

Ranuras de Expansión

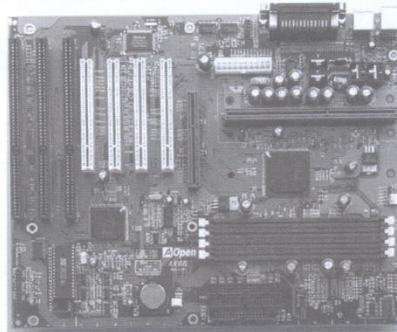
Las ranuras de expansión (slots) son recipientes donde se colocan las tarjetas auxiliares o de extensión que se utilizan para adicionar características especiales y aumentar la utilidad del procesador; estas ranuras son de plástico con conexión eléctrica, y es el lugar donde se introducen las tarjetas de expansión, su función es conectar placas de expansión de otros dispositivos, para mejorar las capacidades de la placa madre tales como: Tarjetas de video, sonido, MODEM, etc.

Entre los tipos de ranuras de expansión se pueden describir las siguientes:

Ranura ISA (Arquitectura Estándar de la Industria)

Estas ranuras fueron usadas en su momento por los viejos sistemas cuando no se contaba con la ranura PCI, que median unos 14 cm., de largo, y basadas en un conector de 98 clavijas, con las cuales se empleaban conectores de doble lado sujetas a la batería; y cuando surgieron los procesadores de 32 bits de bus de datos, se trato de desarrollar una nueva tecnología llamada MCA., y otros para perfeccionar la tecnología ISA con ranuras EISA y VESA.

En la figura a continuación se muestra un Estilo de Ranuras ISA

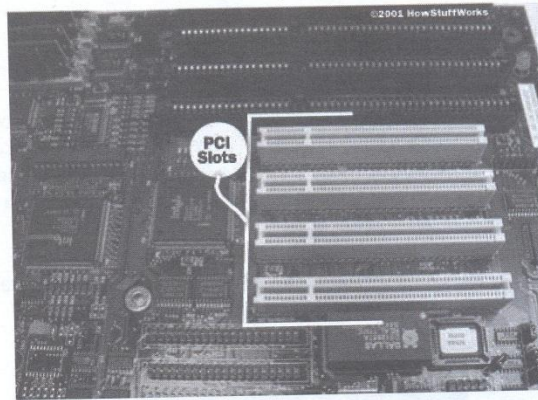


Ranura PCI (Componente Periférico Interconectado)

Es el conector de la "Tarjeta Madre", donde se insertan tarjetas de expansión que tienen diferentes funciones, como ser: de video, audio, modem, tv, puertos USB, etc., a estas generalmente se les llaman "Tarjetas de Audio PCI", y así sucesivamente dependiendo de la función que desempeñe cada tarjeta; la frecuencia de operación es de 33 MHz hasta 132 MB por segundo, y dentro de sus características están las que a continuación se enumeran:

- Requiere un mínimo de 47 clavijas, para un dispositivo de sólo destino y 49 clavijas para un dueño.
- Transmite hasta 120 conexiones para una tarjeta estándar de 32 bits y 184 para tarjetas adaptadoras de 64 bits.
- Utiliza un bus de expansión de alta velocidad que soporta "Plug and Play", para poder trabajar a las velocidades compatibles con el procesador.
- Soporta velocidades hasta 66 MHz en ranuras de 32 o 64 bits, y puede tener una ruta de 32 o 64 bits para la transferencia de datos de alta velocidad.

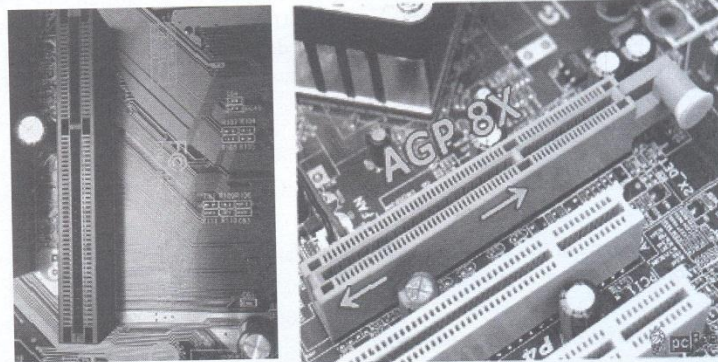
- Permite una comunicación más rápida entre el procesador y los componentes periféricos, acelerando el tiempo de operación.
- Trabaja de forma independiente con un controlador que se encarga de reducir la velocidad del bus externo para que no se generen conflictos ni pérdida de información.
- Puede integrar: video, dispositivos LAN, SCSI en el bus local.



Ranura AGP (Puerto Avanzado para Gráficos)

Esta ranura se dedica específicamente a la "Tarjeta Gráfica", superior al PCI, teniendo en cuenta la versión de AGP que tenga (1x a 8x); sirve para conectar "Tarjetas de Video", posee la mayor velocidad y ancho de banda para manejar un gran volumen de datos para los niveles de multimedia más usados como juegos y películas de DVD o los archivos VCD; se utiliza solamente para conectar, por tanto se encuentra con una sola ranura, mide 8 cm., y se encuentra a un lado de las ranuras PCI., cuenta con 8 canales para acceso a la memoria, el ancho de bus es igual al ancho de la PCI., sólo que aquí la velocidad del bus es de 66 Mhz., o más, debido a las altas exigencias de los videos actuales como juegos y manejo 3D.

FIGURAS COMO EJEMPLOS DE: RANURA AGP



celorando

ad del bus

El Bus AGP tiene diferentes modos de funcionamiento que son:

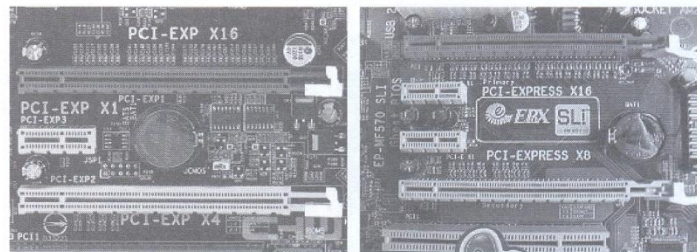
- Las AGP 1x son de una velocidad de 66 MHz con una tasa de transferencia de 264 MB por segundo y un voltaje de 3.3 voltios.
- Las AGP 2x son de una velocidad de 133 MHz con una tasa de transferencia de 264 MB por segundo y un voltaje de 3.3 v.
- Las AGP 4x son de una velocidad de 266 MHz con una tasa de transferencia de 1 GB por segundo y un voltaje de 3.3 o 1.5 v por los diseños de tarjetas graficas.
- Las AGP 8x son de una velocidad de 533MHz con una tasa de transferencia de 2 GB por segundo y un voltaje de 0.7 v o 1.5 v.

PCI Express

Este es conocido como 3GIO., que significa "Tercera Generación de Entrada y Salida", es un nuevo desarrollo de los PCI., que usa conceptos de programación y enlaces existentes, y como la comunicación es más rápida que las ranuras PCI., y el AGP, tiene una velocidad de 16 x (8 GB por segundo) utilizado en tarjetas graficas; en la actualidad tienen dos modos de velocidad, que son:

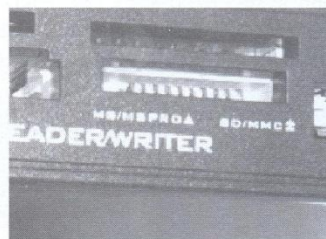
1. PCI-Express 1x de 133 Mhz., para dispositivos como tarjeta de sonido, de televisión
2. PCI-Express 16x de 2128 Mhz., para las tarjetas gráficas.

El PCI-Express actual es el doble de potente que el AGP 8x en su versión para gráficas, y más veloz, y el sustituto del PCI., normal en su versión 1x.



Ranura MMC

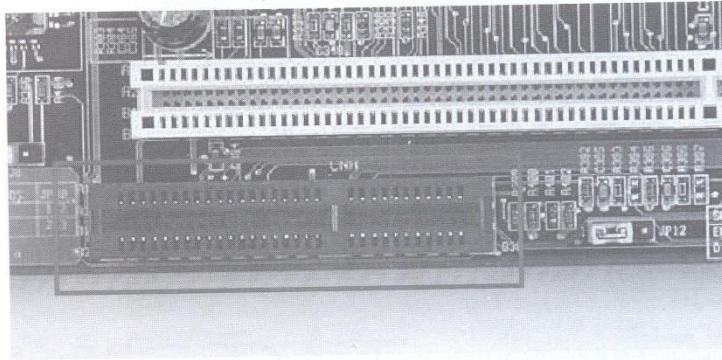
Este tipo de ranura, se utiliza para leer y escribir en tarjetas de memoria micro (Las utilizadas como memorias de expansión en Celulares, Cámaras, etc.), son de menor tamaño y almacenan gran cantidad de información, ejemplo.



Ranura CNR (Communications Rising Card)

La tarjeta para comunicaciones permite facilitar la conexión de un módem con una tarjeta de audio, y con el desarrollo de las computadoras se han integrado ciertas características a la "Tarjeta Madre", tales como circuitos electrónicos para el video IGP, un proceso integrado de gráficos, de sonido o de redes (10/100 Mbps/1 Gbps), evitando así la inclusión de tarjetas de expansión.

En la imagen a continuación se muestra el Conector CNR



Conectores de Entrada y Salida

Conectores de Unidad

Estos "Conectores de Unidad", son los que se utilizan para conectar dispositivos de almacenamiento como: Disco Duros, Floppy y Discos Ópticos, que van conectados a la tarjeta por medio de pequeñas fajas; y estos conectores de unidades pueden ser:

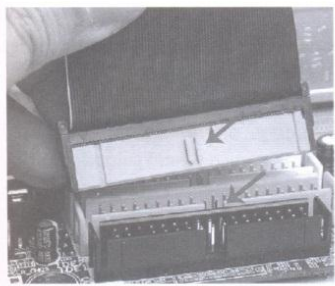
- a. IDE (unidad electrónica Integrada) o ATA paralelo
- b. Serial ATA I o II (SATA)
- c. Conector Flexible (Floppy)

1. Conectores IDE (ATA Paralelo)

Estos son conectores machos de 40 clavijas para instalar dispositivos periféricos que establecen conexión con discos duros IDE., y unidades ópticas de CD/CD-RW y DVD/DVD-RW., la mayoría de los chipsets de las tarjetas madre soportan dos interfaces IDE, donde cada una acepta un máximo de dos dispositivos periféricos conectados a través de la faja de datos y las dos interfaces IDE que se utilizan son:

- El IDE Primario o maestro: Se identifica como "0-IDE"
- El IDE secundario o esclavo: Identificado como "1-IDE"

Puede resultar que el IDE., primario se rotula como "1-IDE", y el secundario como "2-IDE", pero el IDE., primario se configura como "0-IDE", en el BIOS.



