

Tipos de conectores del disco duro



Siempre es útil saber qué tipos de conectores encontramos en un disco duro. Por ello, hemos recopilado todos y te los enseñamos dentro.

Los discos duros son uno de los componentes que más han evolucionado a lo largo de los años. Tanto sus conectores, como su interfaz han evolucionado desde su creación de forma pasmosa. En los 90, lo normal era tener un disco duro con 10 GB, cosa que parece una miseria hoy. Vamos a hacer un repaso de todos los tipos de conectores que existen.

Tipos de conectores en disco duro

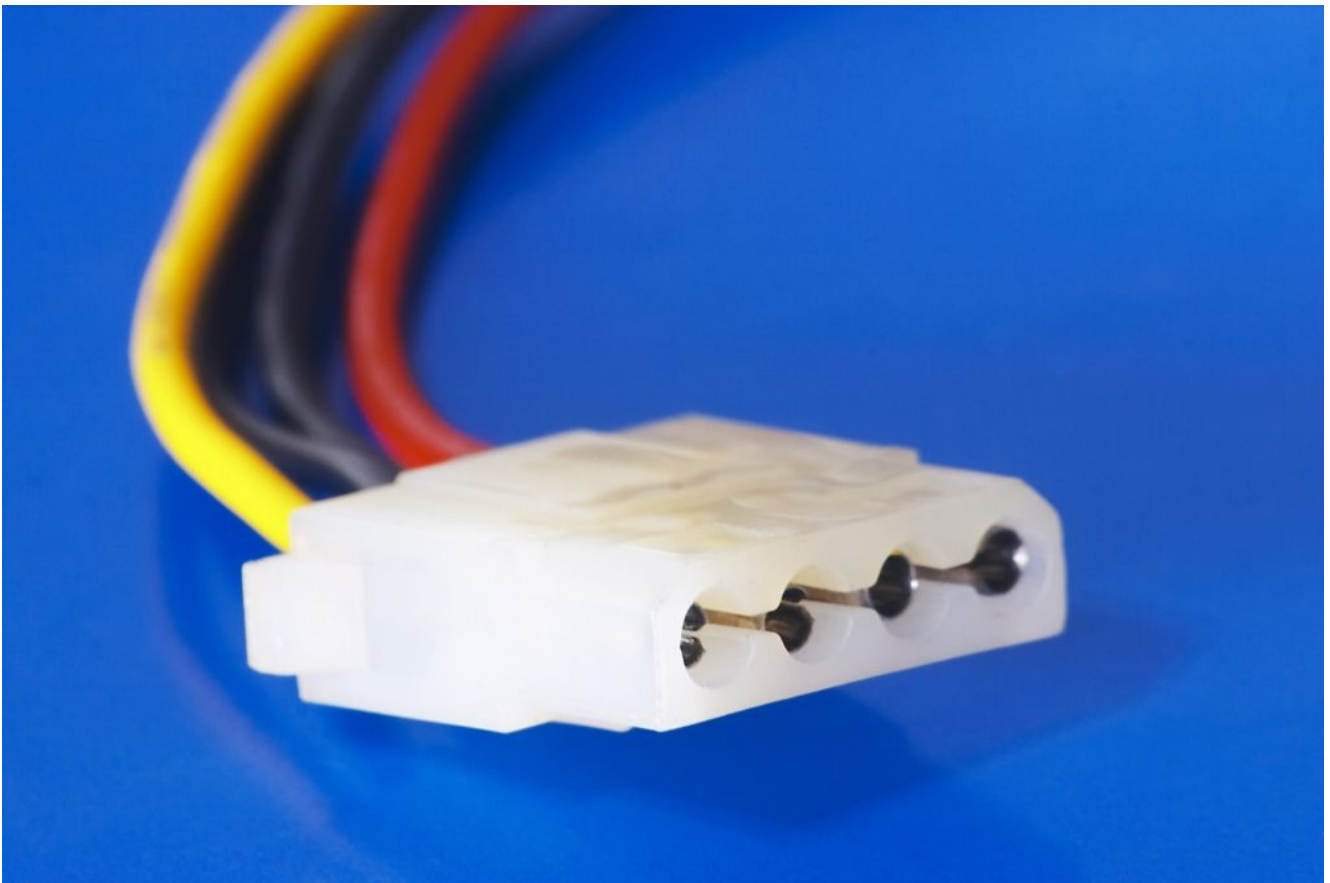
Existen varios tipos de conectores en los discos duros, por lo que hemos querido clasificarlos según la función que hace cada uno. Veréis que tenemos dos puertos SATA, pero cada uno sirve para una cosa.

