

GUIÓN PARA TALLERES DE RADIO LIBRE

1. Introducción.

Durante mucho tiempo el ser humano ha tenido la necesidad de comunicarse. Desde los primitivos tambores de señalización, pasando por la prensa escrita, la televisión y, hoy en día, Internet.

La profesionalización de los medios de comunicación hacen que la información que nos llega a través de la radio, la televisión, etc... esté muy enfocada al ámbito nacional e internacional, obviando los pequeños acontecimientos que se producen en las localidades, y que también son noticia.

Internet es un medio de información muy barato que nos permite informar sobre aquellas cuestiones que no interesan a otros medios ('la fiesta del barrio se aplaza para dentro de dos días', 'Villarriba tiene un método mejor para lavar la paellera', 'el perro de San Roque'...).

La Radio en Internet es un medio lúdico e informativo, y un recurso educativo muy potente.

2. Filosofía de la Radio en Internet.

Intervienen 3 actores principales.

Emisor/Locutor. Persona, Ordenador o Emisora de Radio, que hace un programa y lo emite hacia un Servidor. Necesita tener un programa para 'hablar' con el Servidor. En LinEx están 'Monfragüe-XMMS' para emitir música en formato *mp3* u *ogg*, 'liveice' para emitir desde la entrada de línea del ordenador y 'MUSE' para mezclar música en varios formatos y audio desde un micrófono. Para Windows y Mac tenemos Winamp y el plugin 'shoutcast' para mezclar audio en varios formatos con entrada de micrófono.

Necesita una conexión a Internet. Un módem de 56kb cumple sobradamente las expectativas.

Servidor. Ordenador conectado a una línea con buen ancho de banda (ADSL 2Mb, Intranet, etc...). Debe tener instalado un programa que recibe el audio del Locutor y lo emite a los Clientes. En LinEx se pueden instalar 'Icecast', 'Shoutcast' y 'Icecast2' todavía en Alfa.

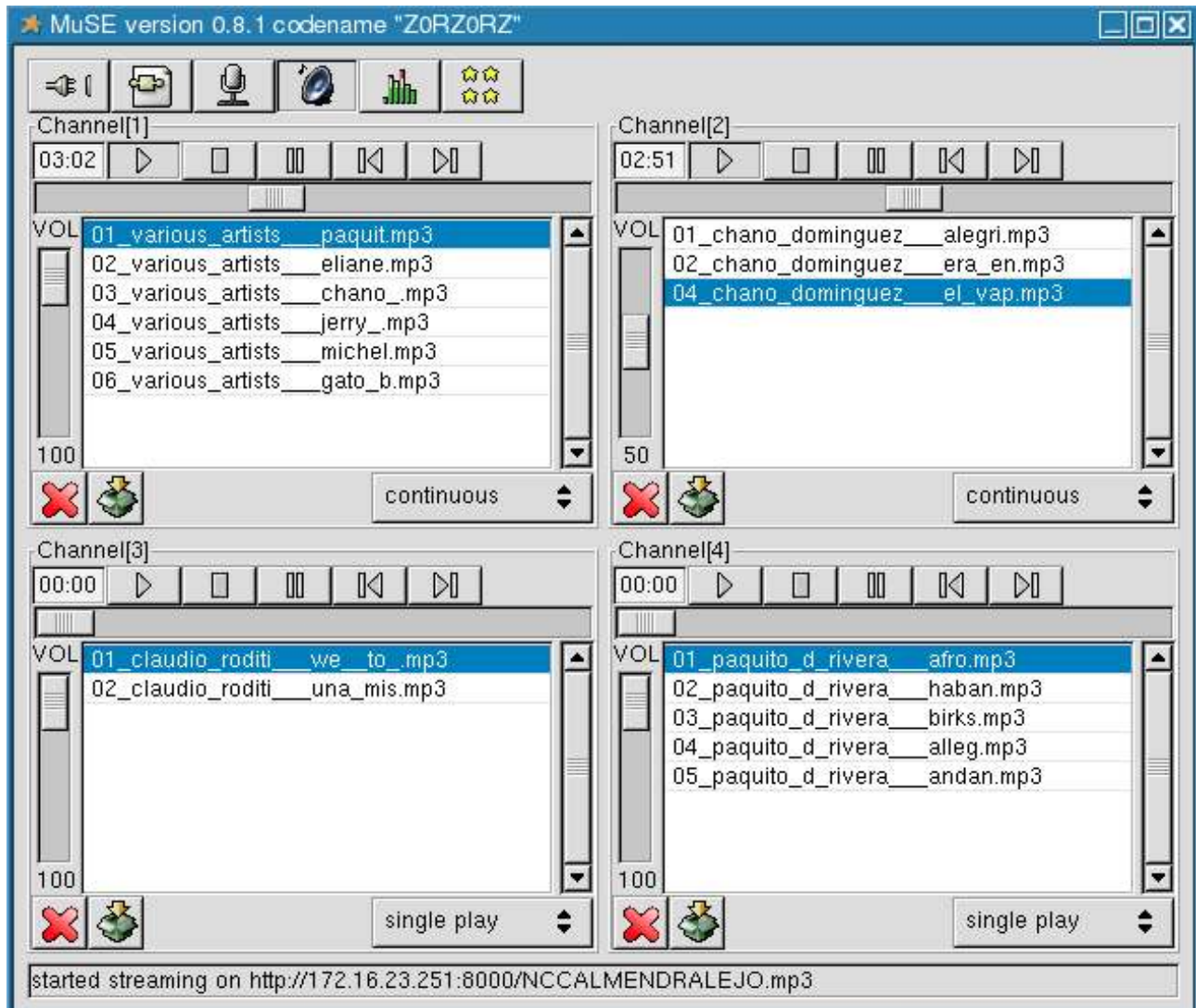
Clientes. Persona a la que la vida le ha tratado bien y dispone de un ordenador con conexión a Internet y además, le interesa escuchar lo que el emisor dice por la Radio.

