Manual de Radio Streamer 1.1.0

Para la comunidad Liberaturadio

¿Qué es Radio Streamer?

Radio Streamer es una aplicación libre que te permite transmitir el audio de tu computadora a un servidor Icecast o Shoutcast. Está pensada para radios comunitarias que necesitan una solución simple, confiable y que funcione bien con automatizadores como Sara o G-Radio.

Lo mejor: está hecha por radialistas, para radialistas.

Instalación

Requisitos

- Sistema operativo: Etertics GNU/Linux, Devuan, Debian o cualquier distribución basada en Debian.
- Entorno de escritorio: MATE, KDE, GNOME u otro compatible con X11.

Pasos

1. Sitúate en el directorio donde está `radio-streamer_1.1.0_all.deb`.
2. Abre una terminal en la carpeta donde lo guardaste.
3. Ejecuta:

```
su -c "apt install ./radio-streamer_1.1.0_all.deb"
```

Si usas `sudo` en tu sistema, reemplaza `su -c` por `sudo`:

```
sudo apt install ./radio-streamer_1.1.0_all.deb
```

El sistema va a instalar automáticamente las dependencias necesarias (como `python3-pynput` para el atajo global de mute).

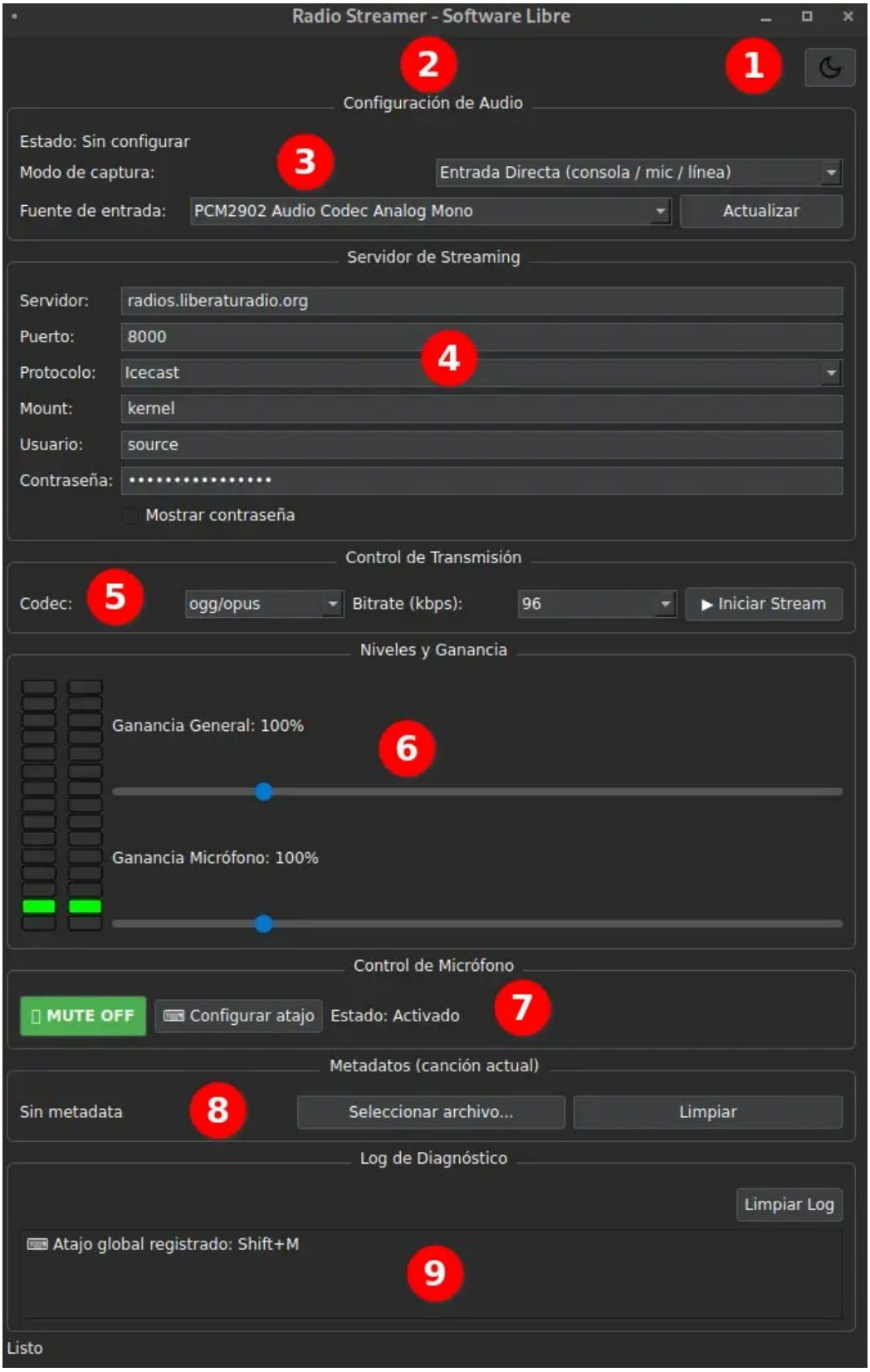
Primer inicio

Busca "Radio Streamer" en el menú de aplicaciones o ejecuta desde la terminal:

```
radio-streamer
```

La interfaz, paso a paso

Cuando abres la aplicación, vas a ver varias secciones organizadas de arriba hacia abajo. Te las explico en orden:



1. Selector de tema de la aplicación

Un botón qué intercambia el tema de la aplicación entre modo oscuro y claro.

2. Alerta de silencio

Es una franja roja que dice "⚠ **¡ALERTA: SIN AUDIO! (Más de 10s)**". Está oculta por defecto y solo aparece si la app detecta que no hay audio saliendo durante más de 10 segundos. Es tu salvavidas: si se activa, algo se cortó y tienes que revisar.

3. Configuración de Audio

Aquí eliges cómo quieres capturar el audio. Tienes dos modos:

- **Sink Virtual (mezcla PC única)**: Crea un dispositivo de audio virtual donde se mezcla todo lo que suena en tu computadora (música del automatizador + tu micrófono). Ideal para transmitir exactamente lo que se escucha en el estudio.
- **Entrada Directa (consola / mic / línea)**: Captura directamente un dispositivo físico (un micrófono USB, la entrada de línea de tu placa, etc.). Útil si tienes una consola externa que ya hace la mezcla.

4. Servidor de Streaming

Los datos de tu servidor Icecast o Shoutcast:

- **Servidor**: la dirección (ej: `radios.liberaturadio.org`)
- **Puerto**: generalmente `8000`
- **Protocolo**: Icecast o Shoutcast
- **Mount**: el punto de montaje (ej: `kernel`, `stream`)
- **Usuario**: normalmente `source`
- **Contraseña**: la que te dio el administrador del servidor
- **Mostrar contraseña**: un checkbox para ver lo que escribiste.

5. Control de Transmisión

- **Codec**: eliges entre `ogg/vorbis`, `ogg/opus`, `mp3` u `ogg/flac`.
- **Bitrate**: de 32 a 320 kbps. Para voz en radio, 96 kbps en ogg/opus suele alcanzar (incluso para música sin demasiadas pretensiones).
- **▶ Iniciar Stream / Detener Stream**: el botón que arranca o para la transmisión, se pone en verde cuando conecta al servidor de streaming y ante cualquier falla o caída retoma su color inicial.

6. Niveles y Ganancias

Dos medidores VU (izquierdo y derecho) que te muestran en tiempo real el nivel de audio. Al lado, dos sliders de ganancia que van de 0% a 500%.
Uno independiente para el micrófono y otro general qué afecta toda la mezcla

7. Control de Micrófono

Un botón grande de mute, un botón para configurar el atajo de teclado y un indicador del estado actual.

8. Metadatos

Puedes seleccionar un archivo de texto que la app va a vigilar. Cada vez que el archivo cambie (por ejemplo, si tu automatizador escribe ahí el nombre de la canción), Radio Streamer lo manda como metadata al servidor.