Los conectores IDE

También se conocen como Tecnología de Conexión Avanzada (ATA), en la siguiente figura puede observarse los conectores IDE., que se comunican con los dispositivos a través de una faja de datos, vea la imagen.

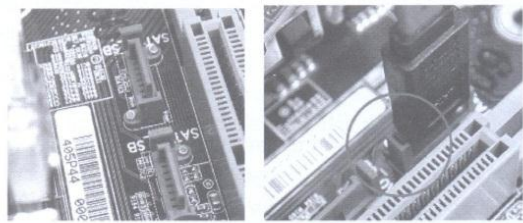
Conectores EIDE

Los EIDE., es una Unidad Electrónica Integrada mejorada, que permite conectar cuatro dispositivos y transferir datos de un dispositivo a otro, más rápido que un IDE., normal, y soporta algunos dispositivos de mayor capacidad.

2. Conectores Seriales ATA (SATA)

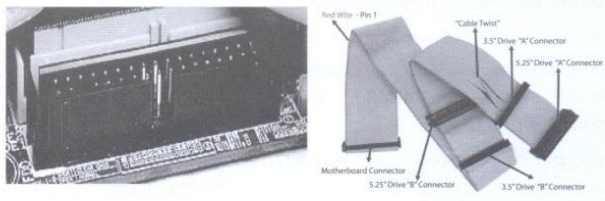
Estos manejan una tecnología serial interna con una transferencia de información más rápida y eficiente que los ATA paralelos, utilizados para conectar discos duros o unidades ópticas con una velocidad de 150 MB por segundo pero puede superar los 300 MB por segundo, y permiten un diseño de cable pequeño de 7 clavijas, en estos tipos de conectores no existe una configuración específica, como en los de interfaz IDE normales, cada unidad se conecta en la tarjeta mediante un cable individual y su configuración de orden se realiza en el sistema de arranque de la computadora, es por su velocidad que se puede decir que hay conectores SATA1 y SATA2.

Ejemplo de los Conectores Seriales ATA (SATA)



3. Conector Flexible (Floppy)

Es un conector macho de 34 clavijas ubicado comúnmente al lado de los conectores IDE o EIDE de la tarjeta del sistema, utiliza una faja FDD., para hacer comunicación con una disquetera, y la siguiente figura muestra el conector para unidades flexibles, así como los cables que son necesarios para su enlace.



Conectores Externos

Estos conectores externos permiten la comunicación con el exterior para dar acceso a la información hacia adentro y fuera de la computadora, y estos puertos pueden ser de tipo como:

- a) Seriales
- b) Paralelos
- c) PS/2
- d) USB

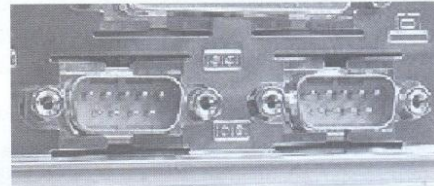
Puertos Seriales

Estos Puertos Seriales permiten conectar un dispositivo en serie con el sistema, se identifican dentro de su funcionamiento como puertos de comunicaciones (COM) de baja velocidad, también combinan y controlan la comunicación no simultánea entre la computadora y otros dispositivos, como un modem externo y un ratón.

Igualmente transmiten bits uno detrás de otro por medio de un sólo conductor, es decir en serie a diferentes frecuencias, usan un conector macho de 9 y 25 clavijas, los puertos seriales fueron en un principio empleados para señales de módems e intercomunicar varias computadoras entre sí, un puerto serie recibe y envía información fuera del ordenador mediante un software de comunicación

Estos puertos pueden ser utilizados para:

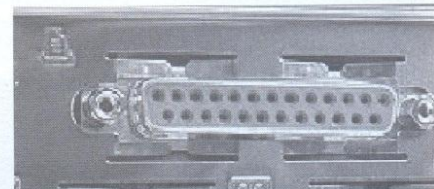
COM 1 para conectar dispositivos (el ratón).
 COM 2 Para conectar dispositivos (MODEM externo).
 En la imagen se muestra la forma de los puertos seriales.



Puertos Paralelos

Son utilizados normalmente para la conexión de las impresoras, escáner y discos externos, estos son capaces de transmitir varios bits al mismo tiempo en paralelo, y son más rápidos que los puertos seriales; pero su velocidad de transferencia es limitada y usan un conector hembra de 25 clavijas; también pueden ser utilizados para conectar dos computadoras y compartir información entre ellas, este puerto es conocido en la computadora como LPT1., los puertos paralelos se dividieron en:

- ☛ **Unidireccional:** Estos no tenían mucha capacidad para transferir datos en ambas direcciones, con sólo 4 bits.
- ☛ **Bidireccional:** Este puerto es capaz de enviar entrada y salida de 8 bits, es utilizado en las impresoras de múltiples funciones.



formación

an dentro
combinan
un modem

en serie a
ron en un
un puerto

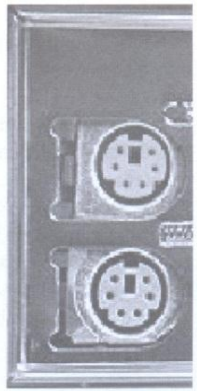


estos son
os seriales;
én pueden
s conocido



Puertos PS/2

Estos puertos se conectan: el ratón y el teclado, que se apoyan en un pequeño conector que contiene apenas 6 clavijas, los puertos PS/2 son conectores de clavijas con conexión múltiple DIN miniatura, su nombre viene del uso que se le daba en los antiguos ordenadores de IBM PS/2 (Personal System/2); aunque en la mayoría de las computadoras utilizan un puerto PS/2 para conectar el ratón quedando libre el puerto serial para otro dispositivo, como un módem, etc., en la figura a continuación se muestran los dos conectores; el de color verde para el ratón y el violeta para el teclado.



Puertos USB

El puerto USB, es el "Bus Serial Universal", utilizado para conectar periféricos recientes, Incluyen dos puertos USB 1.1 o puertos USB 2.0 en los más modernos; es un puerto hembra serie "A" de cuatro clavijas de apariencia rectangular, el puerto para el dispositivo posee un conector hembra serie "B" de apariencia cuadrado, los USB 1.1 alcanzan una velocidad de 12 Mega bits por segundo y los USB 2.0 de 60 Mb por segundo, hasta los 480 Mb por segundo.

Características de los Puertos USB

- Este dispositivo es reconocido e instalado de manera automática y rápida.
- Permiten comunicarse más rápidamente con elementos externos y mejorar el manejo de varios dispositivos a la vez.
- Desplaza los puertos paralelos debido a que es más sencillo el poder instalar muchas impresoras.
- Permiten soportar hasta 127 dispositivos.
- Poseen cables y conectores de bajo costo.
- Reconocen el dispositivo que se conecta sin la necesidad de apagar o reiniciar la computadora.

Se pueden conectar periféricos como: ratones, teclados, escáneres, cámara digitales, teléfonos móviles, reproductores de video, impresoras, discos duros externos, tarjetas de sonido y componentes de red.

El uso de los puertos USB se origina por:

- La conexión de la computadora con el teléfono.
- Su fácil uso.
- La Expansión del puerto.

El puerto USB permite cuatro tipos de transferencia que son:

- **Transferencias de control**
No se realiza habitualmente, sino que la utiliza para iniciar una petición o respuesta de comunicación, para activar las operaciones de estado.

• **Transferencias ISO crónicas**

Es habitual, una comunicación continua entre el controlador y el dispositivo, se usa normalmente para información.

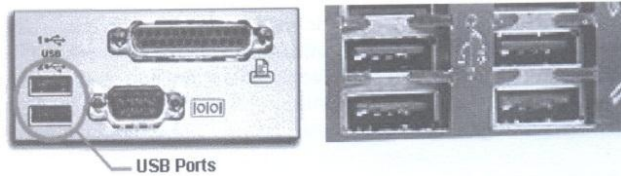
• **Transferencias Continúas**

Son datos pequeños no muy frecuentes, que provocan la espera de otras transferencias hasta que son realizadas.

• **Transferencias de Volumen**

No son transferencias habituales, son paquetes de gran tamaño usados en aplicaciones donde se utiliza todo el ancho de banda disponible en la comunicación, y pueden quedar a la espera de que el ancho de banda quede disponible.

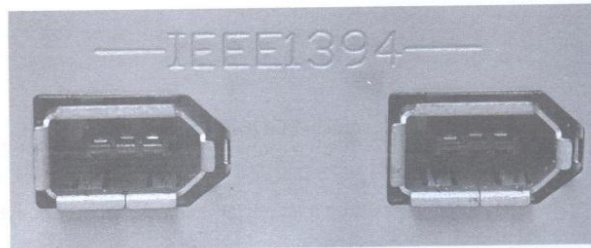
En las siguientes figuras se muestra los conectores USB



Otros Tipos de Conectores Externos

Puerto FireWire (IEEE 1394)

Este Puerto representa un bus serial de alto rendimiento estándar establecido por el Instituto de Ingenieros Eléctricos Electrónicos (IEEE), es un puerto de alta velocidad, se puede conectar a dispositivos externos que consumen un amplio ancho de banda, como en: unidades de discos duros ópticos externos, impresoras, escáneres, cámaras digitales, VCR digitales y equipos que corren Discos de Video Digital (DVD); las velocidades para la transferencia pueden llegar hasta los 400 Mega bits por segundo (Mbps), estos puertos soportan hasta 63 dispositivos, y usan una velocidad de transmisión constante, ideal para facilitar el flujo continuo del contenido de audio y video, se caracterizan por poseer un conector hembra de 4 o 6 clavijas; y la versión en miniatura de cuatro clavijas usado particularmente en laptops es un enlace para la transferencia de datos únicamente, pero también se conoce como iLink (Sony) o Lynx., en la siguiente figura obsérvese el puerto FireWire.



Puerto FireWire 800 (FireWire 2 o IEEE 1394b)

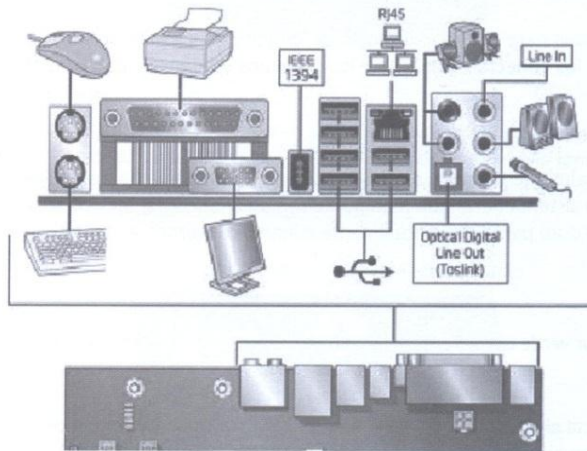
Es una nueva versión para el puerto de FireWire, que maneja una velocidad de 800 Mbps y las transferencias entre 1.6 Gbps a 3.2 Gbps.