El esquema general es entonces:

- Un **Emisor** tiene el esquema general del programa de radio, el programa necesario para emitir bien configurado y una línea de conexión a Internet.
- El **Emisor** envía su señal al **Servidor** continuamente.
- Los clientes preguntan al **Servidor** por los programas de Radio disponibles y pueden escuchar cualquiera de ellos.

3. Emisores.

3.1. M.U.S.E. (Multiple Streaming Engine).



Después de mucho tiempo intentando conseguir un buen programa para retransmitir audio a través de Internet, hemos dado con el que, sin duda, se lleva la palma. MUSE permite abrir un total de 6 listas de reproducción y en cada una de estas listas insertar archivos de música (mp3, ogg, etc...). Cada lista se controla independientemente y pueden sonar 2,3,4 y hasta 6 canciones a la vez.

Podemos hacer fades entre canciones e incluso hablar a través de un micrófono. El mundo de la radio a tus pies. La segunda parte es que permite conectarse a un servidor de radio del tipo Icecast, Shoutcast (Radio Internet con mp3) o, en primicia, con el Icecast2 (Radio Internet Libre con ogg vorbis). La verdad es que la instalación no es un camino de rosas. Podéis descargarlo de la web e intentar compilarlo (solo lo he conseguido en una SuSe), o bajar el paquete Debian "muse-streamer" de algún repositorio, eso sí, asegurándonos de tener ciertas librerías de audio que encontrarás en la versión inestable de Debian.

3.1.a. Instalación.

La instalación de MUSE es muy sencilla, pero hay que seguir unos pasos muy concretos y dominar las técnicas de instalación de paquetes en Debian/LinEx.

PASOS:

1º.- Lo primero que tenemos que hacer es descargar el paquete Debian de MUSE de la web <http://muse.dyne.org> . El paquete se encuentra en la sección Download y se llama `muse-streamer-0.8.1-1_i386.deb`.

2º.- Una vez guardado en nuestro directorio favorito podemos intentar instalar el programa desde consola con el comando `dpkg -i muse-streamer-0.8.1-1_i386.deb`, pero lo normal es que de fallos de dependencias, es decir, MUSE necesita tener en el PC ciertos programas instalados que no vienen por defecto en LinEx. Los problemas de dependencias que yo tuve:

libc6

libgcc1

libstdc++5

libvorbis0a

liblame0

`libc6`, `libgcc1` y `libstdc++5` son un conjunto de librerías y rutinas necesarias para el funcionamiento de la máquina y, por supuesto para MUSE. Estas librerías ya están instaladas, pero se necesita tener una versión más avanzada para arrancar MUSE.

