

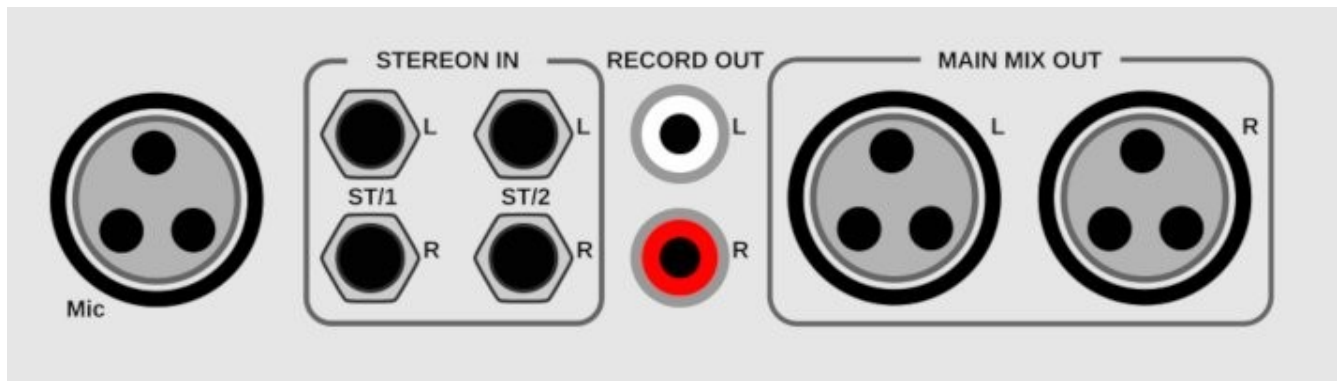
Conexiones a la consola en una radio con GNU/Linux para el streaming

Las conexiones a una consola de audio y configuración en GNU/Linux de una radiodifusora es el tema de esta entrada que viene a complementar [la que publicamos hace unos días](#) sobre como configurar en EterTICs GNU/Linux una radio online tan solo con una computadora y micrófono ayudándonos con Jack.

El apartado de las conexiones físicas entre la/s PC de la radio a la consola y los seteos en PulseAudio así como de Butt para el streaming son preguntas recurrentes en el grupo de Liberaturadio por parte de la comunidad de radialistas. Así que hoy vamos a despejar esas dudas.

Conexiones a la consola

A pesar de lo complejo que aveces pueda parecer, el cableado o las conexiones a la consola de audio es casi siempre bastante sencillo, sucede que cuando nos enfrentamos a una mezcladora la cantidad apabullante de conexiones y mando nos intimida pero si dividimos en bloques el funcionamiento de la misma nos daremos cuenta que se trata de varios módulos y funciones que se repiten según la cantidad de canales de la consola.

