

PLACA BASE O PLACA MADRE (MOTHERBOARD O MAINBOARD)

EL COMPONENTE PRINCIPAL DE TODO ORDENADOR

- ✚ A la hora de adquirir un ordenador, la mayoría de los usuarios y empresas, prestan mas atención en la velocidad o cantidad de ciertos componentes, sin prestar atención en la P.B.
- ✚ Recordar que la P.B. Será sobre la que en un futuro se tengan que hacer ampliaciones (hdd, memoria, etc...)
- ✚ El chipset es el encargado de poner en comunicación el procesador con el resto de elementos del ordenador.

CONSTRUCCIÓN DE LA PLACA BASE

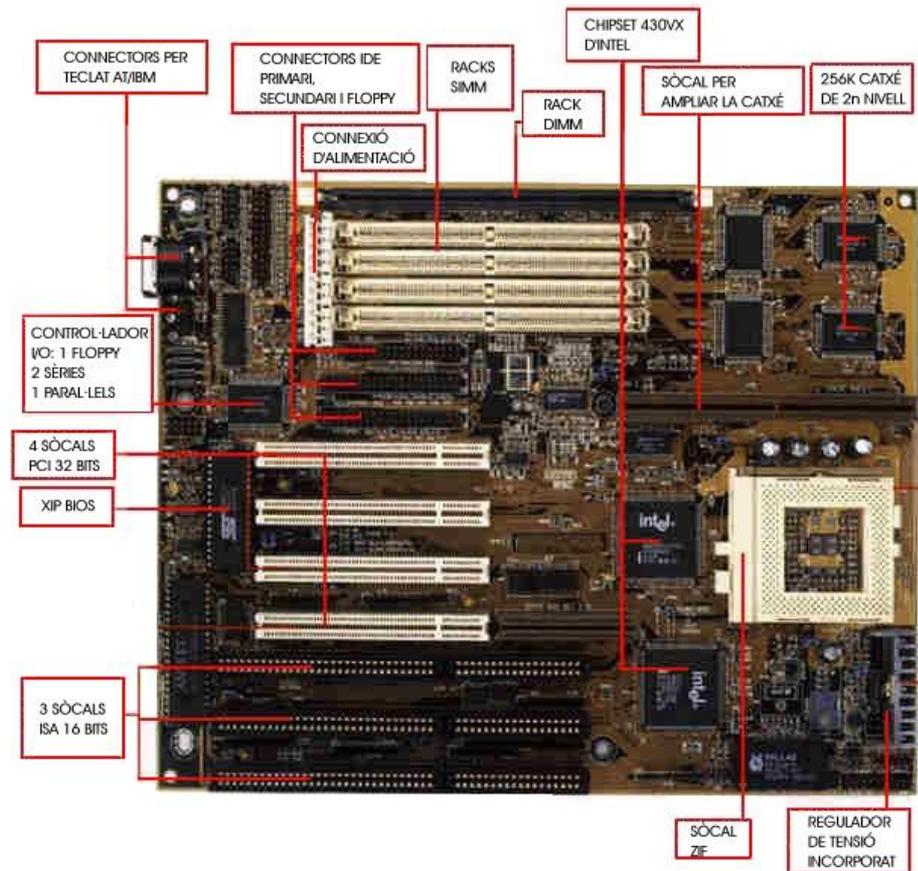
- ✚ Las placas de circuito impreso (PCB) son fabricadas por fibras de vidrio y contienen pistas muy finas mediante las cuales se conectan los componentes.
- ✚ Construcción multicapa (contiene varias capas en el interior). La placa debe ser fabricada con gran precisión para que todas sus pistas se alineen con los agujeros donde se insertan los componentes.

FORMATO FÍSICO

- ✚ El avance tecnológico también es visible y muy apreciable en las placas, ya que la aparición de nuevos zócalos para las tarjetas de expansión diferentes modelos de microprocesadores etc., han obligado a una mayor sofisticación de las placas base.
- ✚ Pero no solo ha sido consecuencia de las necesidades planteadas por el resto de los componentes, la propia placa ha experimentado mejoras importantes que han contribuido a los diferentes cambios de formato.

FORMATO AT

- ✚ Hasta el Pentium MMX.
- ✚ Gran tamaño, incomodidad de montaje cuando no lo imposibilita
- ✚ Ubicación del microprocesador (ranuras ISA continuación)
- ✚ Conector de teclado soldado a la placa (resto por cable a la placa)



FORMATO ATX



- ✚ Utilizado en la actualidad.
- ✚ Montaje mas limpio los puertos serie, paralelo, ratón etc soldados a la placa.
- ✚ Arquitectura de la placa mejor distribuida facilita el montaje y las futuras ampliaciones
- ✚ Intel 1995

AT vs. ATX

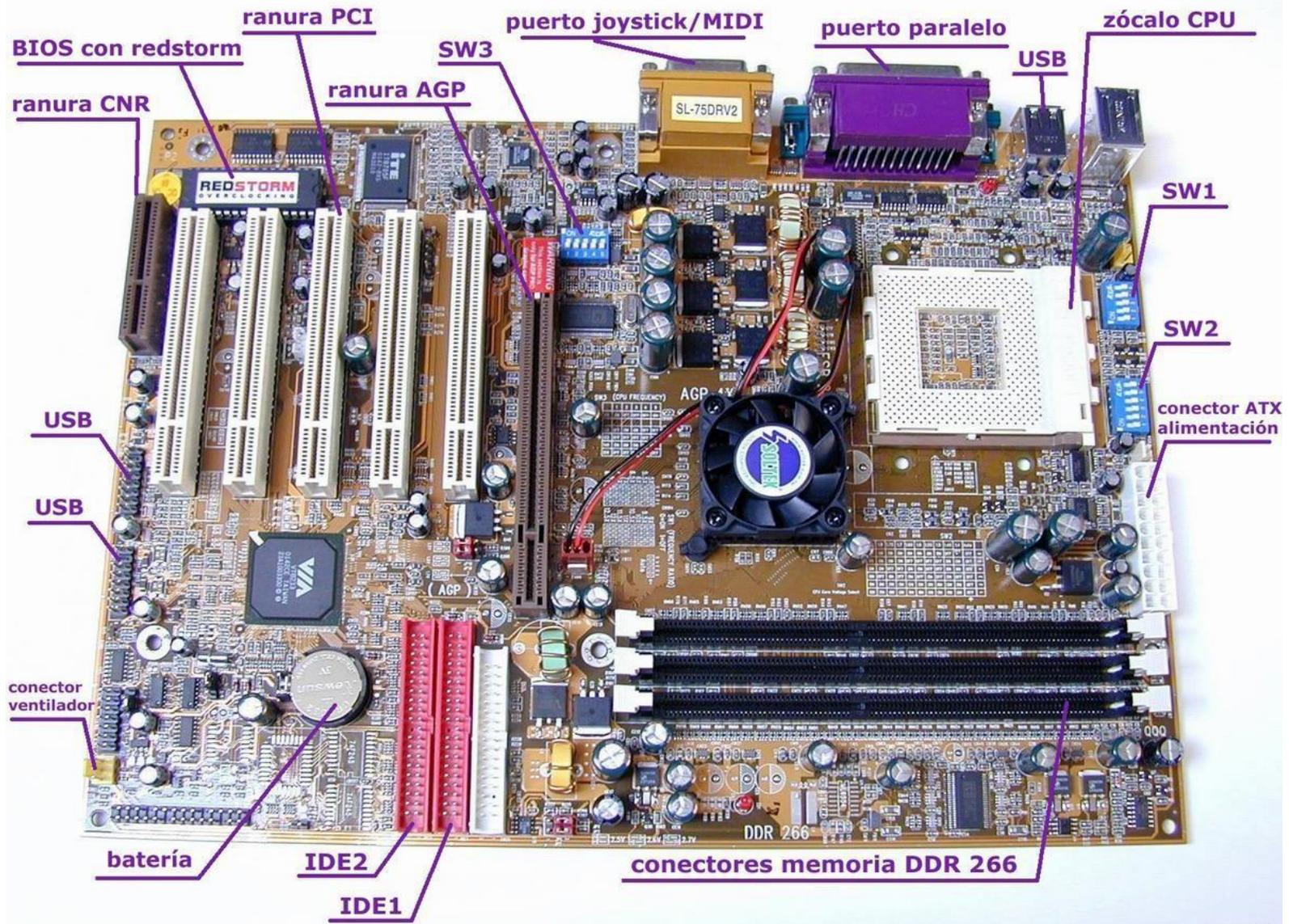
- ✚ Conector de alimentación (2 negros juntos)
- ✚ Conector de teclado soldado a la P.B.
- ✚ El procesador situado al lado de las conexiones ISA
- ✚ Situación de los zócalos de memoria casi inaccesible.
- ✚ ON/ OFF DEL ordenador mediante en interruptor
- ✚ Único conector de alimentación
- ✚ Conectores de E/S soldados a la placa
- ✚ El procesador esta mejor situado (mejor ventilación y no estorba para la instalación)
- ✚ Situación de la memoria en una posición mas accesible.
- ✚ ACPI (interfaz avanzado de ahorro de energía, conmutador)