9. Log de Diagnóstico

Una ventanita donde se van mostrando mensajes sobre lo que está pasando. Muy útil si algo falla.

Modo Sink Virtual

Este es el modo recomendado para las radios online sin consola, cuando música y micrófono están en la misma PC. Te explico cómo funciona:

¿Qué hace exactamente?

Cuando activas este modo, la aplicación crea dos "dispositivos virtuales" en tu sistema:

- **RS_Musica**: donde tienes que enviar la salida de audio de tu automatizador (Sara, G-Radio, etc.).
- **RS_Microfono**: donde se enruta tu micrófono.

La app mezcla ambos y los manda al servidor de streaming.

Configuración paso a paso

1. **Elige el modo "Sink Virtual"** en el combo "Modo de captura".
2. La app va a crear los sinks virtuales automáticamente.
3. **Selecciona tu micrófono** en el combo "Micrófono para Sink". Aquí aparecen todos los micros conectados a tu computadora (USB, integrado de la laptop, etc.). Elige el que vayas a usar.

4. Abre tu automatizador (Sara, por ejemplo) y en la **salida principal de audio** elige **`RS_Musica`**.
5. ¡Listo! Los VU de Radio Streamer ya deberían moverse con la música.

¿Por qué es importante elegir el micrófono manualmente?

Porque si tienes más de un micrófono conectado (por ejemplo, el de la placa USB y el integrado de la laptop), la app no adivina cuál quieres usar. Tú lo eliges y la app lo recuerda, incluso si cambias a modo Entrada Directa y vuelves.

Enrutar el micrófono manualmente

Si por alguna razón el micrófono no se enruta solo, puedes hacer clic en el botón **"Enrutar micrófono"**. Esto crea la conexión entre tu micrófono físico y el sink virtual `RS_Microfono`.

Modo Entrada Directa

Este modo es más simple: capturas directamente un dispositivo físico, sin pasar por sinks virtuales.

¿Cuándo usarlo?

- Cuando tienes una consola de audio externa que ya mezcla música y micrófono.
- Cuando quieres transmitir solo el audio de un micrófono (por ejemplo, para una transmisión de voz).
- Cuando no quieres que la app modifique la configuración de audio de tu sistema.

Configuración

1. Elige **"Entrada Directa"** en el combo "Modo de captura".
2. En el combo "Fuente de entrada", elige el dispositivo que quieres capturar.
3. Los VU van a mostrar el audio de ese dispositivo.
4. Cuando inicies el stream, se transmite exactamente lo que entra por ahí.

Tip

Si conectas o desconectas dispositivos, usa el botón **"Actualizar"** para refrescar la lista.

El muteo global (la estrella de la app)

Esta es una de las funciones más importantes para un operador de radio.

¿Qué hace?

Te permite mutear el micrófono **con un atajo de teclado**, incluso cuando la ventana de Radio Streamer no está en foco. Es decir: puedes estar mirando Sara, navegando en Firefox, o lo que sea, y al apretar el atajo, el mic se mutea al instante.

¿Por qué es tan importante?

Porque en una radio en vivo, a veces hay que cortar el micro rápido: un estornudo, una conversación fuera de aire, un ruido inesperado. Si tuvieras que buscar la ventana de la app para mutear, ya sería tarde.

El atajo por defecto

Por defecto es **F8**. Pero puedes cambiarlo.

Cómo cambiar el atajo

1. Haz clic en el botón **"⌨ Configurar atajo"**.
2. Se abre una ventanita. Presiona la combinación de teclas que quieras (por ejemplo: `Ctrl+M`, `Alt+Shift+M`, la que te resulte cómoda).
3. Haz clic en **Aceptar**.

La app te va a mostrar en el log el nuevo atajo configurado.

¿Cómo sabes que el mute funcionó?

