

UNDERCODE

TALLER DE HARDWARE



TEMAS

GABINETES
PLACA BASE/MOTHERBOARD
CAJAS TPV
PARTES DE LA PLACA BASE
CHIPSET - BIOS
BANCOS DE MEMORIA
Y MUCHO MAS..!

TUTOR

CHECHU995

Introducción

En este taller estudiaremos la arquitectura de la pc y conociendo el [Hardware](#) que la compone, empezando por ver los tipos de cajas o gabinetes de un ordenador y terminando por cómo se comunica un procesador con el resto de los componentes del PC.

Tipos de cajas y placa base

Las cajas

A las [cajas](#) de los ordenadores no solemos darle mucha importancia, a veces se piensa que con que sea agradable a la vista o tenga luces sirve, pero no es así, la caja juega un rol muy importante al igual que el resto de los componentes. Un buen gabinete puede ayudar mucho en cuanto a la refrigeración, ruido y también con vista a futuro, para ampliar los componentes de nuestro PC (cambiar de disipador de procesador o poner más discos duros entre otros cambios).

Una caja simple puede influir en el ruido del PC?

Pues sí, una buena caja con un sistema de ventilación puede ayudar mucho. En algunos casos suelen venir dichos coolers incorporados en el gabinete, pero en otros casos solo viene el espacio para añadirlos. A continuación podremos ver un gabinete con refrigeración por coolers incorporados:



Y acá un gabinete que suele ser el más común y que posee los espacios para agregarlos.



Una caja simple puede influir en el ruido del PC?

Si, otra vez la respuesta es afirmativa. Un ordenador puede hacer más ruido de lo normal porque no tiene una buena refrigeración, esto provoca una temperatura interna es más alta de lo normal, lo cual hace que los ventiladores giren a más velocidad produciendo un molesto ruido. Otro caso podría ser cuando los coolers no se adhieren bien a la caja y se puede sentir un ruido de vibración.

Tipos de gabinetes

Horizontal o mini torre: Son parecidas a las anteriores cajas pero suelen tener un tamaño más reducido, suelen ser muy utilizados en oficinas, y normalmente no tienen una gran potencia ya que su pequeño tamaño no permite componentes grandes.



Gabinete vertical o torre

Esta suele ser la más utilizada ya que son las que más espacio nos proporcionan y podemos usarlas para equipos de bajo a alto consumo según el modelo, no tienen unas medidas concretas ya que hay una gran variedad. También se les suele llamar semi-torres a este tipo de cajas

Gabinete de alto rendimiento vs Común

Gabinete de alto Rendimiento



Gabinete Común



Barebones

Más que una simple caja, es un ordenador completo y posee dimensiones muy pequeñas.

Por ejemplo suelen tener 30 cm de ancho por 20 de largo, no se destacan por su potencia, su uso es más bien limitado pero para un uso normal (navegar, ver archivos...) funciona perfectamente, se suelen situar en lugares con muy poco espacio como podría ser un salón o comedor ya que ofrece muchas posibilidades multimedia, y lo que más lo destaca es que son muy silenciosas.

Caja o armario Rack

Son las cajas o armarios que se utilizan para agrupar gran parte de elementos que conforman una red, por ejemplo en un armario rack se colocarían los routers, switch, paneles de parcheo, etc, decir que los armarios rack no se miden en cm si no en pulgadas y 'U', las pulgadas son el ancho y las 'U' la altura (cada U es igual a 44,45mm), si queremos tener una pequeña red en casa con un armario rack de 10 pulgadas y 3-4 'U' sería suficiente. En la siguiente imagen podemos ver como es una 'U' en el interior de un armario Rack:



Los armarios rack también se dividen en dos tipos, mural y columna.

Mural

Es muy usada en redes locales, colegios y lugares donde no se necesitan muchos elementos, dependiendo de las necesidades serán de 10" o 19" (pulgadas) y tendrán más o menos 'U' (desde 2-5). Este tipo de cajas se instala en la una pared no se deja en el suelo.