Para no liarnos, vamos a dividirlos en conectores de alimentación y conectores de datos.

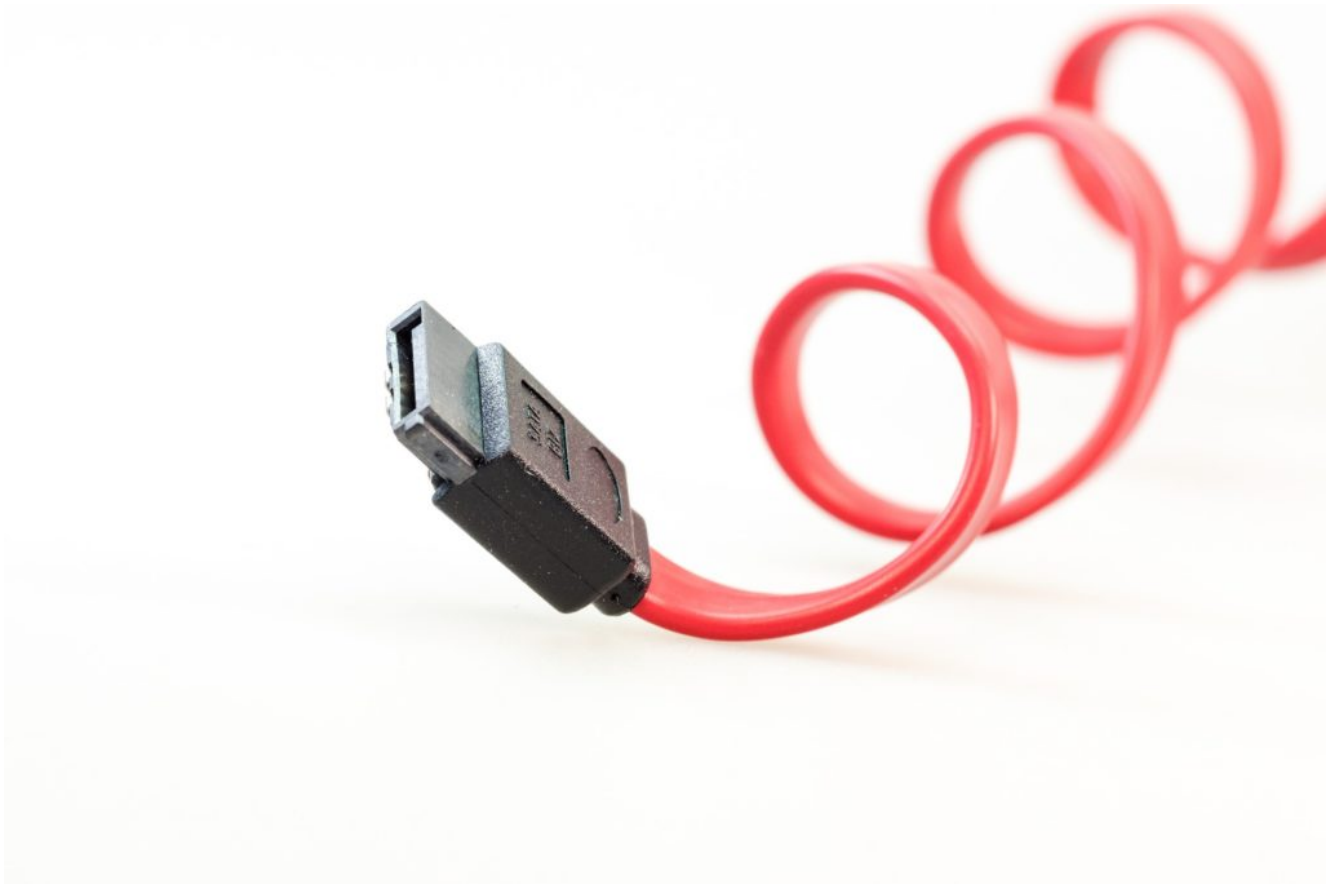
Conectores de alimentación

Principalmente, encontramos dos tipos de conectores que cuya función es alimentar de electricidad al disco duro.

