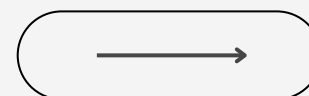


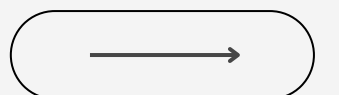
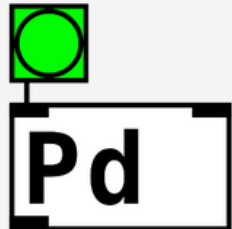
# PURE DATA



PRESENTED BY

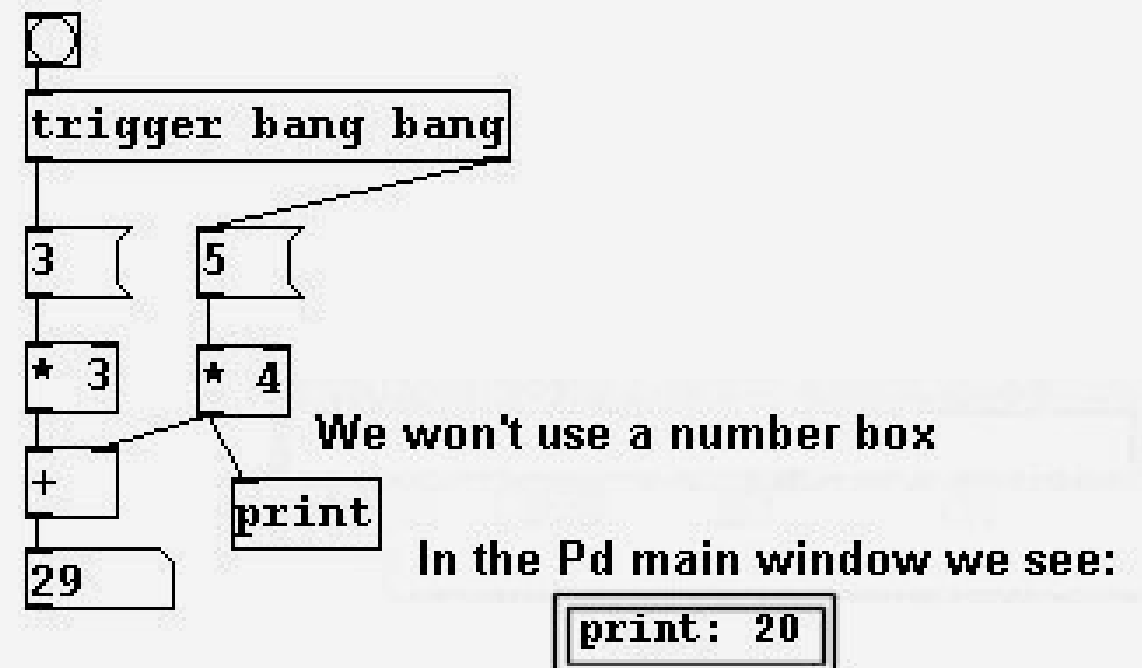
Miguel Angel Ruiz, Alejandro Ayala,  
Mateo Sepulveda

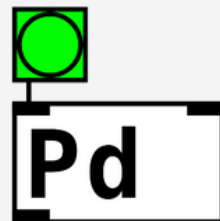
**PURE DATA (PD) ES UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN VISUAL DESARROLLADO POR MILLER PUCKETTE EN LOS 90 PARA LA CREACIÓN DE MÚSICA INTERACTIVA Y ALGORITMICA. ES UN SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO QUE PERMITE A LOS USUARIOS CREAR PROYECTOS DE PROCESAMIENTO DE AUDIO Y EN TIEMPO REAL MEDIANTE UN SISTEMA DE VISUAL SCRIPTING, QUE SON ESTRUCTURAS MODULARES CONECTADAS VISUALMENTE.**



# HISTORIA

Miller Puckette creó Pure Data (Pd) en los años 90 como una evolución de su anterior trabajo en Max, un software que desarrolló en el IRCAM (Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique) en París durante los 80. Max fue diseñado para permitir la creación de música interactiva a través de un sistema de programación visual de "parches" o diagramas de flujo, pero dependía de hardware especializado, el ISPW (IRCAM Signal Processing Workstation), para procesar audio en tiempo real. Tras dejar IRCAM, Puckette desarrolló Pure Data en la Universidad de California, San Diego (UCSD), diseñándolo para procesar audio en la CPU sin necesidad de hardware externo, manteniendo la programación visual de Max pero haciéndolo más accesible y de código abierto.