Puerto SCSI

Es un puerto que proviene de una tarjeta adaptadora con una Interfaz pequeña para Sistema de Computación (SCSI), con un conector externo hembra de 50 ó 68 agujeros. Permite conectar hasta 7 dispositivos periféricos en cadena. Existen diversos tipos de conectores SCSI que dependen del ancho y de los bits.

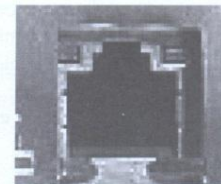


En la siguiente imagen se Identifican los Tipos de Conectores



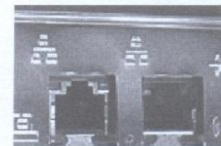
Puerto de Red

Es el interfaz que la computadora usa para comunicarse con un programa a través de una red, y este utiliza los protocolos de TCP., para identificar los extremos de una conexión a través de la direcciones IP., de los nodos implicados (Servidor y cliente), en la actualidad los adaptadores de red integrados tienen una velocidad de 1 Gb, por segundo, compatibles con las normas Ethernet de 10 y 100 Mbps.



Puerto del MODEM

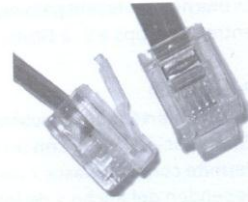
Es un periférico de comunicación que utiliza la línea telefónica para permitir la conexión de la computadora con otros sistemas informáticos, y representa un enlace de teléfono, el cual posee un conector que permite enchufar un cable RJ-11 para la línea del Modem (In line) y para el teléfono (Phone).



Conectores de Red

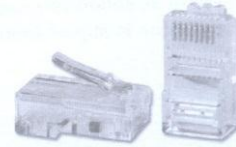
Conector RJ-11

Es el conector modular común del teléfono, es universal en los teléfonos, los módems, los faxes, artículos similares y receptores de TV vía satélite, es un enchufe modular con 4 pines.



Conector RJ-45

El RJ45 es un interfaz físico que comúnmente es usado para conectar redes de cableado estructurado, (categoría 4, 5, 5e y 6), y posee ocho pines o conexiones eléctricas.



Puertos de Audio

Son los que son utilizados para conectar dispositivos de entrada y salida de sonido, como: micrófono, bocinas y audífonos, y los conectores de audio los podemos diferenciar por sus colores o nombre, se describen así:

Line-In

Este conector es generalmente de color azul, permite la entrada de audio de una señal análoga de un toca cinta externo o un sistema de sonido (Equipo de sonido, grabadora, etc), de manera que pueda ser almacenada en el disco duro para ser eventualmente editada, convertida en un formato de audio (WAV o MP3), entre otros.

Line-Out

Identificado con un color verde claro, permite la salida de sonido, aquí se conectan las bocinas o audífonos.

Micrófono (Mic)

En este puerto se conecta el micrófono, y se identifica con un color rosa, los micrófonos más profesionales son señales balanceadas que emplean conectores XLR, con tres clavijas para sus dos señales y la tierra, en estos tipos de conectores la clavija 1 es siempre tierra; y los conectores para el micrófono representan enlaces de teléfono en miniatura, en una tarjeta de sonido sofisticada la entrada de audio puede poseer un conector hembra Mini-Din de 5 agujeros.

En el ejemplo que sigue se Muestran las Conexiones de Audio



Puertos de Video

Estos puertos son utilizados para la conexión del monitor a la computadora, en la mayoría de los puertos de video utilizan un conector hembra con 15 agujeros, que permite el empleo de un cable de monitor (CRT), posee un conector macho de 15 clavijas para poder mostrar la información de la computadora en el monitor, y los Conectores de video pueden ser:

Conector de video VGA

El equipo utiliza un conector D sub miniatura de alta densidad de 15 patas en el panel posterior para conectar al equipo un monitor compatible con el estándar VGA; y los circuitos de video en la placa base sincronizan las señales que controlan los cañones de electrones rojo, verde y azul en el monitor, las siglas: VGA significan "Adaptador Gráfico de Video", y en algunas tarjetas pueden usar un conector hembra de 9 agujeros.

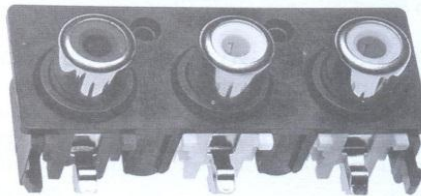
En la figura a continuación se muestra un conector VGA



Conectores de video RCA

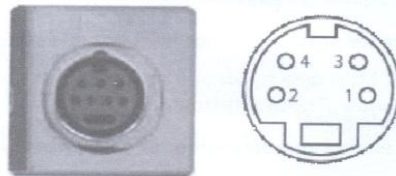
El RCA es un tipo de conector eléctrico común en el mercado audiovisual, el nombre RCA se deriva de la "Radio Corporation Of América", y se ubica en la parte trasera del cajón, en la ranura donde fue colocada la tarjeta gráfica o de sonido, y el conector RCA de video esta presente en la tarjeta de video y el conector RCA de audio esta presente en la tarjeta de sonido.

Ejemplos de: "Conector RCA de Video y Audio"



Conector S-Video

El conector S-Video se conoce como un Mini-Din hembra de 4 y 7 agujeros, este puerto permite exhibir señales digitales en dispositivos, tales como televisores, y este tipo de conector sirve para conectar la computadora a la televisión, y manda la señal S-video, además de la del sonido.



BIOS (Basic Input Output System)

El sistema básico de entrada y salida (BIOS) realiza las funciones de manejo y configuración de la computadora, como reconocimiento de conectores y procesos de arranque de la tarjeta, estos BIOS son un conjunto de programas o rutinas esenciales de bajo nivel que corren en la memoria (ROM) de la tarjeta madre, donde varios dispositivos del equipo se comunican con el sistema operativo de la máquina, y el BIOS le indica al sistema operativo los tipos de dispositivos que se encuentran conectados a la tarjeta del sistema; el BIOS también carga el sistema operativo instalado en el disco duro y maneja el flujo de datos entre el sistema operativo y los componentes del sistema, su función primordial es configurar y controlar el equipo interno y periférico de la computadora.

Funciones del BIOS

- Al encender la computadora realiza un diagnóstico del equipo (hardware), del sistema y verifica la información concerniente a los dispositivos internos y periféricos instalados en él.
- El sistema operativo es inicializado desde el BIOS cuando la máquina se activa, y el BIOS sirve de enlace entre los dispositivos instalados en la máquina y el sistema operativo o programas de aplicaciones.
- Soporta la transferencia de datos entre los dispositivos del equipo, incluyendo la fecha y la hora.
- Permite configurar el sistema a través de un programa basado en menú, el cual se activa al presionar una tecla especial durante la inicialización de la máquina.
- Permite leer los dispositivos del disco para un sector maestro válido.
- Controla los diversos sistemas de seguridad, el orden de arranque, configuración de tarjeta, funciones de redes y manejo de la potencia.

La BIOS contiene dos partes principales que son:

1. Las rutinas de arranque

Las rutinas de arranque inician la computadora cuando se enciende y se sub-dividen en:

- a. Auto prueba de Arranque (POST).
- b. La inicialización.

Ayudan a verificar el funcionamiento del equipo y luego cargar el sistema operativo.

2. Rutinas del BIOS

Son programas que proveen el control detallado de los diversos componentes de entrada y salida de la computadora, proporcionando una diversidad de servicios; el BIOS está contenido en un circuito integrado IC, conocido como chip ROM, el cual posee la programación de los dispositivos iniciales que permite correr el sistema, y la programación del BIOS se encuentra almacenada en varios tipos de Chips los cuales puede ser:

• PROM (ROM Programable)

Es un chip ROM en blanco que debe ser programado con los datos que se desean almacenar, como quemar una información de solo lectura.

• EPROM (Programación Borrable ROM)

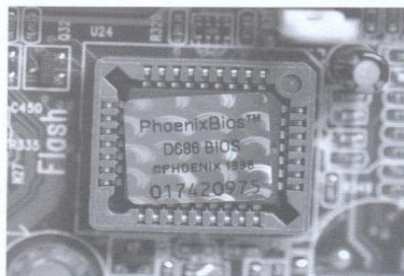
Los datos puede ser borrados y el chip reprogramado, el chip puede volverse a usar una vez que el contenido ya no sea necesario.

EEPROM (Programación Electrónicamente Borrable ROM)

Es el estándar para los nuevos chips BIOS, puede ser borrado y re-escrito empleando un programa especial, que no necesitan ser removidos de la tarjeta del sistema y se conocen como FLASH; las computadoras que emplean el chip EEPROM (flash BIOS), permiten actualizar el chip BIOS para corregir diversas fallas de funcionamiento y problemas de compatibilidad, y físicamente se localiza en un chip que por lo general tiene forma rectangular, puede actualizarse mediante la extracción y sustitución del chip o mediante el software, en el caso de las Flash-BIOS.

El BIOS es fabricado por:

- AMI (American Megatrends) que son flexible.
- Award Software (parte de Phoenix Technologies), empleado en las tarjetas del sistema que emplean procesadores Intel, es flexible
- Phoenix Technologies.
- Son fijos no poseen mucha flexibilidad, utilizado para servidores, en la actualidad la mayoría de las tarjetas del sistema emplean los chips fabricados por el BIOS de Phoenix, y en la siguiente figura se muestra un ejemplo del chip BIOS.



La CMOS (Semiconductor Complementario de Oxido de Metal)

Es la pequeña memoria del BIOS donde se guarda información de discos duros, la fecha y hora del sistema, es de muy bajo consumo y es mantenida con una pila, es empleada para almacenar los datos de configuración del equipo mientras no esta alimentado por corriente eléctrica, y la CMOS son chips muy delicados, pueden sufrir daños por electricidad estática, almacena la hora, calendario y la configuración básica del BIOS de la computadora.

Funciones del CMOS

- * Estos almacenan la información concerniente a las configuraciones del equipo, así como cualquier cambio realizado al sistema.
- * Se emplean para almacenar el reloj del sistema o reloj de tiempo real (RTC).