Columna

Tiene las mismas características que el armario rack de mural, pero en este caso no se fija a la pared, si no que se queda en el suelo, este tipo de armario se instala en lugares donde necesitamos un espacio mayor o por su forma es más cómodo para la instalación de la red, normalmente este tipo de armarios son bastante altos y con un nº de 'U' mayor al de los armarios rack de mural. Por ejemplo la altura del armario mural que

se muestra en la imagen es de 2 metros.



Cajas TPV

Sus siglas TPV vienen de (Terminal de Punto de Venta), estas cajas son las que se ponen debajo para los típicos ordenadores que nos encontramos en el McDonald's u otros comercios, donde realizan el pedido en una pantalla táctil e imprimen el ticket en el momento y se abren para dar el cambio.



Hemos visto básicamente las cajas que más se utilizan, pero esto no quiere decir que no hayan otras.

Placa Base / Motherboard

Que es una Motherboard?

La placa base es el elemento sobre el que se conectan todos los demás elementos que conforman nuestro ordenador (procesador, tarjeta gráfica, RAM), también tiene como función alimentar internamente elementos como el procesador o la RAM y por lo tanto se trata de un elemento fundamental.

Las placas bases son importantes en un PC?

A pesar de que mucha gente no le dé importancia a la placa base, este componente del PC es muy importante en el rendimiento de sus componentes, de nada vale gastarte 200€ en un Intel I7 o un AMD FX X8 otros 200€ en una gráfica de 2GB GDDR5 a 256 bits, tampoco sirve de nada tener un disco duro actual con una velocidad increíble, si la placa no soporta esa velocidad.

Si nos gastamos 700-800€ en un PC y su placa es de 60€ seguramente no le saquemos rendimiento ¿Por qué? Porque tendremos un "cuello de botella", un cuello de botella se da cuando tiene algo que va muy rápido CPU/GPU y algo muy lento Placa base, lógicamente si tienes algo muy rápido y otro muy lento va a existir una diferencia de rendimiento y tendrá la potencia esperada.

Por lo que se recomienda que a la hora de montar un pc se mire una buena placa base. Es por eso que no hay que tener miedo si debemos pagar un poco mas por una buena placa base, ya que ese dinero se rentabiliza sobre todo si en plan futuro se desea sustituir algunos componentes del pc, en lugar de cambiar todo. Una buena placa nos asegura mucho tiempo de compatibilidad y rendimiento.

Placa base gama media-alta



Placa base gama baja



A simple vista, la placa base más cara tiene 4 bancos de memoria RAM contra 2 de la básica, lo que hará que podrán instalar menos cantidad de RAM, a demás la placa básica solo cuenta con 1 PCI-express por lo que en esa placa solo podremos tener 1 tarjeta gráfica, mientras que en la placa buena podremos instalar 2-3 tarjetas gráficas. Si miramos el panel de conexiones podemos ver que el sonido es mucho mejor en la de gama alta, tambien cuenta con puertos USB 3.0 entre otras diferencias abismales. Y todo esto es solo algo que podemos apreciar a simple vista.

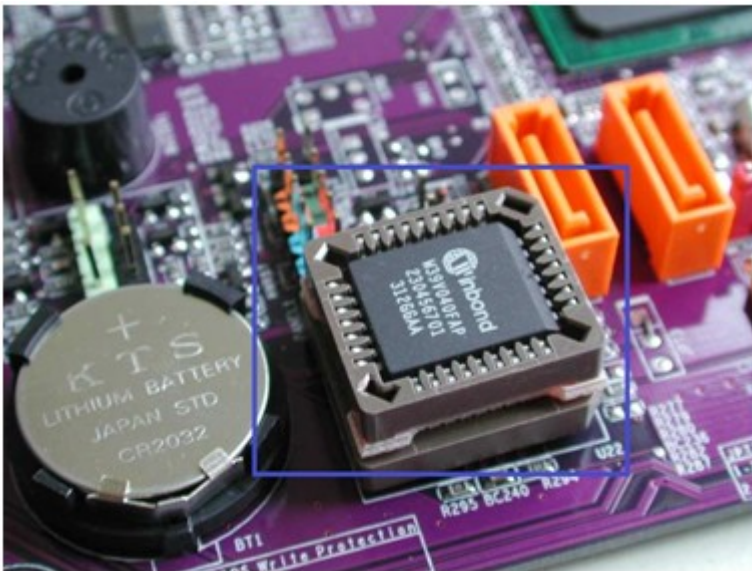
Mirando las especificaciones, podemos ver que la placa de gama alta tiene un mejor chipset, lo que hará que todos los componentes del PC se comuniquen de mejor forma y más rápido. La velocidad que un disco duro puede alcanzar en la placa de gama alta es de 6 GB/s y en la placa básica solo alcanza los 3 GB/s y podríamos seguir así un buen rato, pero mejor será que pasemos al siguiente punto.