# CARACTERÍSTICAS

## Lenguaje de programación gráfico

Pure Data utiliza un sistema de "patching", lo que permite conectar objetos de manera visual, sin necesidad de escribir código. Esto lo hace accesible para artistas que no tienen experiencia en programación

01

## Manipulación en tiempo real

Es muy efectivo para la síntesis de sonido y procesamiento de audio en vivo, permitiendo a los usuarios realizar modificaciones sobre la marcha. Esto lo convierte en una excelente herramienta para performances en vivo

02

## Compatibilidad multiplataforma

Funciona en Windows, macOS y Linux, y también se puede ejecutar en hardware más específico como Raspberry Pi

03

## Audio y MIDI

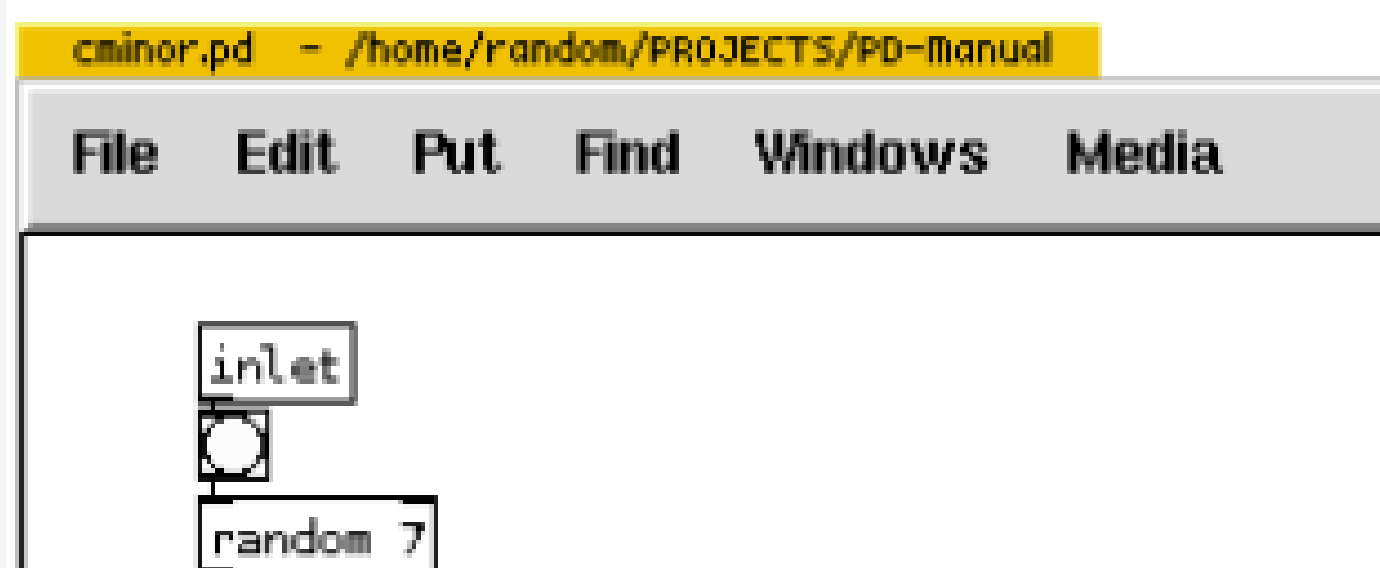
Pure Data ofrece soporte para ambos, permitiendo trabajar con entradas y salidas de audio, así como con dispositivos MIDI para la creación de música interactiva y control en tiempo real