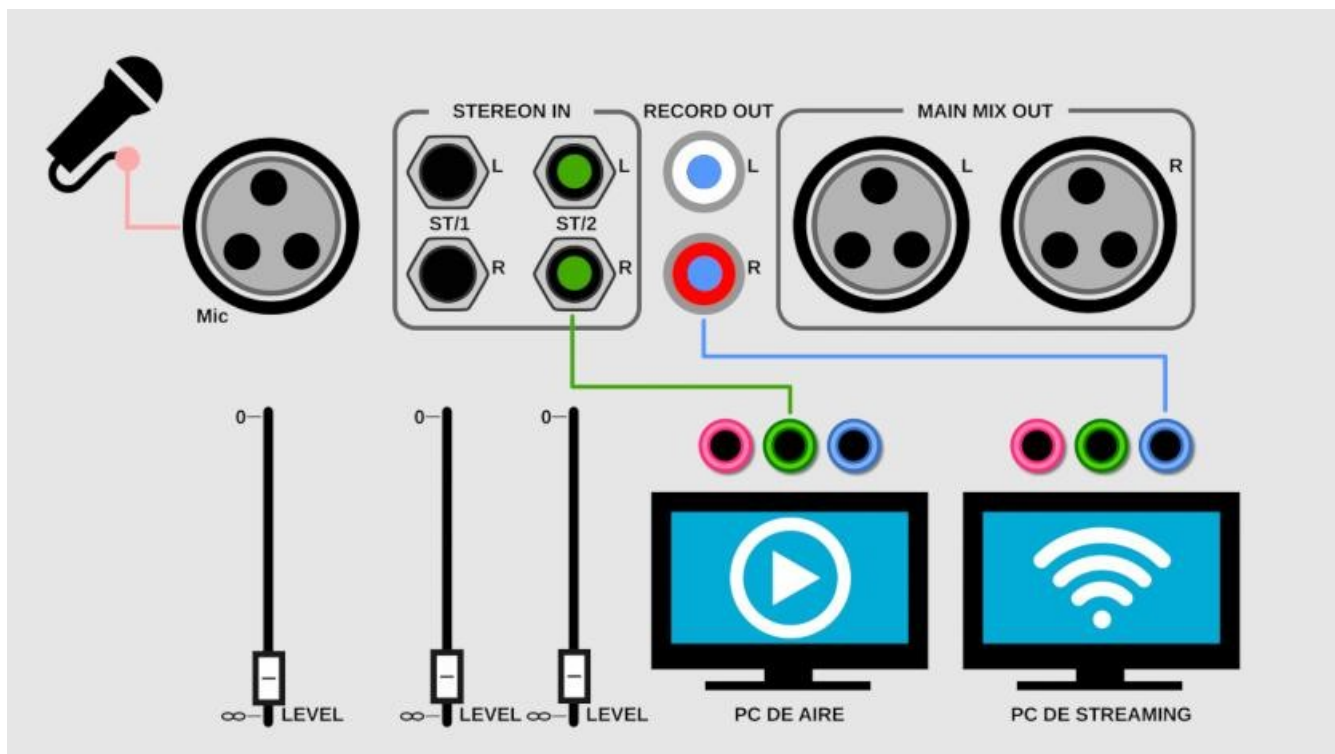


Para lo que nos interesa podemos ver de izquierda a derecha una de las entradas XLR de micrófono **Mic** donde conectaremos el o los micros de la radio

Varias entradas estéreo **Stereo in** para el ejemplo **ST/1** y **ST/2** donde conectaremos las fuentes de sonido que en nuestro caso será fundamentalmente **la salida del PC con el automatizador**, alguna unidad de **CD** y un sintonizador de **FM**.

Todas las consolas cuentan con una salida de grabación, en el ejemplo **Record out** aunque puede tener otras denominaciones como Tape out. Esa salida contiene la mezcla de todos los canales de la consola al igual que Main Out pero normalmente tiene un volumen fijo de audio.

Y finalmente la salida principal **Main Out** que contiene la mezcla de todos los canales al igual que Record Out y que enviamos al transmisor, enlace o procesador de sonido según el caso.



En la imagen puede verse que tenemos 2 computadoras una que llamaremos **PC de Aire** que es la que utilizará el operador para automatizar la radio y otra que denominaremos **PC de Streaming** que justamente usaremos para sacar por internet nuestra radio.