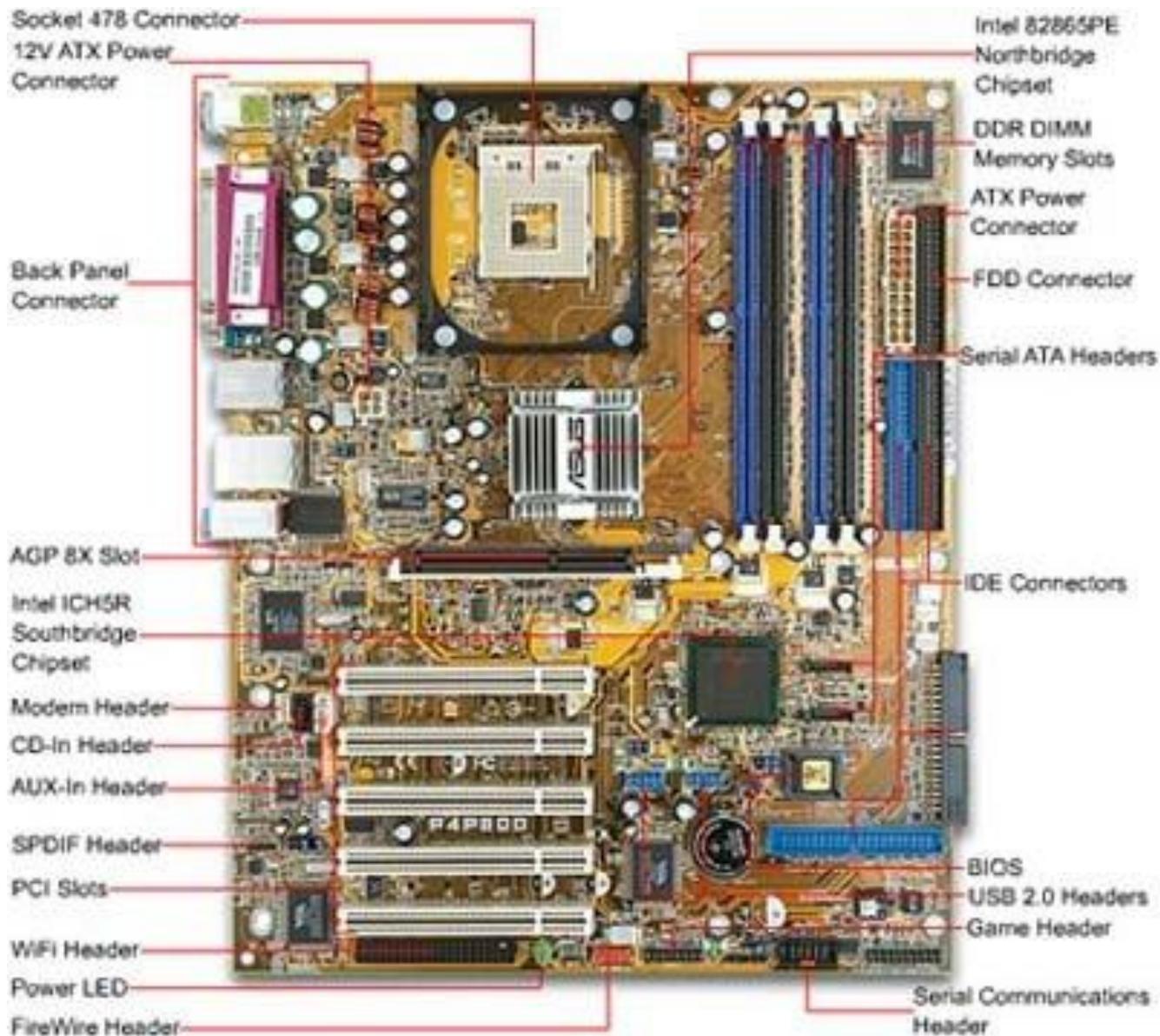
AT vs ATX

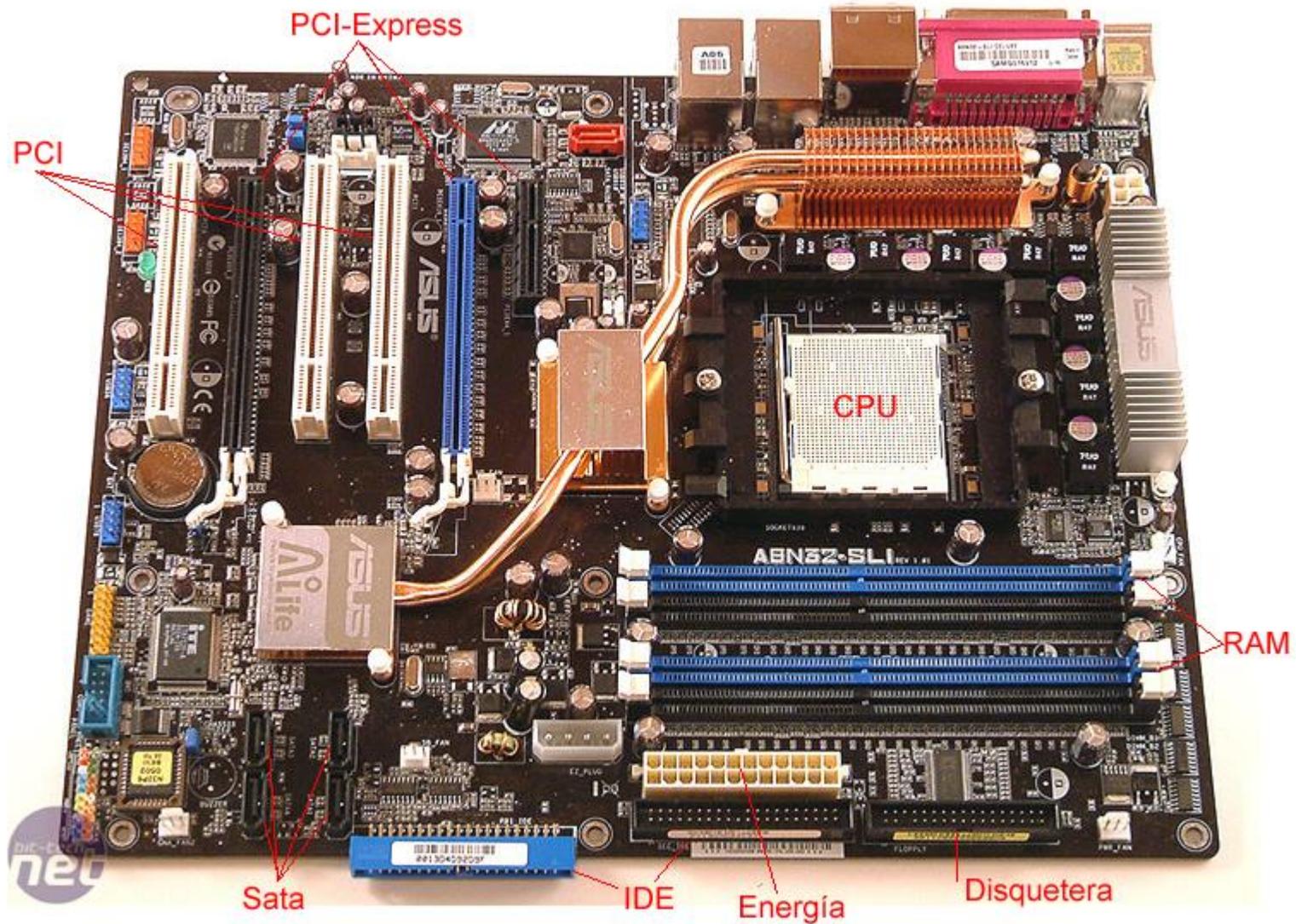
- ✚ Soporte en BIOS para arrancar desde el CD
- ✚ El rediseño de la placa nos deja mas espacio para poder integrar tarjetas de sonido, Lan etc...
- ✚ Incluyen en la BIOS el control sobre el voltaje y la temperatura del procesador, incluso hay algunas que controla la temperatura de la placa base
- ✚ LA mayoría de las Placas ATX llevan 2 usb integrados
- ✚ Zócalo del procesador esta mas cerca de la fuente de alimentación, mayor refrigeración y mejora la alimentación del mismo

ATX

- Estas placas necesitan cajas especiales debido a la colocación de los conectores soldados a la placa base, lo cual incrementa el coste del equipo
- Necesitamos una fuente de alimentación ATX que también es mas cara







CHIPSET

- ✦ La cantidad máxima de RAM que se puede utilizar, y tipos de memoria soportada y cantidad máx. que se podrá instalar
- ✦ El n^o máx. de procesadores que se pueden utilizar.
- ✦ La velocidad, voltaje de los procesadores.
- ✦ La velocidad del bus.
- ✦ El número de ranuras de expansión del PC
- ✦ Posibilidad de utilizar ciertos puertos.

CHIPSET

- ✦ El chipset no se puede cambiar al ir soldado a la placa.
- ✦ La principal función es la de servir como medio de comunicación entre los componentes y el microprocesador de forma fiable.
- ✦ Podemos distinguir tres canales de comunicación.



CHIPSET

- ✦ Del microprocesador a la memoria RAM y a la memoria caché
- ✦ Del procesador a las tarjetas de expansión
- ✦ Con los dispositivos de almacenamiento
- ✦ A veces también lleva integrado, memoria ROM, reloj del sistema o control de los puertos de comunicaciones



CHIPSET



- ✚ La velocidad de los datos depende del chipset y del resto de la electrónica asociada.
- ✚ Los últimos chipset necesitan sistemas de refrigeración.
- ✚ Fabricantes; ATI, SIS, VIA, INTEL, AMD, NVIDIA

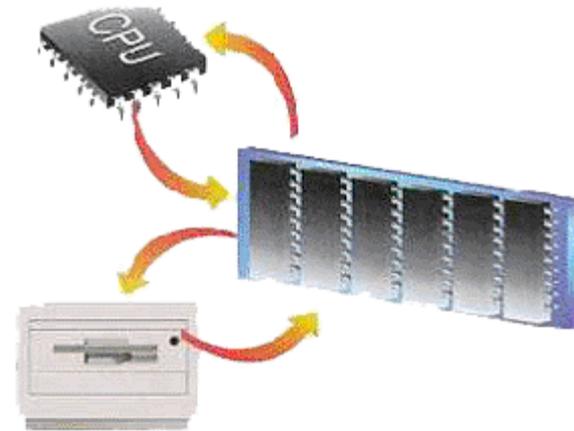
CRISTAL DE CUARZO

- ✚ Los cuarzos actúan como cronómetros del sistema, dando una cantidad constante de impulsos por segundo.
- ✚ A mas impulsos mas rápidamente trabajara el microprocesador.
- ✚ Es capaz de generar una señal de reloj cuadrada de 0v a 5v, y son las que marca el ritmo del procesador.
- ✚ Esta señal es la encargada de sincronizar todas las operaciones.



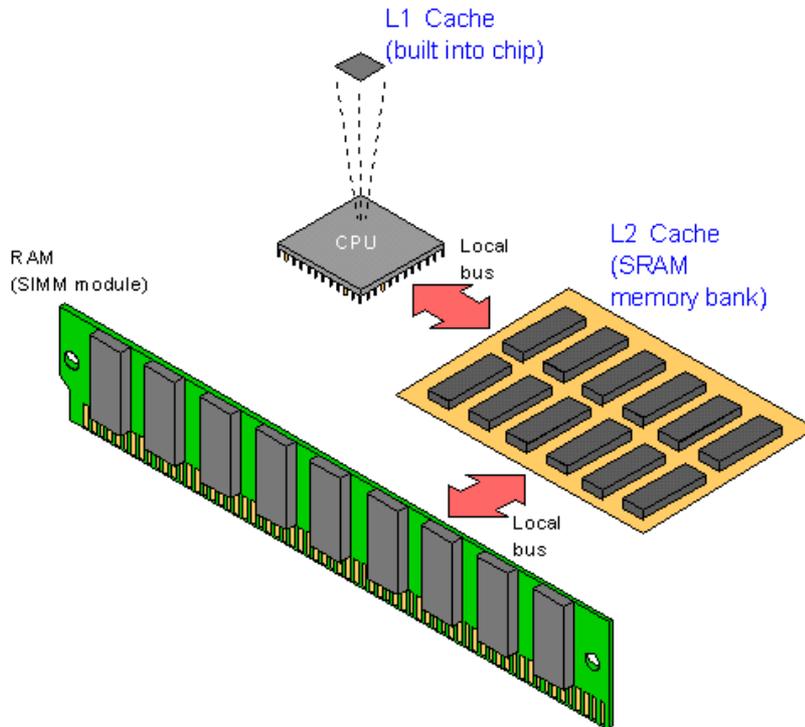
MEMORIA CACHÉ

- ✦ La memoria caché es la solución al problema de que los procesadores sean mas rápidos que la memoria RAM (se reduce el tiempo de espera)
- ✦ Llega a ser 5 veces mas rápida que la memoria RAM
- ✦ Consiste en insertar unos chips de memoria de alta velocidad entre el microprocesador y la memoria principal (de 70 nseg a 15 nseg)



MEMORIA CACHÉ

From *COMPUTER DESKTOP ENCYCLOPEDIA* CD-ROM.
Copyright © 1997 The Computer Language Co. Inc. All rights reserved.



- ✚ Cuando el microprocesador necesita información, la coge de la memoria cache, la cual va copiando dicha información de la memoria RAM antes de que el procesador la necesite.

MEMORIA CACHÉ

- ✚ Estadísticamente la memoria caché es útil en un 95% de los casos, y el otro 5% restante el procesador tendrá que esperar la respuesta de la memoria RAM



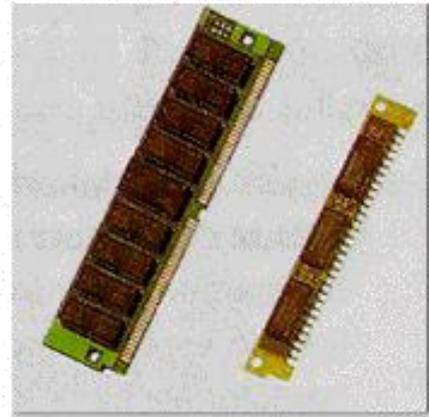
MEMORIA CACHÉ



- ✚ El sistema sabe que el dato está guardado en la memoria caché gracias al chip de caché denominado TAG que se encarga de guardar la información que mantiene la memoria.

MEMORIA CACHÉ

- ✦ Existen la caché de primer nivel L1 y la caché de segundo nivel L2
- ✦ Al principio la L1 era la memoria interna del procesador y la L2 la externa, pero en la actualidad las dos están dentro del microprocesador



MEMORIA CACHÉ

□ **Caché de 1er nivel (L1):**

Esta caché está integrada en el núcleo del procesador, trabajando a la misma velocidad que éste. La cantidad de memoria caché L1 varía de un procesador a otro, estando normalmente entre los 64KB y los 256KB. Esta memoria suele a su vez estar dividida en dos partes dedicadas, una para instrucciones y otra para datos.