04

## Extensible y modular

Puedes expandir su funcionalidad con bibliotecas externas, lo que lo hace adaptable a las necesidades de proyectos más avanzados, como arte digital, instalaciones interactivas, o música experimental

05

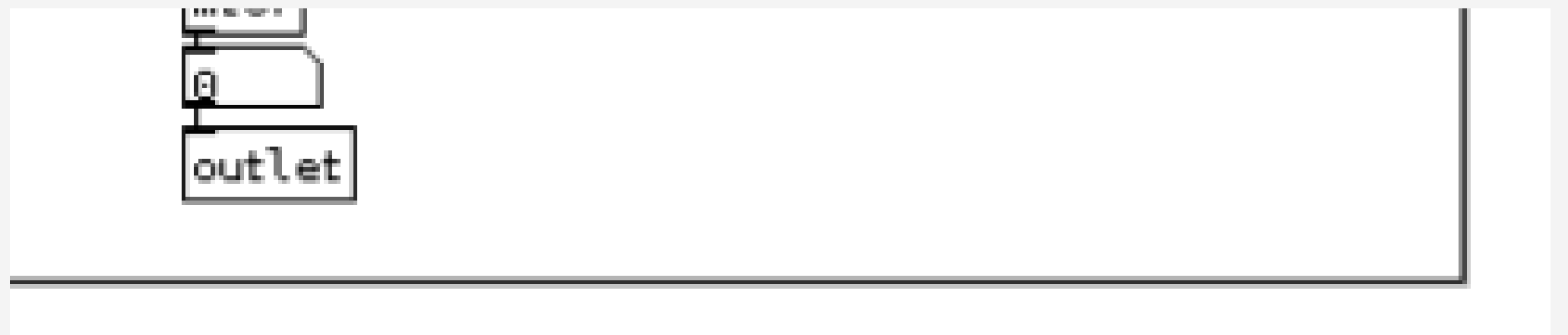


# DESVENTAJAS

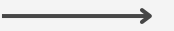
# VENTAJAS

- Software libre y gratuito: Pd es de código abierto, accesible sin costo frente a competidores como Max/MSP.
- Compatibilidad multiplataforma: Funciona en Windows, macOS, Linux y dispositivos móviles.
- Extensibilidad: Soporta bibliotecas externas y hardware embebido (p. ej., Bela), útil para proyectos experimentales.
- Comunidad activa: Amplia documentación y soporte comunitario.
- Bajo consumo de recursos: Adecuado para sistemas de bajo rendimiento y dispositivos embebidos.

- Interfaz básica: Menos intuitiva que competidores como Max/MSP y Reaktor.
- Bibliotecas limitadas: Menos opciones preintegradas en comparación con Max/MSP.
- Calidad de audio: Max/MSP ofrece mayor precisión en procesamiento de audio.
- Curva de aprendizaje: Más difícil para proyectos complejos en comparación con Max/MSP o Reaktor.