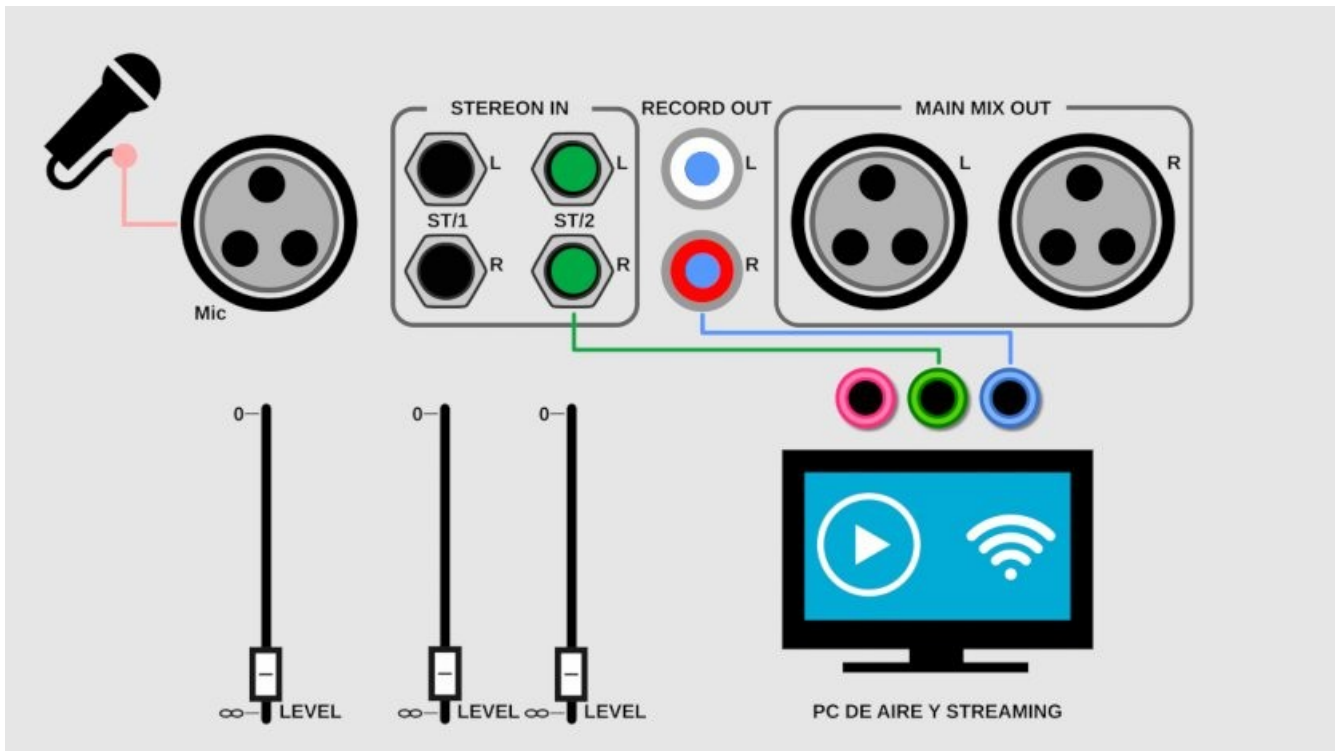
En la consola necesitamos tener todas las fuentes de sonido a mezclar por eso a través del conector de salida (**verde**) de la **PC de Aire** llevaremos la música que pone el operador a unos de los canales estéreo de entrada en el ejemplo **ST/2** y desde ese canal controlaremos en la consola su volumen con el potenciómetro (Fader) correspondiente.

El o los micrófonos que usaremos para locutar los conectamos a las entradas correspondientes **Mic** de la consola y controlaremos su volumen con el Fader correspondiente.

