

Conectores de audio

Conector jack

La conexión **jack** es un tipo de conector utilizado principalmente para la transmisión de señal de audio analógico. Se suele utilizar para conectar micrófonos, auriculares y otros sistemas similares. Posee un único pin central, que se divide en dos o más **secciones** mediante **aros** aislantes. Existen diferentes tipos de jack según su diámetro y sus anillos.



Los conectores Jack son una forma común de conectar dispositivos electrónicos, y hay dos tipos principales según el diámetro de su conector: el original de **6,5 mm**, que se utiliza principalmente para instrumentos musicales y dispositivos de audio profesional; y el más común, el de **3,5 mm**, que se usa en informática y otras áreas tecnológicas, y que está disponible en dos versiones: mono y estéreo.



El **Mini Jack (2,5 mm)** es un conector de audio utilizado en dispositivos pequeños como los auriculares, teléfonos móviles, tablets y otros dispositivos portátiles. Está diseñado para transmitir señal de audio mono, lo que significa que solo puede enviar una sola fuente de audio a los auriculares o altavoces.



Tipos de conectores según anillos

- Tipos de conectores Jack según su construcción
 - __TS: __ Tip-sleeve o punta-funda. Se utiliza en audio mono.
 - __TRS: __ Tip-ring-sleeve o punta-anillo-funda. Se utiliza en estéreo.
 - __TRRS: __ Tip-ring-ring-sleeve o punta-anillo-anillo-cuerpo. Utilizado en dispositivos en los que los auriculares incluyen micrófono



Conectores jack: códigos de colores

Estándar		Entrada mono (micrófono).
		Entrada estéreo (capturadora de audio).
		Salida estéreo (auriculares o altavoces).

Envolvente		Salida estéreo (altavoz central/subwoofer).
		Salida estéreo (altavoces traseros).
		Salida estéreo (altavoces delanteros).

Conectores RCA Audio

El formato RCA también se utiliza para señal de audio, tanto *analógica como digital* .



















Se diferencian mediante un *código de colores* _ en función del tipo de señal.

Se utiliza en sistemas estéreo, así como sistemas de sonido envolvente.








Adaptador jack a RCA

Estándar	Digital		Salida digital – S/PDIF
	Analógica		Salida izquierda - mono
			Salida derecha

Composite analog video	Composite	Yellow	
Analog audio	Left/Mono	White	
	Right	Red	
	Center	Green	
	Left surround	Blue	
	Right surround	Gray	
	Left back surround	Brown	
	Right back surround	Tan	
	Subwoofer	Purple	
Digital audio	S/PDIF	Orange	
Component analog video (YPbPr)	Y	Green	
	P _B	Blue	
	P _R	Red	
Component analog video/VGA (RGB/HV)	R	Red	
	G	Green	
	B	Blue	
	H/Horizontal sync	Yellow	
	V/Vertical sync	White	

Código de colores para sonido envolvente.

Envolvente		Delantero izquierdo
		Delantero derecho
		Trasero izquierdo
		Trasero derecho
		Subwoofer

MIDI

MIDI significa *Musical _ Instrument _ Digital Interface* . Se utiliza para conectar dispositivos MIDI

Es un estándar para *generar, transmitir y guardar composiciones musicales* .

Permite que los instrumentos "hablen" entre ellos. Un piano, batería u otro instrumento, *genera información acerca de cómo se ha generado una acción*

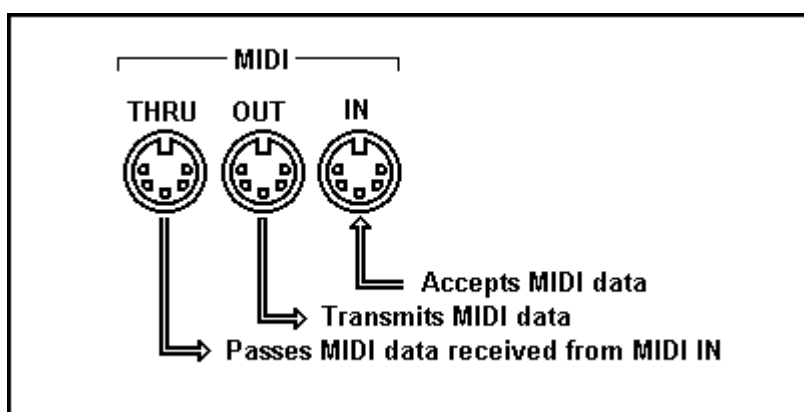
- Qué tecla se ha pulsado
- Cuando se ha pulsado
- Cómo de fuerte o rápido
- Por cuanto tiempo se ha mantenido presionada