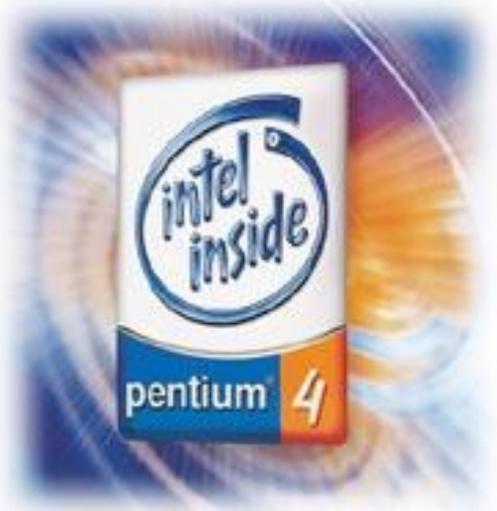
MEMORIA CACHÉ

- **Caché de 2º nivel (L2):**

Integrada también en el procesador, aunque no directamente en el núcleo de éste. Tiene las mismas ventajas que la caché L1, aunque es algo más lenta que ésta. La caché L2 suele ser mayor que la caché L1, pudiendo llegar a superar los 2MB.

A diferencia de la caché L1, ésta no está dividida, y su utilización está más encaminada a programas que al sistema.

MEMORIA CACHÉ



- ✦ Procesador Pentium 4 3,4 Ghz 800 MHz tecnología hyper-threading
- ✦ L1 1 MB
- ✦ L2 512 KB

MEMORIA CACHÉ

- ✦ AMD XP 64 3200
- ✦ L1 512 KB
- ✦ L2 1 MB



NORTHBRIDGE

- ✦ Éste es uno de los componentes que forman el mencionado chipset de la placa base
- ✦ Es el más importante ya que es el encargado de trabajar entre el microprocesador, la memoria y la tarjeta gráfica .
- ✦ Los más modernos tienen el aspecto de un auténtico microprocesador tanto por tamaño como por el encapsulado y disipación de calor



SOUTHBRIDGE



- ✦ Éste es el otro componente del chipset está comunicado directamente con el Northbridge por el bus de la placa
- ✦ Se encarga de los puertos PCI, controladoras IDE, puertos serie paralelo USB

BIOS

(BASIC INPUT OUTPUT SYSTEM)

- ✚ La BIOS es el software básico de un ordenador que contiene los programas básicos los cuales permiten controlar los elementos del hardware.
- ✚ Se encuentra en la P.B. Dentro de una memoria EPROM
- ✚ La BIOS gestiona las entradas y salidas, es decir sirve de interfaz entre los programas y el hardware.

RUTINAS DE LA BIOS

- ✦ Se encargan de suministrar servicios y rutinas a bajo nivel:
 - ✦ Lectura y escritura en discos
 - ✦ Procesamiento de la información recibida de diversos dispositivos

PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA BIOS

- ✚ A pesar del miedo que en general se le tiene a “toquetear” la BIOS, puesto que se trata de un programa que almacena sus datos en memoria ROM (acceso de solo lectura o programable), los cambios que se pueden efectuar son pocos, aunque eso si tremendamente potentes a la hora de variar el funcionamiento del PC.

BIOS

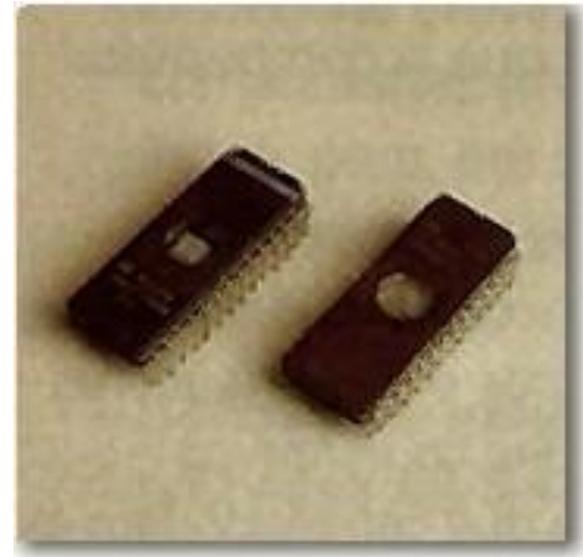


- ✚ Las tres casas que fabrican BIOS son: AMI; Phoenix y Award, por ese orden de importancia.
- ✚ Los programas que forman la BIOS se encuentran en chips de memoria del tipo EPROM (Erase and Programmable Read Only Memory, memoria de sólo lectura borrable y programable)

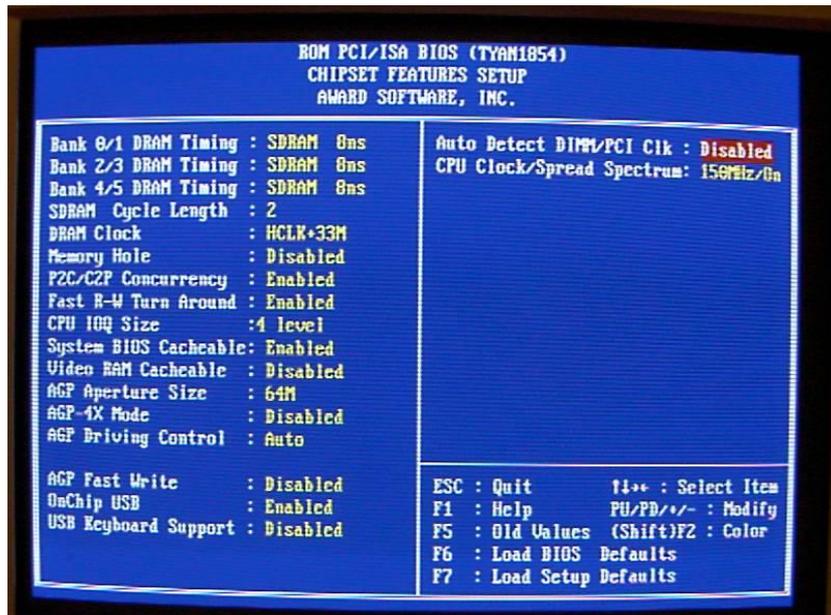
BIOS

- ✚ La BIOS contiene una serie de pequeños programas o rutinas ligadas al hardware particular del ordenador, y estos programas de aplicación llaman constantemente a estas rutinas .

Ej. leer el teclado, leer disco, etc...



BIOS



- Shadow ROM (o RAM) como la memoria ROM es muy lenta , el ordenador utiliza esta técnica, que consiste en mejorar el arranque del ordenador, volcando los datos de la memoria ROM en la memoria RAM y así arranca desde la RAM que es mucho mas rápida

BIOS

- ✚ En la BIOS también existen dos programas que se ejecutan de forma completamente distinta:
 - SETUP es el programa que permite el acceso a la información contenida en la CMOS
 - CMOS para poder modificar sus opciones y donde se guardan los cambios de la BIOS.

BIOS (ACTUALIZACIÓN)

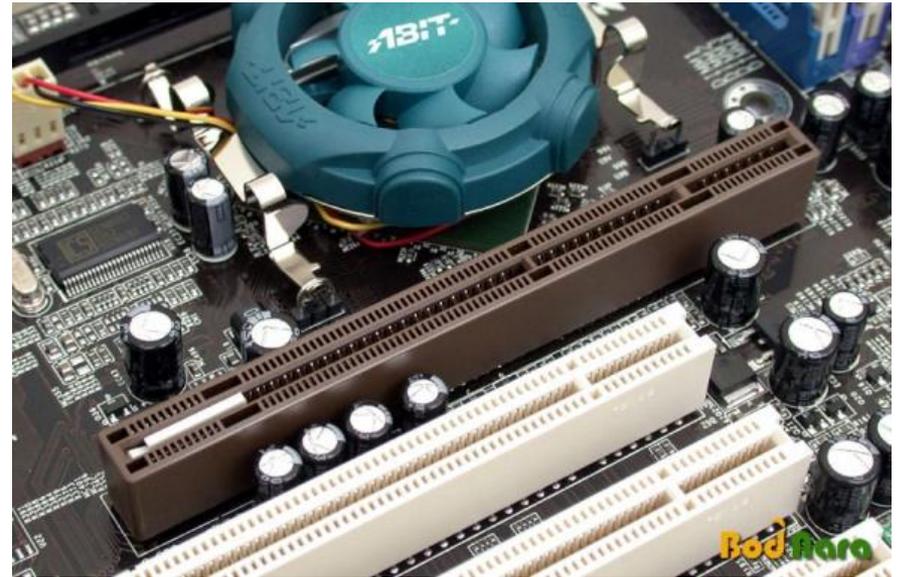
- ✦ Puede ser actualizada mediante un programa, que inicia una rutina de actualización y escribe un archivo en la BIOS.
- ✦ Aunque antiguamente sólo se actualizaba por fuerza mayor debido a la inseguridad de la red eléctrica o la línea de Internet, ya que si estas fallaran podríamos tener una avería bastante considerable; en la actualidad son bastante frecuentes
(Ej. Ampliar los microprocesadores que soportan la placa)

BIOS (AVERÍAS)

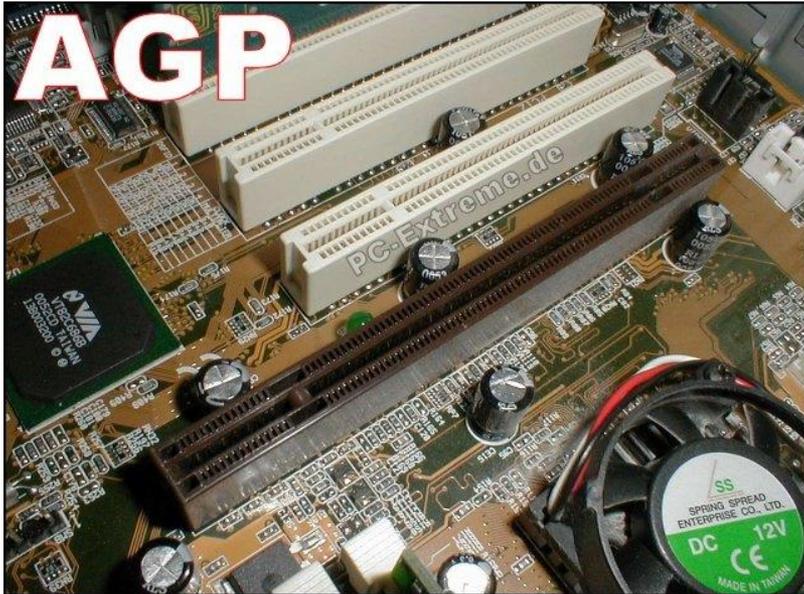
- ✚ Se podría decir que la BIOS, muy raras veces dará problemas.
- ✚ Si nos encontramos con un ordenador que no arranca y hemos comprobado los demás componentes, el fallo se encuentra en la P.B y la única forma de comprobar si es de la BIOS es sustituirla por otra compatible y arrancar de nuevo el ordenador.
- ✚ Por suerte cada vez mas fabricantes utilizan la BIOS DUAL.

ZÓCALO AGP

- ✚ Donde se inserta o instala la tarjeta gráfica.
- ✚ AGP (accelerated Graphics Port, puerto de gráficos acelerado).
- ✚ Antiguamente se utilizaban las ranuras PCI



BUS AGP



- ✚ Pipeline, es una de las claves del BUS AGP y es la técnica por la cual podemos solicitar varias peticiones a la memoria principal sin que tengamos que esperar la respuesta de la anterior petición.
- ✚ Además se le asigna dinámicamente un uso de la memoria RAM exclusivo. (UMA, Unified Memory Architecture, Arquitectura de Memoria Unificada)

BUS AGP

- ✚ GART, (Graphics Address Remapping Table), tabla de remapeado de direcciones gráficas) que es una especie de índice de los datos que se almacenan en la memoria

AGP

AGP 1X	266Mbps
AGP 2X	512Mbps
AGP 4X	1Gbps
AGP 8X	2Gbps

The logo for AGP 8X is displayed in a stylized, 3D font. The letters 'AGP' are in black with a white outline and a slight shadow. The '8' and 'X' are in a bright green color with a white outline and a slight shadow. The entire logo has a soft, glowing effect around it.

