

Componentes del Ordenador 1 02 2017 Sistemas ITSJO



Case

- Es la caja o contenedor donde se alojan los componentes internos de la PC.
- Es íntegramente **metálico** con un frente **plástico**.
- Las hay de diferentes formas, tamaños, estilos y colores (Slim y los Tower)
- Lo más importante en la elección del gabinete es la cantidad de zócalos que ofrece para la instalación de dispositivos.



Tipos Case

La clasificación se hace normalmente por su tamaño dependiendo de la placa que soportan, los mas usuales son:

Caja Sobremesa: Usada en formato horizontal y que resulta en algunos casos cómoda para ubicar el monitor encima, validad para cualquier tipo de placa.

Caja torre: Usada en formato vertical, permite una buena ventilación, admite placa de todos los tipos.



Partes del Case

Marco: La placa principal y todos los objetos dentro y fuera son sujetados al marco.

Paneles Cobertores: Estos paneles se sujetan al marco para encerrar todas las partes de la PC.

Conectores de los LEDs y botones.

Plantillas de I/O: plantilla de metal en la parte trasera del gabinete que proporciona acceso a los conectores periféricos de la placa madre.



Ventilador : Los gabinetes modernos proporcionan un ventilador secundario en el frente de la unidad para que ingrese aire a la unidad y circule sobre los circuitos y dispositivos en el sistema. El ventilador se conecta a la placa principal para recibir energía.

Partes típicas del gabinete de una computadora

Parte	Propósito
Bahías de unidades de 5.25"	Éstas son las bahías grandes donde se puede instalar un dispositivo de 5.25" de ancho, como la unidad de CD-ROM, en el gabinete. Normalmente hay una placa que cubre la bahía en el frente que debe ser quitada antes de la instalación.
Bahías de unidades de 3.5"	Éstas son las bahías más pequeñas donde se pueden montar dispositivos de 3.5", como una disquetera o un disco rígido. Si se instala un disco rígido, no se necesita quitar la cubierta de metal o plástico porque el disco no es removible.
Orificios de ventilación	El diseño del gabinete dicta dónde se colocarán los orificios de ventilación. El fabricante coloca estos orificios en el mejor lugar posible para asegurar el flujo de aire correcto dentro del gabinete.
Área de montaje de la fuente de alimentación	Esta área es para montar la fuente de alimentación si el gabinete no tiene una. Algunos gabinetes vienen con la fuente de alimentación ya instalada.

Preparación del Case



Ante todo debemos verificar que el CASE (nuevo) contenga los siguientes elementos:

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



Preparación del Case

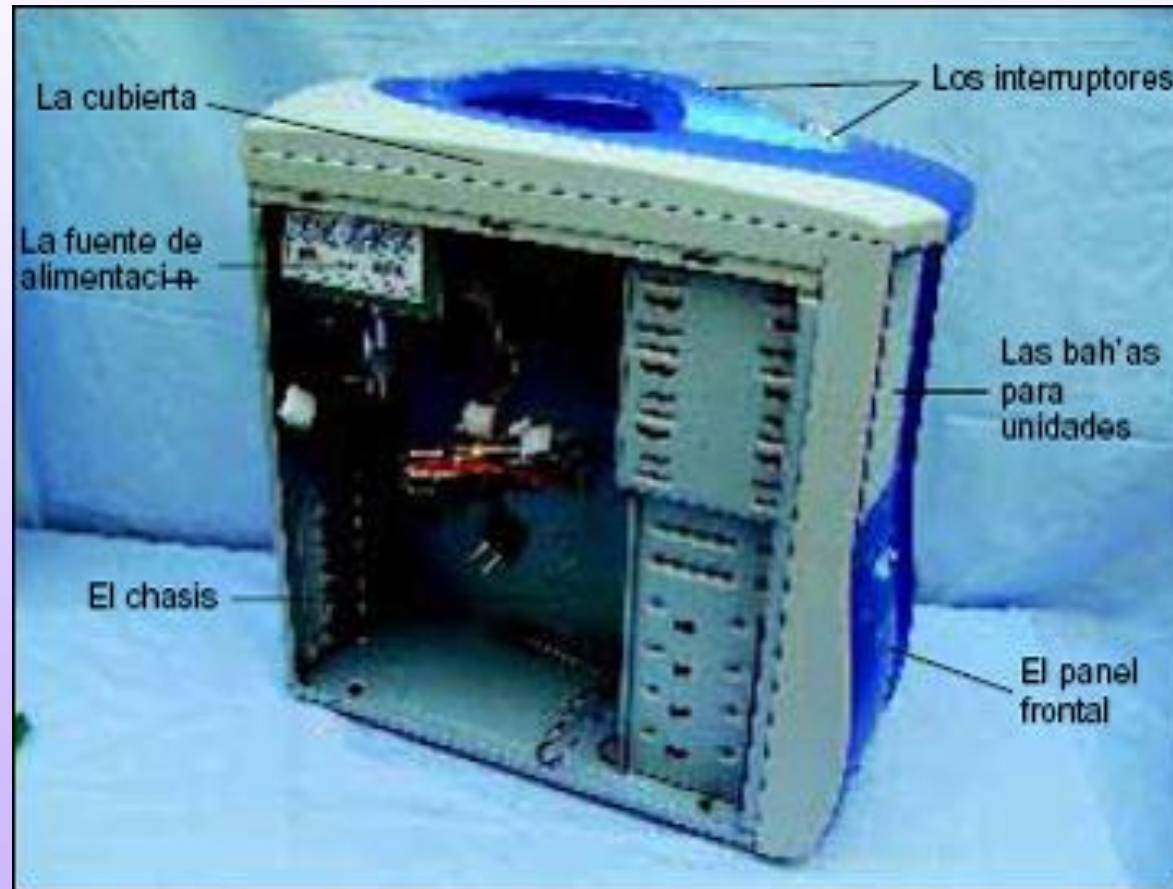
Para el ejemplo tomaremos un CASE tipo **MINITOWER**, ya que son los más utilizados para armar PC Compatibles.

