

CABLES DE INTERCONEXION

Óscar Simón y Cruz Nguema Mbá
1º ASIR IES Alonso de Avellaneda

Índice

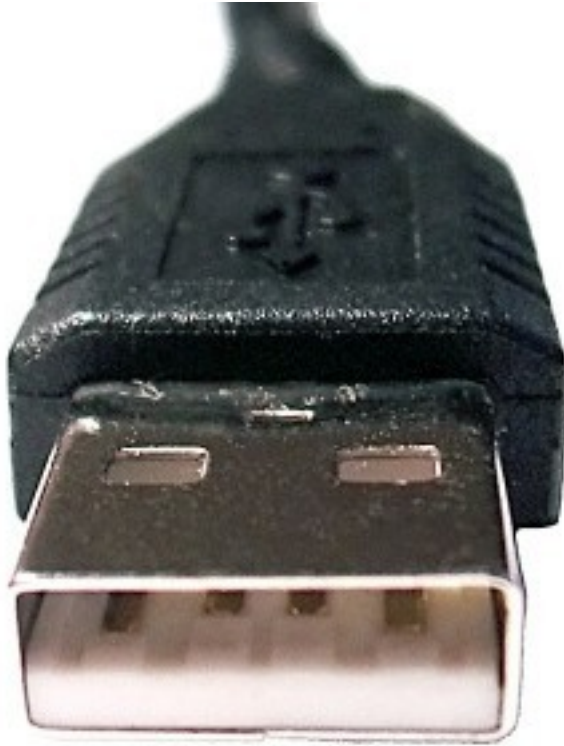
CABLES DE INTERCONEXIÓN.....	3
1. CABLES USB Y CONECTORES.....	4
2. CABLES DE AUDIO Y CONECTORES.....	6
2.1 – Jack de 3.5mm.....	6
2.2 – Digital Optical Audio.....	7
3. CABLES DE CONEXIÓN VÍDEO.....	9
3.1 – VGA.....	9
3.2 – Puerto DVI para monitores.....	9
3.3 – S-Video.....	11
4.1 – Cables de conexión RCA.....	12
4.2 – HDMI Cables.....	13
4.3 – DisplayPort.....	14
5. CABLES DE DATOS.....	15
5.1 – Firewire IEEE 1394.....	15
5.2 – eSATA Cables.....	16
6. CABLES DE RED.....	18
6.1 – Cable RJ11 de telefonía.....	18
6.2 – Cable Ethernet.....	18

CABLES DE INTERCONEXIÓN

Este es un post adaptado de una guía visual para cables y conectores de computadora que está especialmente recomendado para principiantes que cuando van a la tienda a pedir un cable se limitan a decir “el que va de la tele al vídeo” o “el que va de la pantalla al ordenador”. En realidad el 99% de los ordenadores personales comparten la misma variedad de cables y con una foto y un poco de información podrás volver a la tienda y decir cosas como “Necesito un adaptador de DVI a VGA” o “¿Tenéis cables RCA clásicos con vídeo compuesto? Es probable que el dependiente te haga más caso así y que pierdas menos tiempo.

1. CABLES USB Y CONECTORES

¿Para qué valen? –Los cables [USB \(Universal Serial Bus\)](#) son el tipo de conexión más habitual para periféricos y accesorios. Los usan memorias USB, discos duros externos, cámaras digitales y un largo etcétera.



Muchos accesorios que tradicionalmente usaban otro tipo de conexiones, actualmente ofrecen modelos con conexiones USB como por ejemplo ratones, teclados, micrófonos, impresoras o altavoces. Los cables USB también pueden servir como cargadores de algunos dispositivos (teléfonos móviles) o para transferir datos de un ordenador a otro.

¿Cómo reconocerlos? –El conector USB estándar (USB-A), es un conector rectangular presente en un lado de todos los cables USB principalmente porque es lo que encaja en tu ordenador :-). El otro extremo del cable no tiene por qué ser igual. Podemos encontrar conectores como USB-B (usado habitualmente por impresoras) o algunos más pequeños que el USB-A como el Mini-USB o el Micro-USB muy comunes entre teléfonos móviles y cámaras.

En caso como el del iPod o el Zune, tenemos un conector USB-A por un lado y por el otro un conector único para ese dispositivo.



[diferentes tipos de conectores USB]

Por último, es recomendable que sepas de la existencia de los maravillosos alargadores USB macho/hembra que te ahorrarán andar por los suelos cada vez que quieras enchufar y desenchufar uno de estos cables. Son baratos y se venden en cualquier tienda de informática.



[alargador USB]

2. CABLES DE AUDIO Y CONECTORES

2.1 – Jack de 3.5mm

El cable de audio más común es el *jack*, también conocido como [TSR connector](#). Lo podemos encontrar en distintos tamaños pero los más usados por los ordenadores son los de 3.5 mm o 1/8" mini audio jack.



