Así, la pista de música estará encima de la pista de voz
- haz clic en la parte de la izquierda, en esa zona gris donde no hay ningún botón ni nada, para que se quede seleccionada la pista de música



- haz *Efecto → Auto Duck...* sobre Aceptar

y pulsa



De repente verás cómo baja de manera automáticamente el volumen de la música mientras estás hablando:



Si tu voz se sigue oyendo poco puedes subir, sin exagerar para que no distorsione, el volumen de tu pista de voz. También puedes bajar un poco el volumen de la música.

O también puedes deshacer el Auto Duck y, al volver a hacerlo, fijarte en la "Cantidad de Duck" y cambiar el -12 por una cifra más alta.

Haz Archivo → guardar proyecto

9) Exportación

Tu trabajo está terminado pero falta exportarlo a un formato que cualquier programa pueda reproducir.

Haz Archivo → Exportar Audio... y llámalo "CS 19 Nombre Apellidos" con tu nombre y apellidos.

Para Subir Nota

Repite la misma actividad pero ahora con otra canción y con un texto que te hayas inventado tú. Cuando exportes el archivo llámalo "CS 19bis Nombre Apellidos.wav".



Actividad CS51. Mi Casa

Objetivo

Demostrar lo aprendido hasta ahora.

Trabajo a realizar

Crear una carpeta nueva y llámala “CS 51”.

Con la grabadora de Windows o con el propio Audacity tienes que grabar las siguientes frases y guardarlas en los correspondientes archivos, dentro de la carpeta “CS 51”, sustituyendo “NomApe” por tu nombre y apellidos:

Frase	Archivo
En esta casa hay mucho ruido.	NomApe casa 1.wav
Oigo a un niño llorando.	NomApe casa 2.wav
Mi hermana está escuchando música.	NomApe casa 3.wav
Y mi padre está viendo la tele.	NomApe casa 4.wav

Es necesario eliminar los silencios que pueda haber al principio y al final de cada archivo.

Trabajo a realizar

Tienes que seguir los siguientes pasos, con Audacity:

- Une los cuatro archivos grabados, uno detrás de otro. El resultado será la frase “En esta casa hay mucho ruido: oigo a un niño llorando, mi hermana está escuchando música y mi padre está viendo la tele”.
- Añade la pista “lloros.wav” y hacer que se oiga al mismo tiempo que la frase “oigo a un niño llorando”. Utiliza ahora el botón . Si se te mueve más de una al mismo tiempo, mira si tienes el botón “enlazar pistas” pulsado (está junto al botón de Zoom y suele tener forma de reloj). Si los lloros duran demasiado, quita lo que sobre.
- Añade la pista de música de Bob Sinclair. Se tiene que oír una canción (la que tú quieras) al mismo tiempo que se oye la frase “mi hermana está escuchando música”. Como la música dura muchísimo, tienes que eliminar lo que sobre. **Si te acuerdas** de eso de “desvanecer progresivamente” aplícalo para que el resultado sea mejor.
- Añade la pista “aplausos.wav” para que se empiece a oír al mismo tiempo que la palabra “tele”.
- Graba el resultado como un proyecto de Audacity (Archivo → Guardar proyecto como) con el nombre “CS 51 casa NomApe”.
- Exporta el sonido resultante como “CS 51 casa NomApe.wav”, sustituyendo la palabra “NomApe” con tu nombre y dos apellidos.





Actividad CS53. Descanso estival

Objetivo

Utilización de Audacity para realizar labores creativas.



Trabajo a realizar

Vas a combinar varios sonidos para contar una pequeña historia. Todos los sonidos te los va a proporcionar el profesor excepto uno: tu voz, para narrar la historia.



1. Localiza los sonidos.
2. Narra la historia.

Tienes que leer y grabar esto:



Estoy intentando dormir pero hay un maldito mosquito que me quiere chupar la sangre. Odio al perro de la vecina. ¿Qué ha sido eso? ¿Está intentando huir alguien del sótano? ¡Que vienen los ovniis!



3. ¡Guarda tu proyecto!