Ante todo debemos verificar que el CASE (nuevo) contenga los siguientes elementos:

⊕ **Una Cubierta o Cobertura metálica.**



CASE



Fuente de Alimentación

- Es una caja grande metálica situada en la parte trasera del CASE.
- Contiene una placa encargada de suministrar **Tensión Eléctrica** a la Tarjeta madre y los dispositivos instalados en el Ordenador.
- Su función consiste en adaptar la Tensión eléctrica de la línea domiciliaria (220 volt) a las Tensiones electricidad que necesita la PC para trabajar correctamente.



Preparación del Case

⊕ **Una Fuente de Alimentación con su respectivo cable de conexión a la línea.**

Instalación de la Fuente y su conexión al SWITCH de Power:

Es importante que la Fuente se instale en primer lugar, ya que por su tamaño puede llegar a dañar la Tarjeta Madre u otro componente que se encuentre instalado con anterioridad. Es muy importante verificar la correcta conexión de los cuatro cables que van al switch de Power.



Preparación del Case

⊕ Patas de Goma.

Instalación de las patas de goma o soportes de goma para CASE

Es bastante importante la colocación de las cuatro patas de goma para la base del CASE, debido a que si ellas no existen podría causar algún corto circuito ya que las mismas hacen las veces de tierra.



Preparación del Case

⊕ Un pequeño **SPEAKER** o Parlante, con cable y conector.



Instalación del Speaker interno en el CASE

El CASE suele traer dos posiciones optativas para colocar el Speaker, las cuales ofrecen un juego de aletas a presión para sujetarlo.

Preparación del Case

⊕ Una bolsa con tornillos, separadores de plástico y de bronce y arandelas de fibra.



Preparación del Case

⊕ Un conjunto de tapas metálicas ciegas, para los SLOT no utilizados.



Corte de las tapas ciegas (de fábrica) de los SLOTS

Es necesario cortar estas tapas (vienen con un troquel) para que luego puedan utilizar sus sitio las tapas metálicas ciegas o las propias de las Interfases de Expansión (controladoras diversas).

Preparación del Case

⊕ Un conjunto de tapas metálicas ciegas, para los SLOT no utilizados.

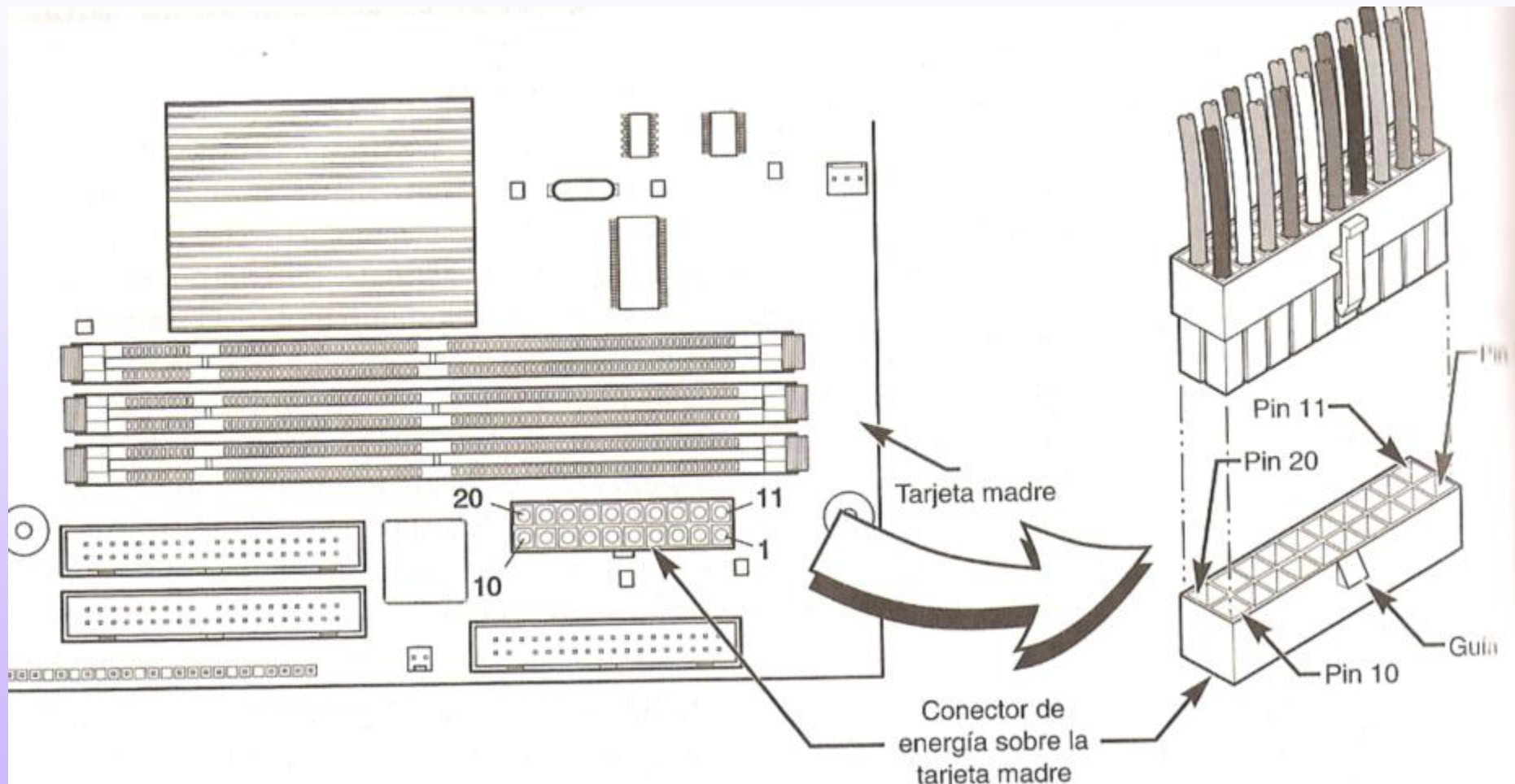


Preparación del Case

⊕ Tapas de Plástico ciegas, para el frente de las BAHÍAS no utilizadas (de 3½ y CD-ROM).



