There are no translations available.



En este artículo se explicarán los diferentes tipos de conexiones multimedia que existen en el mercado y sus aplicaciones prácticas más habituales.

CONECTORES DE VIDEO

Actualmente existen una gran cantidad de conectores de vídeo en el mercado para el uso doméstico y profesional, para explicarlo de una manera ordenada hemos separado los conectores por tipos, según el tipo de señal que transmiten (Audio o video, separándolos a su vez en señal analógica o digital).

Video analógico

- **S-Video:** También llamado Separate-Video, S-VHS, o MiniDIN4. Da una calidad de imagen algo mejor que de video compuesto RCA, es un conector de 4 pines, uno de crominancia, otro de luminancia y dos de masa, se suele utilizar en sistemas de video VHS, videocámaras de cinta, y videoconsolas, aunque existen otras variantes del conector MiniDin con diferente número de pines (por ejemplo los teclados y ratones, que es MiniDIN6).



- **Video por Componentes**: Utiliza tres conectores de tipo RCA, verde, azul, y rojo. Cada uno lleva un tipo de información, el verde lleva el brillo, y el rojo y el azul llevan la crominancia. Transmite video en alta definición hasta 1080p sin señal de audio.





Detalle de conectores VGA y Mini-VGA

Audio y video analógico

- **Video Compuesto**: Usa un cable con un conector RCA de color amarillo habitualmente (para diferenciarlo de otros cables RCA). El mismo cable lleva la señal de video completa (incluyendo luminancia y crominancia), actualmente es uno de los que “peor” calidad de imagen tiene si se compara con otras soluciones mejores, frecuentemente suelen venderse un kit de tres cables RCA:

- Amarillo para Vídeo, el mismo cable transmite luminancia (brillo) y crominancia (color) sobre un cable coaxial de 75 Ohmios (75 Ω).

- Negro o blanco (Left, canal Izquierdo, Mono) para audio.

- Rojo (Right, canal Derecho, Mono) para audio.



- **SCART o Euro-Conector:** Conecta dos dispositivos, por ejemplo una Televisión y un DVD, mediante un sólo cable, que transmite tanto video, como audio estéreo. tiene 21 pines, aunque no tiene porque utilizar todos los pines para la transmisión de audio/video, el Euro-Conector es bidireccional (puede enviar y/o recibir información). Este tipo de conector se incluye en televisores de todas las gamas, videos VHS, sintonizadores de TDT, videoconsolas, etc. Es muy utilizada en toda Europa.



Euroconector: Es el conector de la tarjeta gráfica que lleva las señales de audio y de vídeo,



Conexión RF: Es el cable coaxial que lleva las señales de audio y de vídeo,

Video digital

- **DVI**: Acrónimo de Digital Video Input (Entrada de video digital), transmite señal de video digital en alta definición, se utiliza sobre todo para conectar monitores de pantalla plana LCD, y plasma, a la tarjeta grafica de un ordenador. Es compatible con la señal VGA, pudiendo tener un mismo cable un conector DVI por un lado y por el otro un VGA, o utilizando un adaptador en caso de necesitarlo. Hay varios tipos de DVI, que se diferencian en el numero de pines que tiene el conector:

- DVI-D: Transmite únicamente la señal digital.

- DVI-A: Transmite únicamente señal analógica.

- DVI-I: Transmite señal analógica y digital, es el que suelen utilizar las trajetas graficas de ordenador.



- **FireWire o IEEE 1394 o iLink (Sony)**: Se trata de una tecnología desarrollada por Apple para la entrada y salida de datos en serie a alta velocidad (alcanza los 400 megabits por segundo de una manera bastante estable), e interconexión de dispositivos digitales. Se utiliza para transferir todo tipo de datos pero es muy utilizada para dispositivos multimedia como videocámaras, y cámaras de fotos. Hay dos tamaños, el FireWire normal, con 6 pines, y el mini FireWire con 4 pines, que normalmente es el que llevan las cámaras de fotos.

Versiones:

- FireWire 400: Desde 1995. Tiene un ancho de banda 30 veces mayor que el USB 1.1, y similar al USB 2.0, aunque es más rápido que este ultimo debido a su arquitectura

peer-to-peer, más rápida que la arquitectura slave-master del USB. Su conector tiene 6 pines.

- FireWire 800: Desde 2000. Duplica la velocidad del FireWire 400. Su conector tiene 9 pines.

- FireWire s800T: Desde 2007. Aporta mejoras, permitiendo su uso con puertos RJ45.