Diferencia entre BIOS y CMOS

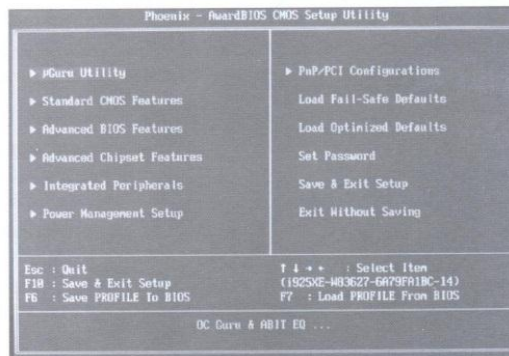
El BIOS se almacena en la tarjeta del sistema dentro de un chip ROM fijo, mientras el CMOS se encuentra en un chip RTC/NVRAM (Real Time Clock / Non Volátiles RAM"), donde se almacena la configuración del BIOS, este chip es un reloj digital que posee integrada una memoria RAM que se conoce como el chip CMOS.

El CMOS es una tecnología donde las memorias y circuitos integrados son manufacturados, y aunque se le llama no volátil puede ser volátil cuando sin potencia las configuraciones de hora/fecha y los datos en la partición de RAM pueden ser borradas, los chips CMOS pueden correr a una potencia tan baja como 1 Micro-amp (una millonésima de un Amp), por consiguiente, los cambios realizados en las configuraciones de los dispositivos del BIOS se escriben en un área del chip RTC/NVRAM o chip CMOS RAM., en la actualidad la mayoría de los circuitos en computadora se encuentran fabricados con la tecnología CMOS., y cada vez que la computadora se activa lee los parámetros almacenados en el chip CMOS RAM, para establecer la manera en que debe estar configurada la máquina.

Configuración del BIOS

Es un programa de configuración integrado en el sistema del BIOS almacenado en el RAM-CMOS., este programa comúnmente se conoce como "CMOS SETUP UTILITY", que significa "Utilería de Configuración del CMOS".- El programa de utilería permite realizar cambios en la configuración de operación de los elementos de la tarjeta del sistema e información sobre la computadora a través del sistema operativo.

La siguiente imagen muestra la pantalla principal de Utilería del CMOS



Para poder entrar en el SETUP se logra:

Primeramente oprimiendo la función de tecla [BORRAR], [DELETE], [ESC], [F1], [F2], [F10] o combinación de teclas CTRL y ALT por ejemplo:

[CTRL + S], [CTRL + ALT + ESC] o [CTRL + ALT + F10]

Estas teclas se utilizan cuando aparece un mensaje en el proceso de arranque de la computadora (BOOT) almacenado en la memoria ROM del BIOS, normalmente en el idioma inglés HIT TO ENTER SETUP aunque pueden variar las tecnologías ya que difieren en el contenido de configuración según la fecha de fabricación de la tarjeta, y normalmente el SETUP contiene lo siguiente:

STANDARD CMOS SETUP

Este menú permite ajustar la hora y fecha, los parámetros de las unidades IDE (discos duros o CD), unidades de disquete, y tipo de video, y es recomendable realizar el auto detección de las unidades IDE., para agilizar el proceso de arranque, siempre que se cambie o agregue una unidad para comprobar su reconocimiento por el BIOS., si alguna unidad no es reconocida puede ser por un mal contacto en los conectores IDE., o en la alimentación de los jumpers que determinan la condición de primario o secundario de las unidades IDE.

BIOS FEATURES SETUP

Se realizan ajustes como:

- La protección de antivirus del BIOS, el caché interno y externo.
- La secuencia de arranque.
- Los ajustes del teclado.
- La habilitación de opciones de memoria-sombra (shadow) y algunas secuencias variables del programa de arranque.
- Permite establecer una contraseña cada vez que encienda el equipo, no es recomendable activar la protección antivirus del BIOS, debido a conflictos con el programa antivirus que se instale, es importante verificar la activación de los caches internos y externos al igual que seleccionar una secuencia de arranque rápida y eficiente, las secciones de memoria del BIOS y de VIDEO deben quedar activadas, para una mayor velocidad de operación.

CHIPSET FEATURES SETUP: Desde este menú se pueden modificar los intervalos de tiempo electrónico al igual que algunas partes críticas del sistema como: Procesadores, Canales DMA, Memoria RAM y habilitación de puertos USB.

Nota: En el caso de los intervalos de tiempo electrónico es recomendable dejar activada su configuración automática.

INTEGRATED PERIPHERALS: Permite la configuración de los puertos IDE, PCI, USB, seriales y paralelos, si solamente se utiliza el canal del IDE primario no debe dejarse activado el funcionamiento del secundario, también se ajusta el puerto paralelo para las necesidades de impresora que se instale.

POWER MANAGEMENT SETUP: Permite la configura de diversas variantes del sistema de ahorro de energía, de acuerdo a las operaciones que se realicen.

POWER MANAGEMENT: Activa o desactiva la función de ahorro de energía.

VIDEO OFF METHOD: Estable el modo de video ahorra energía.

PM TIMERS: Estable el tiempo que tarda el sistema en apagarse.

CPU FAN OFF IN SUSPEND: Determina si el ventilador debería apagarse en caso de que el sistema este suspendido, no es recomendable.

MODEM / LAN Wake UP: Este determina, si un MODEM o una tarjeta de red pueden hacer que se encienda el equipo.

PNP/PCI CONFIGURATION SETUP: Configura la activación de las señales de Plug and Play y la asignación de recursos a los conectores PCI de la tarjeta madre, deben dejarse los ajustes predeterminados, y modificarse sólo en casos especiales de conflicto.

PC HEALTH STATUS: Permite monitorear la temperatura del procesador, velocidad de los ventiladores y voltaje de la placa base.

FRECUENCY/VOLTAJE CONTROL: Controla el voltaje del computador, y para mejor control es preferible dejarlo por default.

LOAD OPTIMIZED DEFAULT: Se utiliza para recuperar los datos almacenados en la CMOS que el sistema ha configurado por defecto.

LOAD BIOS DEFAULTS: Realiza un conjunto de ajustes a la configuración de requerimientos mínimos y es la más segura, debe utilizarse solamente si la máquina no arranca o falla con el ajuste de requerimientos, porque baja su velocidad y operación.

LOAD SETUP DEFAULTS (o MAXIMUM PERFORMANCE): Realiza la configuración de requerimientos máximos y es más rápida, de usarse cuando no existen problemas en el arranque y el funcionamiento se estabiliza.

SET SUPERVISOR PASSWORD: Se utiliza para asignar una clave o password al arranque de la computadora, esta clave se puede resetear por medio del CLEAR CMOS.

USER PASSWORD: Permite hacer modificaciones a las claves de acceso de arranque o al programa SETUP, en caso de que las claves queden activadas y no se acuerde, se puede resetear por medio del CLEAR CMOS.

SAVE & EXIT SETUP: Permite salvar en la memoria CMOS los cambios realizados y salir de la BIOS, normalmente y se utiliza la tecla F10 para hacer esta grabación; pero si por casualidad el usuario cometió un error al digitar o activar una opción es conveniente utilizar la opción Load OPTIMIZED DEFAULT, que con esto garantiza el óptimo funciona-miento del computador.

EXIT WITHOUT SAVING: Se utiliza cuando el usuario no esta seguro de las acciones realizadas y no desea guardar los cambios realizados; esta opción permite salir sin salvar, manteniendo la configuración anterior, y estas opciones están en el menú principal del SETUP, y la segunda puede alcanzarse pulsando la tecla <DELETE>, las cuales solicita su respectiva validación, el SETUP permite que se garantice un funcionamiento estable con la máxima velocidad alcanzable y que se acomode al sistema de funcionamiento.

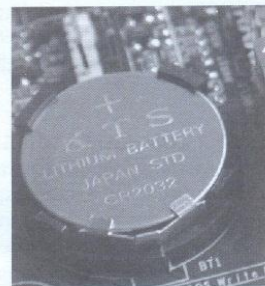
Batería del CMOS

Es una batería recargable de bajo voltaje (3.3v), se encuentra en la tarjeta madre y provee la potencia necesaria para mantener y correr las configuraciones de los datos del CMOS.

Esta batería puede ser del tipo moneda de litio, tiene una duración aproximada de 5 o más años, de acuerdo al uso que se le dé.

CLEAR CMOS

Es un tipo de conector de 2 o 3 clavijas que permite eliminar la memoria del CMOS, es decir la configuración del BIOS. Limpia las opciones avanzadas de configuración de manera que desaparezca y retorne la tarjeta a las configuraciones anteriores.



Procedimiento para limpiar el CMOS

En este procedimiento se emplea el caballete de conexión ("jumper") y se realiza de la siguiente forma:

1. Desconecte todos los cables que alimenta de potencia eléctrica a la tarjeta del sistema.
2. Retire los caballetes de conexión de los pines del CLEAR CMOS por 15 segundos.

Caballetes de Conexión (Jumpers)

Es un pequeño conductor de cobre cubierto de plástico utilizado para unir dos pines que forman el circuito, la tarjeta madre posee un jumper para la descarga de la memoria CMOS, lo que permite borrar todas las configuraciones realizadas.- En la siguiente figura se muestran la forma de los jumpers.



Conectores de Poder

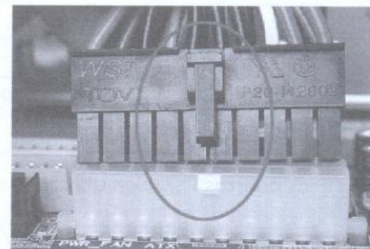
Estos conectores proporcionan la alimentación eléctrica a la tarjeta madre a diferentes voltajes necesarios para el funcionamiento.

Con la suministración de energía desde la fuente de poder a través de los conectores se le da vida a la computadora.

Los conectores de poder se clasifican de acuerdo a la tarjeta madre que se este utilizando:

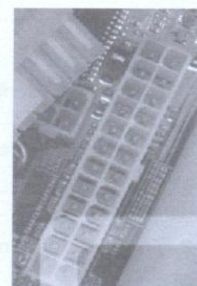
Conectores de potencia ATX

Este diseño elimina aquellas tarjetas del sistema que empleaban correas que se conectaban internamente, aquí todos los puertos de entradas y salida se encuentran directamente instaladas a la tarjeta del sistema y montados en un panel, éste conector de alimentación posee 20 o 24 clavijas, permite recibir la energía eléctrica directa de la fuente de potencia que alimenta a la tarjeta del sistema y a sus tarjetas de expansión o adaptadora por medio del cable de poder de la misma cantidad de contactos y un conector adicional llamado p4 de 4 contactos.