Lo tienes que guardar con el nombre "CS 53 Nombre Apellidos", utilizando tu nombre y apellidos.

4. Monta la historia

Todo el tiempo se estará oyendo el sonido "Tic tac reloj". Además se oirán estos otros sonidos en el momento adecuado:

Frase	Sonido que se oye
<i>Estoy intentando dormir pero hay un maldito mosquito que me quiere chupar la sangre.</i>	Mosquito
<i>Odio al perro de la vecina.</i>	Ladrido
<i>¿Qué ha sido eso?</i>	Big foot
<i>¿Está intentando huir alguien del sótano?</i>	Golpes
<i>¡Que vienen los ovniis!</i>	Ovnis

5. Guarda tu proyecto por última vez, y exporta a WAV.

Tienes que exportar a WAV, con el mismo nombre de archivo.

Si te sobra tiempo, puedes transformar tu voz y volver a guardar tu trabajo.





Actividad CS61. Hacemos música

Objetivo

Utilizar Audacity para generar sonidos.

Introducción

Aunque Audacity no es un programa pensado específicamente a producir sonido sino más bien a editarlo, en esta actividad vamos a ver que sí que es posible hacer alguna cosilla en este sentido.

Trabajo a realizar

PASO 1. Preparación.

Prepara una carpeta que se llame “CS 61 Nombre Apellidos”, donde vas a meter todos los archivos de esta práctica.

PASO 2. Generación de sonidos.

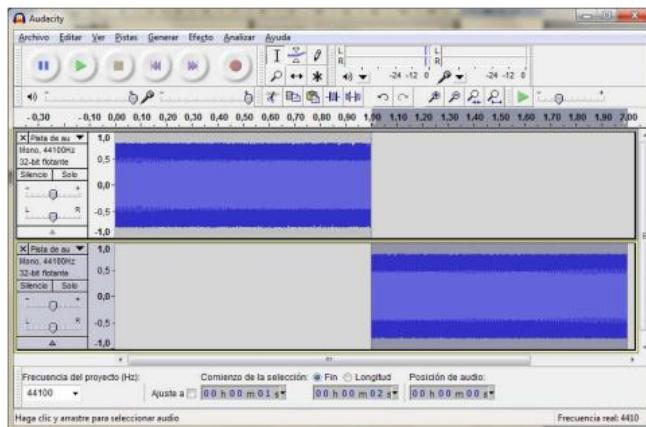
Sube y baja (chirp).

1. Generar → Chirp. Utiliza los parámetros de la figura adjunta (también la duración).
2. Una vez generado el sonido, seleccionalo todo con CTRL-A (Editar → Select → Todo) y cópialo con CTRL-C.
3. Añade una pista nueva (Pistas → Añadir nueva → Pista de audio).
4. Pega lo que habías copiado.
5. Amplía con el botón (en un principio debería estar arriba a la derecha) y después reduce un poco con .
6. Haz clic en cualquier parte de una de las pistas de sonido, para que deje de estar todo seleccionado.
7. Utiliza ahora el botón (seguramente lo tendrás justo a la derecha del botón de grabar) para desplazar la segunda pista de modo que empiece justo al terminar la primera. **Si se te desplazan las dos pistas a la vez**, localiza el botón “Enlazar pistas”, que puede tener el aspecto de un eslabón de cadena o el de un reloj () dependiendo de la versión del programa.





8. Utiliza el botón (herramienta de selección, justo a la izquierda del anterior) para seleccionar todo el sonido de la pista 2. Apícale el efecto Revertir.



Ahora vas a fundir esas dos pistas en una sola.

9. Entra en el menú Editar → Unir y, después, en Pistas → Mezclar y generar.
 10. Desde el menú Archivo, exporta este sonido como "Subibaja.wav" y mételo en la carpeta que habías preparado para esta actividad.

Ahora borra la única pista que tienes para trabajar mejor.

Guitarra.