- Molex. Se trata de un conector que sale de la fuente de alimentación con destino al disco duro. Tiene cuatro pines principales divididos por colores para identificarlos:
 - Rojo: +5V.
 - Negro: toma de tierra.
 - Negro: toma de tierra.
 - Amarillo: +12V



SATA. Es el conector más actual, que consiste en un cable SATA que sale de la fuente de alimentación con dirección al HDD o SSD.



Conectores de datos

Aquí encontramos más tipos de conectores porque es una área en la que se ha trabajado muchísimo. Por ello, encontramos 4 conectores principales.

IDE



IDE (Integrated Drive Electronics). Se trata de una interfaz creada y desarrollada por Western Digital, Control Data Corporation y Compaq en 1986. También es conocida como ATA, P-ATA o PATA. Tiene hasta 8 versiones, llegando a soportar velocidades de 166 MB/s. Es fácilmente reconocible porque es un conector compuesto por 40 pines, como por su color azul. Además, no tiene un cable como tal, sino un bus de datos.

SATA

HDD 3.5 PATA



1 2 3

- 1. Alimentación
- 2. Jumper o saltador
- 3. Datos

HDD 3.5 SATA

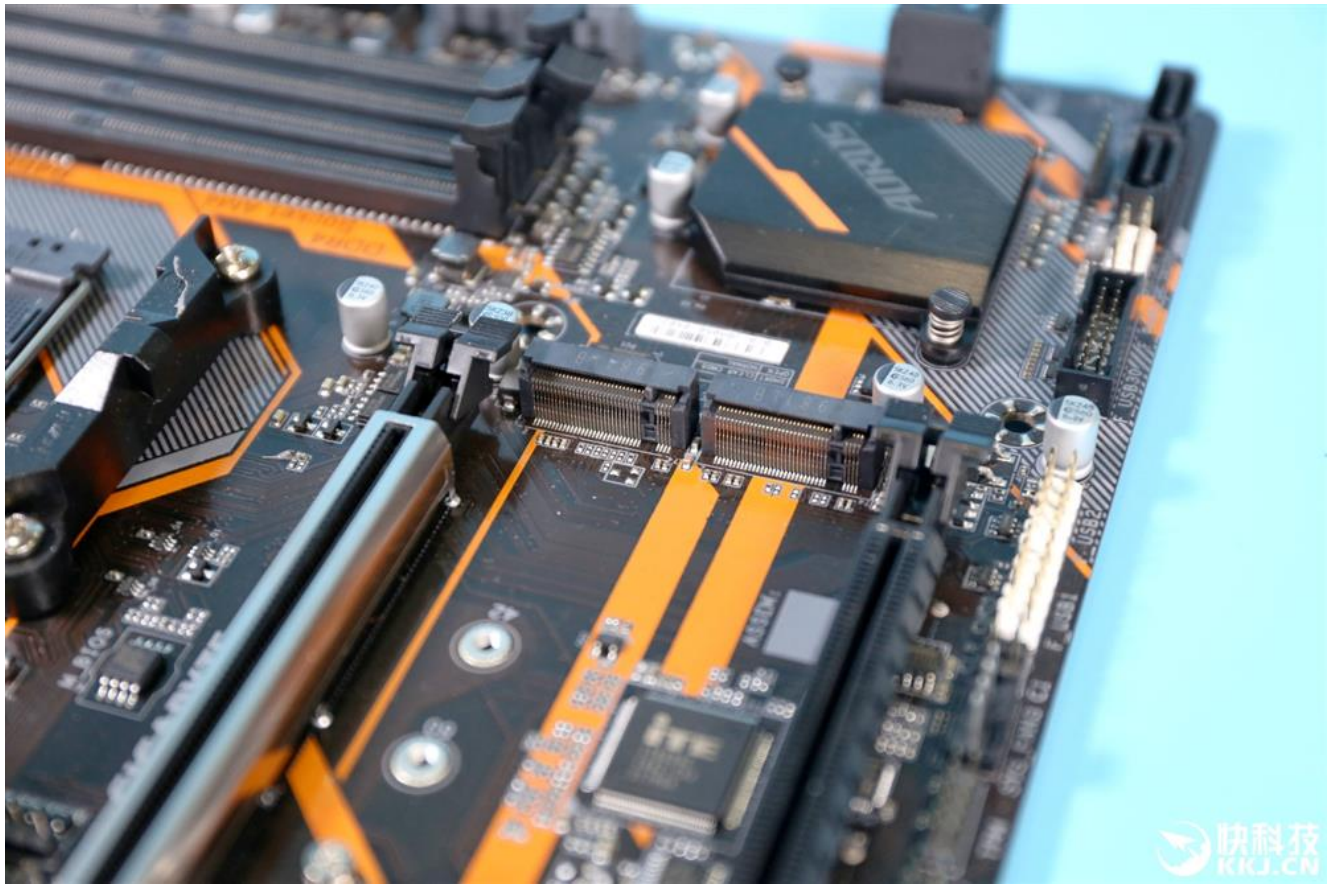


1 2

- 1. Alimentación
- 2. Datos

SATA (Serial ATA). Es la interfaz que reemplaza a Parallel ATA (PATA) en el año 2000. Es prácticamente el mismo cable que hemos visto en los conectores de alimentación, pero se conecta a la placa base, en el puerto SATA. Tiene 3 versiones, llegando a los 600 MB/s de velocidades de transferencia en SATA 3.

PCI-Express



La ranura PCI Express se ha convertido en una nueva interfaz que reemplaza el estándar mSATA, que era un conector surgido en 2009 para portátiles. Este conector sirve para los discos duros SSD M.2, conocidos formalmente como Next Generation Form Factor (NGFF).

Su instalación es la más sencilla de todas porque no requiere cables de alimentación, ni de datos. Se instala directamente el SSD en la placa base o en la ranura PCI-Express. El hecho de conectar el disco duro en la placa proporciona unas velocidades de transferencia superiores a los 4.000 MB/s. Para ello, necesitan un driver NVMe Express (NVMe).