ZÓCALO AGP

- ✚ Los conectores más antiguos contaban con una muesca que impedía conectar las nuevas tarjetas gráficas
- ✚ También resaltar que por suerte, cada vez son más los fabricantes que instalan un sistema de sujeción de la tarjeta gráfica.



ZÓCALO PCI



- ✚ Para instalar tarjetas de expansión, como modem, tarjetas de red, tarjetas de sonido, controladoras SCSI, etc.
- ✚ Esta conexión es capaz de ofrecer transmisiones en 32 bits con un máximo de 133 Mbps.

PCI-X

- ✚ Hay una especificación que es la PCI-X, que se utiliza en servidores y es capaz de transferir 64 bits 266 Mbps
- ✚ Hot Plug, conectar y desconectar tarjetas en caliente.
- ✚ Gestión de energía, a través del ACPI consigue gestionar la energía de las tarjetas.



PCI-Express 16X



- ✚ Con una tasa de transferencia máxima de 4,2 Gbps, que es exactamente el doble que el bus AGP 8x

PUERTOS SERIE Y PARALELO



- ✚ En el puerto paralelo transmite la información en 8 bits.
- ✚ Se utiliza normalmente para impresoras y escáner.
- ✚ LPT1

PUERTOS SERIE

- ✦ El puerto serie sobre todo utilizado con módems, puede llegar a transmitir 115 Kbits/seg.
- ✦ COM1 y COM2
- ✦ En poco tiempo veremos desaparecer estas conexiones a favor de los USB



CONECTORES PS2



- ✚ Donde conectamos el teclado y el ratón
- ✚ Morado el teclado
- ✚ Verde el ratón
- ✚ NO HAY QUE GIRAR EL CONECTOR
- ✚ Sólo se puede conectar en una posición

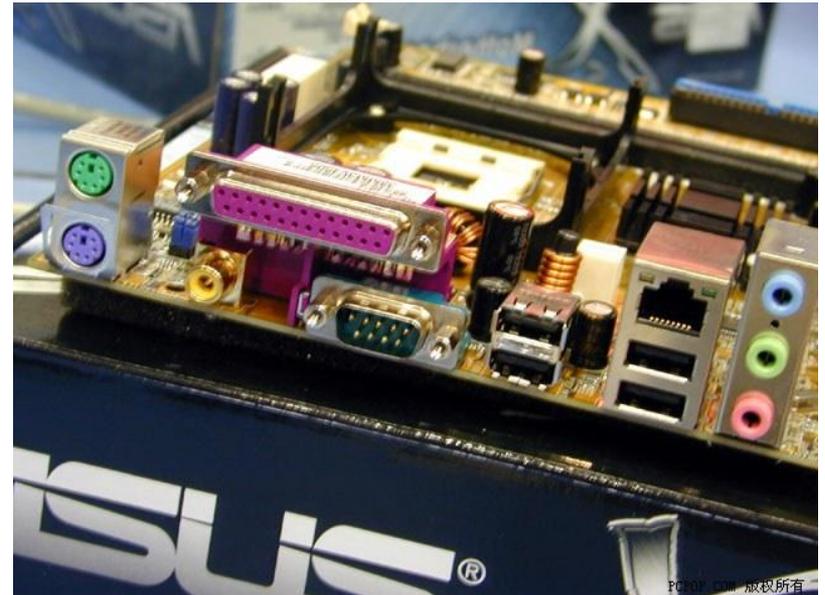
PUERTOS USB

- ✚ Es uno de los sistemas mas polivalentes que ha creado la informática en los últimos años.
- ✚ La especificación 1.1 proporciona 12 Mbits/seg
- ✚ La 2.0 480 Mbits/seg



USB 1.1 Y 2.0

USB 1.1	12Mbps
USB 2.0	480 Mbps



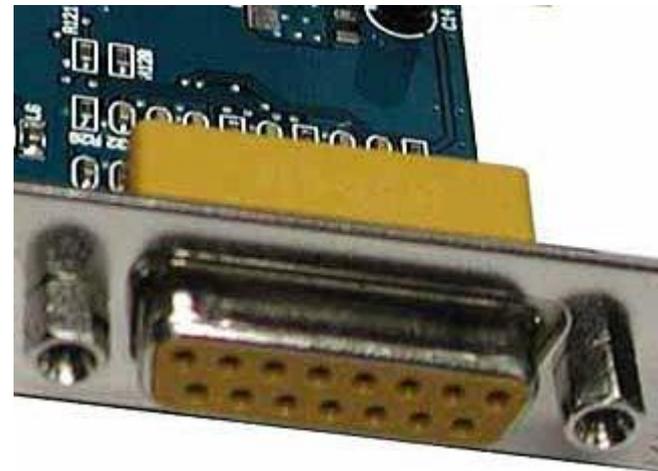
CONECTORES USB EXTRAS

- ✚ Son muy habituales en las placas base, ya que los USB integrados en las placas empiezan a ser insuficientes, y además nos da la opción de conectar USB frontales si la caja lo permite.

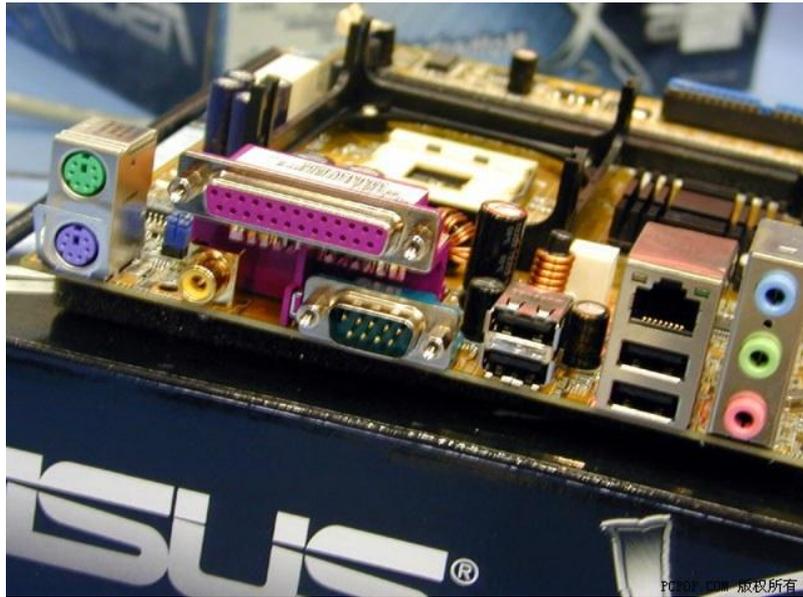


PUERTO DE JUEGOS Y SALIDAS DE AUDIO

- ✚ La mayoría de las placas actuales llevan integrado en la placa estos puertos.
- ✚ Se suelen conectar gamepad y joystick, también se podría utilizar para las conexión de teclados MIDI



SALIDAS DE AUDIO



- ✚ Al igual que el puerto de juego, lo más común es que nos las encontremos integradas en placas, aunque también las podemos encontrar en tarjetas de expansión.
- ✚ Sirven para conectar equipos de sonido (2.1, 5.1, 7.1,) micrófonos.

AUDIO AUXILIAR

- ✚ Aquí se conectan los cables de audio que vienen desde el CD-ROM. De esta manera, se ofrece la posibilidad de que el audio generado por estos componentes, sea tratado por el controlador de audio del sistema, y suene en los altavoces.



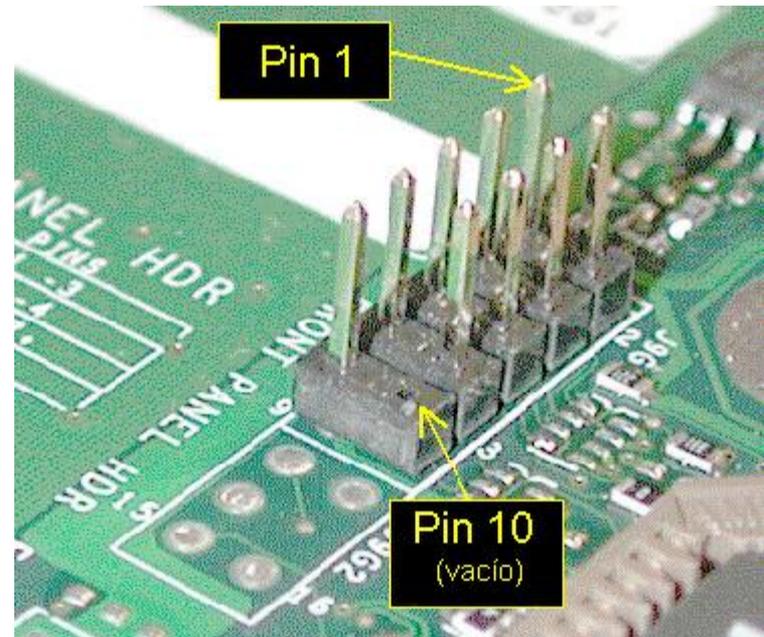
CONECTOR CNR



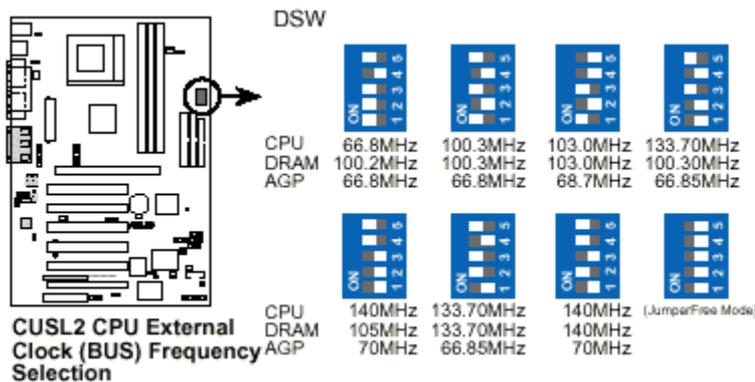
- ✦ (Communications ad Network Raiser) Es un zócalo donde conectamos tarjetas de bajo coste. Ej. modem, tarjetas de red, tarjetas de sonido. Soporta las nuevas tecnologías de las comunicaciones basadas en conexión USB, incluidas las inalámbricas.
- ✦ Fue desarrollada por Intel.

PANEL FRONTAL

- ✚ A través de estos conectores es posible encender la placa base, hacer un reset del PC, estar informados de las operaciones de disco o estado de sistema.
- ✚ Aquí se conectan todos los pulsadores y leds del frontal de la caja.



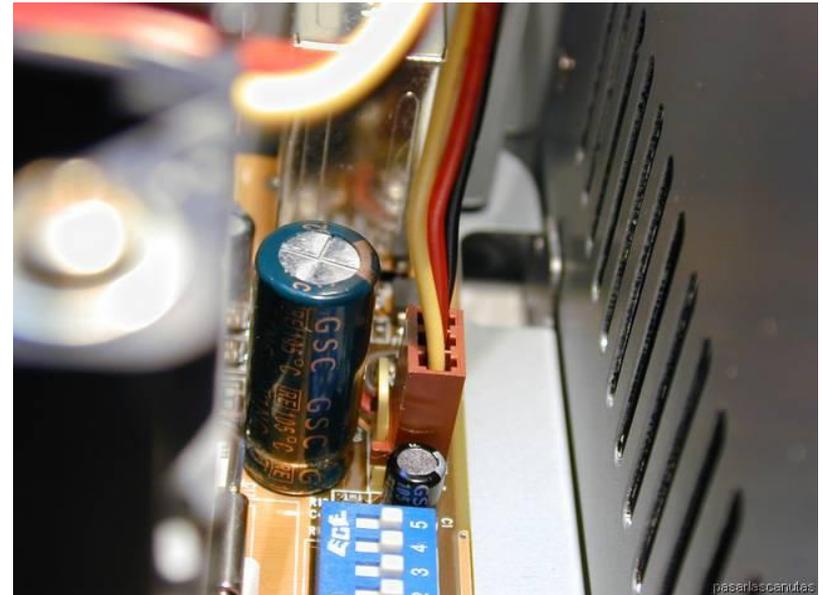
JUMPERS DE CONFIGURACIÓN



- Dependiendo del modelo de la placa base, cada uno de estos elementos tendrán una función específica. Antiguamente eran muy utilizados para configurar velocidades y voltajes, por eso había decenas sobre una placa convencional.
- Hoy en día casi todo es automático por lo que sus funciones son limitadas.

