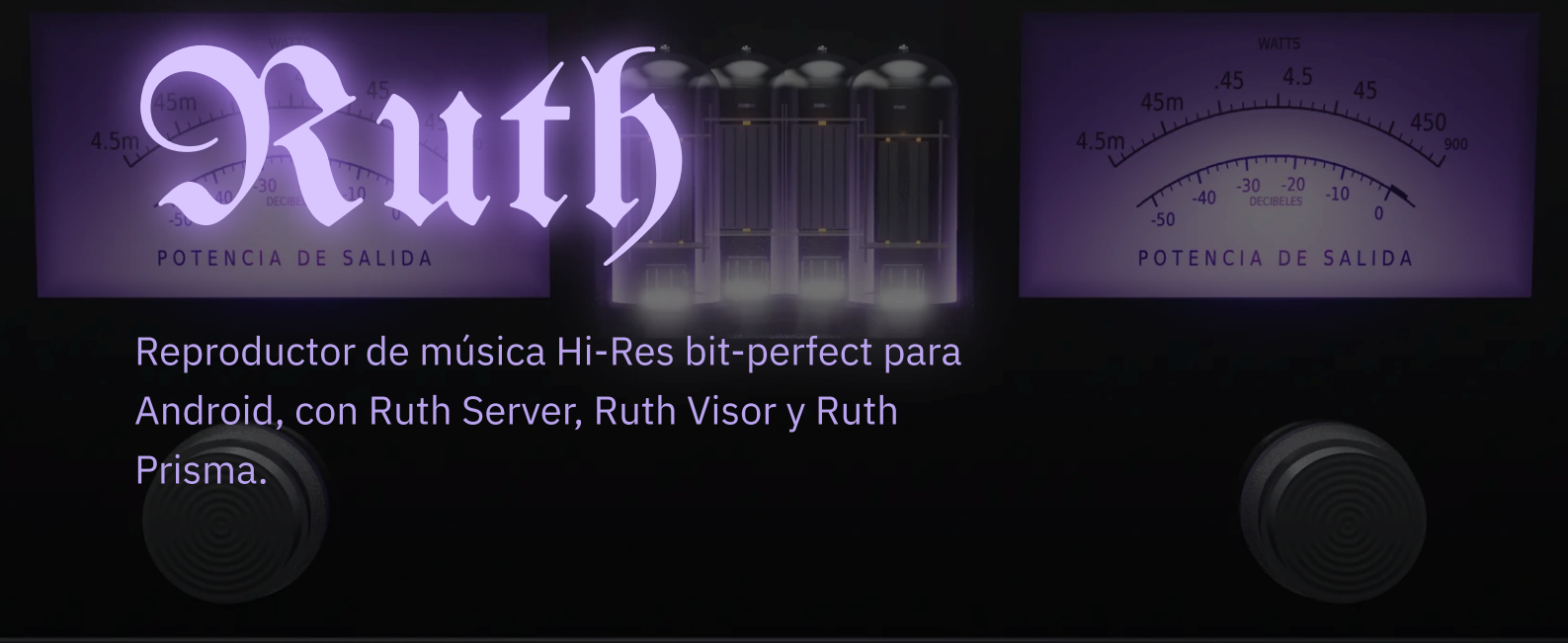
INSTRUCTIVO · VERSIÓN 1.0



Ruth

Reproductor de música Hi-Res bit-perfect para Android, con Ruth Server, Ruth Visor y Ruth Prisma.

CREADO POR GASTONLO

1. Instalar Ruth

1. Instalá Ruth desde Google Play en un teléfono, tablet o DAP con Android 6 o más. Google Play instala la versión que corresponde a tu equipo.
2. Abrila y aceptá el permiso para leer tu música. Ruth arma la biblioteca automáticamente.
3. En Ajustes › Biblioteca podés agregar o quitar carpetas y sumar música de la red de tu casa.

> Ruth no tiene streaming: reproduce tu música, la del equipo, la de tu red y la de tu PC con Ruth Server.

2. Conectar tu DAC



1. Enchufá el DAC USB al puerto USB-C (con adaptador OTG si hace falta).
2. Ruth lo detecta y pide permiso una sola vez. Aceptalo.
3. Con Ajustes › Audio › Salida en **Automático**, Ruth usa la salida más pura disponible.

Las cuatro capas de salida

Capa	Qué es	Hasta dónde se verifica
A	Driver USB propio de Ruth, modo exclusivo	Verificado hasta el USB
B	Modo bit-perfect de Android 14 o más	Entregado intacto al sistema
C	Ruta nativa del DAP a su DAC interno	Entregado intacto al sistema
D	Mezclador de Android (altavoz, Bluetooth)	Procesado

Volumen: si tu DAC tiene volumen propio, usalo y la señal llega entera. Si no tiene, elegí volumen digital: Ruth lo aplica en 64 bit con dither y la ruta lo marca en celeste.

Si desenchufás el DAC con música sonando, Ruth sigue por la próxima salida disponible.