M.2

Apareció como reemplazo para el puerto mSATA en 2009 para equipos portátiles. El conector M.2 también es conocido como Next Generation Form Factor (NGFF). Su principal característica es que la unidad de almacenamiento se instala sobre la placa base, así que no hay cables.

Los conectores M.2 se basan en la interfaz PCI-Express 3.0 y más recientemente, en la interfaz PCIe 4.0. Este conector puede funcionar bajo interfaz PCI-Express ya también bajo interfaz SATA. Hay que destacar que los M.2 SSD NVMe pueden soportar unidades PCI-Express y SATA, mientras que los M.2 SATA solo soporta unidades SATA.

Bajo PCI-Express 3.0 se consiguen velocidades de hasta 3.000MB/s (PCIe 3.0 x4) y con PCI-Express 4.0 se consiguen hasta 6.000MB/s (PCIe 4.0 x4). Los M.2 bajo SATA están limitados por el tipo de bus a 600MB/s.

USB



Por último, el conector USB sirve como conexión de datos para los discos duros externos. Esta conexión lleva con nosotros desde 1996, cuando USB 1.0 fue lanzado, soportando una velocidad máxima de 12 Mbit/s. Más tarde, en el año 2000, se

lanzó USB 2.0, cuya velocidad máxima es de 60 MB/s (no confundid con megabits).

Habría que esperar hasta 2008 para ver USB 3.0 en nuestros equipos, una conexión que ofrecía una velocidad de transferencia REAL de 400 MB/s. Esta interfaz evolucionó en 2013 a USB 3.1, que se divide en Gen 1 y Gen 2. Esto traería un salto a 1 GB/s de velocidad de transferencia.

El último estándar es USB 3.2, cuya salida se produjo en 2017. En teoría, es capaz de alcanzar los 2.5 GB/s en transferencia de archivos en su Gen 2 x 2. Lógicamente, para ello hay que usar un cable SuperSpeed USB compatible, como un disco duro externo de alcanzar esas velocidades.

Fuente: hardwareesfera , profesionalreview.