CONECTORES DE ALIMENTACIÓN

- ✚ Normalmente son tres los conectores de alimentación.
- ✚ Éste en concreto estaría destinado a controlar el funcionamiento del ventilador.
- ✚ Lo bueno de conectar en las salidas de alimentación de la placa es la monitorización del mismo.



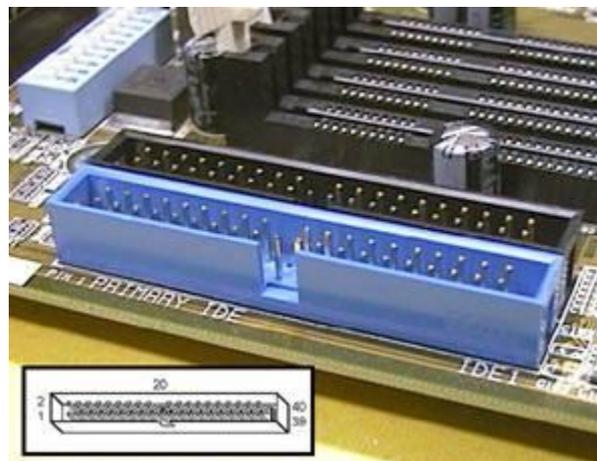
PILA DE LA CMOS



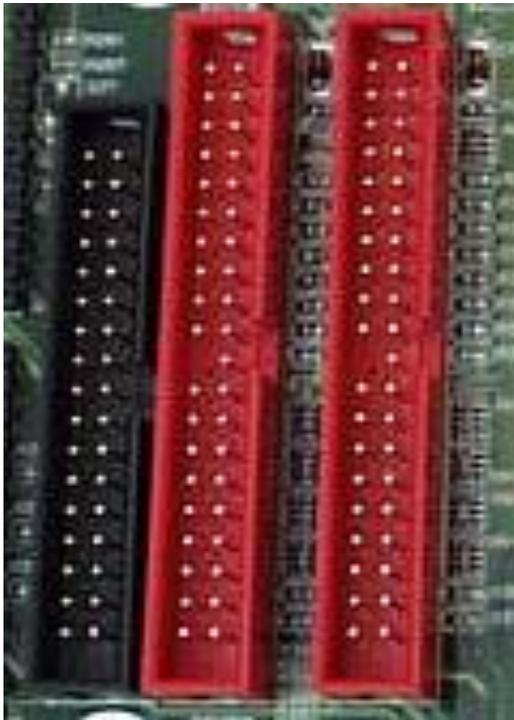
- ✚ Es la batería encargada de suministrar energía que precisa la memoria CMOS para no perder los datos almacenados en ella
- ✚ Suelen durar unos tres años

CONECTORES IDE

- ✚ Aquí se conectan los dispositivos IDE
- ✚ En cada canal podemos conectar hasta dos dispositivos, en total podemos conectar 4
- ✚ El de color es el primario

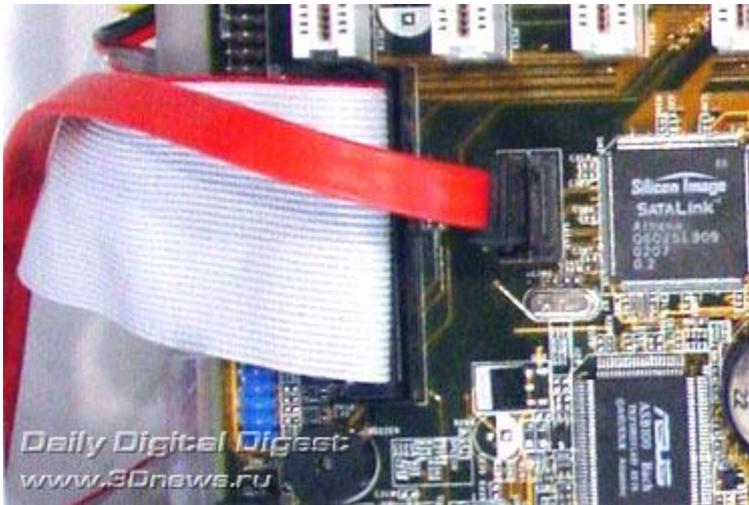


CONECTOR DE DISQUETERA



- ✚ Conector de 34 patillas
- ✚ Un elemento cada día más en desuso pero por motivos de compatibilidad o necesidades puntuales, todavía se instala.

SERIAL ATA



- Ésta es la conexión que está dando el relevo a los IDE para las unidades ópticas. Es más pequeño y su consumo es menor.

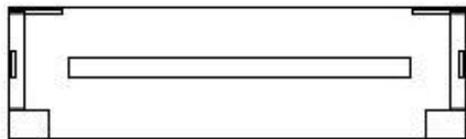
E-SATA

- Fue estandarizado a mediados de 2004, con definiciones específicas de cables, conectores y requisitos de la señal para unidades eSATA externas. eSATA se caracteriza por:
- Velocidad de **SATA** en los discos externos de 3.0 Gbps
- La longitud de cable se restringe a 2 metros; USB y Firewire permiten mayores distancias.

E-SATA



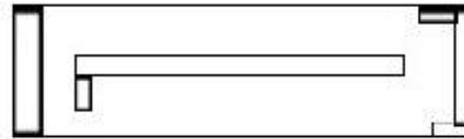
SATA



eSATA
External
type "I" Port



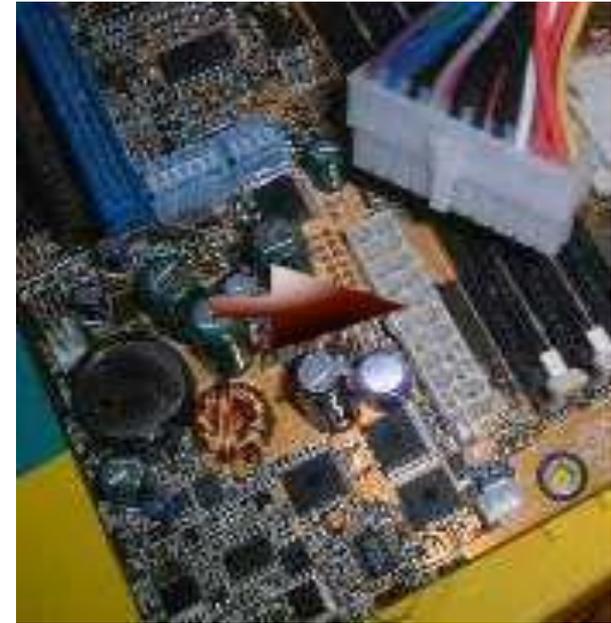
SATA



SATA
External
type "L" Port

ALIMENTACIÓN ATX

- ✚ A este conector se conecta el conjunto de cables que viene de la fuente de alimentación.
- ✚ No es posible equivocarse en su conexión, ya que cuenta con muescas y formas que evitan ese problema
- ✚ 12,5 voltios en la placa
- ✚ 3,3 voltios utilizadas por lo distintos componentes



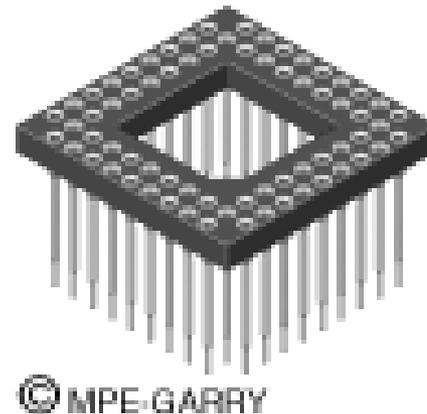
ZÓCALO DEL PROCESADOR



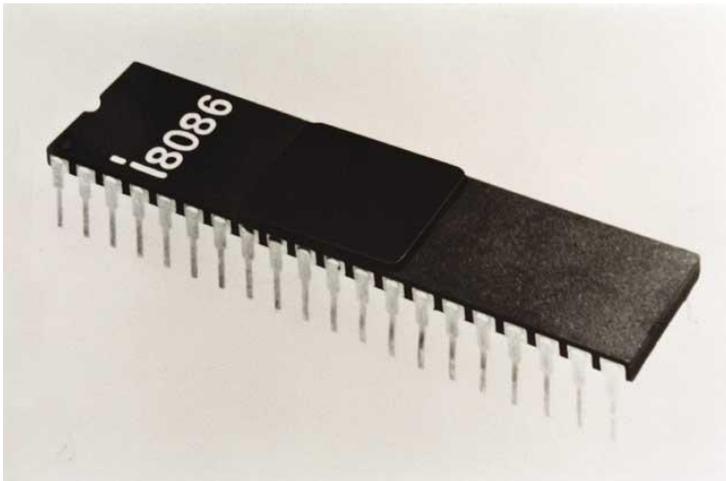
- ✚ Donde va insertado el microprocesador
- ✚ Dependiendo del socket del micro y de la placa (ambos siempre tendrán que ser compatibles) variará la estructura del mismo.

ZÓCALO DEL PROCESADOR

- ✚ En todas las placas, salvo placas muy antiguas, existe un zócalo(socket).
- ✚ Los más antiguos, presentes en placas 286,386,486, eran del tipo PGA (Pin Grid Array, matriz de patillas) el microprocesador era insertado a presión



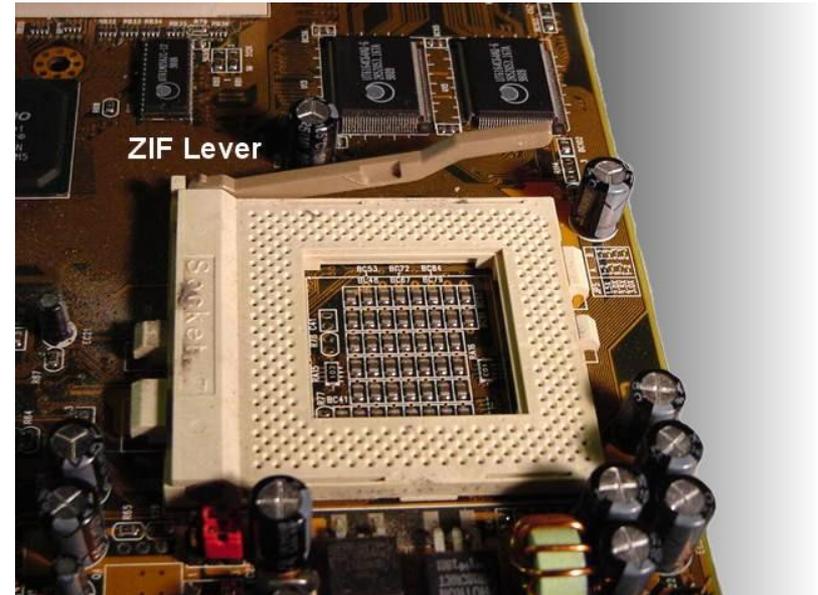
SOCKET DEL PROCESADOR



- ✚ En procesadores todavía más antiguos, el procesador iba soldado, sin posibilidad de intercambio. Para cambiar el procesador, había que cambiar la placa base completa.