CARACTERÍSTICAS DE LA FUENTE DE PODER ATX



TIPOS DE FUENTE DE PODER

AT



AT tiene dos conectores de energía en la placa madre de 6 pines, P8/P9 (12 pines) Los cables negros de P8 y P9 deberán estar en medio de los Conectores.

ATX utiliza un único conector de energía de 20 pines P1

ATX



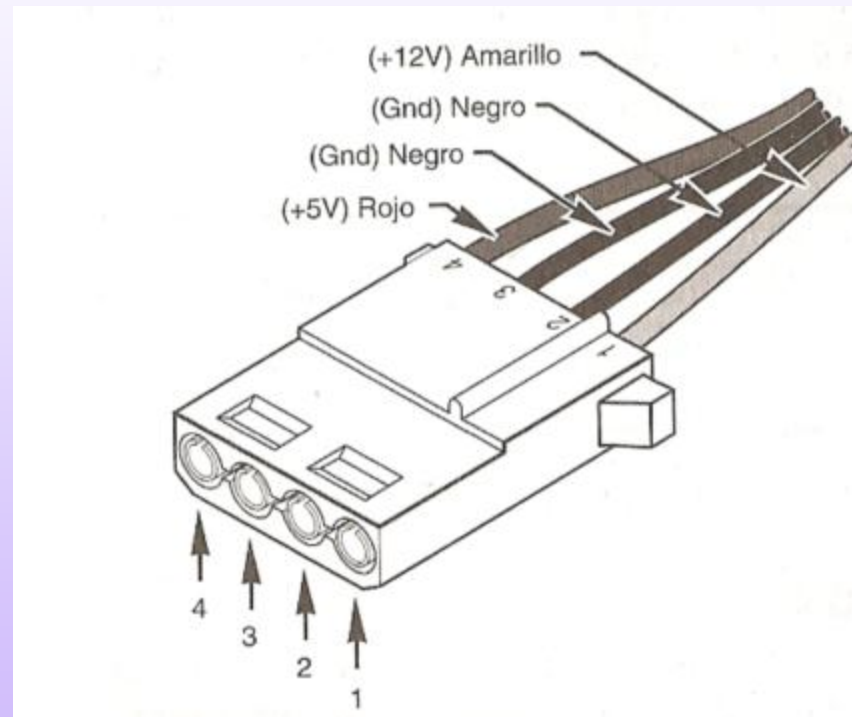
Componentes de una fuente

Parte	Descripción
Cable de energía	Conecta la unidad a un receptáculo para que le suministre energía AC.
Interruptor de selección de voltaje	Permite que la fuente acepte energía AC de 110 o 120 Volts (Norteamérica) o 220/240 (Europa) (fuera de Norteamérica). El siguiente sitio web ofrece más información: http://kropla.com/electric.htm
Interruptor de encendido	Dirige la energía desde la salida de AC hacia la computadora.
Transformador de energía	Convierte la energía AC en DC para utilizarla dentro de la PC.
Conector de energía de la placa madre	Suministra la energía necesaria a la placa madre.
Conectores de energía de las unidades de disco	Suministra la energía necesaria a las unidades de disco, los ventiladores auxiliares, y otros dispositivos dentro del gabinete.

Componentes de una Fuente de Alimentación

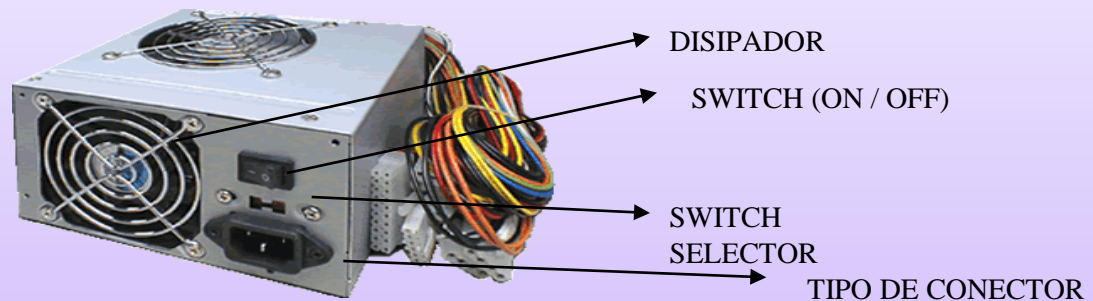
Ventilador	Circula en aire dentro del gabinete para mantener refrigerado a todos los dispositivos y sistemas electrónicos.
Fusible	Proteje a la fuente de daños si hay un pico de energía. El fusible se quemará si está sujeto a demasiado voltaje.