Conectores de potencia BTX

Estos conectores son similares a los ATX, la fuente de poder utiliza los mismos cables pero permite mejor circulación de aire y disipación de calor, para aprovechar mejor el rendimiento de los dispositivos satos y USB2, debido a que aumenta sus voltajes para un mejor funcionamiento de los dispositivos, la fuente de poder que utiliza potencia BTX puede ser utilizada en las placas ATX.



Guía de Estudio # 3

Tipo Verdadero y Falso

Instrucciones: Escriba en el paréntesis de la derecha una V en caso que considere la proposición como verdadera o una F en caso que la considere falsa, en caso de ser falsa justifique su respuesta.

1. Las ranuras de expansión son recipientes donde se colocan las tarjetas madres..... ()

2. La función de las ranuras de expansión es conectar una batería..... ()

3. Las placas base no se permiten encajar opciones de video y sonido..... ()

4. Las ranuras ISA son las más utilidad en la actualidad..... ()

5. Los conectores de entrada y salida se utilizan para conectar dispositivos de almacenamiento como disco duro.....()

6. Las ranuras PCI Express son mas rápidas que las ranuras AGP..... ()

7. Los conectores IDE permite la conexión de discos duros y unidades ópticas..... ()

8. Los conectores seriales ATA son de menor velocidad que los conectores IDE..... ()

9. Los puertos PS/2 son utilizados para la conexión del ratón y el teclado..... ()

10. El BIOS realiza la función de manejo y configuración de la computadora..... ()

Tipo Enumeración

Instrucciones: Escribase en los espacios en blanco la o las respuestas que hagan correcto cada enunciado.

1. Enumere los diferentes conectores de unidad.
a) _____ b) _____ c) _____
2. Enumere los conectores de poder:
a) _____ b) _____

3. Enumere dos utilidades de la CMOS.

- a) _____ b) _____

4. Escriba los tipos de memoria cache.

- a) _____ b) _____

5. La función de los chipset se concentran en un par de chips o puentes pequeños.

- a) _____ b) _____

6. Los puertos de conexión externa de una tarjeta madre pueden ser:

- a) _____ b) _____
c) _____ d) _____

Tipo Selección Única

Instrucciones: Encierre en un círculo la letra que corresponda a la respuesta del enunciado.

1.- En una tarjeta madre los buses se pueden clasificar en:

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| a. Bus de datos | d. Todas son correctas |
| b. Bus de control | e. Ninguna de las anteriores |
| c. Bus de dirección | |

2.- La velocidad a la que el bus transmite los datos se mide

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| a. En kilo Bytes | d. Todas son correctas |
| b. En bits | e. Ninguna de las anteriores |
| c. En megahercios | |

3.- Los tipos de ranuras de expansión pueden ser:

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| a. Ranuras de tipo PCI | d. Todas son correctas |
| b. Ranuras de tipo AGP | e. Ninguna de las anteriores |
| c. Ranuras de tipo ISA | |

4.- Los diferentes tipos de conectores de video

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| a. Conectores VGA | d. Todas son correctas |
| b. Conectores SCSI | e. Los incisos a y c son correctas |
| c. Conectores S-Video | |

Tipo Respuesta Breve

Instrucciones: Conteste brevemente las siguientes preguntas que se enuncian a continuación

1) ¿Cuál es la función del bus dentro de la tarjeta madre?

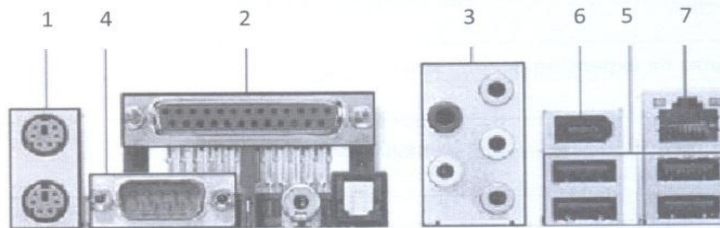
2) ¿Qué son las ranuras de expansión?

3) ¿Qué son los Bus de control?

Tipo Términos Pareado

Instrucciones: Coloque en el espacio del inciso "B", el número del inciso "A" según la imagen que corresponda a cada enunciado descrito.

Inciso "A"



Inciso "B"

- _____ Puerto FireWire
- _____ Puerto de Red para RJ45
- _____ Puerto paralelo
- _____ Conectores de sonido
- _____ Conectores PS/2 para Mouse y Teclado.
- _____ Puerto serie
- _____ Puerto USB

EL Procesador

El procesador es el cerebro del computador que se encarga de organizar, procesar la información, ejecutar cálculos y en general realizar muchos procedimientos por segundo, permitiendo desarrollar el mejor funcionamiento del computador; el procesador se representa como un circuito electrónico que actúa como Unidad Central de Proceso del Computador, proporcionando el control de las operaciones, se identifica en la tarjeta madre porque esta acoplado a la misma en un socket, tiene forma cuadrada y dispone de un sistema de enfriamiento normalmente es un ventilador.

Los procesadores modernos están integrados por millones de transistores, además de otros componentes especiales, que varían según las necesidades de las aplicaciones, empaquetados en una estructura en forma de caja; al procesador se le dan varios nombres como ser: microprocesador principal, corazón del sistema, y unidad central de procesos (CPU); y la velocidad del procesador se mide en Megahercio (Mhz), o Gigahertz (Ghz) millones de ciclos de reloj por segundo; un hercio equivale a un ciclo por segundo y el ciclo es la cantidad más pequeña de tiempo que el procesador puede utilizar; los ciclos del reloj manejan la velocidad de realización de las instrucciones del procesador y de los periféricos contenidos en el interior de la tarjeta, así es que la velocidad sólo se puede comparar con procesadores del mismo tipo, también dispone de una memoria caché medida en kilobytes y un ancho de bus medido en bits.

Funcionamiento del Procesador

Cuando se ejecuta un programa, el registro del procesador llamado contador de programa lleva la cuenta de la siguiente instrucción, para garantizar que los procedimientos se ejecuten en la secuencia adecuada, las funciones principales del procesador son:

1. Captura de Instrucción: Se da en el momento que el CPU lee una instrucción facilitada por la memoria.
2. Interpretación de la instrucción: La instrucción es desagrupada para saber que acción se debe realizar.
3. Procesamiento de los datos: Se realizan las operaciones aritméticas o lógicas.
4. Escritura de datos: La instrucción proporcionada por los usuarios, puede solicitar la escritura de datos en memoria o en algún dispositivo de entrada y salida.

El procesador está formado por:

1. **La Unidad de Control:** interpreta la información que entra y luego ejecuta las instrucciones.

Esta unidad se compone de:

- Unidad Lógica y de Supervisión: Sincroniza la ejecución de la instrucción con la velocidad del reloj.
- Contador Ordinal: Contiene la dirección de la instrucción que se esta ejecutando.
- Registro de Instrucción: Contiene la instrucción siguiente.

2. **La Unidad de Ejecución:** Cumple con las tareas que le asigna la unidad de instrucción.

Esta unidad se compone de:

La Unidad Aritmética Lógica (ALU): Realiza cálculos y comparaciones, determina si una afirmación es cierta o falsa por una serie de registros donde se almacena información temporalmente, y atiende los pedidos de los usuarios.

- La Unidad de Punto Flotante (FPU): Ejecuta cálculos complejos.
- El registro de estado.
- El registro acumulador.

3. La unidad de Administración del Bus o Unidad de Entrada y Salida: Administra la circulación de información entrante y saliente, comunicándose con la memoria RAM.

Tecnologías de los Procesadores

A lo largo de la historia los procesadores han incorporado varias tecnologías, como:

Tecnología de Ejecución Dinámica

Es una innovadora combinación de tres técnicas de procesamiento, diseñada para ayudar al procesador a manipular los datos más eficientes como ser: la predicción de salto múltiple, el análisis de flujo de datos y la ejecución especulativa.

Súper Canalización

Esta tecnología hace constar que el canal de la familia de procesadores Pentium II tiene más fases que los Pentium normales y los MMX ofreciendo una mejor frecuencia.

Tecnología Intel MMX de Alto Rendimiento

Esta tecnología hizo posible que las computadoras ofrecieran prestaciones más sofisticadas de multimedia y comunicaciones por las diferentes instrucciones incluidas, orientadas a operaciones donde pueden ejecutarse 2 instrucciones Intel MMX a la vez.

Combinación de Escritura

Con la tecnología de combinación de escritura se puede conseguir un rendimiento de entrada y salida en gráficos muy elevado, combina varias escrituras en una parte de la memoria y el chipset, eleva la velocidad de entrada y salida mejorando el rendimiento multimedia y haciendo posible un video más realista y un beneficio de gráficos rápidos.

Hyper - Threading

La tecnología Hyper-Threading permite que las aplicaciones de software con sub-procesos múltiples, ejecuten dos sub-procesos en paralelo, lo cual mejora la flexibilidad del sistema, un ejemplo de estos son los procesadores Intel Pentium 4 habilitados con la tecnología HT que ofrecen más desempeño y capacidad de multi-tarea, lo cual resulta en un aumento de la productividad y la eficacia.

Nanotecnología

Es la tecnología que utilizan piezas cada vez más pequeñas capaces de ser controladas y manipuladas para poder realizar más procesos y mejorar el desempeño de las computadoras.

Multi-Core

La tecnología multi-core utilizan los procesadores Intel Core 2 Quad que tiene cuatro núcleos, ofrecen todo el ancho de banda que necesita para las aplicaciones de varios sub-procesos de una próxima generación, que se basan en la micro arquitectura Intel Core de 45 nanómetros.

La Tecnología Intel Viiv

Es una nueva plataforma para el hogar digital, facilita la visualización, gestión y distribución del recreo digital logrando revolucionar el entretenimiento digital, y los usuarios podrán ver una película o jugar mientras descargan música todo al mismo tiempo además de contar con nuevos servicios y contenidos.

La tecnología Intel vPro

Permitirá muchas mejoras de seguridad y de administración en las empresas, a partir de una versión tecnológica de administración, se podrá reparar ordenadores basados en vPro directamente desde el hardware, aunque el ordenador este apagado, el disco duro no funcione y sin ningún sistema operativo.

Tecnología Móvil Intel Centrino Duo

Ofrece un rendimiento sobresaliente y mejoras de bajo consumo de energía en diseños de equipos portátiles más ligeros y esbeltos.