ZIF

- ✚ Zero insertion force, zócalos de fuerza de inserción cero.
- ✚ Estos zócalos fueron los más habituales hasta la aparición del PII y sus sucesores. Que impusieron el zócalo de tipo SLOT



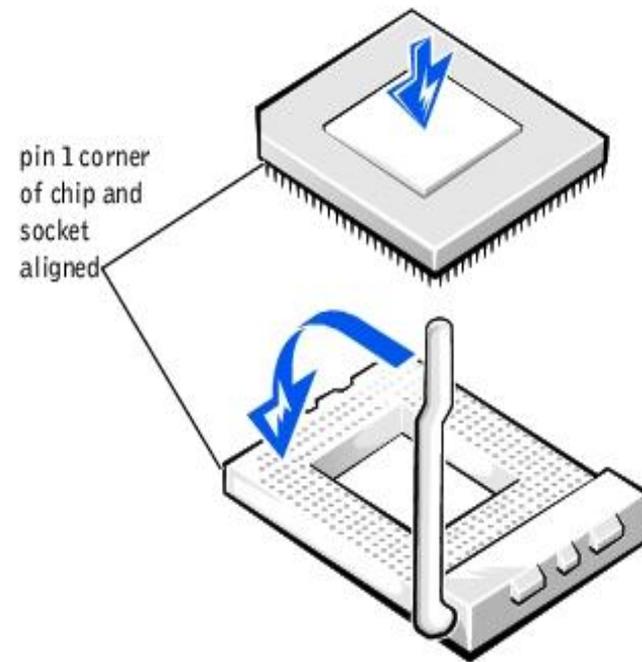
SLOT



- ✦ La inserción de procesador se hace con una simple presión, siempre teniendo en cuenta la orientación de la muesca que tienen tanto el zócalo como la fila de contactos del propio microprocesador.

ZIF

- ✚ Pero posteriormente se volvió a este tipo de socket, eso sí con un n^o mayor de patillas y mejor adaptado a los nuevos desarrollos.
- ✚ Por ejemplo, llevan en dos de sus esquinas unos pines ciegos para facilitar su inserción sin riesgo a equivocarse.



ZÓCALOS DE PROCESADORES

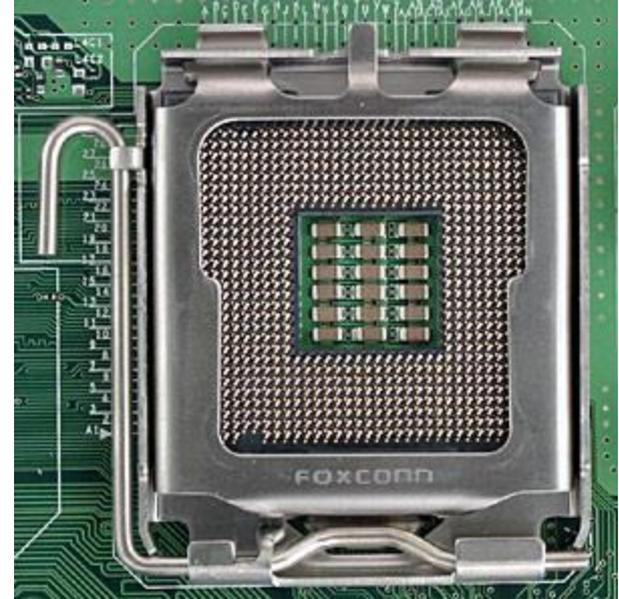
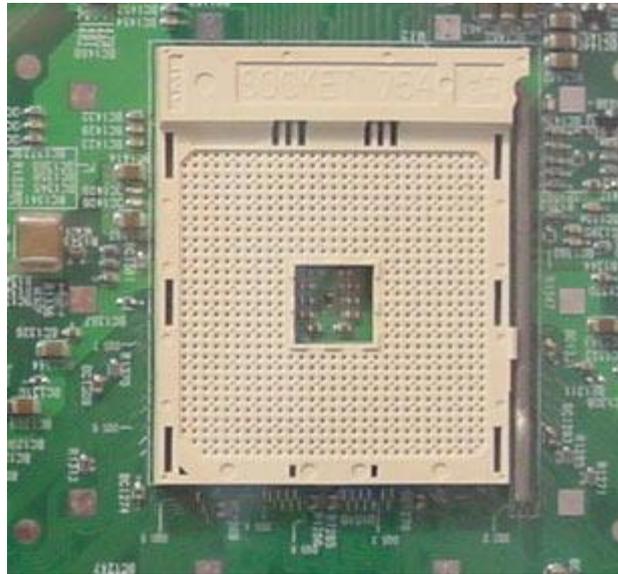
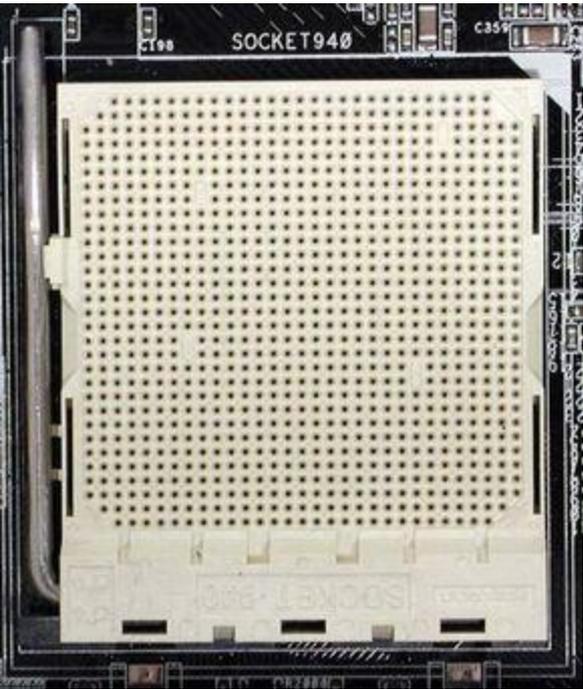
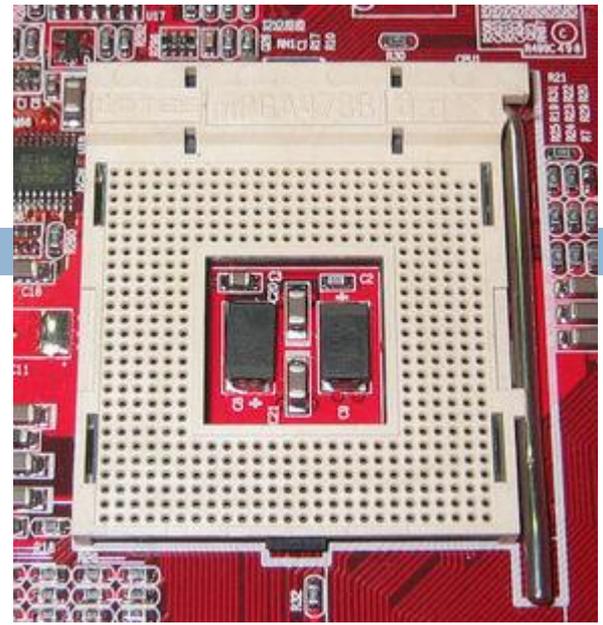
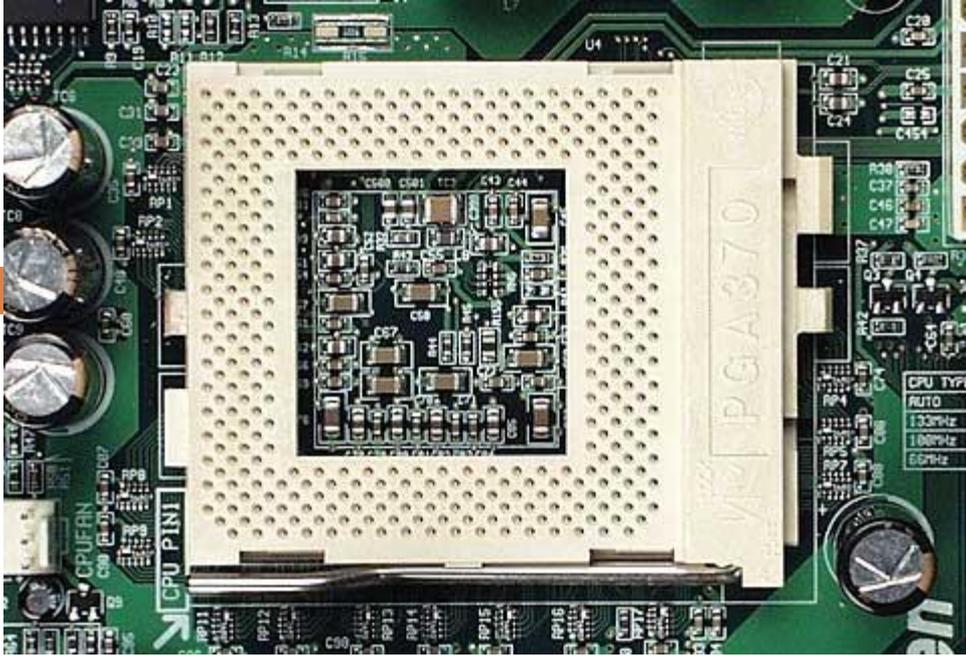
Socket-1	169 contactos	486 (5V)
Socket-2	238 contactos	486 (5V)
Socket-3	237 contactos	486 (5V)
Socket-4	273 contactos	486 (5V)
Socket-5	320 contactos	Pentium (3,3V)
Socket-6	235 contactos	486 (3,3V)

ZÓCALOS DE PROCESADORES

Socket-7.	321 contactos	AMD K6 Petium MMX
Socket-8	387 contactos	Pentium Pro y II
Slot-1	242 contactos	PII y III 2,8 y 3,3v
Slot-2	330 contactos	PII yIII 1,3 y 3,3v
Socket 370	370 contactos	PIII 1,3 y 2,1v
Slot A	242 contactos	AMD 1,3y 2,05v

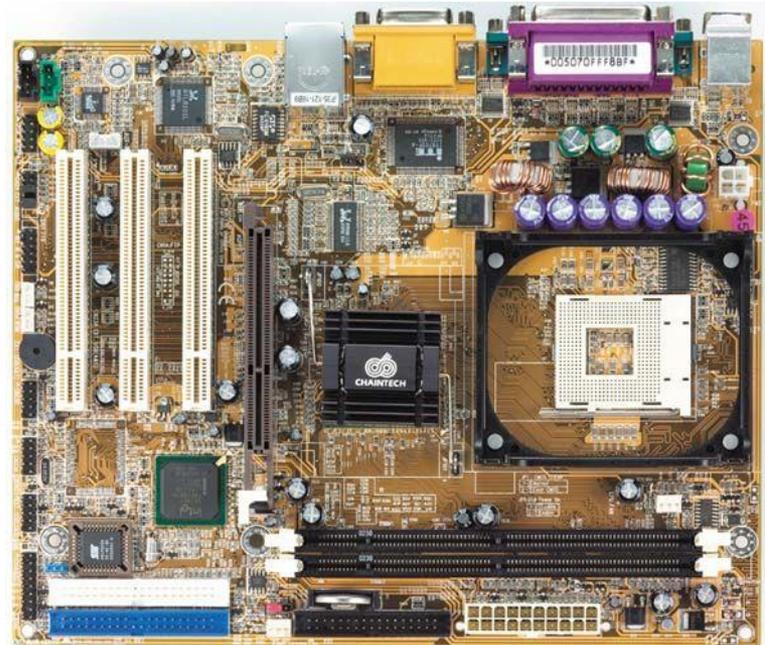
ZÓCALOS DE PROCESADORES

Socket A	462	AMD ATHLON
Socket 423	423 patillas	P4
Socket 478	478 patillas	P4
Socket 775	775	Intel Core Duo
Socket 754 , 940 y 939	754 pa. 940 pa	AMD ATHLON 64 ,OPTERON

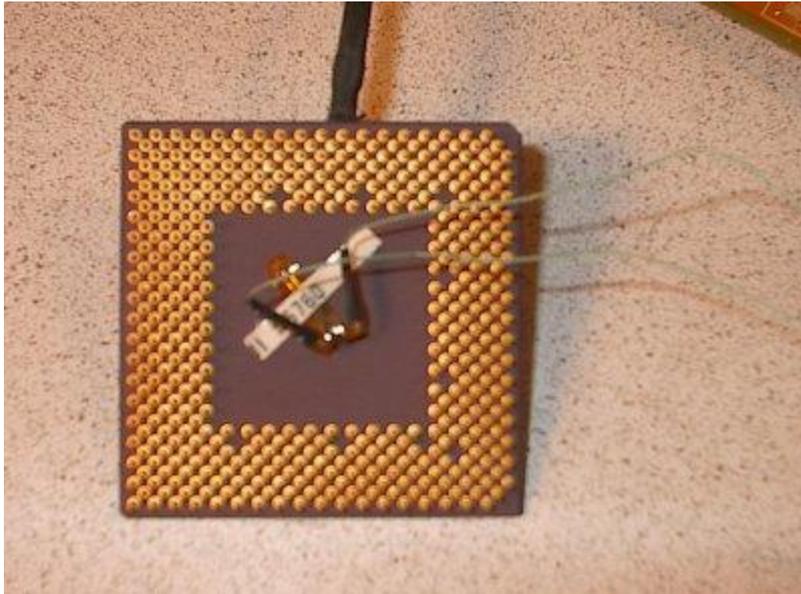


SUJECCIONES DEL DISIPADOR

- Los disipadores más modernos, diseñados para disipar el calor de los procesadores de velocidades superiores al gigahercio (ahora mismo la mayoría). Las sujeciones del disipador van fijadas al chasis de la placa de esta forma evitamos sobrecargar al socket del procesador (P4)