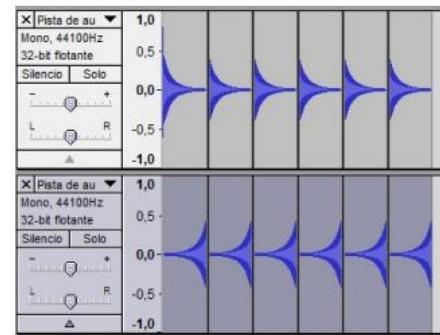
1. Entra en Generar → Pluck y pon los valores de la figura.
2. Elimina la mitad que no emite sonido (selecciona esa mitad y pulsa SUPR).
3. Selecciona todo lo que tienes y cópialo una y otra vez, hasta 6 veces.
4. Seleccionalo todo, añade una nueva pista y pega.





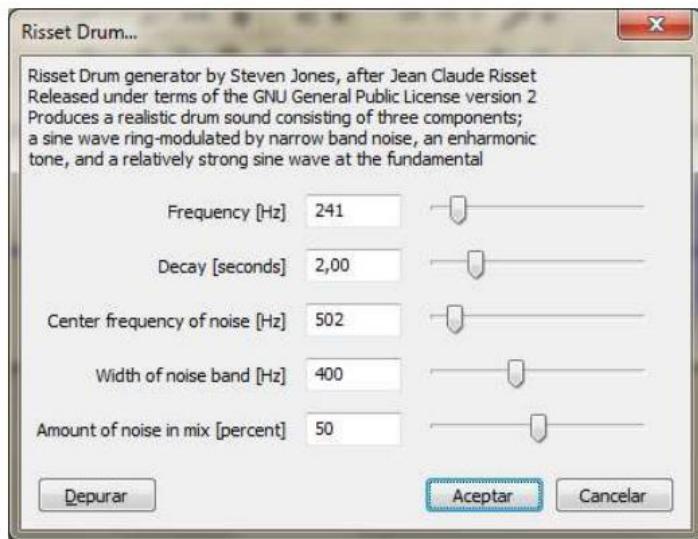
5. Selecciona todo lo de la pista de abajo y aplica el efecto Revertir.
6. Desde el menú Archivo, exporta este sonido como "Guitarra.wav" y mételo en la carpeta que habías preparado para esta actividad. **Audacity te avisará de que se mezclarán las dos pistas.** Confirma.

Ahora borra las dos pistas que tienes para trabajar mejor.



Gong.

1. Entrar en Generar → Risset Drum y utiliza los parámetros de la figura adjunta para simular el sonido de un gong.
2. Elimina la mitad que no emite sonido (selecciona esa mitad y pulsa SUPR).
3. Selecciona todo lo que tienes y cópialo una y otra vez, hasta 6 veces.
4. Desde el menú Archivo, exporta este sonido como "Gong.wav" y mételo en la carpeta que habías preparado para esta actividad.



Borra la única pista que tienes para trabajar mejor.

Voces.

1. Vas a grabar varias cosas, pero pararás la grabación con la tecla de pausa , no con la de detener .
2. Graba la frase "me junto en mi habitación con unos amigos para hacer música y mi padre y mi hermano **siempre** se quejan." Pulsa .
3. Ahora pulsa otra vez el botón de grabar y dí "¿Qué es ese ruido?". Pulsa .

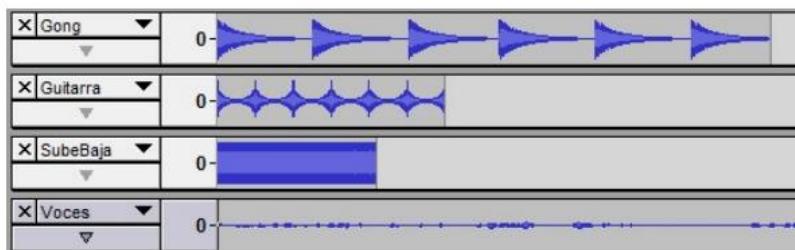


4. Ahora pulsa otra vez el botón de grabar y dí “Es la estrella del rock”. Pulsa  para finalizar la grabación.
5. La voz de tu padre. Tienes que seleccionar la frase “¿Qué es ese ruido?” y hacerla más grave (necesitas utilizar el efecto *Cambiar tono*).
6. La voz de tu hermano. Tienes que seleccionar la frase “Es la estrella del rock” y aplicarle un efecto de cambio de tono, para hacerla más aguda.
7. Desde el menú Archivo, exporta este sonido como “Voces.wav” y mételo en la carpeta que habías preparado para esta actividad.