TECNOLOGÍA AMD64**Entre sus características se pueden describir:**

- Expande extra-ordinariamente el direccionamiento de la memoria.
- Duplica el número de registros internos con ocho registros adicionales de números enteros de 64 bits (dieciséis en total) y ocho registros adicionales 128 bits (dieciséis en total).
- Incorpora la tecnología 3DNow Professional y la tecnología móvil AMD Turion 64 es compatible con la mayor base instalada de software mejorado con multimedia.

TECNOLOGÍA HYPER TRANSPORT**Entre sus características se enumeran:**

- Permite que el bus del sistema opere hasta 1600 MHz.
- Incrementa el ancho de banda y reduce los cuellos de botella de entrada y salida para mayor rendimiento y ejecución de múlti-tareas.
- Provee comunicación de baja latencia para los requerimientos de aplicaciones actuales y futuros.
- Permite un mejor desempeño del sistema y la ejecución de múltiples tareas simultáneamente.

Tecnología Enhanced Virus Protection

Esta tecnología se activa en Windows XP SP2, previene la dispersión de ciertos tipos de virus potencialmente peligrosos.

Tecnología AMD PowerNow

Permite la administración avanzada de energía y brinda una mayor duración de la batería, es una tecnología con Misión Optimizada de Energía (OPM), en el caso del procesador AMD Opteron puede reducir el consumo global de energía en las estaciones de trabajo y las terminales de las empresas, mejorando el rendimiento bajo demanda.

Tecnología Cool'n'Quiet

Entre las características de esta tecnología están:

- Reduce el consumo de energía del procesador hasta en un 65 por ciento (65%).
- Disminuye el ruido del sistema.
- Suministra capacidades de alto rendimiento, ayudando al ahorro de energía.
- Permite disfrutar de ambientes de cómputo silencioso.

La Tecnología 3DNow Professional

Ofrece un rendimiento y una calidad de reproducción espectaculares en el área del entretenimiento digital, como los juegos, las transmisiones de audio y video en vivo, los DVD y la música.

Arquitectura de Conexión Directa

Esta tecnología de conexión directa puede aumentar el rendimiento y la eficiencia general del sistema, mediante la eliminación de los cuellos de botella tradicionales relacionados con las arquitecturas del bus frontal heredadas, los buses frontales heredados limitan e interrumpen el flujo de datos, y un flujo de datos más lento implica mayor latencia, que se traduce en un rendimiento del sistema más lento, la interrupción del flujo de datos implica una escalabilidad limitada del sistema.

La Tecnología AMD Smart MP

Utiliza dos buses de punto a punto independientes para incrementar el ancho de banda disponible, conjuntamente con un original sistema de administración de cache, permite la comunicación de alta velocidad entre los procesadores, ayuda a reducir la latencia en la transferencia de los datos y contribuye a que los dos procesadores trabajen a su máximo potencial.

Tecnología de doble núcleo

La tecnología de doble núcleo es como tener dos procesadores y estos juntos trabajan mejor y más rápido que uno sólo.

Tecnología de Núcleos Múltiples

En esta tecnología los procesadores ofrecen hasta un 90 por ciento (90%) de mayor rendimiento por encima de los procesadores de un núcleo en aplicaciones para servidores y para los usuarios de computadoras de escritorio, esto permite compartir las obligaciones de cálculo entre varios procesadores, aumentar el rendimiento y la eficacia de las computadoras, es segura en ambientes multi-proceso en los que deben realizarse muchas tareas a la vez.

En las Portátiles se usan Procesadores con las siguientes Tecnologías:

☛ **La tecnología SpeedStep**

Esta tecnología ayuda a mejorar el desempeño de las aplicaciones y el consumo de energía, utiliza un estado de alerta DeeperSleep, una modalidad de administración de energía dinámica, ajusta el voltaje durante los periodos breves de inactividad (incluso entre una pulsación de tecla y otra) para una mayor duración de la batería.

☛ **Bajo voltaje y ultra bajo voltaje**

Es un desempeño mejorado y la vida de la batería es prolongada, para los mini portátiles delgadas y ligeras.

▪ Encapsulados Micro PGA y BGA

Los encapsulados en miniatura especiales hacen posibles que las portátiles sean más esbeltas y livianas; actualmente existen una serie de fabricantes de procesadores como IBM, Intel, Zilog, Motorola, Cyrix y AMD, pero los principales son AMD e Intel; con la diferencia que los procesadores de Intel tienen una unidad de punto flotante (FPU) más firme que AMD y Cyrix., esto hace que Intel tenga procesadores que funcionen mejor en 3D (Tercera dimensión), AutoCAD, juegos y todo tipo de programas que utilizan esta característica, y los nuevos procesadores pueden tratar instrucciones de hasta 256 bits, habiendo pasado por los de 128, 64, 32, 16, 8 y 4 bits.

TIPOS DE PROCESADORES

En un principio y desde su desarrollo inicial, los procesadores han mejorado su capacidad, en los actuales momentos se encuentran los primeros procesadores que iniciaron, como ser el 4004 de Intel que fue el primer procesador comercial; después fueron apareciendo otros procesadores como el Intel 8080, Signetics 2650, MOS 6502, Motorola 6800, Zilog Z80, Intel 8086, Motorola 68000, Intel 8088, Intel 80286, Motorola 68020, Intel 80386, Motorola 68020, AMD80386, Motorola 68030, Intel 80486, Motorola 68040, AMD 80486, Intel Pentium, Motorola 68060, AMD K5, MIPS R10000, Intel Pentium Pro, Intel Pentium II, AMD K6, Power-PC G3, MIPS R120007; y también procesadores más conocidos como: Intel Pentium III, AMD K6-2, PowerPC G4, Intel Pentium 4, AMD Athlon XP, AMD Duron, MIPS R14000, PowerPC G5, Intel Pentium M, y ahora están hasta los más recientes como: Intel Pentium D, Intel Core Duo, AMD Athlon 64, AMD Athlon 64 FX, AMD Athlon 64 X2, AMD Sempron 128, Intel Core 2 Duo, Intel Core 2 Extreme, Intel Dual Core Itanium 2, Intel Core 2 Quad, AMD Quad Core, AMD Quad FX, Intel Xeon dual core, AMD Opteron, Intel core i5, Intel core i7, y los Procesadores Intel y AMD con más de 8 núcleos.

Procesadores de Intel

Con la aparición del procesador 80386 o simplemente 386 de 32 bits permitió idear software más moderno, con funciones multi-tarea real, es decir usar más de un programa trabajando a la vez, en el procesador 80486 se agregó un coprocesador matemático y una memoria caché, luego del 486 apareció el Pentium, nombre inventado por Intel para evitar usar la 586 que ya tenían patente de AMD o Cyrix.

Procesador Pentium

Este es un miembro de la familia Intel con propósito de 32 bits, las primeras series, funcionaban a 60 y a 66 Mhz., y debido a que trabajaban a 5 v., y tenían problemas de sobre-calentamiento; además que trabajaban a la misma velocidad que el propio bus; y es a partir del modelo de 75 Mhz (Pentium I), se empieza a trabajar con multiplicadores de frecuencia internos para que el rendimiento de los procesadores sea mayor, que el que permitía el bus y la memoria; después se incorporan nuevas instrucciones con el Pentium MMX y de un mejor uso de la memoria cache con el Pentium PRO.

Pentium II

Este procesador incorpora instrucciones de la tecnología MMX para ofrecer un mejor rendimiento en las aplicaciones, es un adelanto del Pentium Profesional, proporcionó un notable rendimiento para el software avanzado en las comunicaciones y el uso de multimedia; incorporó en su momento una velocidad interna de 450 Mhz que funcionaba con una velocidad externa o de bus de 100 Mhz., utilizó tecnología de ejecución dinámica, manejaba un buen canal de procesamiento y la tecnología de combinación de escritura.

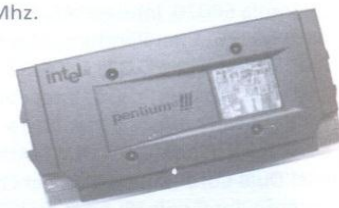
Pentium III

A este tipo de procesador se le añadieron 70 nuevas instrucciones orientadas hacia tareas multimedia, especialmente en 3D., que es equivalente a 3DNow, implementada en los procesadores k6-2, k6-3 y Athlon de AMD, e incorporan un ID que se puede utilizar para realizar transacciones más seguras a través de Internet, y facilitar la vida a los administradores de redes, admitiendo desactivarla, también es importante saber que las 3DNow, al llegar bastante tiempo en el mercado, están ya soportadas por múltiples programas, sobre todo juegos, por medio de los soportes de Microsoft en sus DirectX.

Las características del Pentium III son:

- Que está optimizado para aplicaciones de 32 bits.
- Que maneja una velocidad interna de procesador, desde los 450 Mhz hasta 1.4 Ghz.
- Que posee 32 KB de caché de primer nivel, repartidos en 16 KB para datos y los otros 16 para instrucciones.
- Que la caché de segundo nivel es de 512 KB y trabaja a la mitad de la frecuencia del procesador.
- Que la velocidad externa o bus con la placa base empieza en 100 Mhz.
- Que se incorpora 9.5 millones de transistores.
- Y que los modelos eran fabricados con tecnología de 0.25 micras.

La figura siguiente es un Ejemplo de este procesador



Celeron

Este procesador de Intel, es la alternativa de los mercados de bajo costo, igualmente en los procesadores Sempron de AMD., la diferencia con otros procesadores es que tienen menos memoria caché y algunas opciones avanzadas vienen desactivadas, por lo que no es una buena opción para un centro multimedia o para un usuario que ejecute juegos 3D con mucha petición de procesos, las velocidades internas de estos procesadores están entre los 266 MHz y los 3.6 Ghz, Cuenta con una velocidad externa o bus, no muy potente de entre 66 y 800 Mhz.

Entre sus características podemos mencionar:

- Está optimizado para aplicaciones de 32 bits.
- La caché nivel 2 trabaja a la misma velocidad que el procesador .
- Posee 32 KB de caché nivel 1 repartidos en 16 KB para datos y los otros 16 para instrucciones.
- No poseen cache de nivel 2 ciertos modelos de celeron.
- Posee el juego de instrucciones MMX.
- Incorpora 7.5 millones de transistores en los modelos 266-300 y 9.1 millones a partir del 300A por la memoria caché integrada.

Procesador Pentium 4

El procesador Pentium 4, usa la tecnología Hyper-Threading (HT), requiere un sistema informático, chipset, BIOS y un sistema operativo mejorado, que soporte esta tecnología, el rendimiento variará en función del hardware y software específicos que utilice; este procesador ha evolucionado constantemente, hasta llegar al diseño de múltiples núcleos, diferente del modelo Pentium D.