- FireWire s1600 y s3200: Desde 2007. Permiten un ancho de banda de 1,6 y 3,2 Gbit/s respectivamente, por lo demás es igual que el FireWire 800 con su conector de 9 pines.



Detalle de conectores FireWire, de izquierda a derecha, FireWire de 4, y 6 pines (ambos FireWire 400), y el último, de 9 pines (apto para FireWire 800, s800T, s1600 y s3200)

- **SDI y HD-SDI**: Es poco utilizado para uso doméstico, pero se trata de un estándar reconocido a nivel profesional. Existen dos versiones, single-link y dual-link. Su versión estándar soporta resoluciones de hasta 565p. Su versión HD-SDI soporta hasta 720p, y las versiones dual-link soportan hasta 1080p. Su principal característica es transmitir señales de video digital sin comprimir en una transmisión en serie, a través de un cable coaxial normal.



Audio y video digital

- **HDMI**: Acrónimo de High Definition Multimedia Interface, interfaz multimedia de alta

definición. Es el más utilizado por televisiones de tipo LCD y Plasma que admitan imagen en alta definición, y algunos monitores para ordenador de última generación. Es el equivalente a una conexión DVI pero con el audio estéreo en alta definición incluido. Existen cables de DVI a HDMI, muy útiles para conectar un ordenador a una televisión de pantalla plana, teniendo en cuenta que para transmitir audio necesitaremos un cable aparte, cualquier conexión de HDMI a otro tipo de conector perderá el audio en la transformación. Hay dos tipos de HDMI, de enlace simple y de doble enlace, esta última soporta resoluciones superiores a 1080p, pero la más común es la de enlace simple. Hay varias versiones de HDMI:

- HDMI v1.0: Transmite video en alta definición hasta 1080p y audio de 8 canales a 192 kHz y 24 bits.

- HDMI v1.1: Igual que el anterior pero soporta DVD Audio.

- HDMI v1.2: Igual que las anteriores pero soporta transmisión de DSD para Super Audio CD.

- HDMI v1.3: Además de lo anterior soporta resoluciones superiores a 1080p, mayor cantidad de bits de color, y audio de alta definición como Dolby TrueHD y DTS-HD, formato utilizado por los discos Blue-Ray de Sony.

Ninguna de sus versiones soporta señal analógica, a diferencia del DVI.



Tele vi sión. Es la conexión digital estándar para televisores de alta definición. Es capaz de transmitir audio y vídeo digital sin comprimir, por lo que la calidad de la imagen es muy buena. Además, incluye la protección de contenidos digitales HDCP, utilizada en discos Blu-ray y HD DVD. Hay varias versiones, pero



CONECTORES DE AUDIO

Actualmente hay gran cantidad de conexiones de audio en el mercado, las dividiremos en dos grupos dependiendo del tipo de señal que transmiten, analógica o digital.

Audio analógico

- **Jack**: Es el más utilizado para interconectar instrumentos como guitarras eléctricas, o teclados con sus respectivos amplificadores o altavoces, o para equipos de audio profesional en general. Además existe una versión Mini Jack, que se utiliza principalmente para conectar auriculares a dispositivos de reproducción de audio. Hay tres tamaños bien diferenciados según el diámetro del conector:

- 6,35 mm: Es el que se utiliza en audio profesional, para instrumentos, auriculares HiFi, etc.

- 3,5 mm o **Mini Jack**: Lo utilizan la mayoría de dispositivos de reproducción de audio como mp3, etc. para conectar auriculares estándar.

- 2,5 mm: Es un Mini Jack más reducido aún, se utiliza para conectar auriculares a dispositivos en los que se necesita reducir el tamaño al mínimo, como algunos teléfonos móviles.

Además, se dividen en dos tipos de conectores Jack según el número de canales que transmiten, independientemente del tamaño:

- Mono: Transmiten la señal a un único canal. Se diferencian por que llevan una banda transversal en la punta del conector.

- Estéreo: Transmiten la señal en dos canales (izquierdo y derecho). Se diferencian por que llevan dos bandas transversales en la punta del conector.





Conector jack Mono (6,35 mm) Conector Minijack Estéreo (3,5 mm)

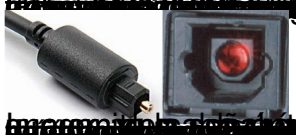




Audio digital

- **S/PDIF coaxial**: Físicamente, el conector es parecido al RCA, pero la señal completa se transmite a través de un único cable, soporta audio estéreo, y sonido codificado en Dolby Digital, no soporta audio en alta definición debido a que no posee ancho de banda suficiente.







Detalle de los conectores XLR, muy utilizados en el mundo profesional