PASO 3. Rematar la faena.

Juntarlos todos.

1. Sal de Audacity sin guardar nada.
2. Vuelve a entrar.
3. Con Archivo → importar, importa los 4 archivos que habías preparado: Gong, Guitarra, Subibaja, Voces.
4. Entra en Ver → Contraer todas las pistas.



5. Puedes bajar la voz de la música para que se oiga más tu voz. Si optas por amplificar el sonido de la voz, cuidado: se puede distorsionar.
6. Puedes ampliar las pistas desde Ver → Expandir todas las pistas. Te serán útiles los botones Silencio (para no oír una de las pistas) y Solo (para oír sólo una pista al mismo tiempo).
7. Utiliza ahora el botón  para que cada cosa se oiga donde más convenga.
8. Puedes copiar y pegar para que se oiga más veces el sonido “Guitarra” o el “Subibaja”.
9. Finalmente, tienes que grabar tu trabajo dos veces:
 - a. Como proyecto Audacity. Archivo → Guardar proyecto como... “CS 11 Nombre Apellidos”
 - b. Como archivo WAV. Archivo → Exportar → “CS 11 Nombre Apellidos.wav”.
10. Puedes mejorar tu trabajo así:
 - a. Pon Silencio al “Subebaja”.
 - b. Ahora, añade una pista. Una vez añadida, utiliza Generar → Click Track. Elimina lo que sobre de esta pista y regula el volumen para que quede bien con el resto de la grabación.
 - c. Aplica el efecto “Aparecer progresivamente” a la guitarra”.
11. Vuelve a grabar tu proyecto como proyecto, y expórtalo como WAV.



Actividad CS65. La mosca

En los dibujos animados se utiliza mucho la transformación de la voz. Muchas veces se hace con los personajes malvados, a los que se transforma la voz para que parezcan más malos.

Para hacer este ejercicio tenemos que acordarnos de la película "La Mosca" (The Fly, 1958) en la que un hombre había inventado un par de máquinas que servían para teletransportarse. El funcionamiento era más o menos este: todo lo que se introducía en la primera máquina era descompuesto a nivel microscópico y se recomponía en la segunda máquina.



El científico hizo pruebas con diferentes objetos: metía uno en una máquina y aparecía en la otra. Después, probó con seres vivos. Por último, quiso probar consigo mismo.

No se lo dijo a nadie. Lo preparó todo y se metió dentro. Él no se dio cuenta, pero también entró una mosca en la máquina. Todo se puso en marcha y... en la otra máquina apareció UN CUERPO DE HOMBRE CON CABEZA DE MOSCA. ¡Monstruoso! Al poco rato, ese engendro murió.

En verdad, habían salido dos monstruos de la máquina. El segundo era muy pequeño: una mosca con cabeza de hombre. Era capaz de hablar, pero su voz se oía muy poco. Intentó buscar ayuda, pero no le oían y su mujer intentó hacerlo puré con un matamoscas.

Finalmente, cayó en una tela de araña.

En este punto de la historia empieza nuestra actividad.

Vas a construir un diálogo sólo con tu voz, pero la transformarás para hacer "voz de mosca" o "voz grave" según cual de los dos personajes hable, el científico-mosqueado o su ayudante (un grandullón con voz muy grave y pocas luces, y que habla muy despacio):

- ¡Sálvame, sálvame!
- ¿Quién eres?
- Soy Jack Jones, el científico
- ¿Qué haces ahí?
- ¡Sálvame de la araña!
- ¿Qué te ha pasado?
- ¡Que se me comeeeeeeee!
- ¿Cómo puedes haber encogido tanto?
- ¡Aaaaaagh!
- ¿Estás bien? ¿Por qué no contestas?