Ya hemos visto que es la placa base y que hace, ahora nos toca ver sus partes.

Partes de la placa base

BIOS

BIOS (Basic Input/Output System)(Sistema básico de entrada y salida): módulo de memoria tipo ROM (Read Only Memory – Memoria de solo lectura) donde se almacena la información básica que necesita el equipo para arrancar.



Chipset

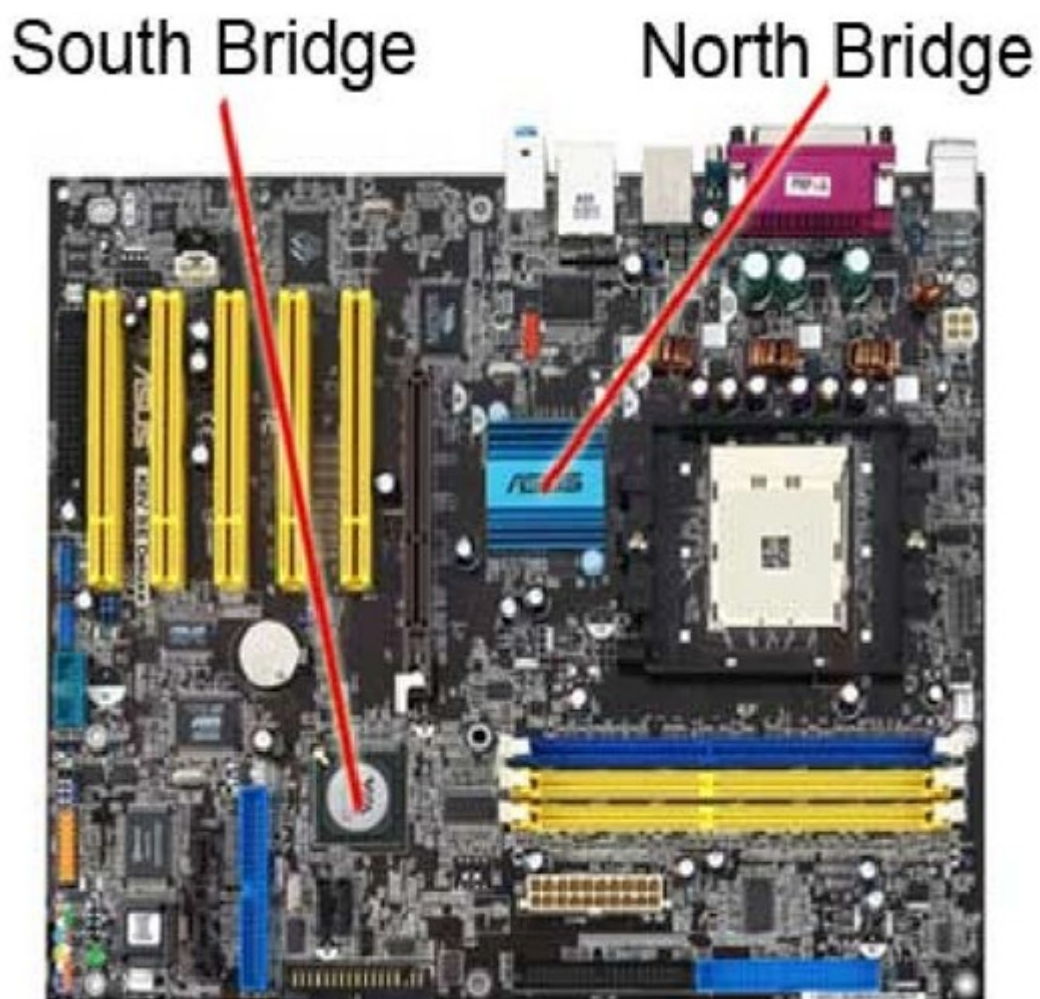
Es el conjunto de chips encargados de controlar las funciones de la placa base, así como de interconectar los demás elementos de la misma.