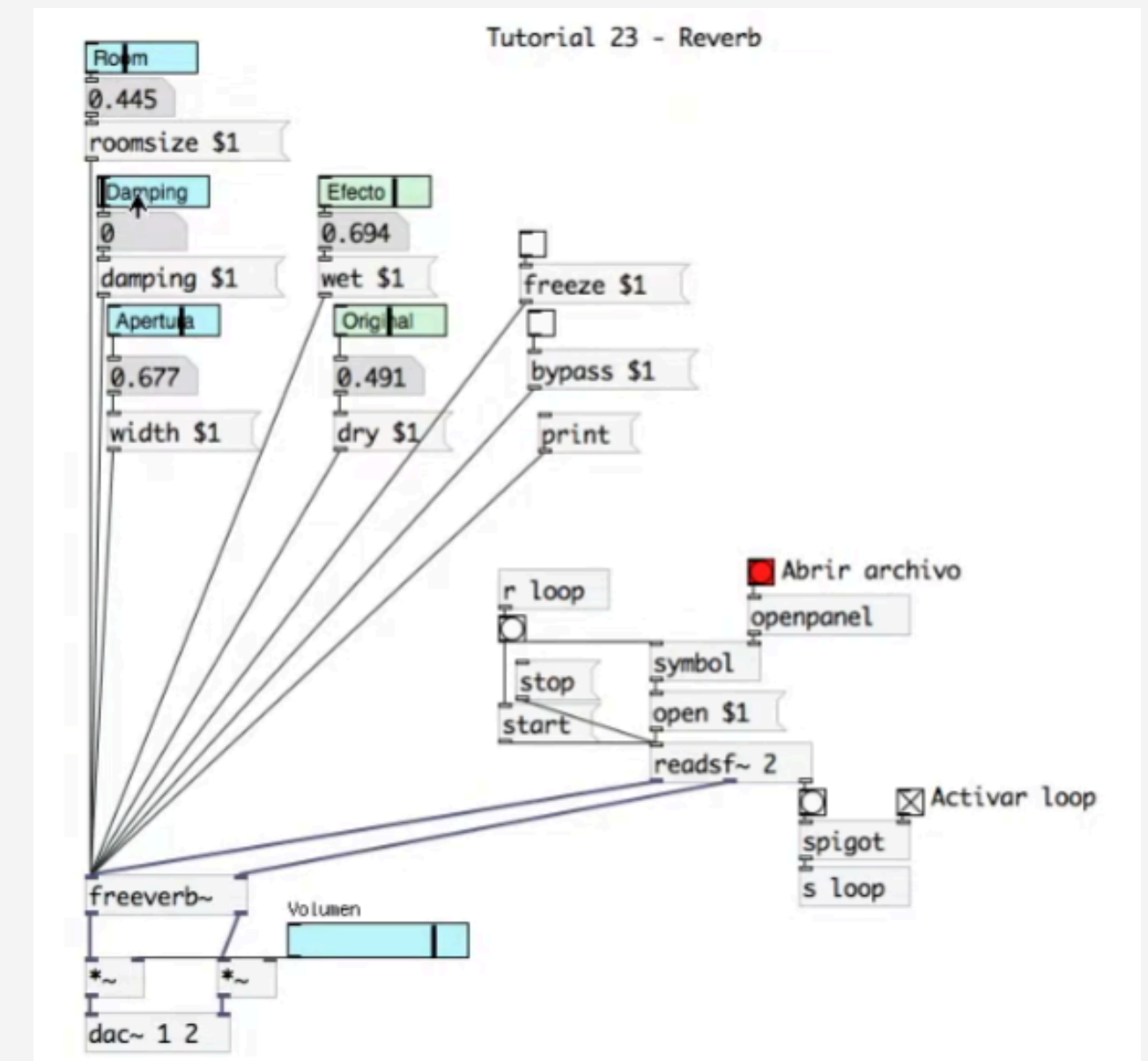