CONECTOR DE ENERGIA DE LAS UNIDADES DE DISCO

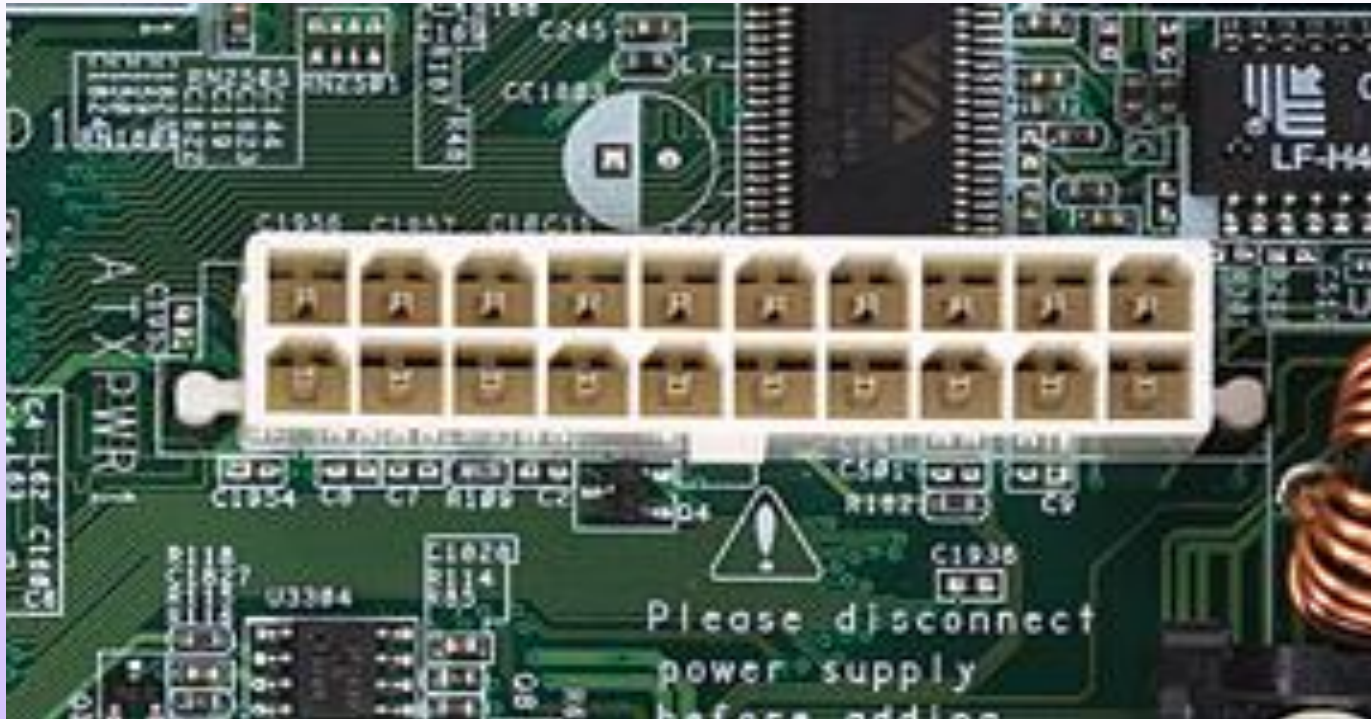


Colocación y alimentación de la tarjeta madre

Alimentación de la Motherboard con los conectores "Molex" denominados P8 y P9 ,
provenientes de la fuente de alimentación.



Colocación y alimentación de la tarjeta madre



ATX POWER 1

Microprocesador y memoria



1) MICROPROCESADOR:

Sus funciones son:

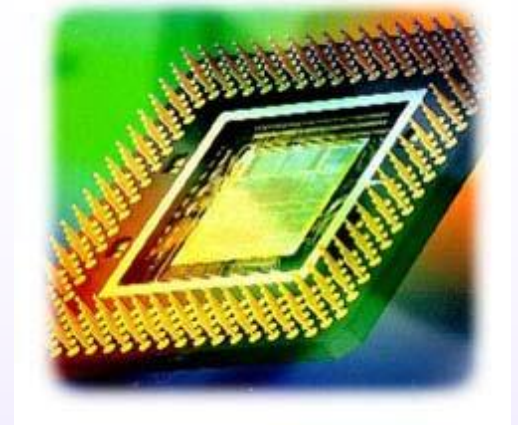
1) Realizar todas las **operaciones de cálculo.**



2) **Controlar** lo que pasa en el ordenador dando órdenes a los demás componentes para que trabajen.



Es el **cerebro** del ordenador.



Como un director de orquesta

Principal característica del microprocesador es la velocidad.

La velocidad de un procesador se mide por la cantidad de operaciones que realiza en un segundo.



La velocidad se mide en Hertzios (Hz):

- **1 Hz** representa **una** operación por segundo.
- **1 Mhz** (MegaHertzio) es **un millón** de operaciones por segundo.
- **1 Ghz** (GigaHertzio) son **1.000 millones** de operaciones por segundo.

Los microprocesadores actuales tienen velocidades de **más de 3 GHz**.
Es decir, pueden ejecutar **más de 3.000 millones de instrucciones por segundo**.

Microprocesadores del mercado:

- Las empresas INTEL y AMD fabrican la mayor parte de microprocesadores del mercado.



•MICROPROCESADORES INTEL. Hay 3 **Gamas** de microprocesadores:

Dentro de cada **gama** hay distintas **marcas**.

1) **Intel Celeron** (gama baja)



- Celeron
- Celeron D, ...

2) **Intel Pentium** (gama media)



- Pentium 4
- Pentium MMX
- Pentium D, ...

3) **Intel Core** (gama alta)



- Core 2 Duo
- Core 2 Extreme, ...

Y dentro de cada **marca** hay distintas **velocidades**. Ejm para la marca **Pentium 4**:

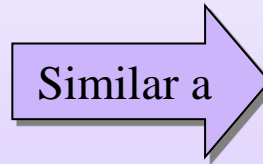
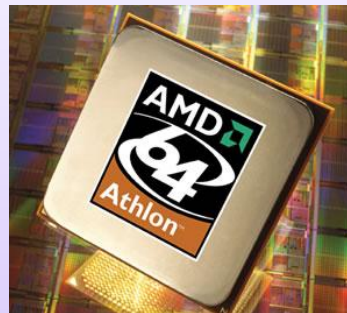
Pentium 4 a 2,80 GHz / Pentium 4 a 3 GHz / Pentium 4 a 3,80 GHz

- La empresa AMD produce procesadores similares a los de INTEL, a precios más económicos.

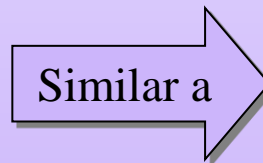


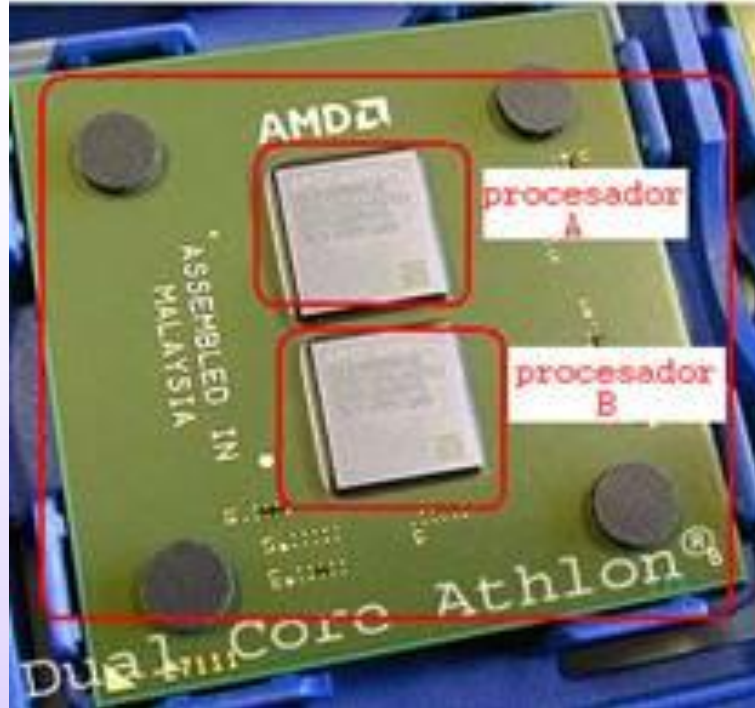
Son ejemplos de procesadores AMD los siguientes:

- El microprocesador **AMD Athlon 64**



- El microprocesador **AMD Athlon 64 FX**



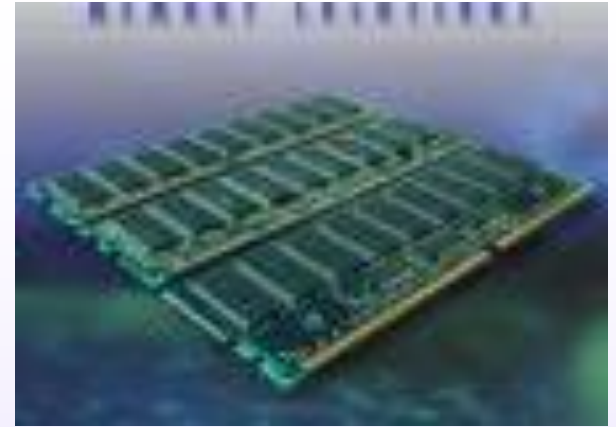


Un procesador de doble núcleo (Dual Core) es un microprocesador en el cual hay dos procesadores (físicos) independientes en el mismo encapsulado.

2) MEMORIA

¿Que es?

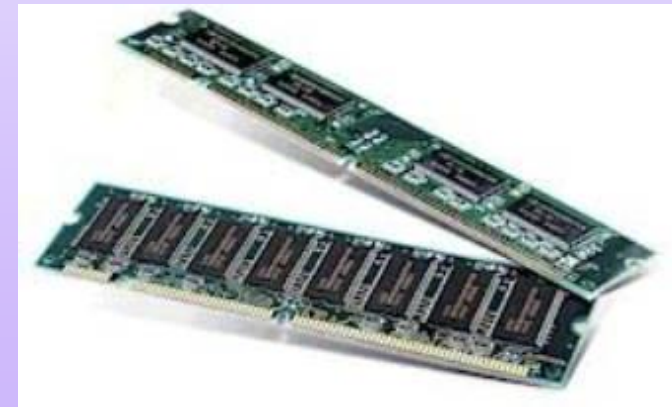
La memoria es el elemento del ordenador donde se **almacena la información** que maneja el **microprocesador** en un **momento dado**.



• Su misión consiste en **tener preparadas las instrucciones y los datos** para que el microprocesador pueda procesarlos. (Es como la **mesa de trabajo** del microprocesador)

• Son **chips** que se insertan en la **placa base**.

• Dependiendo de la **cantidad** de memoria que tengamos, el sistema funcionará mas **lento** o más **rápido**.



TIPOS DE MEMORIA

1) MEMORIA ROM (Read Only Memory):



Chip de memoria ROM

Contiene información grabada por el fabricante sobre las características técnicas del ordenador.

Es no volátil, es decir, esta información no desaparece al desconectar el ordenador.

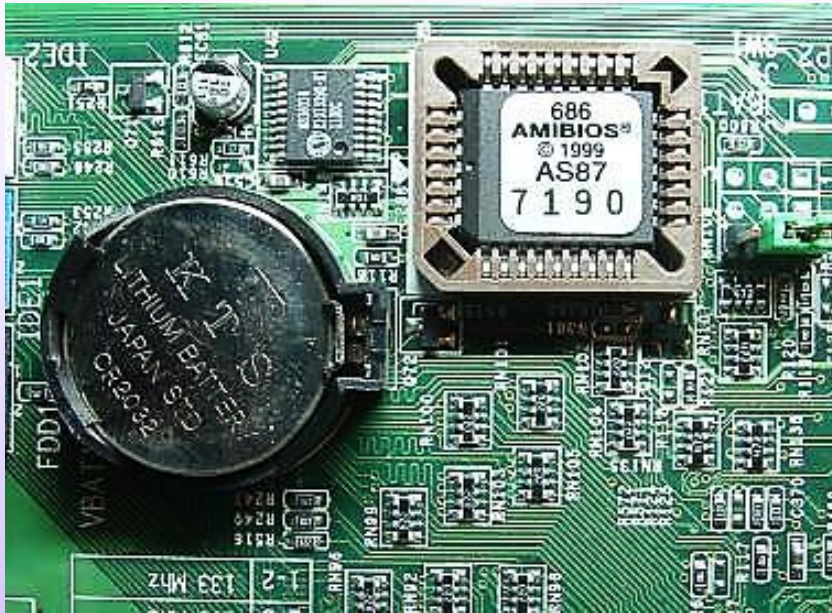
Es una memoria de solo lectura, es decir, el ordenador no puede escribir en ella.

- La memoria ROM (siglas de *Read Only Memory* en inglés) es un dispositivo de almacenamiento básico en ordenadores y demás dispositivos



- A diferencia de la memoria RAM, sólo permite la lectura de los datos que almacena sin permitir su edición, haciendo innecesario un constante uso de energía

- Debido a lo anterior, la BIOS de la computadora es parte de la memoria ROM, al igual que el CMOS y el SETUP de la misma



BIOS TIPO PLCC EN SOCKET REMOVIBLE



BIOS TIPO PLCC SOLDADA EN MAINBOARD



Bios tipo DIP, también las encuentras en socket y soldadas.