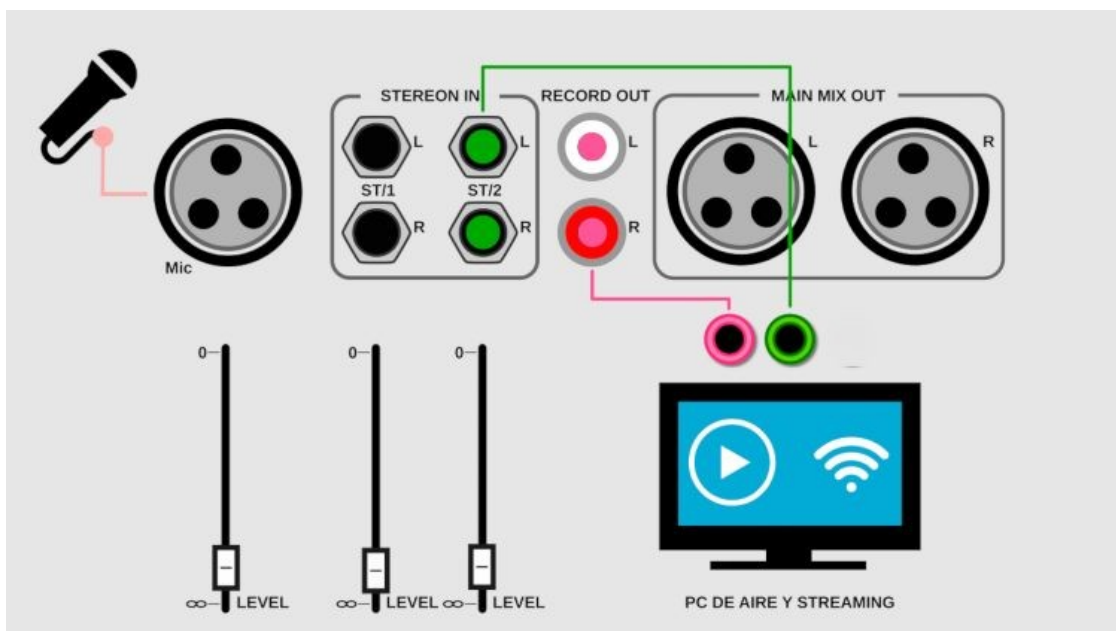
La salida **Record Out** la vamos a conectar a la entrada de línea (**Celeste**) de la **PC de Streaming** para enviar la mezcla de la consola a **Butt** el programa que usaremos para el streaming.

Esta es la forma óptima de hacer las conexiones a la consola y la/s computadoras, mas adelante vamos a ver como configurar las tarjetas de sonido.

Puede darse el caso que no contemos con 2 computadoras, no hay problema se puede usar de igual forma con el inconveniente que haremos uso de más recursos en esa única PC que usamos, a continuación en la imagen de abajo se puede ver como conectarla, el manejo es idéntico.



También puede suceder que no contemos con una computadora con entrada de línea (la mayoría de las portátiles) en esa situación podemos usar la entrada de micrófono con el inconveniente que esta es de alta impedancia y sensibilidad con lo que deberemos tener mucho cuidado con el ajuste de la ganancia en la tarjeta de sonido ya que la salida **Record Out** es de volumen fijo, de lo contrario tendremos un sonido distorsionado.