Hay varios fabricantes de chipset, siendo los principales INTEL, VIA y SiS.

Los chipsets se dividen en:

Southbridge o Puente sur: Es el encargado de conectar y controlar los dispositivos de Entrada/Salida, tales como los slot PCI, teclado, ratón, discos duros, lectores de DVD lectores de tarjetas, puertos USB, etc.

Northbridge o Puente norte: Apareció junto con las placas ATX (las placas AT carecían de este chip), debe su nombre a la colocación inicial del mismo, en la parte norte (superior) de la placa base. Es el chip más importante, encargado de controlar y comunicar el microprocesador, la comunicación con la tarjeta gráfica y la memoria RAM.



Socket

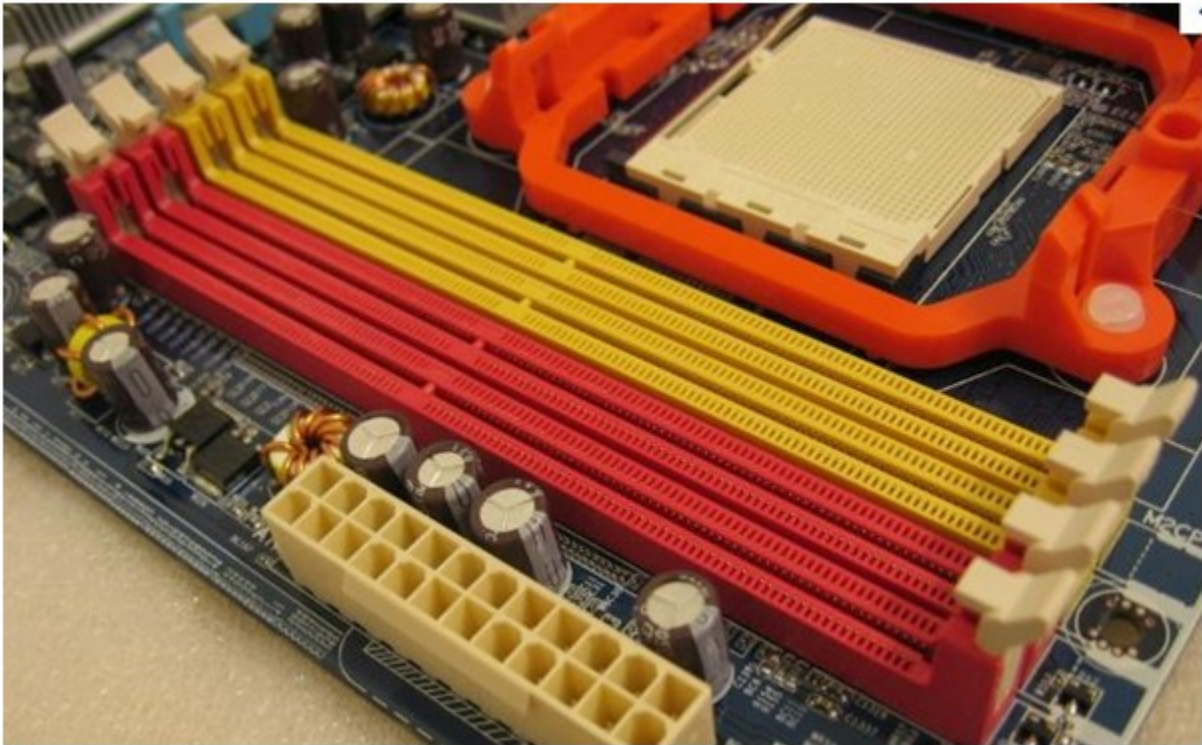
Es el zócalo donde se inserta el microprocesador