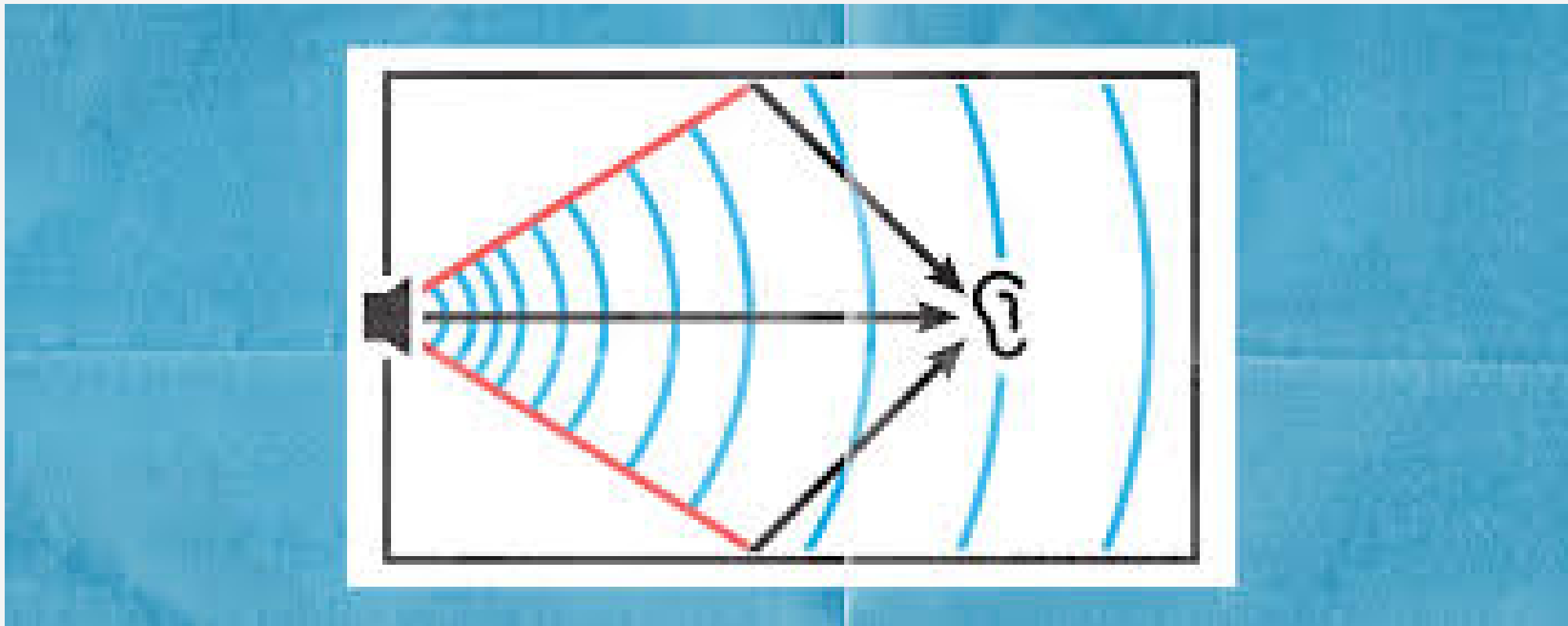
# COMPETENCIA