`Libvorbis0a` y `liblame0` son librerías para comprimir el audio en mp3 o en ogg vorbis y emitir en esos dos formatos.

3º.- Si nos ha dado problemas de dependencias lo primero que tenemos que hacer es desinstalar la parte de MUSE que se ha instalado desde una consola, con el comando `apt-get -f install`.

4º.- Ahora cambiaremos la lista de fuentes de paquetes para actualizar las librerías que nos han dado problemas. Editamos como root el archivo `/etc/apt/sources.list` y añadimos las siguientes líneas:

deb http://ftp.de.debian.org/debian sid main contrib non-free

deb http://marillat.free.fr/ stable main


Las demás líneas del fichero de fuentes se comentan añadiendo un `#` al comienzo.

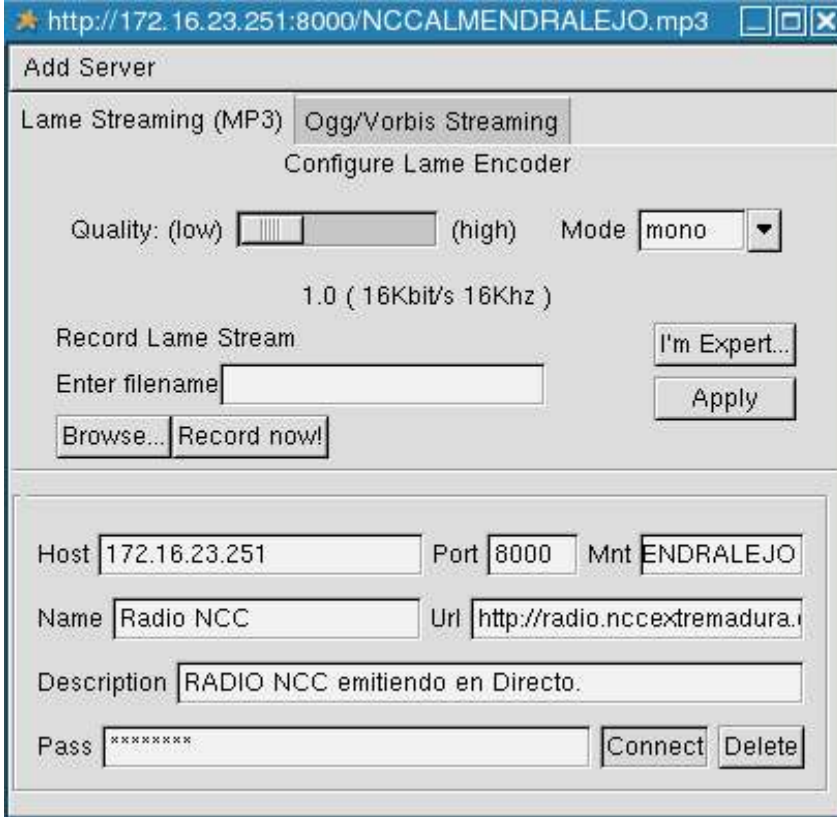
5º.- Hacemos un `apt-get update` para actualizar la lista de paquetes y, seguidamente procedemos a instalar los paquetes que nos pide MUSE con el comando `apt-get install libc6 libgcc1 libstdc++5 libvorbis0a liblame0`.

6º.- En este punto todos los programas deberían estar listos para ejecutar el comando del paso 1º `dpkg -i muse-streamer-0.8.1-1_i386.deb`.

7º.- **Recomendaciones.** Probar unos días en un PC de poca importancia, ya que se instalan librerías que están en la rama inestable de Debian y podrían dar algún problema. Una vez acabada la instalación de MUSE se recomienda cambiar las líneas del `sources.list` para futuras instalaciones de programas.

3.1.b. Configuración.