Bancos de memoria

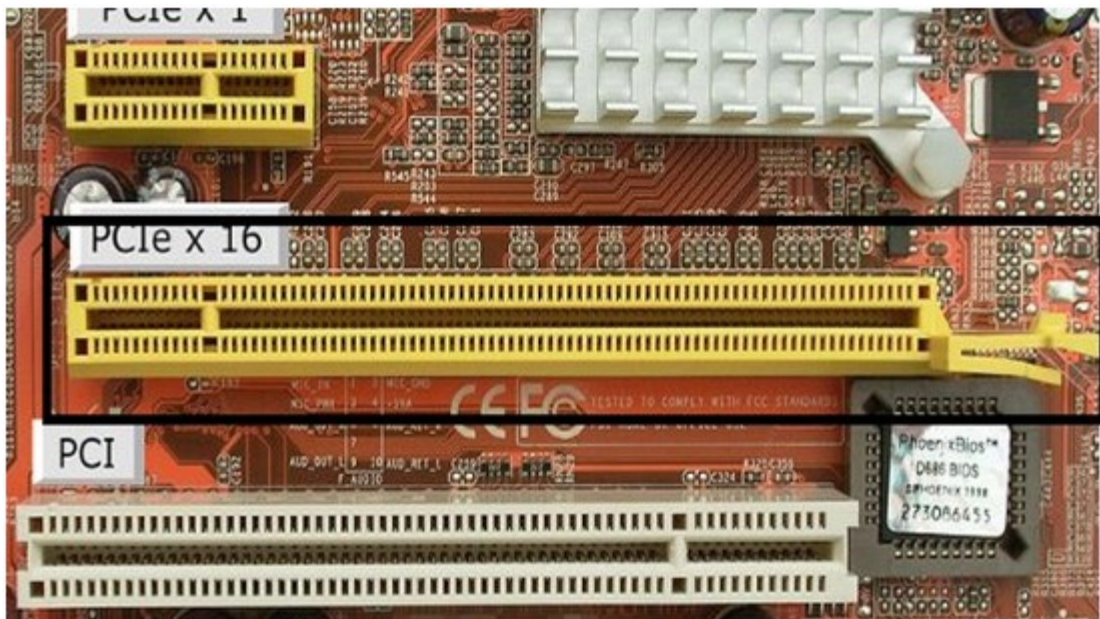
Estos bancos son las ranuras en donde van insertados los módulos de memoria RAM.

En muchas placas actuales se emplea la tecnología Dual Channel (Doble Canal), que consiste en un segundo controlador de memoria en el puente norte, lo que permite acceder a dos bancos de memoria a la vez, incrementando notablemente la velocidad de comunicación de la memoria. Para que esto funcione, además de estar implementados en la placa base, los módulos deben ser iguales, tanto en capacidad como en diseño y a ser posible en marca. Se distinguen porque, para 4 slot, dos son del mismo color y los otros dos de otro color, debiéndose cubrir los bancos del mismo color. Una particularidad de las placas con Doble Canal es que, a pesar de tener 4 bancos, se pueden ocupar uno, dos o los cuatro bancos, pero no tres bancos.