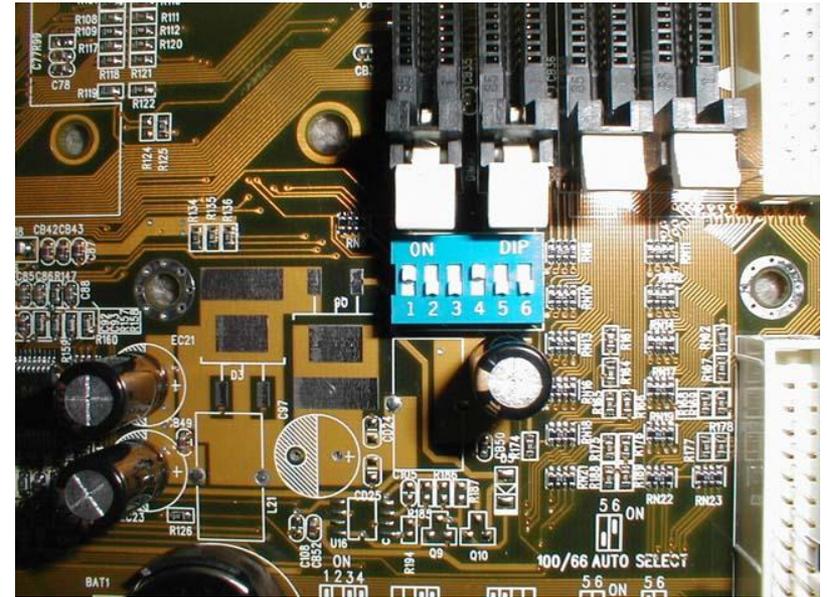
SENSOR DE TEMPERATURA



- ✚ Bajo el procesador , en medio del socket, se encuentra en muchas ocasiones un sensor, capaz de medir la temperatura del procesador con el objetivo de monitorizarlo
- ✚ Aunque también es cierto que últimamente, este componente va incluido dentro del procesador

DIP O SWITCH

- ✚ Esta clase de controladores sustituyen en muchas placas a los veteranos jumpers, aunque con la misma función que estos últimos.



REGULADOR DE CORRIENTE

- ✚ La mayoría de los micros necesitan una tensión para funcionar de 3,3 V, antiguamente requerían 5V y había placas que tenían la compatibilidad con ambos modelos. Con este regulador configurábamos el micro que íbamos a instalar.

COPROCESADOR MATEMÁTICO

- ✚ Era un elemento opcional de un ordenador, cuya misión era realizar cálculos matemáticos complejos a gran velocidad.
- ✚ Antiguamente existía un zócalo para insertar este componente, aunque a partir del 486 el coprocesador matemático va integrado en el mismo encapsulado de procesador

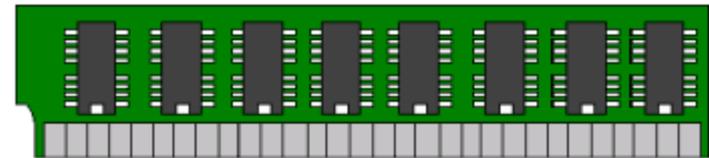
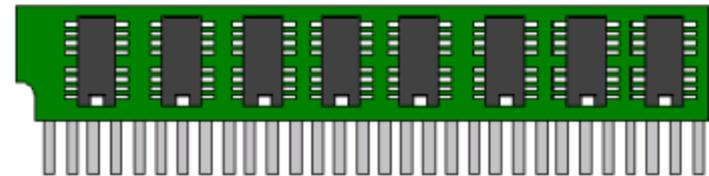
BANCOS DE MEMORIA



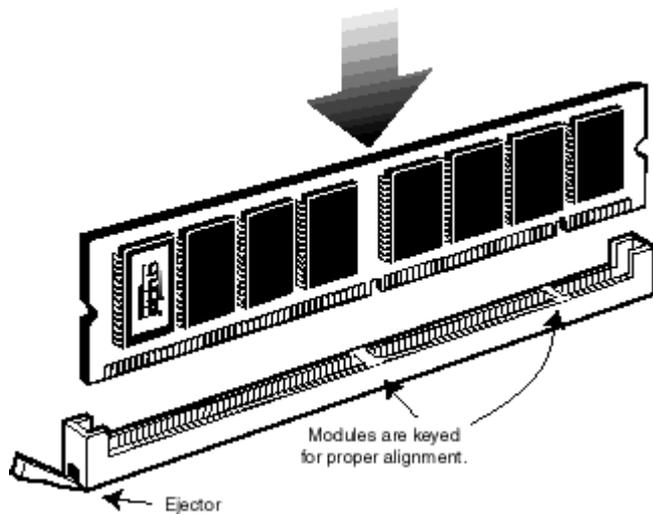
- ✚ Donde se inserta los módulos de memoria.
- ✚ La cantidad tanto de bancos como el total de memoria máxima a instalar, lo determinará el CHIPSET

ZÓCALOS DE MEMORIA

- ✚ Donde instalaremos la memoria. El zócalo de la memoria se tiene que corresponder con el tipo de memoria a instalar.
- ✚ Las más antiguas son las SIMM (módulos de memoria simple en línea) de 30 y 72 contactos

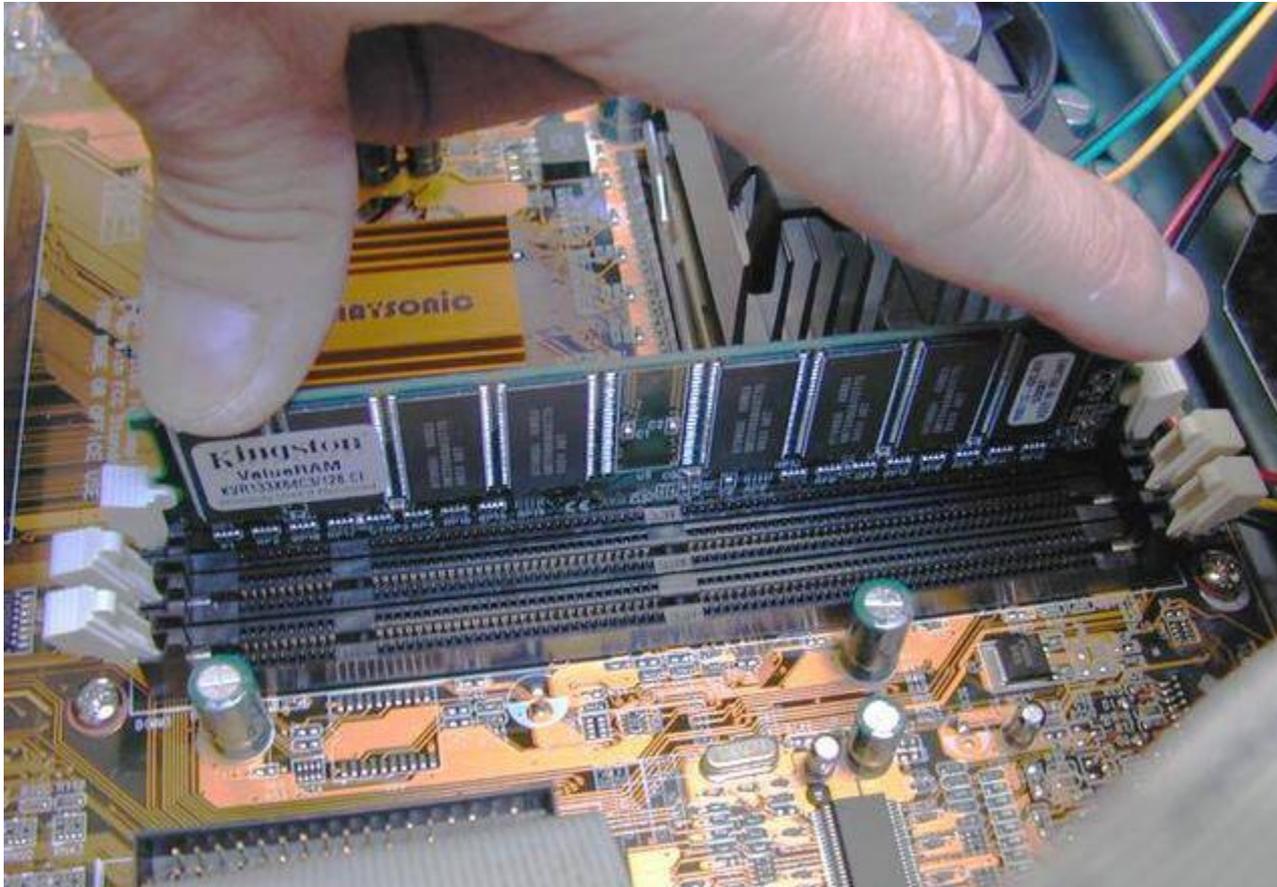


ZÓCALOS DE MEMORIA



- ✚ DIMM PC-100 y PC-133 MHz, tiene 168 contactos y tiene dos muescas asimétricas para la perfecta instalación .
- ✚ DDR, que tiene 184 contactos con un voltaje de 2,4V. Tiene sólo una muesca.

ZÓCALOS DE MEMORIA



Zócalo de memoria



EL BUS INTERNO DE LA PLACA (FSB)

- ✚ Front Side Bus o FSB, éste es el “ancho” del bus de la placa, y depende directamente del chipset. Es muy importante ya que va a condicionar directamente, la frecuencia de funcionamiento de todos los componentes, muy especialmente el de la memoria y el microprocesador.