La mayoría de los altavoces se pueden conectar al ordenador con uno de estos cables. Ojo al código de colores de tu tarjeta de sonido. Normalmente el color rosa indica la entrada del cable del micrófono mientras que la de color verde es la de los cascos o altavoces. Si tu tarjeta soporta sistemas de sonido 5.1 o superior puedes encontrarte con algunos colores más como (generalmente) negro (rear audio), grises (front audio) y naranja (centro/subwoofer).



En grabaciones de audio profesionales se suele usar un conector TRS de 1/4" que se puede conectar fácilmente al PC con un adaptador de 1/4" a 1/8".

2.2 – Digital Optical Audio

Para audio de alta calidad como el que ofrece la salida de un DVD o un Home Cinema es probable que te topes con conectores [TOSLINK](#) (o S/PDIF)



Son cables de fibra óptica a través de los cuales se transmite audio digital. Algunos portátiles y equipos de audio tienen un jack mini-TOSLINK pero puedes usar un adaptador para conectarlo a un puerto estándar TOSLINK.



[adaptador Toslink a Mini Toslink]

3. CABLES DE CONEXIÓN VÍDEO

3.1 – VGA

Quizás el conector de vídeo de ordenador más clásico: [el cable VGA](#). Un VGA estándar tiene 15 pines y en el otro extremo otro igual para conectar la CPU con el monitor o por ejemplo conectar tu portátil a una pantalla de televisión o a un proyector.

Para los monitores más modernos tenemos conversores de VGA a señales HDMI o DVI. Existe una variante del VGA, el Mini-VGA, presente en algunos portátiles pero para la misma también existen adaptadores (Mini-VGA a VGA) por si quieres conectar un monitor a tu portátil.



3.2 – Puerto DVI para monitores

Si te has comprado un monitor hace poco lo más probable es que en lugar de VGA use una [conexión DVI](#). Además, la nueva hornada de portátiles ultra-ligeros usan variantes más pequeñas de los DVI como Mini-DVI o Micro-DVI (como por ejemplo el MacBook Air)



[DVI estándar]

Un cable DVI tiene 29 pines, aunque podemos encontrarnos con conectores con menos pines dependiendo de su configuración. La señal de video DVI es compatible con HDMI, por lo que con un sencillo adaptador podemos permitir a un monitor con entrada DVI recibir la información de un cable HDMI.



[Adaptador DVI a HDMI]

Si tienes una tarjeta gráfica moderna con DVI puedes conectarla a un monitor más viejo que use VGA con un adaptador de los que comentamos en el punto 3.1.

3.3 – S-Video

Los cables de S-Video, también conocidos como [cables de Super Video](#), transmiten señales de vídeo analógicas y se usan normalmente para conectar reproductores DVD, videocámaras, algunas consolas de videojuegos antiguas a la televisión.



Tienen una forma redondeada y tienen entre 4 y 9 pins.

4. CABLES DE CONEXIÓN INTERMÁQUINAS.

4.1 – Cables de conexión RCA

Los [cables RCA](#) son un grupo de 2 o de 3 que incluyen Video Compuesto (de color amarillo) y cables de Audio Estéreo (rojo para el canal derecho y blanco o negro para el izquierdo)



[RCA estándar]

Algunas veces nos encontramos con cables adicionales que ofrecen otros canales de audio o vídeo por componentes en lugar del compuesto. El vídeo por componentes ofrece mejor imagen que el compuesto porque la señal se separa en varias individuales mientras que en el compuesto, todo se transmite por el conector amarillo.



[RCA – Vídeo por componentes]

Usos de conectores RCA – Se usan habitualmente para conectar reproductores DVD, altavoces estéreo, cámaras digitales y otros dispositivos de audio y video al televisor. Con una tarjeta de captura de vídeo podrías conectar un cable RCA al ordenador para copiar vídeo desde alguna vieja grabadora que tengas en casa a tu disco duro.

4.2 – HDMI Cables

[HDMI](#) es un nuevo estándar que ofrece transmisión de audio y vídeo a través un solo cable. HDMI soporta una resolución máxima de 4096×2160 (Full HD son 1920×1200) con hasta 8 canales de sonido digital y se suelen usar para conectar reproductores de BluRay a un televisor de alta definición aunque ya son muchos más los dispositivos que ofrecen esta conexión (por ejemplo la consolas PlayStation 3 y XBOX Elite)



Los HDMI estándar pueden ser de hasta 5 metros de largo pero los de mayor calidad pueden llegar a los 15 metros y la longitud se puede extender aún más mediante alargadores. HDMI es compatible con DVI así que puedes usar un conversor para ver video en un dispositivo DVI a través de un cable HDMI, aunque necesitarás otra conexión para el audio (DVI como vimos es sólo vídeo)