Tienes tres señales:

1. **El botón cambia**: de verde "MUTE OFF" a rojo "MUTE ON".
2. **Notificación en la bandeja**: aparece un globito en la esquina inferior derecha diciendo "El micrófono está "MUTEADO" o "ACTIVADO".
3. **El icono cambia**: el icono de Radio Streamer en la bandeja del sistema le aparece una línea diagonal azul oscuro encima. Es la señal visual más rápida: si ves el icono tachado, el micro está cerrado.

¿Cómo funciona el mute en cada modo?

- **En modo Sink Virtual**: mutea solo el micrófono. La música del automatizador sigue sonando normal.
- **En modo Entrada Directa**: mutea toda la fuente (porque en este modo la

fuente *es* el micrófono, entrada de línea etc etc).

La ganancia

Tienes 2 sliders de ganancia que te permiten amplificar o atenuar la señal antes de enviarla al servidor. Van de 0% (silencio total) a 500% (amplificación máxima).

¿Como usarlas?

- Si tu micrófono tiene poco nivel de salida, sube la **Ganancia de micrófono**.
- Si la señal llega saturada al servidor, bájala.
- La **Ganancia general** afecta a todo lo qué llega al servidor, ejemplo si la música está baja, pero el micrófono está bien, aumenta la Ganancia general y baja la del micrófono.

Tip importante

La ganancia afecta tanto al stream como a los VU. Es decir: lo que ves en los medidores es exactamente lo que sale al aire. Esto es clave para hacer un buen monitoreo.

Los VU pre-stream

Una de las características más útiles de Radio Streamer es que los medidores VU funcionan **antes** de que inicies la transmisión.

¿Por qué es importante?

Porque te permite verificar que todo está bien *antes* de salir al aire. Puedes:

- Confirmar que el automatizador está mandando audio a `RS_Musica`.
- Confirmar que tu micrófono está conectado y se escucha.
- Ajustar la ganancia sin estar transmitiendo.

Esto evita el clásico "salimos al aire y no se escucha nada".

Detección de silencio

La app vigila constantemente el nivel de audio. Si detecta que no hay sonido

durante más de 10 segundos, muestra la alerta roja en la parte superior y trae la ventana al frente.

¿Para qué sirve?

Para que te des cuenta rápido si:

- El automatizador se colgó.
- Se cortó la conexión con el servidor.
- Alguien desconectó un cable.

Metadatos dinámicas

Si quieres que el servidor muestre el nombre de la canción que está sonando, Radio Streamer puede leer un archivo de texto y enviarlo como metadata.

Cómo configurarlo

1. Haz clic en **"Seleccionar archivo..."**.
2. Elige un archivo de texto (por ejemplo: `/home/unuma/cancion_actual.txt`).
3. Cada vez que ese archivo cambie, la app lo lee y lo manda al servidor.

Integración con Sara y Gradio Player

Sara y Gradio pueden escribir el nombre de la canción en un archivo de texto cada vez que cambia. Si configuras Radio Streamer para leer ese mismo archivo, las metadatos se actualizan solas.

Botón "Limpiar"

Borra la ruta del archivo y deja de enviar metadatos.

El icono de la bandeja del sistema

Cuando cierras la ventana de Radio Streamer (haciendo clic en la X), la app **no se cierra**. Se minimiza a la bandeja del sistema (esa zona de la barra de tareas donde están el reloj, el volumen, etc.).

¿Por qué se comporta así?

Porque en una radio, la transmisión no puede cortarse porque cerraste la ventana por accidente. La app sigue funcionando en segundo plano.

Cómo salir de verdad

Haz clic derecho sobre el icono en la bandeja y elige **"Salir"**. Ahí sí la app te va a preguntar si quieres eliminar la configuración de audio virtual (si estabas en modo Sink Virtual)

El icono cambia con el mute

Como te expliqué antes, cuando muteas el micrófono, el icono le aparece una línea diagonal azul oscuro. Es la forma más rápida de saber el estado del micro sin abrir la ventana.

Cierre de la aplicación

Cuando decides salir completamente (desde la bandeja → Salir), la app te pregunta:

> "Se detectó una configuración de audio virtual activa. ¿Desea eliminarla antes de salir?"