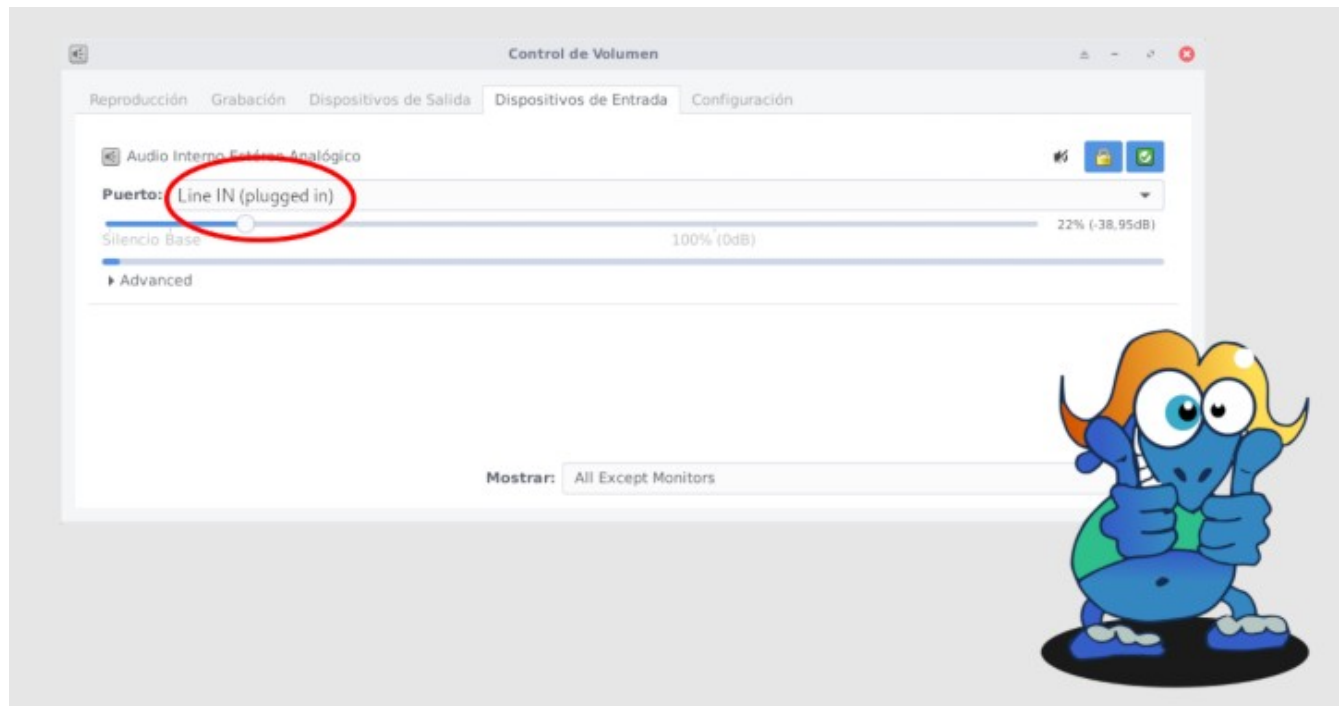
Seleccionar entradas en GNU/Linux

Ahora toca configurar los dispositivos de entrada en nuestro sistema operativo para poder capturar lo que viene a través de **Record Out** en la consola y la **entrada de línea o micrófono** de la pc.

Estos ajustes se hacen con el **Control de Volumen de PulseAudio**, está instalado por defecto en la mayoría de las distribuciones GNU/Linux de no ser así buscan en su gestor de paquetes **pavucontrol** y lo instalan.

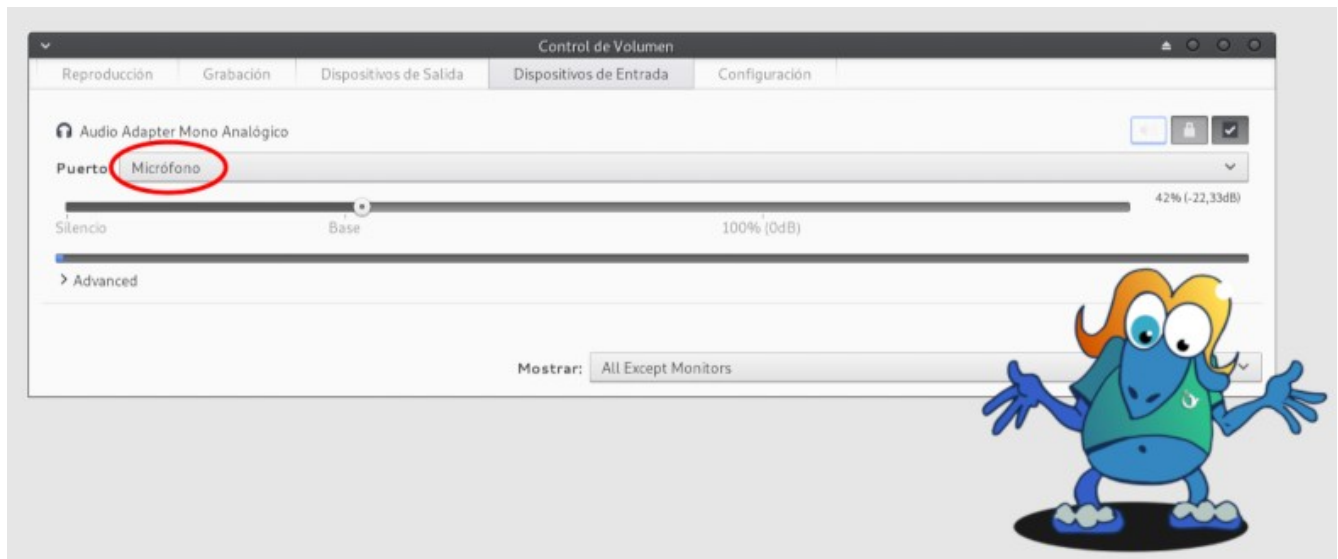
Para captura a través de Entrada de Línea

Abrimos el **Control de Volumen de PulseAudio** y en la pestaña **Dispositivos de Entrada** seleccionamos **Line in**.