- **Es una memoria de solo lectura, no permite ningún acceso de escritura; es secuencial, porque ejecuta los programas que posee siguiendo siempre el mismo orden; y es no volátil, porque no necesita ningún tipo de alimentación para mantener los datos que contiene. El contenido de esa memoria es fijo, a los programas grabados en una memoria ROM se los denomina FirmWare (software grabado en una memoria de solo lectura)**



2) MEMORIA RAM (Random Access Memory):

- Es una memoria de lectura y escritura, es decir, el ordenador puede leer y escribir en ella.
- Es volátil, al desconectar el ordenador se pierden los datos que tiene en ese momento.



• Se puede decir que la memoria RAM es la memoria principal del ordenador.

- Actualmente los ordenadores tienen memorias de **hasta 1 Gb**. Es posible hacer ampliaciones de memoria para mejorar el rendimiento del sistema.

Los chips de **RAM** son como pedazos de papel en los que el ordenador puede escribir, borrar y volver a utilizar.



Los chips de **ROM** son como un libro, con las palabras ya escritas en cada página.



DRAM

- Es el tipo de memoria más común y económica, construida con capacitores por lo que necesitan constantemente refrescar el dato que tengan almacenado, haciendo el proceso hasta cierto punto lento



RDRAM

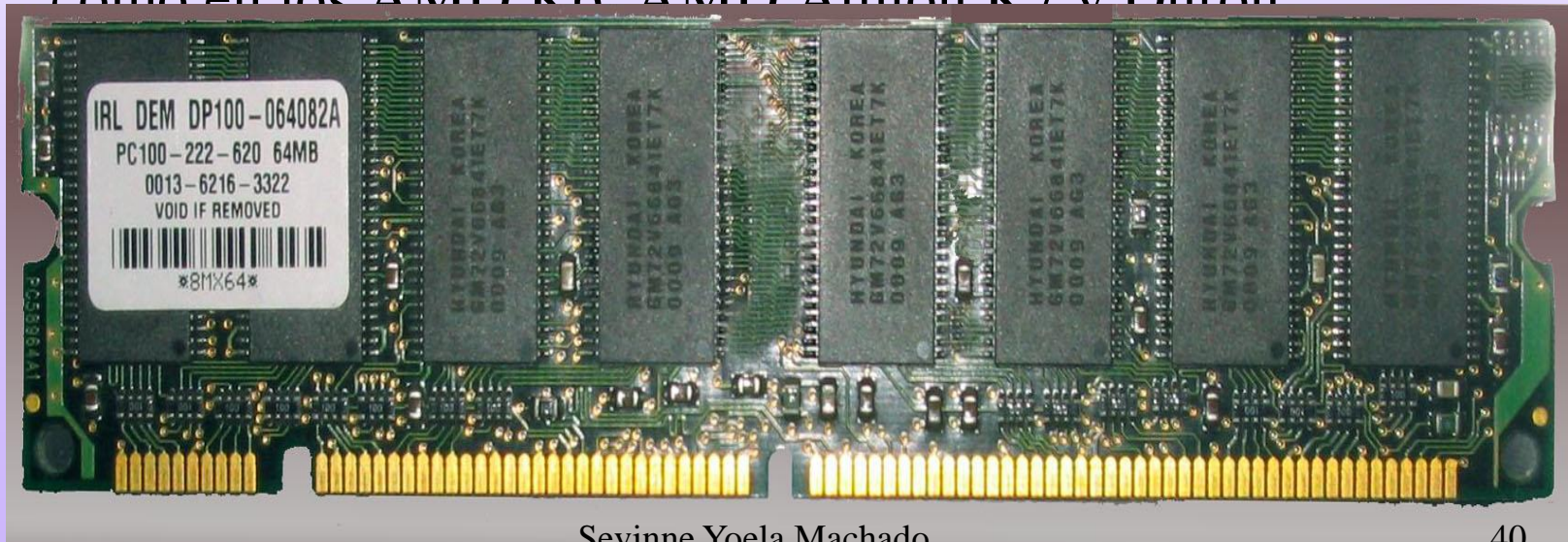
- Memoria DRAM de alta velocidad desarrollada para procesadores con velocidad superior a 1 GHz, en esta clasificación se encuentra la familia de memorias RIMM



Tipos de Memorias.

SDR SDRAM

- Memoria síncrona, con tiempos de acceso de entre 25 y 10 ns y que se presentan en módulos DIMM de 168 contactos. Fue utilizada en los Pentium II y en los Pentium III , así como en los AMD K6, AMD Athlon K7 y Duron



SDRAM

- Tecnología DRAM que utiliza un reloj para sincronizar con el microprocesador la entrada y salida de datos en la memoria de un chip. Se ha utilizado en las memorias comerciales como SIMM, DIMM, y también la familia de memorias DDR entran en esta clasificación



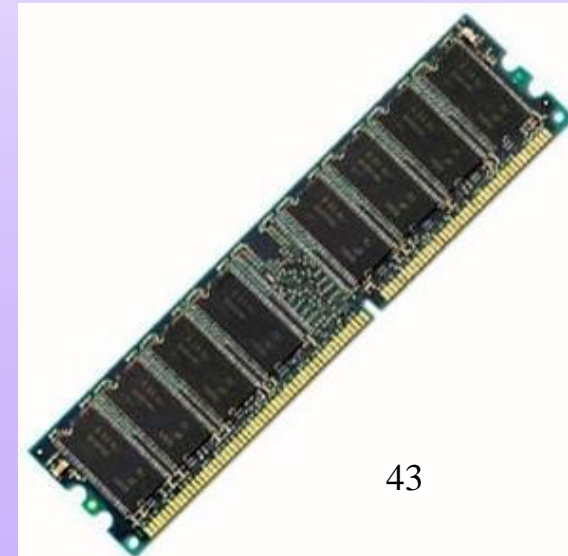
FPM DRAM

- Tecnología opcional en las memorias RAM utilizadas en servidores, que aumenta el rendimiento a las direcciones mediante páginas



DDR SDRAM

- ✘ Memoria síncrona, envía los datos dos veces por cada ciclo de reloj. De este modo trabaja al doble de velocidad del bus del sistema, sin necesidad de aumentar la frecuencia de reloj. Se presenta en módulos DIMM de 184 contactos en el caso de ordenador de escritorio y en módulos de 144 contactos para los ordenadores portátiles. Los tipos disponibles son:
- ✘ PC2100 o DDR 266: funciona a un máx de 133 MHz.
- ✘ PC2700 o DDR 333: funciona a un máx de 166 MHz.
- ✘ PC3200 o DDR 400: funciona a un máx de 200 MHz.