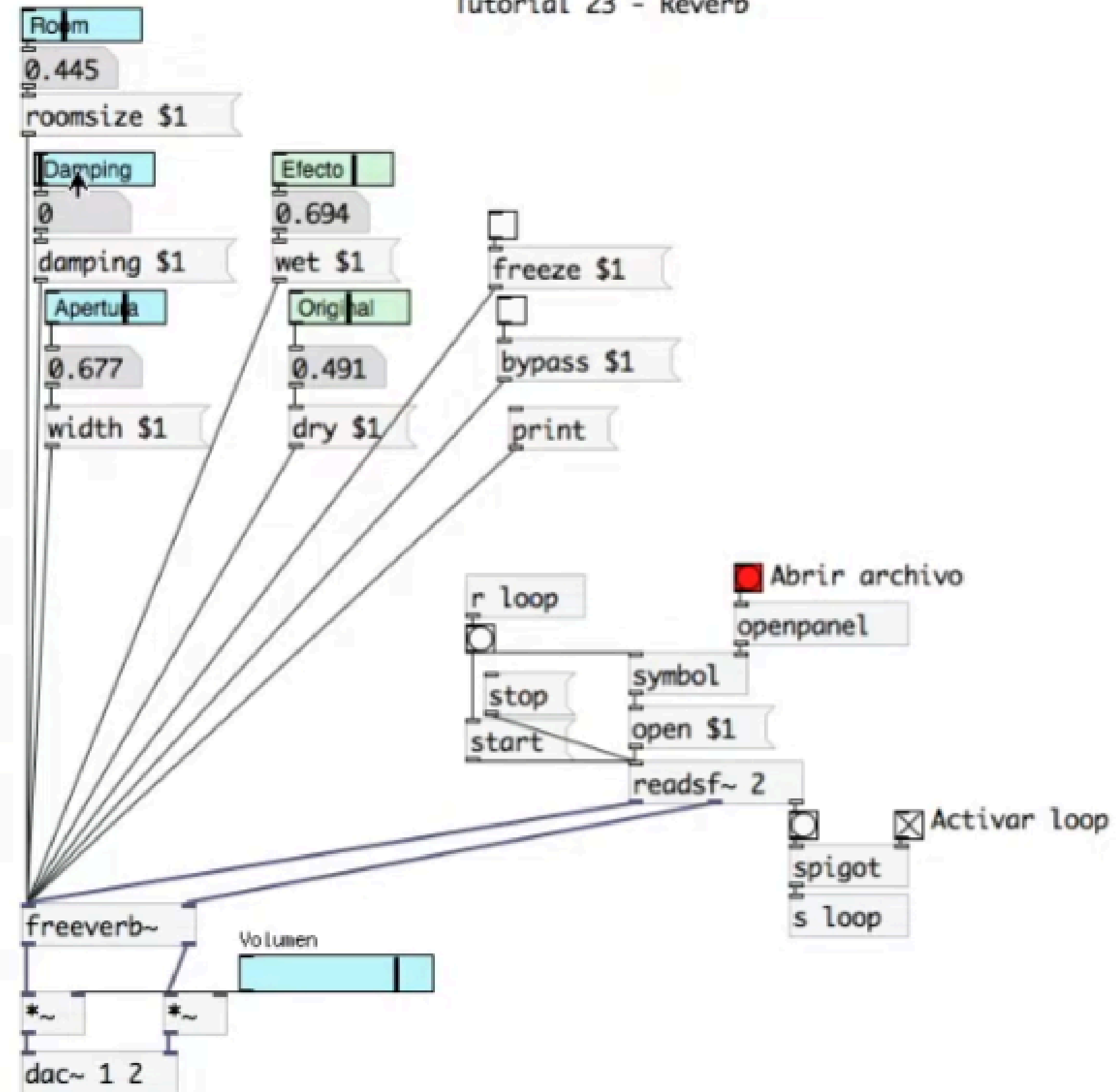
- Max/MSP: Más intuitivo y robusto, pero costoso (\$399).
- SuperCollider: Flexible y poderoso, pero basado en código (no visual).
- ChuckK: Ideal para síntesis en tiempo real, pero también basado en código.
- Reaktor: Excelente para síntesis avanzada, pero caro y orientado a músicos profesionales.

# REVERB

La reverb, o reverberación, es el fenómeno acústico que ocurre cuando un sonido rebota en superficies del entorno antes de llegar a nuestros oídos. Este efecto crea una sensación de espacio y profundidad, simulando cómo se percibe el sonido en diferentes ambientes, como una habitación, un auditorio o un gran espacio abierto.



## Tutorial 23 - Reverb





# ValhallaVintageVerb

Version 1.0.0  
www.valhallaudio.com  
Registered to Valhalla DSP

MIX  
100.0 %  
PREDELAY  
20.00 ms

DECAY  
4.00 s

DAMPING  
HighFreq HighShelf  
6000 Hz -24.00 dB  
BassFreq BassMult  
700 Hz 1.50 x

SHAPE  
Size  
100.0 %  
Attack  
50.0 %

DIFF  
Early  
100.0 %  
Late  
100.0 %

MOD  
Rate  
2.53 Hz  
Depth  
38.0 %

EQ  
HighCut  
8000 Hz  
LowCut  
10 Hz

MODE: Concert Hall

COLOR: 1970s

PRESETS:

Default



Concert Hall: slow attack, low initial echo density, chorused modulation, dark tone  
1970s: downsampled [10 KHz bandwidth], dark, noisier modulation