 Si pulsamos en el botón de Conectar nos sale una pantalla donde podremos configurar la emisión de Radio en formato **mp3** u **ogg vorbis**. Recordemos que el formato mp3 no es libre, sino gratuito. Ogg vorbis es un formato que lleva varios años en desarrollo y es libre. El servidor que utilizamos es Icecast y solo permite retransmitir en formato mp3 (cuando esté listo Icecast2 podremos emitir en formato libre).



Las opciones que tenemos para retransmitir en mp3 son:

-**Quality:** Calidad con la que vamos a emitir. Cuanto mayor sea la calidad, menos personas podrán conectarse. La recomendación es elegir la calidad más baja (low).

-**Mode:** Permite seleccionar entre reproducción Stereo y Monoaural. Stereo utiliza dos canales para emitir, por lo tanto el audio enviado ocupará casi el doble. La recomendación es enviar el audio en Mono.

-**Record Lame Stream:** Si queremos guardar el programa de radio, debemos

indicarle la ruta del archivo donde queremos guardar la retransmisión.

-Host: Servidor al que nos tenemos que conectar. En nuestro caso hay que poner radio.nccextremadura.org.

-Port: Puerto donde el Servidor escucha las peticiones de la Radio. Nosotros utilizamos el 8000.

-Mnt: Punto de montaje en nuestro servidor. Icecast permite emitir a varias emisoras de radio a la vez. Para diferenciar unas emisoras de otras se utiliza el punto de montaje. Cada Centro deberá poner una palabra descriptiva de la localidad o del evento (*almendralejo, mérida, feval2003, etc...*).

-Name: Nombre descriptivo que aparecerá en los clientes (*Monfragüe, XMMS*) a la hora de conectar. Puede ser cualquier cosa (*Las tardes de Manuela, Enrutados en las Hurdes, Feval 2003 Feria de las NTICs*).

-Url: Página web descriptiva que aparecerá en los clientes. Se recomienda <http://www.nccextremadura.org>.

-Description: Descripción del contenido del programa que se está emitiendo. Puede ser cualquier cosa.

-Pass: Contraseña necesaria para que el servidor te permita emitir.

-Connect: Una vez esté todo configurado podemos pulsar el botón de conectar, y sino nos da ningún fallo de configuración, saldremos al **'aire'** victoriosos.

3.1.c. A Disfrutar.

La filosofía de MUSE es muy sencilla. Está basada en listas de reproducción (como Monfragüe). Una lista de reproducción es un espacio donde tenemos recogidos muchos archivos de sonido seguidos (cabecera del programa, archivos de música, cuñas de publicidad, programas grabados, etc...). En MUSE basta con pulsar el botón derecho sobre la lista de reproducción (el espacio blanco) y seleccionar los archivos de nuestro disco duro.

MUSE permite abrir hasta 6 listas de reproducción y mezclar los sonidos entre varias listas. Cada lista de reproducción tiene una botonera de reproducción y un nivel de audio independiente, para hacernos auténticos Djs. Además, en cualquier momento podemos intervenir en directo con un micrófono pulsando sobre el icono adecuado. Las opciones más usuales son:



Permite desplegar nuevas listas de reproducción, hasta un total de 6.



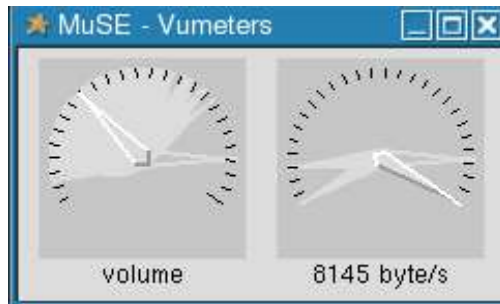
Permite intervenir a través de un micrófono conectado al ordenador.



Nos ofrece un **eco** de lo que estamos retransmitiendo a través de la Red. Nuestro sonido se escuchará también en nuestros altavoces.



Muestra un gráfico explicativo con el volumen de audio que estamos enviando y el volumen de información (*bytes/sg*) que mandamos hacia el servidor.



Reservado para los más curiosos.



Cierra la lista de reproducción seleccionada.