DDR2 SDRAM

- ✘ Las memorias DDR 2 son una mejora de las memorias DDR (*Double Data Rate*), que permiten que los búferes de entrada/salida trabajen al doble de la frecuencia del núcleo, permitiendo que durante cada ciclo de reloj se realicen cuatro transferencias. Se presentan en módulos DIMM de 240 contactos. Los tipos disponibles son:
- ✘ PC2-4200 o DDR2-533: funciona a un máx de 533 MHz.
- ✘ PC2-5300 o DDR2-667: funciona a un máx de 667 MHz.
- ✘ PC2-6400 o DDR2-800: funciona a un máx de 800 MHz.
- ✘ PC2-8600 o DDR2-1066: funciona a un máx de 1066 MHz.
- ✘ PC2-9000 o DDR2-1200: funciona a un máx de 1200 MHz

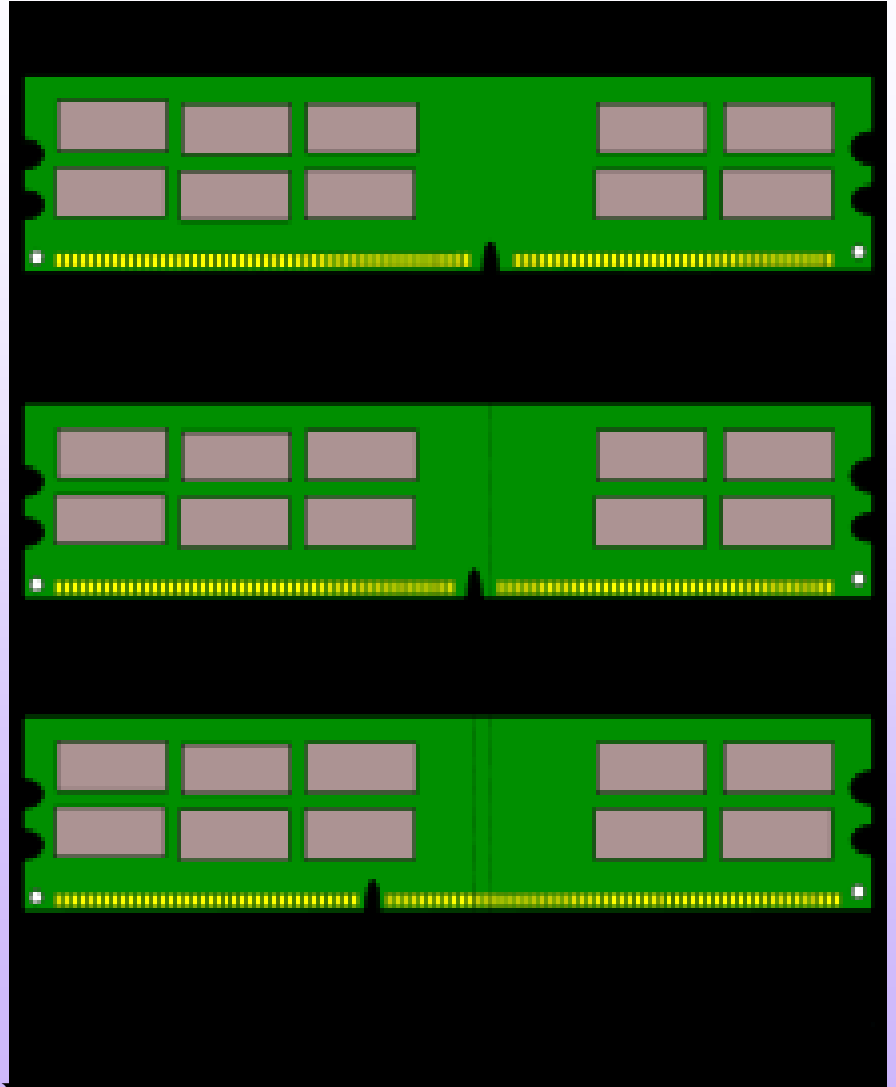


DDR3 SDRAM

- ✘ Las memorias DDR 3 son una mejora de las memorias DDR 2, proporcionan significantes mejoras en el rendimiento en niveles de bajo voltaje, lo que lleva consigo una disminución del gasto global de consumo. Los módulos DIMM DDR 3 tienen 240 pines, el mismo número que DDR 2; sin embargo, los DIMMs son físicamente incompatibles, debido a una ubicación diferente de la muesca. Los tipos disponibles son:
- ✘ PC3-8600 o DDR3-1066: funciona a un máx de 1066 MHz.
- ✘ PC3-10600 o DDR3-1333: funciona a un máx de 1333 MHz.
- ✘ PC3-12800 o DDR3-1600: funciona a un máx de 1600 MHz.