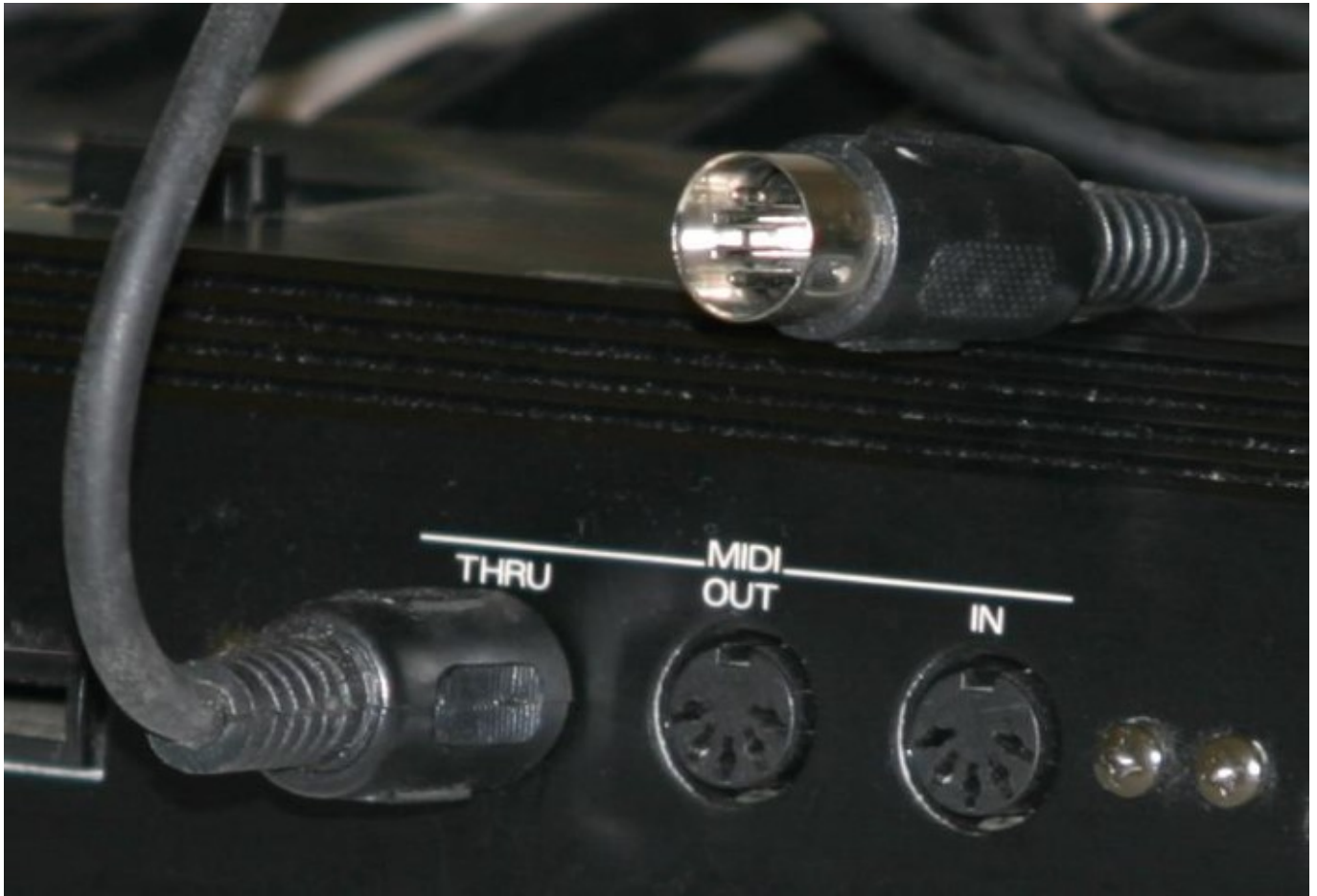


- El conector utilizado es del tipo DIN de 5 pines
- Es un tipo de comunicación que *solo funciona en un sentido* . Se diferencia entre
 - Quien envía la señal (**maestro**)
 - Quien la recibe (**esclavo**).

Puertos MIDI

- Un dispositivo MIDI, 3 tipos de puertos :
 - __MIDI __ **Out** __: __ Salida de mensajes
 - __MIDI In: __ Entrada de mensajes.
 - __MIDI __ **Thru** __: __ Pasar copia de los mensajes que llegan a MIDI In
- Se pueden conectar varios equipos MIDI en cascada.
- El estándar General MIDI permite 128 sonidos y efectos de todo tipo





Utilizado para **audio profesional** . Módulos de sonido de estudio, micrófonos, y aparatos de alta gama.

Permite tiradas de cable hasta 350 metros.

Transmite audio estéreo y codificado en Dolby Digital y DTS

No admite sonido en alta definición



SPDIF

- De Sony/Philips Digital Interface Format.
- Se trata de un tipo de conexión de audio digital para distancias cortas.
- La señal completa se transmite a través de un único cable en lugar de varios.
- Se utiliza principalmente para interconectar equipos *_home _ theatre _* y otros sistemas digitales de *_alta fidelidad _* (Hi-Fi)
- Se puede transmitir sobre
 - *_Cable coaxial _* (señal eléctrica) mediante conectores RCA
 - *_Cable de fibra óptica _* (señal óptica) mediante conectores *TOSlink*
- Soporta audio *estéreo* , y sonido codificado en *_Dolby Digital, _* pero no soporta audio en alta definición.



Fibra óptica

La conexión de audio **S/PDIF** emplea una señal óptica para transmitir los datos digitales. Esta señal óptica se genera a través de un LED que emite pulsos de luz, que son captados en el otro extremo. La señal óptica es inmune a interferencias electromagnéticas y de RF, aunque se pueden producir cortes de señal si se presiona o se dobla el cable. El cable de fibra óptica tiene una longitud máxima de aproximadamente 10 metros.