Para hacer un buen trabajo deberás tener en cuenta lo siguiente:

- Tu voz. Lo más importante siempre es tu voz. Debe oírse con nitidez y que se te entienda cuando hables.
- Entonación. Cuando hables, ten en cuenta qué estás contando. Si eres una víctima que van a matar, deberás expresar miedo. Si eres un personaje que se está riendo de risa, ríete. Practica diciendo en voz alta estas frases:

¡SOCORRO, ME QUIEREN MATAR!
¡PARA DE HACERME COSQUILLAS!
¡TE ODIO!
¡HOLA, GUAPA!
AAAJO, AAAJO, ¿CÓMO ESTÁ MI BEBECITO??
¡ALTO AHÍ, POLICÍA!

- Sonidos que acompañan.
(pon sonidos de fondo que acompañen convenientemente al diálogo)



Actividades adicionales

Con todo lo que has aprendido, ya puedes hacer muchas cosas por tu cuenta.

Aquí tienes algunas ideas:

- Busca un chiste en Internet y contarla. Tienes que modificar tu voz para darle más gracia y que no se note que lo cuentas tú.
- Cuenta el final del cuento de caperucita roja y el lobo. A caperucita tienes que ponerle una voz fina y al lobo una voz grave.
- Cuenta cualquier otro cuento.
- Graba sonido de un CD al ordenador en formato MP3. En Windows, puedes hacer esto utilizando Windows Media Player.
- Utiliza la música anterior para hacer de DJ, transformando tu voz.
- Pasa sonido al teléfono móvil. Tendrás que exportarlo al formato MP3 previamente. Para hacerlo más difícil, el archivo resultante no deberá ocupar más de 500 KB.
- Genera algo de música de Guitarra.



Cuestiones varias

Efectos de sonido interesantes, y generar sonidos

A los distintos sonidos que se han visto en las actividades, yo los llamaría así:

- Cambiar tiempo (aún no lo he bautizado).
- Voz de oveja. Cambiar de velocidad, y hacer lento.
- Voz de secuestrador. Cambiar de tono, y hacer grave.
- Voz de pitufo. Cambiar de tono y hacer agudo.
- Voz del hombre mosca. Cambiar de velocidad y hacer rápido.
- Revertir.
- “Ataque alienígena”: efecto fase, subiendo todo a tope.
- Caída. Generar → Chirp. Forma de onda “Sinusoide”, con frecuencia de 5000 a 40 y amplitud de 0,1 a 1 (interpolación lineal), duración 2 segundos.
- Levantarse. Es hacer la caída y después aplicar el efecto revertir.
- Teléfono marcando. Generar → Tonos DTMF (en “secuencia DTMF” poner el número a marcar).
- Música generada: Generar → Click Track con los valores por defecto.
- Cuerda de guitarra: Generar → Pluck.
- Sirena, o subibaja: es el "subibaja" que se ha visto en la actividad 11.
- Fuit-fui. Modificando un poco el "subibaja" se puede conseguir.
- Campanadas de navidad, o gong: es el "gong" de la actividad 11.
- Generar un sonido muy curioso en dos pasos:
 1. Generar → Pluck {pitch 60, gradual, 7 segundos}
 2. Aplicar a eso el efecto “Complementos 31 al 45, DJ flanger {1,1,4,0}

Formatos de grabación

Abre cualquier archivo de sonido con Audacity y expórtalo a estos formatos: wav, mp3, ogg.

Ahora sal de Audacity y mira, en el sistema operativo, cuánto ocupa cada uno. ¿Cuál ocupa más espacio?

Aquí podemos observar un mismo archivo de sonido de 40 segundos, concretamente un dictado, exportado a distintos formatos:

PG 119 El cervell eròtic.wav	3.449 KB
PG 119 El cervell eròtic.mp3	627 KB
PG 119 El cervell eròtic.ogg	419 KB

Como era de esperar, los archivos ocupan menos cuando empleamos un formato de sonido más moderno. Además, se nos asegura que el formato “ogg” tiene una menor pérdida de calidad que el “mp3”.