DDR



DDR2



DDR3



Futuro próximo de las RAM

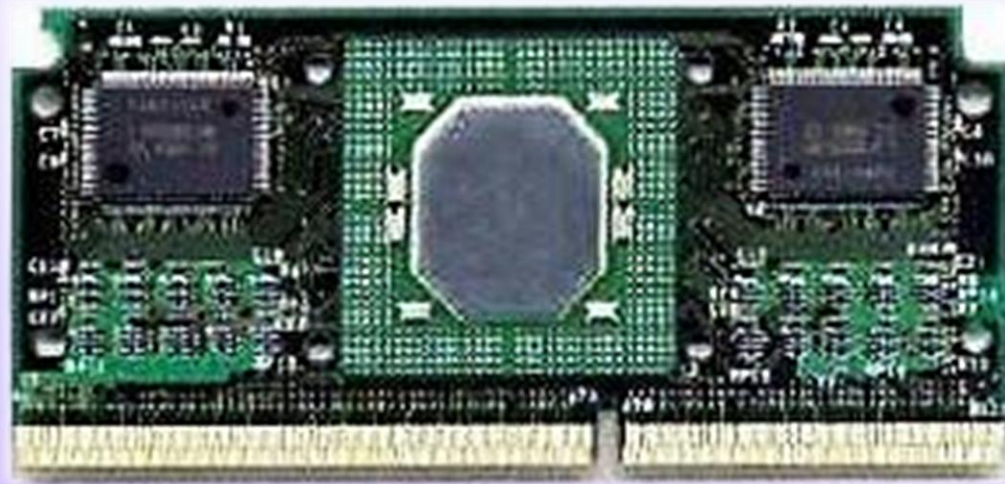
RAM DDR4

- ✘ Los módulos DDR4 serán fabricados en procesos de 30 nanómetros en niveles de tan sólo 1,2 voltios. Los primeros modelos serán comercializados en 2012 a velocidades de 2.133 y 2.667 MHz, incorporando a la gama entusiasta en 2013 modelos que podrán transferir datos a una tasa de reloj efectiva de 3.200 MHz.



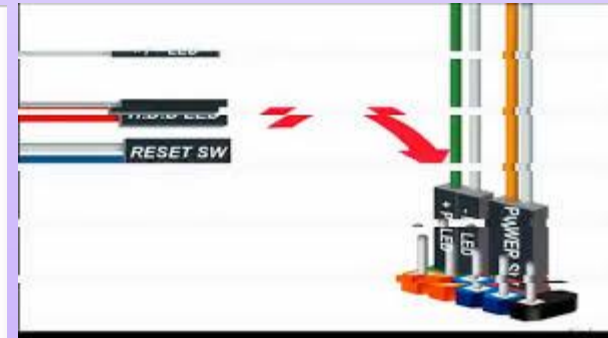
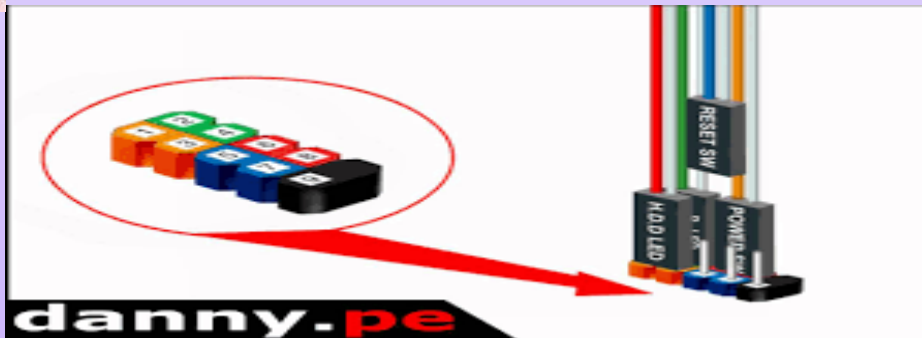
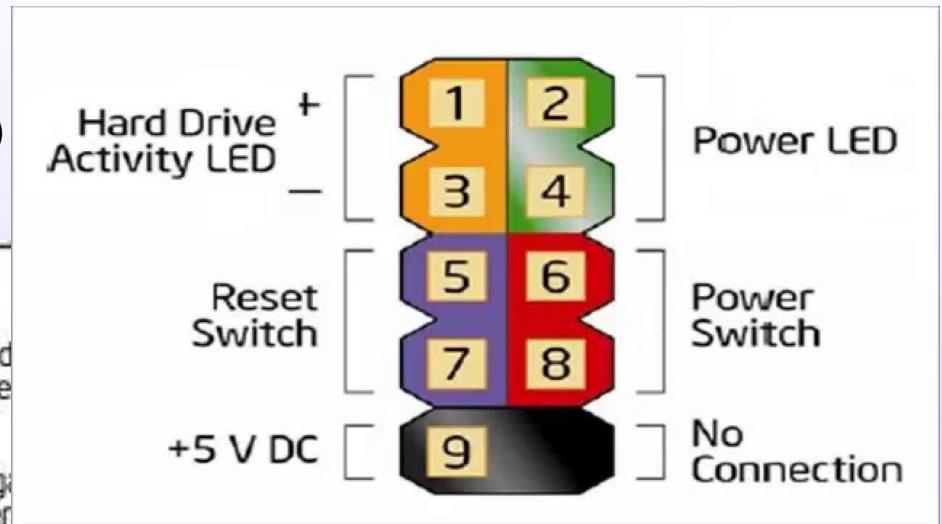
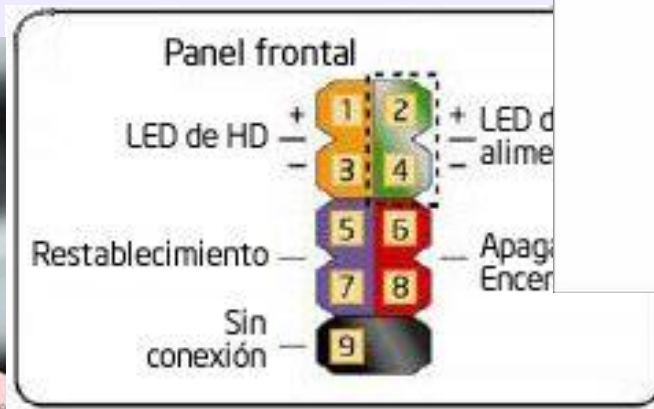
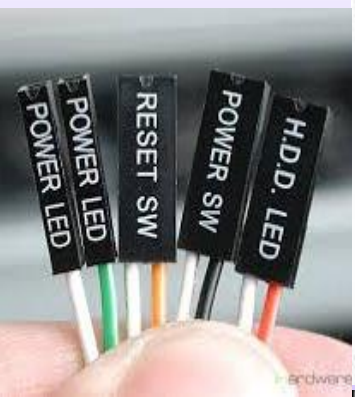
SRAM/CACHÉ

- Memoria RAM muy veloz y relativamente cara, construida con transistores, que no necesitan de proceso de refresco de datos; se encuentra integrada dentro de procesadores y discos duros



CABLES DEL PANEL FRONTAL

- Luz de uso del disco duro
- Luz de encendido
- Conector "reset"
- Conector "power"
- Conector "speaker" (parlante del gabinete)



danny-pe