Las características son:

- Permite usar la tecnología de Memoria Extendida 64 de Intel.
- Utiliza la tecnología Intel SpeedStep mejorada para unidades específicas de este procesador.
- Incorpora una velocidad interna de procesador, desde 1.4 Ghz hasta 3.6 Ghz.
- La velocidad externa o bus alcanza los 800 MHz.
- Tiene una memoria cache de nivel 2, hasta 1 Mb.

Intel Pentium D

Es un procesador de doble núcleo, compuesto por dos procesadores Pentium 4, dentro de un sólo componente, utiliza una tecnología de proceso inicial de 90 nanómetros y una segunda de 65 nm, y suministra hasta 4 Mb de memoria cache (2 x 2 M), con una velocidad interna de reloj de 2.66 GHz hasta 3.4 GHz, permite el uso de la memoria física y virtual con soporte para hardware y software de 64 bits, además de una velocidad externa o Bus, hasta 800 Mhz.

Intel Core Sólo

El Intel Core Sólo, es un procesador de un sólo núcleo core, de 32 bits usado ampliamente en portátiles, usa tecnología de proceso de 65 nm y su velocidad va desde 1.06 Ghz (5.5 watts) hasta 1.83 GHz (27 Watt); este procesador permite que las portátiles mejoren su movilidad, con una batería de mayor duración.

Intel Core Duo

Es un procesador que posee dos núcleos de ejecución, para las aplicaciones de procesos múltiples y para multi-tarea, puede ejecutar varias aplicaciones simultáneamente, como juegos con gráficos potentes o programas que requieran muchos cálculos y al mismo tiempo descargar música o analizar su PC, con su antivirus en segundo plano, este procesador es un modelo anterior al Intel core 2 Duo y posterior a los Pentium D o Pentium Dual Core.

Las características son:

- El núcleo de ejecución del procesador contiene un canal de 12 etapas con velocidades internas de ejecución entre 2.33 y 2.50 Ghz.
- La comunicación entre la caché nivel 2 y los dos núcleos de ejecución es controlada por un módulo de bus que elimina el tráfico.
- La administración de energía incluye control mejorado de temperatura, así como arrastrado independiente de energía entre los 2 núcleos, lo que resulta en un manejo de energía mucho más eficiente que los diseños anteriores.
- Este procesador implementa 2 Mb de caché compartida para ambos núcleos.
- Utiliza una velocidad externa o bus, de 667 ó 553 Mhz.

Intel Core Duo es el primer procesador de Intel usado en las computadoras Apple Macintosh, se utiliza para computadoras de escritorio con la diferencia que esta orientado para el uso de equipos portátiles.

Intel Core 2 Duo

Es la implementación de dos procesadores con 2 núcleos, procesan realmente dos procesos al mismo tiempo y cada núcleo es capaz de aplicar multiprogramación. Con un gran progreso en los equipos de escritorio y portátiles y las características con que cuenta son:

- Los Core 2 Dúo tiene memoria de 2 a 6 MB de caché.
- Tienen una velocidad interna entre 1.6 y 3.33 Ghz.
- Tienen una velocidad externa o de bus entre 667 a 1333 Mhz.
- Este procesador de Intel, funcionan con poca energía eléctrica en comparación con los procesadores AMD.
- Se utilizan más para equipos que no requieran procesamiento gráfico, se utiliza en hogares o empresas de informática de bajo rendimiento, en comparación a los procesadores AMD.



Intel Dual Core Itanium 2

Integra dos núcleos de procesamiento completo, se logra ejecutar cuatro instrucciones o subprocesos por procesador, y las características con que cuenta son:

- Permite realizar un mayor número de transacciones y mejor desempeño en bases de datos para consultas, así como reducción de costos para una empresa.
- El Itanium 2 no es compatible con las aplicaciones de 32 bit y solo es encontrado en los sistemas de alta calidad.
- Los modelos llegan a una velocidad interna de 1.66 GHz, con un nivel de memoria cache hasta 9 Mb y un consumo de energía máximo de 130 watts.



Intel Core 2 Quad

Es un procesador con cuatro núcleos, ofrece mayor seguridad y permite funcionar en programas con sub-procesos múltiples con potencia tecnológica multi-núcleo, y utiliza memoria cache de nivel 2, hasta 12 Mb compartida, para aplicaciones multimedia. Tiene 65 nm de tecnología de proceso y una velocidad interna de reloj de 2.4 hasta 3.2 GHz, permite obtener una velocidad externa o de bus de 1066 hasta 1600 Mhz.



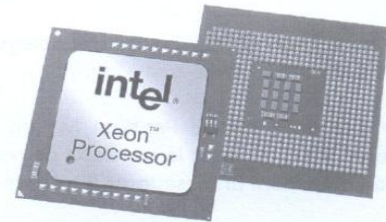
Las tecnologías Intel integradas que utiliza son:

- Ejecución dinámica ampliada Intel, que permite mejorar el tiempo de ejecución y el ahorro de energía.
- La función Intel para gestión inteligente de la energía, para ofrecer mejor rendimiento.
- El acceso Intel a memoria inteligente, mejora el beneficio del sistema optimizando el uso del ancho de banda de datos disponible.
- Implementa nuevas instrucciones Intel Streaming SIMD Extensión 4 (SSE4) para una mejor definición de video.

Intel Xeon (EM64T)

Este procesador de Intel, es el primer Xeon dual core con Extended Memory a 64 Technology (EM64T), permite mejorar y adaptar entornos informáticos para aprovechar el uso de los servidores por la cantidad de trabajo que se manejen, ofreciendo una mejor ampliación para el crecimiento, cuenta con las siguientes características:

- Promueve un nivel de servidores múlti core de 64 bits.
- Los modelos Xeon usan tecnología de hasta 65 nanómetros.
- La velocidad interna del reloj llega hasta los 3.73 GHz.
- Logra obtener un nivel de memoria caché de 16 MB.
- Ofrecen un desempeño superior en energía para aplicaciones empresariales de uso intensivo de datos, en comparación con el Opteron de AMD.



Intel Core i7

Este procesador se presenta como el más rápido y actual para equipos de escritorio, funciona con 4 procesadores y según la aplicación trabajará con los 4 núcleos en forma simultánea, Intel abandona su idea de la velocidad externa del bus (FSB) y se apunta al diseño AMD implementando un controlador de memoria dentro del mismo procesador con la necesidad de un nuevo Socket, las características son:

- Tiene una velocidad de proceso entre 2.66 y 3.2 Ghz, sobre 8 Mb de memoria caché.
- Permite el uso exclusivo de memorias DDR3 para mejorar la frecuencia y cantidad de memoria.
- La memoria y el procesador trabajan directamente, sin buses ni controladores de por medio.
- Permitirá realizar múlti-tarea de manera rápida; así como liberar una creación multimedia digital increíble.

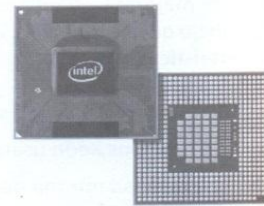


Procesadores para Portátiles

Procesador Centrino Duo

Los Centrino Duo de Intel, son lo mismo que los Core 2 Duo, de hecho la única diferencia es que los Centrino fueron diseñados especialmente para tecnología móvil por su bajo consumo y se enfrenta en el mercado con el Turión de AMD., este procesador al ser diseñado para portátiles lo hace ser una buena opción, ya que AMD sólo adapta sus procesadores para hacerlos compatibles en portátiles, las características son:

- Utiliza memoria caché de nivel 2 hasta 2 Mb.
- La velocidad de bus, es de 533 Mhz., y soporta memoria RAM DDR2 a 533 Mhz.
- Permite un entretenimiento digital de alta definición.
- Mejora su rendimiento, con mayor duración en la batería.
- Utiliza nueva tecnología inalámbrica, para la conectividad.



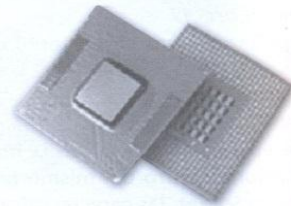
Para la implementación de la tecnología móvil Intel Centrino, utilizan equipos importantes como:

el procesador Intel Pentium M., en conjunto con la familia de chipsets Intel 915 Express y la conexión de red Intel Pro/Wireless, están disponible también, para procesadores Intel core 2 duo, Quad y los core i7.

Procesador Intel Pentium 4 - M

La familia de procesadores Intel Pentium 4 para portátiles combina el alto rendimiento de las aplicaciones de multimedia y sub-procesos múltiples con las ventajas de los formatos móviles, las características son:

- Creado con tecnología de proceso 0.13 micras y la micro arquitectura Intel Net Burst.
- Ofrece una capacidad superior para aplicaciones multimedia con uso intensivo de gráficos.
- Maneja tareas de computación en segundo plano como la compresión, en cripta-ción y búsqueda de virus.
- Utilizan la tecnología Intel SpeedStep mejorada.



Procesador Intel Pentium III - M

Este procesador, para equipos móviles, ofrece un rendimiento de nivel medio para los usuarios. Utiliza mayores velocidades y menor consumo de potencia, para obtener un desempeño duradero en equipos portátiles más delgados y ligeros.

Las características son:

- Maneja tecnología de proceso en 0.13 micras.
- Utiliza modelos de bajo y ultra bajo voltaje para mini notebooks, sub notebooks y para plataformas PC de tableta.



Procesadores Intel Celeron - M

Este procesador, es para equipos portátiles, que ofrecen confiabilidad y movilidad a un bajo costo, ofrece un buen desempeño para ejecutar las aplicaciones modernas y la flexibilidad de la computación móvil en diseños más ligeros y esbeltos, las características son el de:

- Utilizar tecnología de proceso de 0.13 micras.
- Manejar tecnología de ejecución dinámica.
- Incorporar en capsulados micro-PGA y micro-BGA.
- Utilizar caché de transferencia avanzada nivel 2 de 256 KB ó 128 KB.
- La frecuencia del bus del sistema es de 400 MHz, 133 Mhz ó 100 Mhz.
- Permitir el ejecutar un conjunto de operaciones para 3D, video y audio más realistas.
- Utilizar tecnología de bajo y ultra bajo voltaje.

**Procesadores AMD****Procesador K5**

El K5 de AMD fue la primera competencia de Intel en el terreno del Pentium, en cuanto a su rendimiento los procesos son mejores que las del Pentium Clásicos en manejo de enteros y una mejor relación en calidad y precio, convirtiéndose en la mejor opción para tareas de oficina.