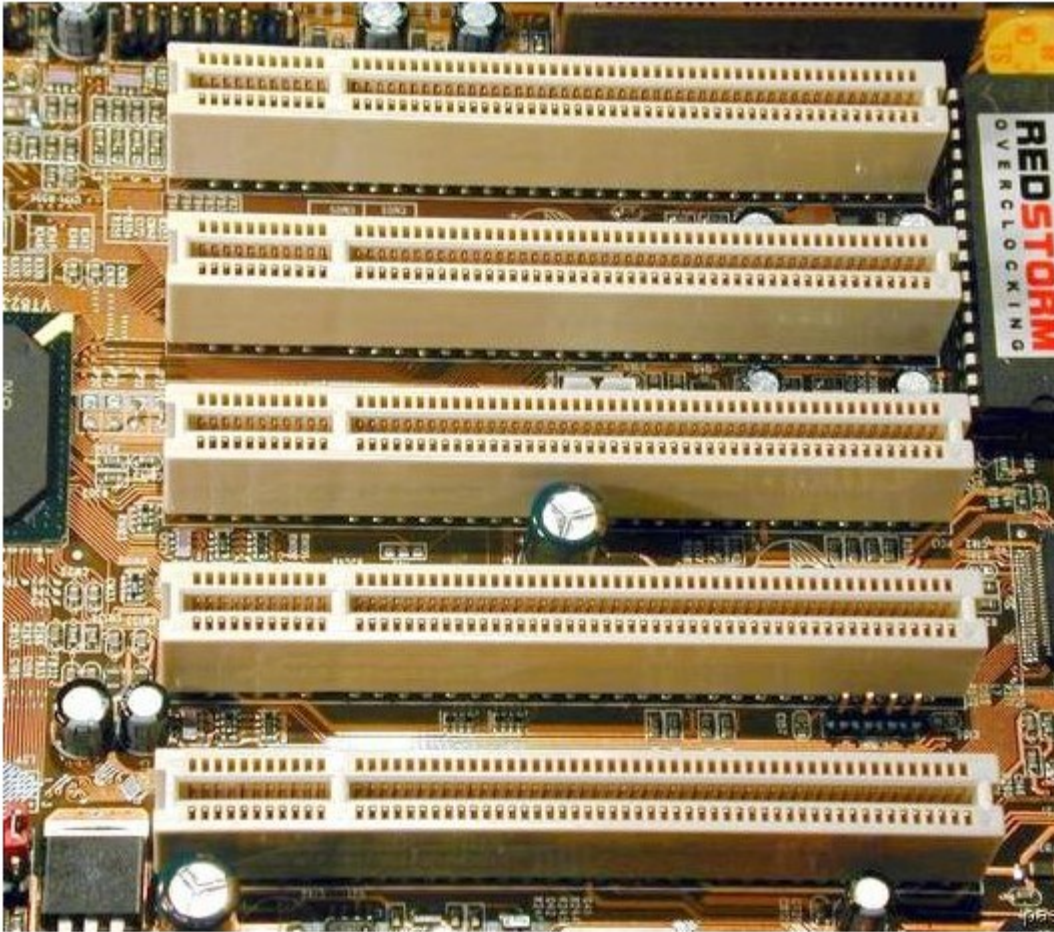
PCI-Express

Es el estándar actual de comunicación con las tarjetas gráficas.



PCI

Son ranuras de ampliación su uso es normalmente para periféricos (tarjetas Wi-Fi, Puertos USB suplementarios...)



SATA

Conexión de alta velocidad para discos duros (aunque ya están saliendo al mercado otros periféricos con esta conexión, como grabadoras de DVD)

Se clasifican según su velocidad:

SATA1

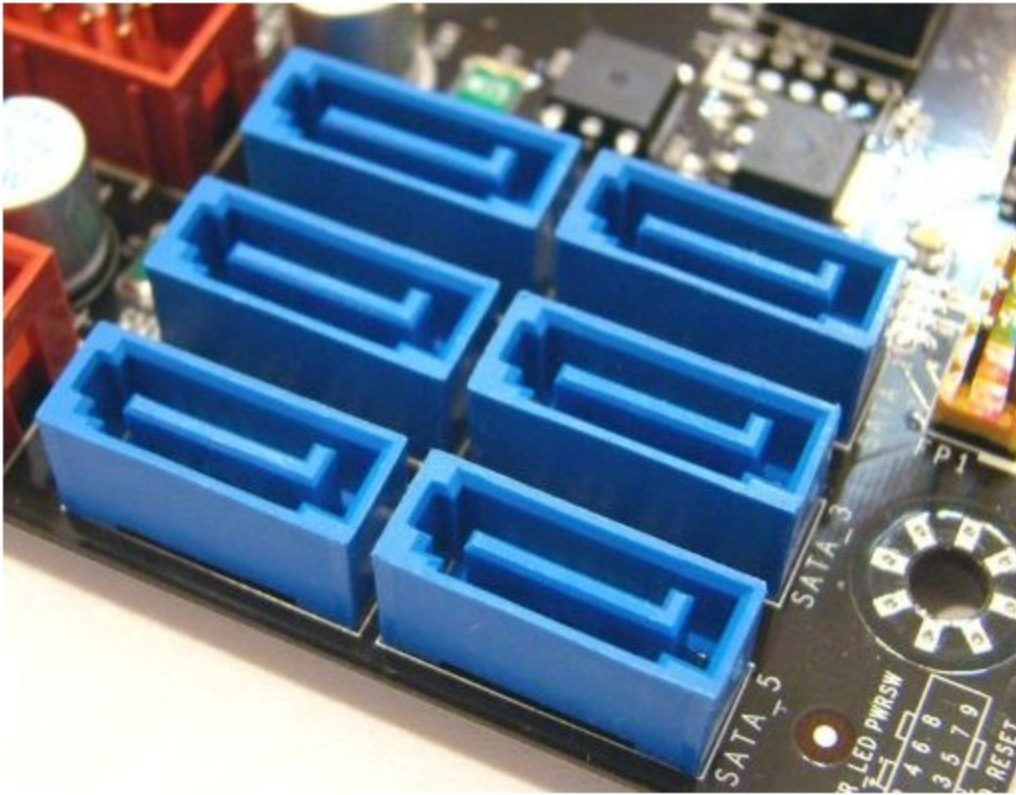
Con una tasa de transferencia de 1.5 Gbps