Grabar sonido de otros programas

Con Audacity es posible grabar sonido que están reproduciendo otros programas. Por ejemplo, puedes entrar en <http://www.cadena100.es/> y poner en marcha la radio en directo.

Pues bien, podrías querer capturar ese sonido desde Audacity para utilizarlo en uno de tus trabajos.



Tal vez esto no sea posible realizarlo en todas las versiones de Audacity, o no en todos los sistemas operativos.

En el caso de Windows 10, hay que cambiar el "servidor de audio" a "Windows WASAPI" y el dispositivo de grabación a "Altavoces (loopback)":



Ampliación del programa

En la página oficial de Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>) podemos encontrar complementos (plugins) que se pueden instalar para mejorar el programa.

Por ejemplo, en la versión para Windows podemos encontrar lo siguiente (enero de 2013):

Descargas opcionales

Plugins y bibliotecas

- [Instalador de plug-ins LADSPA 0.4.15](#) (archivo .exe , 1,5 MB), unos 90 plugins.
- [Complementos](#) - Descargar efectos y filtros adicionales.
- [Codificador LAME MP3](#) - Permite a Audacity exportar a archivos MP3.
- [Biblioteca de importación/exportación FFmpeg](#) - Permite a Audacity importar y exportar numerosos formatos de audio adicionales como AC3, AMR(NB), M4A y WMA, así como importar audio desde archivos de vídeo.

Con estas descargas podemos conseguir:

- Más filtros de sonido para mejorarlo o transformarlo
- Exportar en formato MP3. Cuando exportamos a MP3 podemos poner información en el archivo, como el título del álbum, el de la canción, el autor, ... que se podrá ver al reproducirlo
- Importar sonido de más formatos, como por ejemplo el AMR que utilizan algunos teléfonos móviles

Características interesantes de Audacity no vistas en las actividades

En el menú control disponemos de la opción “grabación programada” para grabar el día y hora, y durante el tiempo que se quiera.

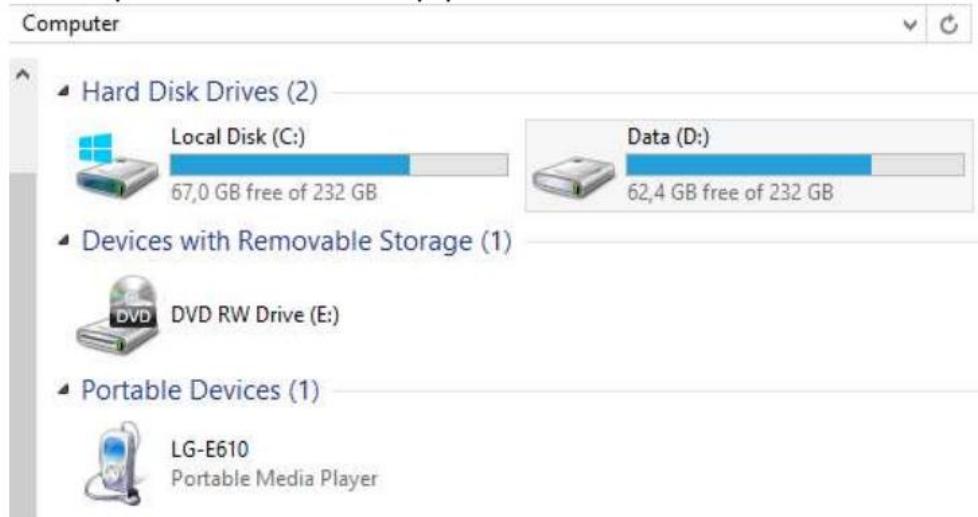
Por otra parte, disponemos de Control → Grabación por activación de sonido, en combinación con Control → Nivel de activación de sonido. Esto podría servir para “vigilar” lo que ha ocurrido en un determinado lugar. Sólo nos interesa grabar cuando no hay silencio. De este modo, nos evitamos escuchar una larga sesión de “nada”.