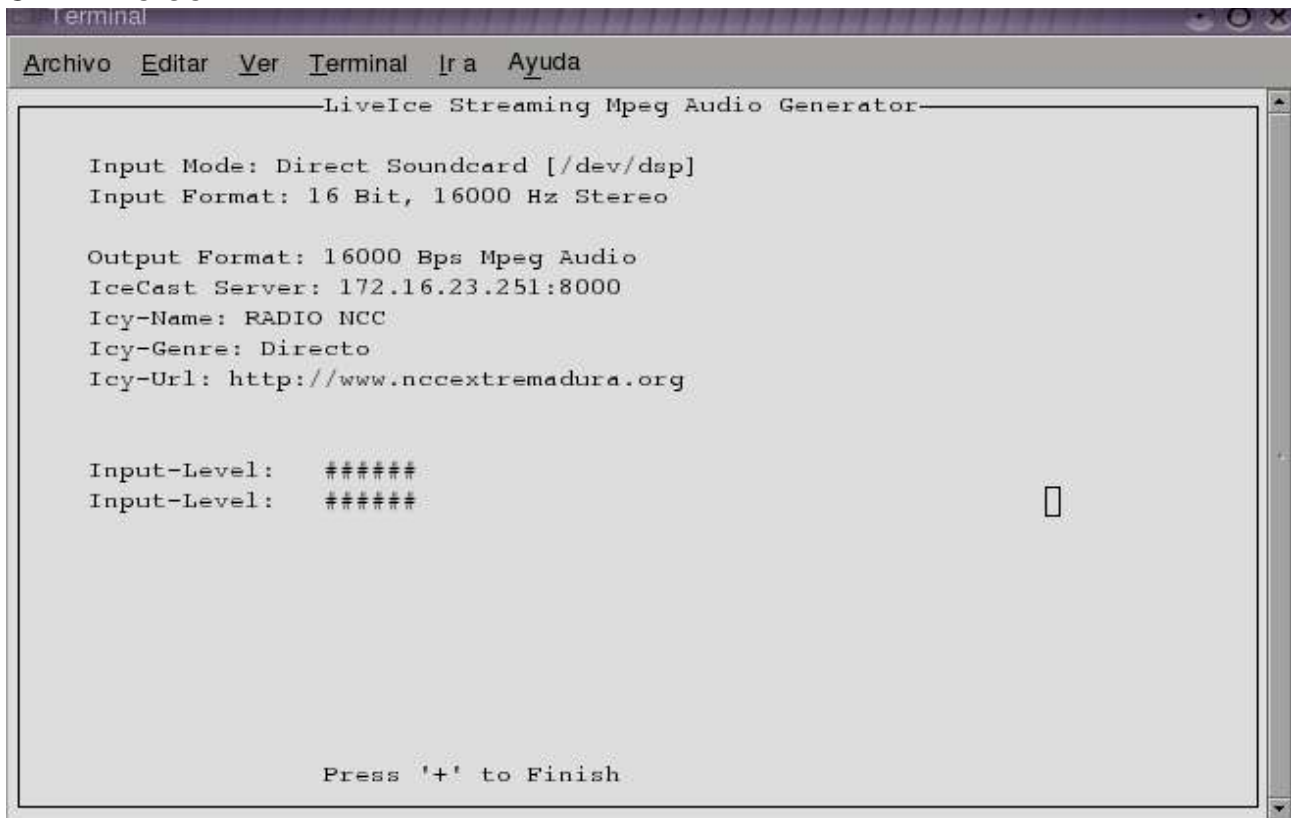


Despega una lista del entorno MUSE. Pruébalo, es muy divertido.

Cada lista de reproducción tiene tres formas de funcionar:

- Single Play:** Reproduce una vez el archivo de sonido seleccionado.
- Loop:** Reproduce infinitas veces el archivo de sonido seleccionado.
- Continuous:** Reproduce continuamente la lista completa.

3.2. Liveice.



3.3. Monfragüe.



Avanzando.

Este documento se escribe para por y para todos los aficionados a la Radio Digital. Si encontráis algún fallo descriptivo, de procedimiento, alguna forma más fácil de hacer las cosas, o simplemente ampliarlo, podéis hacerlo enviando las modificaciones a:

angel@nccextremadura.org

Este documento ha sido modificado del original, que realizó **Luis Miguel Cabezas Granado**.