SATA2

Con una tasa de transferencia de 3 Gbps

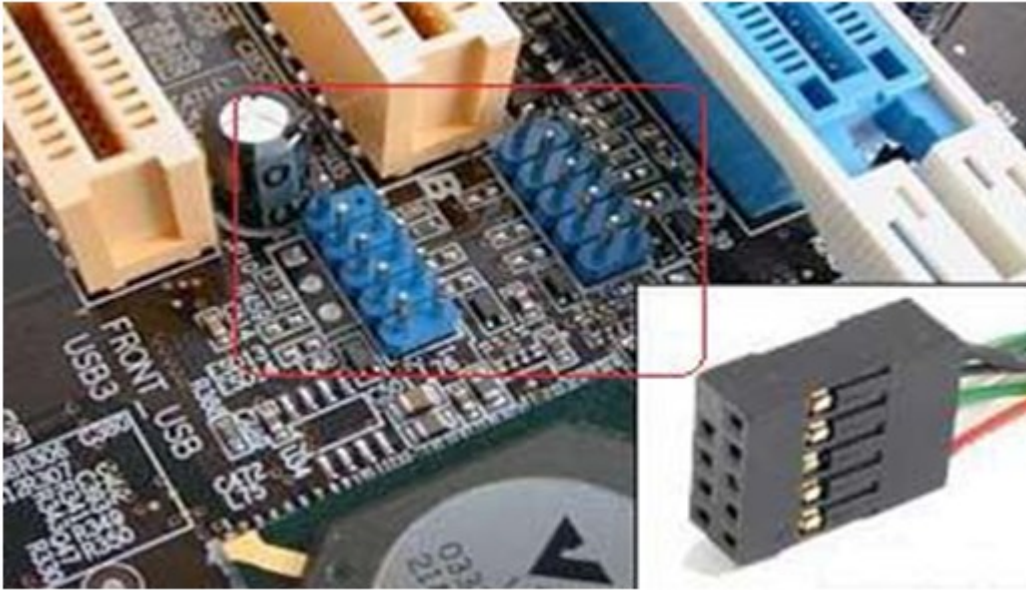
SATA3

Con una tasa de transferencia de 6 Gbps



USB Internos

Conexión de varios pines (aunque suelen ir por pares) para conectar dispositivos de expansión por USB a la placa base, tales como placas adicionales de USB, lectores de tarjetas, puertos USB frontales, etc.



Conectores para ventiladores FAN

Conectores, normalmente de 3 pines, aunque en el caso del CPU FAN (conector del ventilador del procesador) están viniendo con cuatro pines), son los encargados de suministrar corriente a los ventiladores, tanto del disipador del microprocesador como ventiladores auxiliares de la caja. Suelen traer tres conectores, CPU FAN, CHASIS FAN y un tercero para otro ventilador. Además de suministrar corriente para los ventiladores, también controlan las rpm (revoluciones por minuto)



CONEXIONES I/O

Input/Output (conexiones entrada/salida):

Es el panel trasero del PC, donde se concentran todos los puertos multimedia(HDMI, USB, eSata, DVi, Ethernet...)