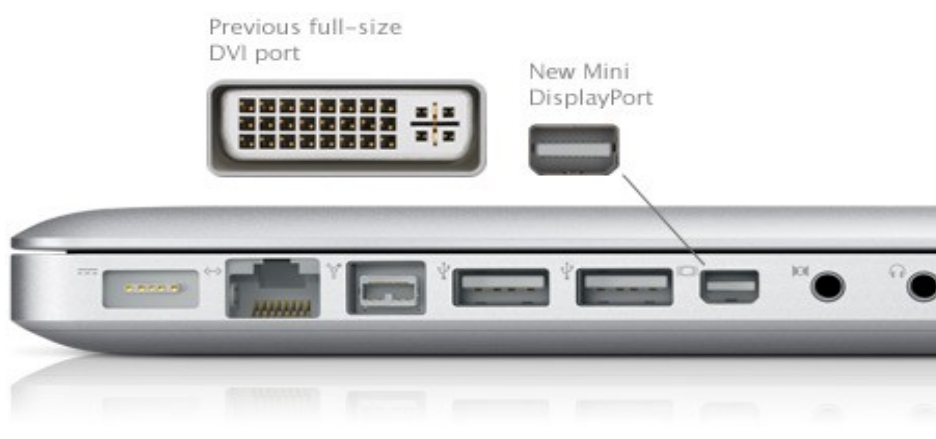
4.3 – DisplayPort

En los ordenadores, se usa a menudo un cable conocido como [DisplayPort](#) (tiene un hermano pequeño llamado Mini Displayport) donde se combinan

video digital y audio. Display Port soporta resoluciones de hasta 2560 x 1600 Hz y hasta 8 canales de audio digital.



El Mini Display Port se usa actualmente en MacBooks pero es probable que nos lo encontremos en más ordenadores en un futuro cercano.



[Mini Displayport en los MAC]

Los Displayport estándar llegan hasta los 3 metros de longitud, pero existen cables con resoluciones más bajas de hasta 15 metros. Los conectores Displayport se pueden adaptar a VGA, DVI video y HDMI video y audio. También existen transformadores de Mini Displayport a Displayport estándar.

5. CABLES DE DATOS

5.1 – Firewire IEEE 1394

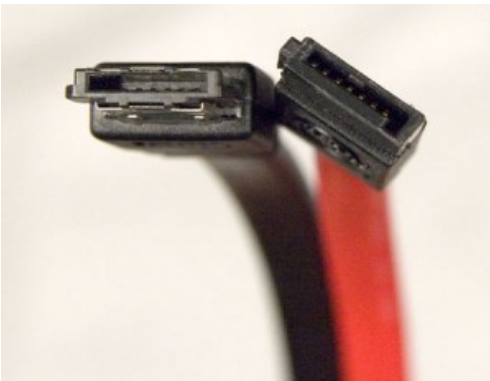
[Firewire, también conocido como IEEE 1394, i.LINK o Lynx](#) es una alternativa rápida al USB y se usa habitualmente para conectar cámaras digitales, discos duros externos al ordenador e incluso para transferir información entre ordenadores en red sin router.



El Firewire típico tiene 6 clavijas en el conector aunque la versión de 4 clavijas es muy común también

5.2 – eSATA Cables

Mientras que los cables SATA se usan de forma habitual para conectar discos duros a la placa base del ordenador, los **eSATA** están diseñados para discos duros portátiles y pueden transferir la información más rápido que los USB y los FireWire



Sin embargo, los eSATA no pueden transmitir electricidad o carga como hace los USB por lo que no podrás cargar un disco duro externo son con un cable eSATA. Visualmente el eSATA es algo diferente que la del SATA interno; está más cubierto y el conector es algo más largo.

6. CABLES DE RED

6.1 – Cable RJ11 de telefonía

El [RJ11](#) o cable de teléfono de toda la vida. Todavía se usa en la mayor parte del mundo para conectarse a Internet a través de módems DSL/ADSL. Un cable estándar de este tipo tiene 4 mini cables y el conector tiene cuatro pins



También tiene una especie de clip en la parte superior para fijar la conexión.

6.2 – Cable Ethernet

[Ethernet](#) es el estándar para conexiones a internet por cable. El Ethernet, también conocido como RJ45, se basa en el cable de categoría 5 y está fabricado a partir de 8 cables individuales.



El conector Ethernet tiene 8 pines y se parece mucho a un cable de teléfono común pero en realidad es más grueso y más ancho. También tiene el clip que comentamos para el RJ11 que ayuda a fijar la conexión para que el cable no esté flojo.

7. BIBLIOGRAFÍA

<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/gl/equipamiento-tecnologico/hardware/1002-tipos-de-conexiones-multimedia>

<https://silverfenix7.wordpress.com/2009/04/24/conexiones-de-video-mas-frecuentes/>

<https://www.aboutespanol.com/caracteristicas-conectores-ide-841044>

<http://gelaesyo.blogspot.com/2011/10/conectores-ide-ata-sata-pata.html>

<https://definicion.de/cable-sata/>

<https://pcpro.es/guias/conector-sas/>

<https://www.seabrookewindows.com/eQL4AgpQ8/>