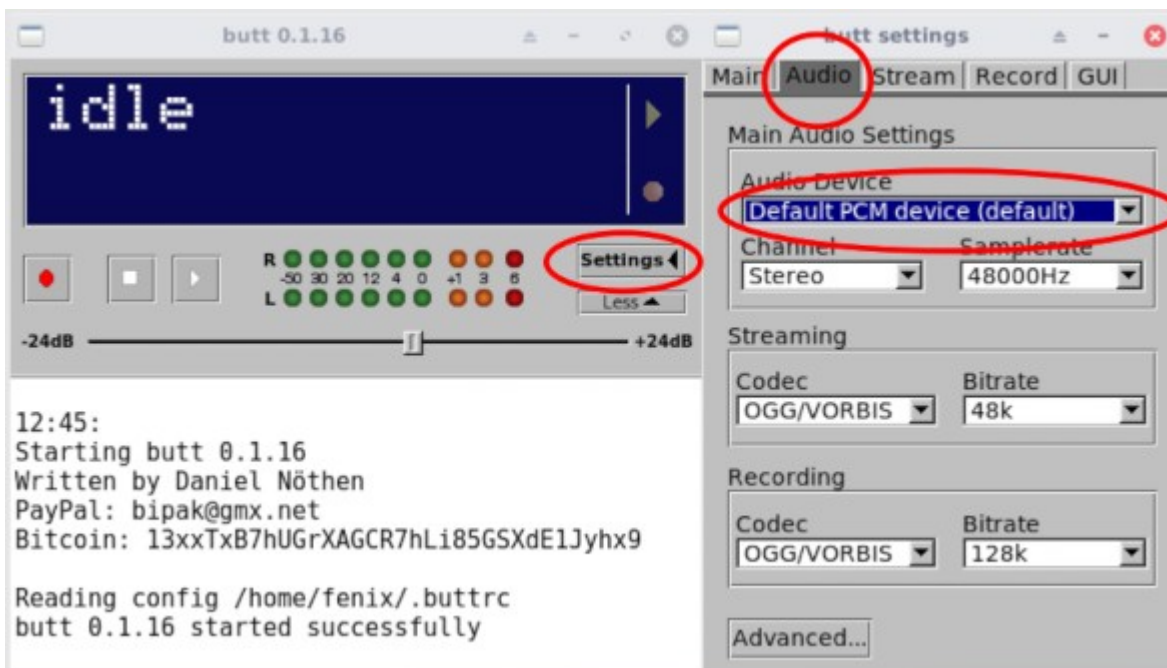
Para captura a través de entrada de Micrófono

Abrimos el **Control de Volumen de PulseAudio** y en la pestaña **Dispositivos de Entrada** seleccionamos **Micrófono**.



Configuración de Butt

Butt es el software que recomendamos para hacer el streaming de la radio y por supuesto hay que configurarlo de manera adecuada para su correcto funcionamiento y para que efectivamente capture lo que estamos enviando a través de **Line IN** o la entrada de **Micrófono**.