¿Qué significa esto?

Si estabas en modo Sink Virtual, la app creó dispositivos de audio virtuales en tu sistema. Si los dejas ahí, la próxima vez que uses la computadora van a seguir apareciendo como opciones de salida de audio (y pueden confundirte).

¿Qué responder?

- **Sí**: la app elimina los sinks virtuales y deja tu sistema de audio exactamente como estaba antes de abrir Radio Streamer. **Recomendado.**
- **No**: los sinks virtuales quedan activos. Útil solo si quieres seguir escuchando la música del automatizador por los parlantes después de cerrar la app (raro, pero pasa).

Solución de problemas comunes

"No se escucha nada al iniciar el stream"

1. Verifica que los VU se muevan *antes* de iniciar. Si no se mueven, el

problema es de captura, no de stream.

2. En modo Sink Virtual: confirma que el automatizador tenga como salida `RS_Musica`.
3. En modo Entrada Directa: confirma que elegiste el dispositivo correcto en el combo.
4. Revisa los datos del servidor (IP, puerto, mount, contraseña).

"Se escucha la música pero no el micrófono"

1. En modo Sink Virtual: verifica que el micrófono esté seleccionado en el combo "Micrófono para Sink".
2. Haz clic en "Enrutar micrófono" para forzar la conexión.
3. Abre `qpwgraph` o `pavucontrol` y verifica que exista una conexión desde tu micrófono físico hacia `RS_Microfono`.

"El atajo de mute no funciona"

1. Verifica que la app esté abierta (aunque esté minimizada en la bandeja).
2. Prueba con el botón de mute en la interfaz. Si el botón funciona pero el atajo no, revisa la combinación configurada.
3. Algunas combinaciones (como `F1`-`F12` solas) pueden estar capturadas por el sistema. Prueba con `Ctrl+M` o `Alt+Shift+M`.

"Los VU no se mueven"

1. Verifica que haya audio llegando a la fuente seleccionada.
2. En modo Sink Virtual: abre `pavucontrol` y verifica que el automatizador esté enviando audio a `RS_Musica`.
3. Prueba cambiar la ganancia: si los VU responden al slider, el pipeline está bien.

"La app se cierra al cambiar de modo"

Esto no debería pasar con la versión actual. Si te pasa, abre la app desde la terminal para ver el mensaje de error y repórtalo en el grupo de Liberaturadio.

"Después de cerrar la app, me aparecieron dispositivos raros en el sistema de audio"

La próxima vez que cierres, responde **"Sí"** cuando te pregunte si quieres eliminar la configuración de audio virtual. Para limpiar manualmente, ejecuta:

```
pactl list short modules | awk '/null-sink|loopback/ {print $1}' | while read id;
do pactl unload-module "$id"; done
```

Consejos para el operador

1. **Antes de salir al aire**: verifica que los VU se muevan con la música y con el micrófono. Haz una prueba de 30 segundos en el servidor antes de la transmisión real.
2. **El mute es tu amigo**: configura un atajo que te resulte natural (algo que puedas apretar sin mirar el teclado). En una situación de emergencia, cada décima de segundo cuenta.
3. **Liberando espacio visual**: si quieres liberar espacio en el escritorio, puedes cerrar la app desde la cruz de la ventana. La app está diseñada para vivir en la bandeja y puedes restaurar la ventana con un doble clic en el ícono de la bandeja.
4. **Revisa el log**: si algo falla, el log de diagnóstico te va a dar pistas. Copia el mensaje y consulta con el equipo técnico.
5. **Mantén actualizado el archivo de metadatos**: si tu automatizador no escribe el archivo automáticamente, actualízalo manualmente para que los oyentes vean qué está sonando.

Agradecimientos

Radio Streamer fue desarrollado para la comunidad **Liberaturadio**, una red de más de 600 radialistas de Latinoamérica comprometidos con el software libre y la comunicación popular.

Si encuentras un bug, tienes una idea para mejorar la app, o quieres contribuir con traducciones, únete al grupo y cuéntanos.