CARACTERÍSTICAS A TENER EN CUENTA

- ✚ Velocidad que aguanta la ranura AGP o PCI Express
- ✚ Cantidad de memoria que se puede instalar, tipo de memoria, y si los slot son duales.
- ✚ Microprocesador que se puede instalar (sin actualizar BIOS)
- ✚ Ranuras PCI o PCI Express
- ✚ Conectores de entrada/salida (USB, 1394, e-sata)





Gigabit LAN
DVI

HDCP
POL
EXPRESS

ASRock

RoHS

ASRock

Dual Core CPU Conroe Presler
Dual Channel FSB1333
2Core1333DVI-2.66G

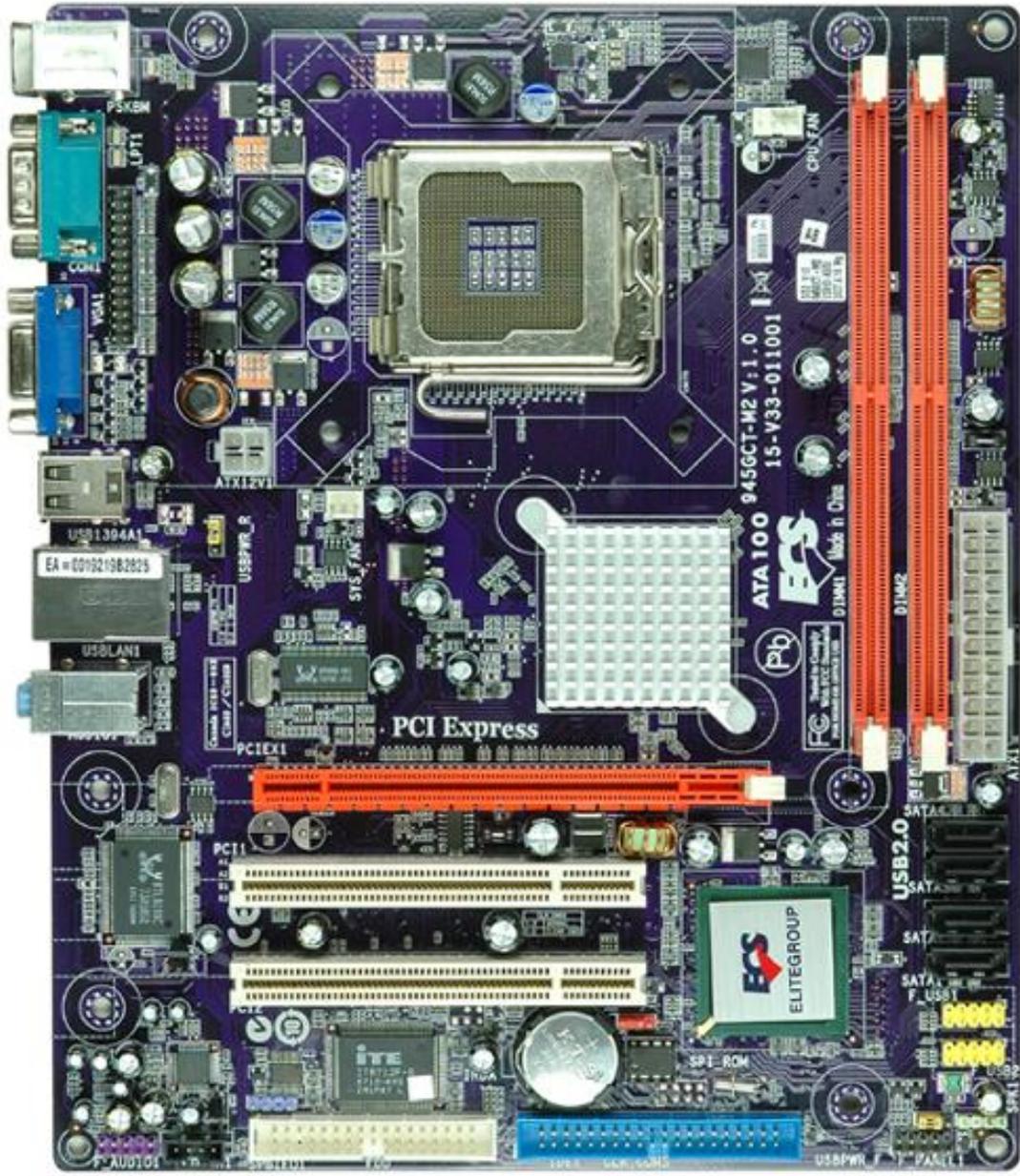
DDR II 667

SATA II

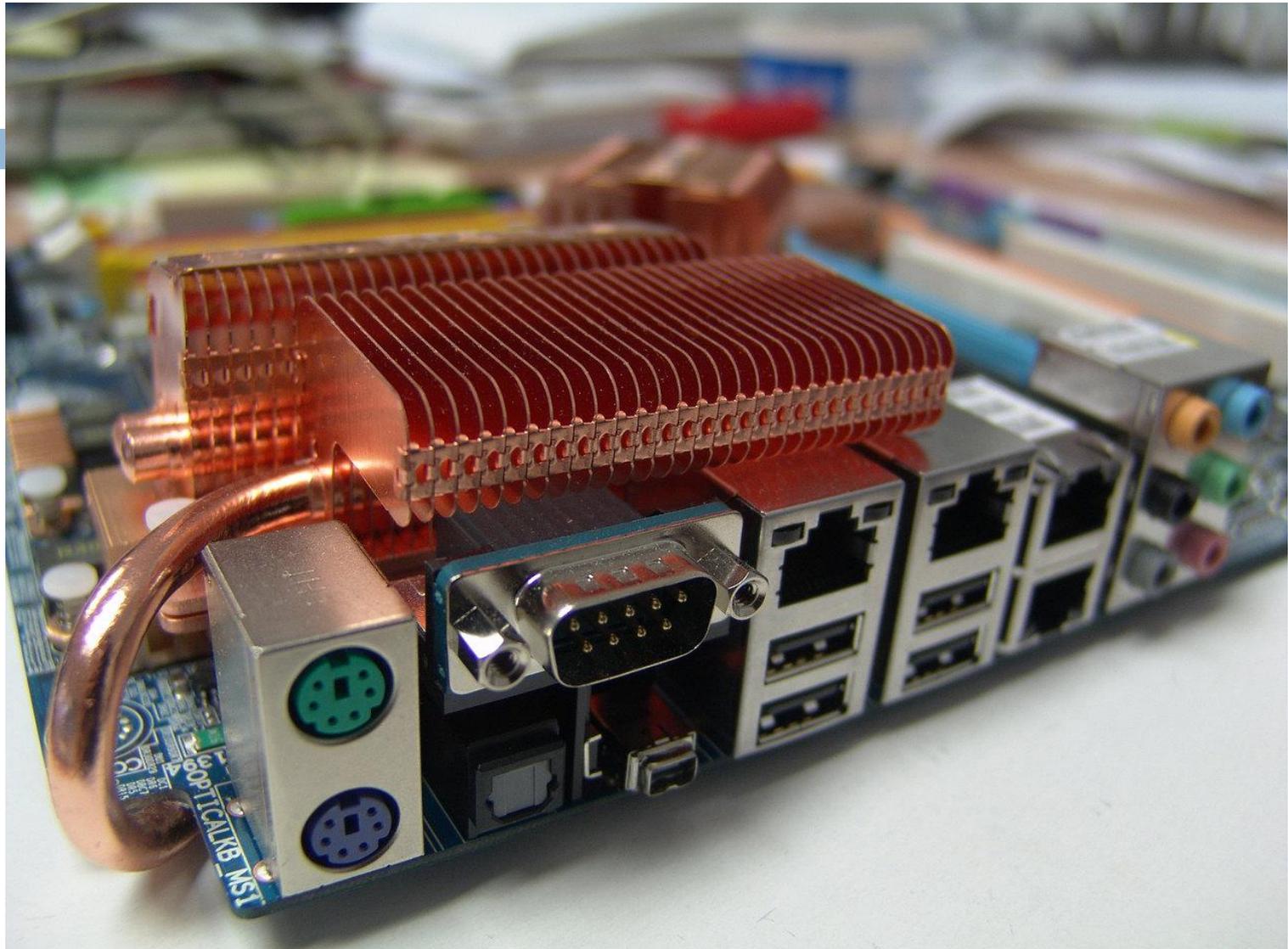
USB 2.0

P5K Deluxe/WiFi-AP









Nuevas Tecnologías

□ **Cool 'n' Quiet!**

Ésta es una tecnología de enfriamiento integrada en esta placa base. Permite ajustar automáticamente voltaje y frecuencia del microprocesador, de acuerdo con la operación de sistema para asegurar un entorno de trabajo silencioso y evitar un calentamiento excesivo.

Nuevas tecnologías

□ Q-Fan2

La tecnología ASUS Q-Fan2 ajusta inteligentemente la velocidad de los ventiladores de la CPU y del chasis según la carga del sistema para asegurar un entorno silencioso, eficiente y refrigerado.

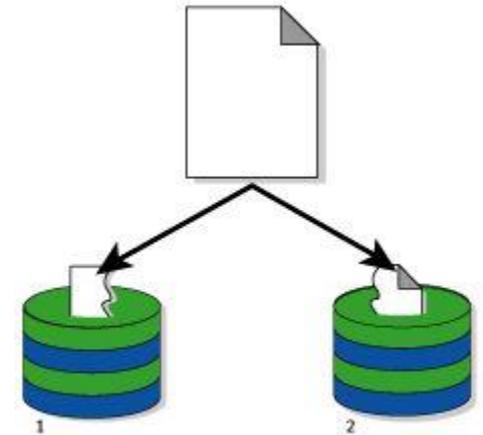
Nuevas Tecnologías

□ **Arquitectura PCI Express**

Se empieza a oír voces de la nueva conexión PCI Express de 32 X y se hablan de hasta 16 Gbps, pero todavía no sabemos si serán o no compatibles con las actuales tarjetas.

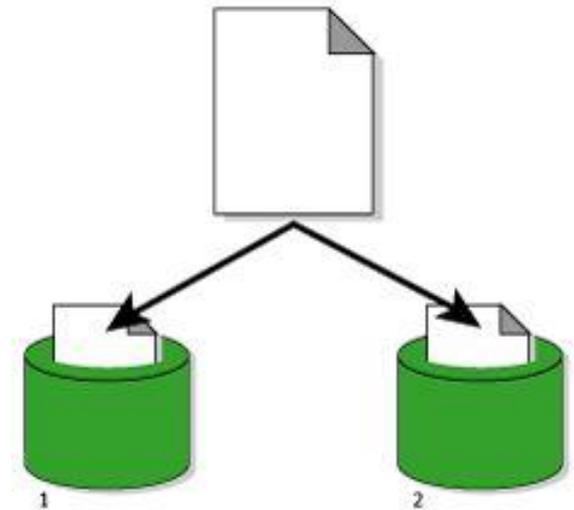
Sata Raid

- ❑ RAID 0 utiliza una técnica llamada agrupación de datos. Varios discos duros se combinan para crear un volumen de grandes dimensiones.
- ❑ RAID 0 puede leer y escribir más rápido que una configuración no RAID, ya que divide los datos y accede a todos los discos de forma simultánea.
- ❑ RAID 0 no proporciona redundancia de datos.
- ❑ RAID 0 requiere al menos dos unidades de disco duro.



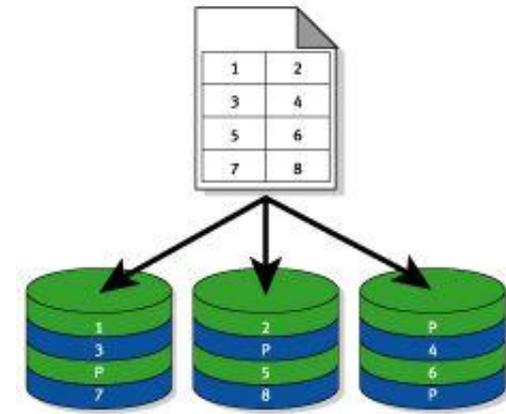
Sata Raid

- RAID 1 duplica el contenido de una unidad de disco en otra unidad del mismo tamaño. La duplicación proporciona una integridad de datos óptima y acceso inmediato a los datos en caso de que una unidad presente errores. RAID 1 permite utilizar sólo la mitad de la capacidad disponible de su dispositivo. RAID 1 sólo se puede utilizar con dos unidades de disco duro.



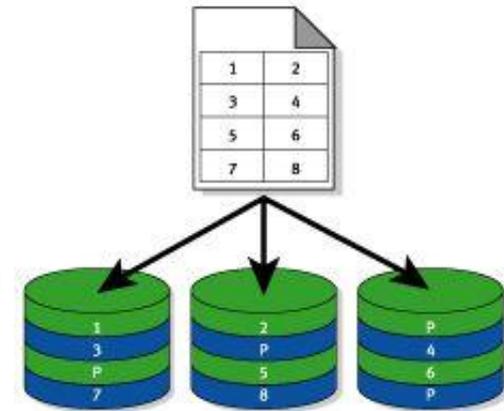
Sata Raid

- RAID 5 proporciona el mejor equilibrio entre redundancia de datos, rendimiento y capacidad de disco. Cuando está disponible. Al igual que RAID 0, RAID 5 distribuye todos los discos disponibles en un volumen de grandes dimensiones; sin embargo, el espacio equivalente a las unidades de disco duro se utilizará para almacenar datos de paridad.



Sata Raid

- Los datos de paridad se distribuyen entre todos los discos. Si una unidad falla, regenerará los datos utilizando los datos de paridad. RAID 5 requiere al menos 3 unidades de disco duro. La capacidad total de RAID es la suma de todos los discos duros, menos el espacio de una unidad.



FABRICANTES

- ASUS
- GIGABYTE
- ASROCK
- ABIT
- MSI