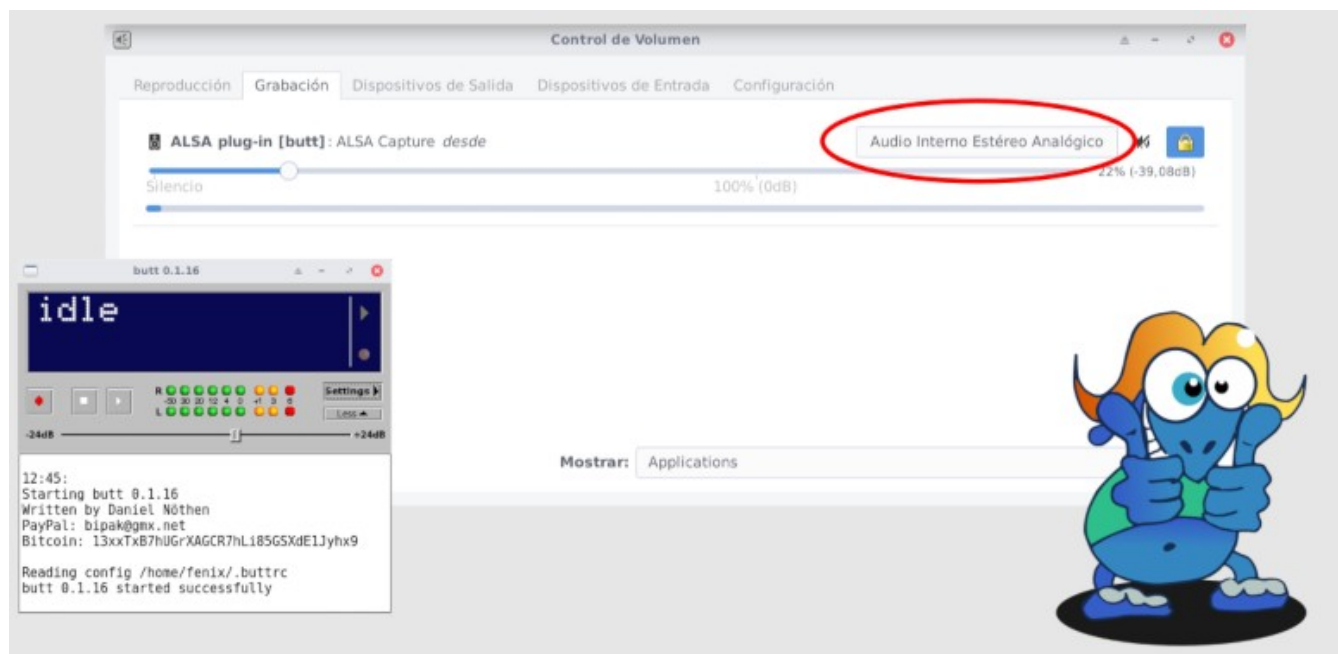


Primero se debe elegir la tarjeta de sonido correcta (en caso de tener más de una en la PC) para eso abrimos Butt y vamos al apartado **Settings/Audio** y en **Audio Device** seleccionamos la tarjeta de sonido a usar, luego volvemos a la pestaña **Main** y guardamos el cambio.

Ahora le vamos a decir a Butt de que fuente de sonido debe capturar el audio. En GNU/Linux las aplicaciones que capturan audio pueden hacerlo con los sonidos que se reproducen en la PC o a través de las entradas de audio como queremos en nuestro caso.

Vamos a levantar el volumen del canal del micro en la consola.

Abrimos **Butt** y el **Control de Volumen de PulseAudio**



Vamos a la pestaña **Grabación** del **Control de Volumen de PulseAudio** donde veremos que aparece Butt como **ALSA plug-in (Butt)**

Comenzamos a hablar al micrófono y observamos si la barra de nivel debajo del nombre de Butt y los vómetros de Butt se mueven al hablar, si se mueven está listo.

Si no se mueven quiere decir que está capturando los sonidos del pc y no la entrada, en ese caso cambiamos la fuente de captura **con el desplegable que aparece a la derecha (marcado con un círculo rojo en la imagen)** hasta que notemos que comienzan a moverse los niveles al hablar, en ese punto ya estará lista la configuración y podemos cerrar el Control de Volumen de PulseAudio. Este seteo se mantendrá hasta que nosotros lo cambiemos.

Y eso es todo, con esto ya tendremos conectada nuestra emisora a la consola y configurada con GNU/Linux para el streaming y operar.

Puedes compartir este material libremente entre tus conocidos radialistas el mismo está bajo una licencia libre.