3. Leer la ruta de señal



Desde el reproductor, deslizá hacia arriba. Cada etapa (archivo, decodificador, motor, salida, dispositivo y tus oídos) se ilumina con el color que identifica la calidad con la que pasa la señal:

INTACTO	Nada cambia las muestras.
ALTA CALIDAD	Un cambio por debajo de lo audible, como el volumen digital.
MEJORADO	Un cambio que elegiste vos, como el ecualizador.
ALTERADO	Algo cambia la señal sin que lo pidas: mezclador, Bluetooth, archivo con pérdida.
PROBLEMA	Algo anda mal: revisá la salida o el cable.

La calidad final de la ruta es la de su etapa más baja. El **puntaje** va de 0 a 100: resta sólo en la etapa que causa cada cambio y tiene un tope cuando Ruth no puede comprobar hasta el final (100 verificado hasta el USB, 96 entregado al sistema, 92 procesado). Tocá una etapa en ámbar para ver cómo arreglarla.

Cómo se certifica el bit-perfect

En la capa A, Ruth calcula una huella (FNV-1a de 64 bits) de las muestras que salen del decodificador y otra de las muestras que viajan en el paquete USB justo antes de enviarlo. Si coinciden, suma una comprobación. Si no, la ruta pasa a ámbar y sugiere revisar el cable. En FLAC además controla el CRC de cada cuadro y muestra el MD5 del audio guardado en el archivo.

4. Medidores

- **VU:** 65 ms sobre la potencia, muestra por muestra. Aguja negra = izquierdo, roja = derecho. Si la música calla, las agujas caen.
- **Espectro:** 48 bandas de 20 Hz a 20 kHz, de −72 a 0 dBFS, con marca de pico.
- **Vectorscopio:** imagen estéreo con graves y agudos por separado y rastro de fósforo.

5. Temas y gestos

Tema	Qué es
Ruth	Amplificador valvular con VU de potencia; las válvulas se iluminan con los graves. Tape mode al girar el teléfono.
CD	Lector de discos: el disco gira con inercia real. Sin disco, la bandeja queda abierta y elegís uno deslizando en la estantería. CD Mode al girar el teléfono.
Vectorscopio	Imagen estéreo en tiempo real, graves y agudos por separado. Vector Mode: vistas túnel, plano o polar.
Analizador VFD	Pantalla de autoestéreo que se enciende. Espectro Mode: siete formas y 10, 31 o 64 bandas.
Minimalistas	Oscuro y claro: tarjetas limpias, espectro y forma de onda reales.

Gestos: tocar la carátula abre su carpeta · mantenerla presionada muestra los datos · un doble toque muestra la letra · deslizar pasa de tema · girar el teléfono abre el reproductor apaisado o el modo del tema.

6. Ruth Server (Windows)

1. Descargá Ruth Server y abrilo. Se instala solo, arranca con Windows y queda en la bandeja.
2. Windows pide permiso de administrador una vez para abrir el firewall a tus equipos.
3. Elegí tus carpetas de música y la salida (WASAPI exclusivo es la más pura).
4. En **Mis dispositivos**, creá una invitación por persona y abrila en el teléfono con Ruth.

Enviar y recibir audio

- **Suena en › tu equipo:** la PC sigue siendo el reproductor y el sonido sale por el teléfono o DAP. Volver a «Esta PC» sigue en el mismo segundo.
- **Recibir:** el teléfono toca su biblioteca por los parlantes de la PC. «Dejar de recibir» vuelve a tu cola de la PC en pausa.
- Cada botón de equipo se prende con un toque y se apaga con otro.

Mini reproductor

Abrilo en una ventana o envialo directamente a una pantalla, por ejemplo una de Ruth Prisma, para usarlo como control remoto mientras trabajás. La tecla Esc lo cierra.

7. Ruth Visor (Android 5 o más)

1. Instalá Ruth Visor en el teléfono o la tablet que vas a usar como pantalla, conectado al Wi-Fi de tu casa.
2. Abrilo con la PC encendida: encuentra a Ruth Server por sí solo.
3. En Ruth Server, aceptá el código de 4 cifras.
4. Elegí la vista: VU, vectores, CD o espectro. Desde el server o el teléfono podés mandar al visor lo que suena en cualquier equipo.

8. Ruth Prisma (Windows + Android 5 o más)

1. Instalá Prisma en la PC y en el equipo que va a ser pantalla.
2. Emparejá con el código de 6 números (también por cable USB o escribiendo la dirección; el QR es opcional).
3. La pantalla aparece en Windows como un monitor más y no se apaga mientras está conectada.
4. En Ruth Server, enviá el mini reproductor a esa pantalla y usalo como control remoto: si el equipo se desconecta, vuelve a su lugar en cuanto se reconecta.

> Para que ande perfecto, usá Wi-Fi de 5 GHz cerca del router. Prisma muestra la banda y la señal, y tiene USB de respaldo.

9. Si algo no funciona

Qué pasa	Qué hacer
La ruta queda en ámbar con DAC USB	Revisá el permiso USB de Ruth y que ninguna otra app use el DAC. En Android 14 o más activá «Bit-perfect del sistema».
«La huella no coincidió»	Cambiá el cable o el adaptador OTG.
El teléfono no ve el server	Confirmá que la PC esté prendida y que Windows haya dado permiso al firewall.
El visor no aparece	Tablet y PC tienen que estar en la misma red de casa.