Poner un sonido en Android para las llamadas

Si tienes un teléfono Android, puedes seguir estos pasos para poner un tono de llamada que puedes haber preparado con Audacity:



- Conecta el teléfono al ordenador con un cable USB
- Aparece dentro de “Mi Equipo”, como una unidad de disco:



- Entra, verás que sale “Almacenamiento interno” y sigues entrando. En la carpeta “Ringtones” puedes añadir los sonidos que quieras. Los archivos WAV y MP3 funcionan.
- En el móvil, entra en Ajustes de Sistema, Sonido, Llamadas y ya podrás seleccionar los que hayas añadido como tono de llamada.



Guía didáctica

Cuestiones generales

- Las cuestiones que vienen a continuación se podrían trabajar con un cuestionario que deberían responder los alumnos.
- A los alumnos les cuesta entender que los proyectos Audacity están compuestos por un archivo y una carpeta. Les lía y, con frecuencia, eliminan o cambian de nombre el uno o la otra, dejándolos inservibles. Por este motivo, en su día se rehizo este manual de manera que, aunque se guarden los proyectos, se procura exportar todo a WAV tan pronto como sea posible.
- Curiosamente, muchos alumnos no distinguen entre "guardar" y "guardar como". Buena parte de ellos no escuchan al profesor, de modo que no pueden entender qué significa "exportar".
- También los hay que no guardan hasta el último momento, y cuando el programa pregunta si quieren grabar, en lugar de leer y no hacer nada hasta entender el mensaje, pulsan sobre "No", con lo que pierden su trabajo. Parte del problema se debe a que en LliureX, a diferencia de Windows, el botón Aceptar no es siempre el primero y el de Cancelar no siempre es el segundo, sino que cada programa va a la suya y es fácil confundirse.

Organización de las actividades

Las actividades tienen el prefijo CS que significa "Curso de Sonido".

Hay una carpeta que se llama "Material Necesario" que está organizada por el nombre de cada actividad para encontrar fácilmente todo lo que se necesita en cada una.

La numeración de las actividades incluye huecos para facilitar la inserción de nuevas actividades sin tener que renumarar las ya existentes.

Naturalmente, se organizan con una dificultad creciente.

Las actividades CS 50 a CS 59 son exámenes. Están listas para ser impresas y que así los alumnos tengan los enunciados a mano.

Las actividades CS 60 son adicionales, y pueden resultar menos interesantes o menos prácticas que las anteriores.



Conclusiones

Audacity es un programa sencillo de utilizar que puede ser instalado fácilmente en cualquier ordenador personal, independientemente del sistema operativo con el que se trabaje.

Una vez realizadas las actividades del curso, el alumno se encontrará con ánimo para realizar auténticas “proezas” para impresionar a sus amistades, pero también será capaz de sacar partido al ordenador para utilizarlo como una herramienta para sus estudios. Por ejemplo, podrá grabar sus apuntes en el ordenador para después estudiar utilizando su reproductor MP3 favorito.

Audacity no acaba aquí: en Internet hay multitud de cursos que permitirán al alumno aventajado continuar aprendiendo para sacarle el máximo partido. También hay extensiones para poder exportar a más formatos e instalar más efectos de sonido.

¡Ánimo y sigue ahora tú solo!



Bibliografía

Audacity

URL: <http://audacityteam.org/> (30/10/2015)

Sonidos

URL: <http://www.soundsnap.com> (30/10/2015)

URL: <http://www.findsounds.com> (30/10/2015)

Otros enlaces interesantes

YouTube. Buscando "Audacity" encontraremos multitud de tutoriales.

La Wiki de Audacity:

http://wiki.audacityteam.org/wiki/Audacity_Wiki_Home_Page

El foro de Audacity:

<http://forum.audacityteam.org/>

Dirección para audio en linux en general, no sólo Audacity. Se utilizan programas de producción musical, etc.:

http://parumi.org/curso_produccion_musical_linux/index.html

Otra que tal:

<http://arukard.wordpress.com/2008/03/17/tutoriales-y-videotutoriales-los-manuales-de-manuales-audacity-gimp-jahshaka-cinelerra-blender-makehuman-crystal-space-inkscape-rosegarden-etc/>