Procesador K6-2

Este procesador es una mejora del K6, al que se le añadió un nuevo juego de instrucciones llamado 3DNow, que acelera las operaciones en 3D, es decir; las operaciones realizadas con grandes cantidades de datos en coma flotante, y una de las ventajas de ésta tecnología es que tenía mecanismos para que el procesador no se quedará inactivo mientras se ejecutaban los cálculos y entre sus características están:

- Dar soporte al bus de 100 Mhz.
- Soportar zócalos tipo 7 a 66 Mhz y tipo Súper 7 a 100 Mhz.
- Disponer de 64 KB de caché nivel 1.
- Fabricado con 8.8 millones de transistores.



K6-III

La mayor diferencia respecto del K6-2, se debe a su diseño de caché de 3 niveles, esto lo ha conseguido incorporando un caché de segundo nivel de 256 KB en el núcleo del procesador que se suma a los 64 KB de la nivel 1, y la caché de la placa base pasa a trabajar como memoria de tercer nivel, permitiendo que se pueda trabajar con una caché de hasta 2.368 KB, de los cuales 320 están dentro del procesador y por lo tanto se comunican con ella a su misma velocidad; las características son:

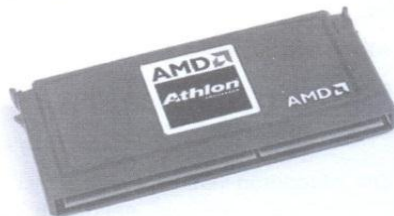
- Utilizar Instrucciones MMX.
- Manejar Instrucciones 3DNow.
- La memoria de segundo nivel trabaja a la misma velocidad que el procesador.
- Utilizar el socket súper 7 a 100 Mhz.
- Están fabricados con 21.3 millones de transistores y tecnología de 0.25 micras.
- Soporte para AGP.
- Los voltajes mínimo y máximo son 2.3 y 2.5 v.



Procesador Athlon

Fue el primer procesador de séptima generación y en un principio mantuvo su liderazgo de rendimiento sobre los procesadores de Intel, pero el AMD ha continuado usando el nombre Athlon para sus procesadores de octava generación Athlon 64, y el núcleo del Athlon, conocido en clave como K7 por su predecesor, el K6, estuvo disponible inicialmente en versiones de 500 a 650 MHz, pero después alcanzó velocidades de hasta 1 GHz, y con ello mejoró el sistema de coma flotante con 3 unidades de punto flotante que pueden trabajar simultáneamente y le aumentó la memoria caché, y funciona a una frecuencia de 100 Mhz DDR (Dual Data Rate, 200 Mhz., efectivos); las características son:

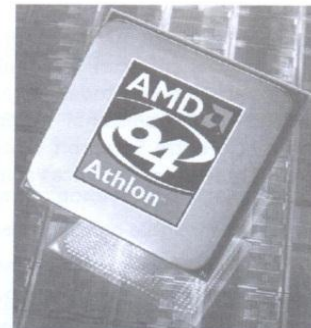
- Utilizar un nuevo zócalo totalmente incompatible, conocido como Slot A, idéntico físicamente al Slot 1 de Intel.
- La memoria de caché de primer nivel cuenta con 128 KB, 4 veces mayor que la de los Pentium III y la de nivel 2 es programable, lo que permite adaptar la cantidad de caché, contando en un principio con 512 KB, pero estando previstos modelos con hasta 8 MB.
- Son fabricados con la tecnología de 0.25 micras.
- Soportan las instrucciones 3DNow.
- Soportan sistemas multi-procesador con los juegos de chipset adecuados, pudiéndose construir máquinas con hasta 8 procesadores o más.



Athlon 64

El primer procesador de computadoras de 64 bits, único en su clase, que ha sido diseñado para dar una experiencia de cómputo con calidad de cine, y tiene las características y beneficios siguientes:

- Tiene la tecnología AMD64 para un alto rendimiento en el cómputo simultáneo de 32 y 64 bits.
- Es controlador de memoria integrada de 128 bits hasta 6.4 GB por segundo de ancho de banda de memoria.
- Utiliza las tecnologías Hyper Transport y Enhanced Virus Protection.
- Y son los procesadores AMD Athlon 64 integran la innovadora tecnología AMD Cool 'n' Quiet.



Con este tipo de procesador Microsoft lanza la versión Beta de Windows XP 64 bit Edition , ofreciendo mayor rendimiento para aplicaciones de 32 y 64 bits, confía en la tecnología de los procesadores AMD 64 para solucionar las necesidades de cómputo.

Procesador AMD Athlon 64 FX

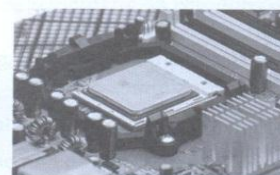
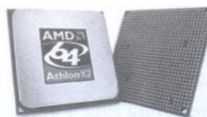
Este tipo de procesador mejora las cualidades del AMD Athlon, salta de la realidad a la imaginación, puede decirse que ofrece mejores imágenes con calidad de cine en la computadora y permite disfrutar al máximo de juegos y de los increíbles medios digitales, el procesador AMD Athlon 64 FX es el mejor procesador en su desempeño para el software que se utilice.

**AMD Athlon 64 X2**

Es el primer procesador de escritorio dual-core de AMD, entre sus características tiene las que a continuación se describen:

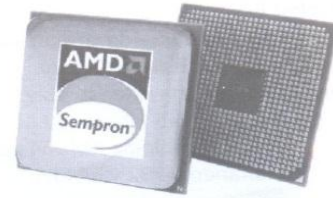
- Está disponible en velocidades que van desde 2 GHz, con 64 Kb de caché nivel 1 hasta 1 MB de caché de nivel 2 por core.
- El modelo de 2 Ghz consume 35 watts mientras que el de alta calidad requiere 89 watts.
- El Athlon 64 X2 usa tecnología de 90 nanómetros.
- Se utiliza el Socket 939 y el nuevo Socket AM2.

En las siguientes figuras se visualiza el procesador de 64 bits doble núcleo, el AMD Athlon 64 X2 3600.



AMD Sempron

Los procesadores AMD Sempron para computadoras de escritorio y portátiles ofrecen el mejor rendimiento en su categoría, compatibilidad con todas las aplicaciones que se usan a diario y la confiabilidad tradicional de los procesadores AMD., la principal diferencia entre Sempron y Athlon 64 son los 256 KB de cache de nivel 2, y sus características son:



- Es compatible con los sistemas operativos líderes y programas de software.
- Utiliza la tecnología Enhanced Virus Protection y es compatible con todas las soluciones inalámbricas disponibles en el mercado.
- Utiliza la tecnología AMD Power Now.
- Se aumenta el nivel 2, de memoria cache a 512 KB.
- Actualmente utiliza el Socket 754.

AMD Quad FX

Es la primera plataforma para computadoras personales de escritorio con dos zócalos y núcleos múltiples diseñada para aprovechar los avances de Windows Vista, que permite un rendimiento en la última generación de aplicaciones multi-tarea, y esta serie tiene las siguientes versiones:

- FX-70 con una velocidad de 2.6 GHz.
- FX-72 con velocidad de 2.8 GHz.
- FX-74 con velocidad de 3.0 GHz.

Cada una de estas versiones cuenta con 3 enlaces de tecnología Hyper Transport por procesador, a diferencia del AMD FX que solo llega a tener 1 enlace.

Se mejora en el cache de alto rendimiento integrado al procesador que es de:

- Nivel 1 de 512 KB (256 KB por procesador).
- Nivel 2 del 4 MB (2 MB por procesador).

Procesadores AMD para uso de Servidores

AMD Opteron

El procesador de AMD Opteron, cuenta entre sus virtudes con la capacidad de ejecutar aplicaciones de 64 y 32bits sin ninguna penalización de velocidad, y fue el primer procesador con arquitectura x86 que usó un conjunto de instrucciones AMD64, entre sus características se encuentra:

- Un controlador de memoria DDR SDRAM, memoria RAM dinámica de acceso sincrónico, de control de datos simple.
- La segunda generación le permite actualizar procesadores a Cuádruples Núcleos.
- Funciona tanto en 64 como en 32 bits y al ejecutarse en Linux, puede funcionar mejor que Xeón.

- Los de tercera generación poseen 3 niveles de memoria caché.
- El Opteron actual usa tecnología 90 nm., y tiene velocidades que van desde 1.8 Ghz (a 55 watts) hasta 2.6 Ghz (a 92.6 watts).
- Utiliza Arquitectura Direct Connect y Tecnología Hyper Transport, proporcionan avanzado rendimiento de 32 bits.

El procesador AMD Opteron modelo 248 HE ofrece un rendimiento mejorado por vatio para servidores y estaciones de trabajo, de uno a dos procesadores.

Athlon MP

El procesador AMD Athlon MP para servidores, tiene como base la plataforma altamente estable AMD Socket A, ofrece una solución de procesamiento confiable para satisfacer una extensa variedad de requerimientos de cómputo corporativo, entre sus principales características están:

- Figurar la tecnología AMD Smart MP y que fue diseñado para aumentar la productividad.
- Ofrecer la escalabilidad que permite a los usuarios aprovechar las ventajas de las aplicaciones.
- Asigna tareas a un procesador mientras que continúa trabajando con el procesador restante.
- Ofrecer resultados excepcionales en aplicaciones, tales como la creación de contenido digital (DCC), diseño asistido por computadora (CAD), sistemas de posicionamiento geográfico (GIS), desarrollo de software y análisis financieros.

Procesadores AMD Para uso de Portátiles

Athlon XP-M

Los procesadores Mobile AMD Athlon XP-M soportan toda la gama de computadoras portátiles, desde los diseños de tamaño completo hasta las portátiles delgadas y ligeras; entre sus características están:

- Los procesadores Mobile AMD Athlon XP-M de bajo voltaje que están diseñados para soportar un amplio rango de estándares de redes inalámbricas y Bluetooth.
- Integrar funciones como la tecnología 3DNow Professional, que ofrecen excelentes resultados al trabajar con medios digitales, como: archivos de audio, video y gráficos.
- Están diseñados para extender la duración de la batería del sistema mediante la tecnología de administración de energía más dinámica, la tecnología AMD PowerNow.

AMD Turion 64 X2

El Turion 64 X2 es un procesador dual core de 64 bits con tecnología Hyper transport de alta velocidad y consumo optimizado de energía, y es una versión del AMD Athlon 64 destinado a portátiles y es la respuesta al Centrino de Intel, entre sus características se describen las siguientes:

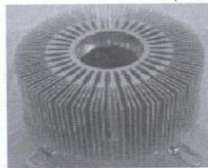
- El Turion 64 X2 va desde una CPU de nivel inicial que corre a 1.6 GHz (a 25 watts) hasta el modelo de 2.2 GHz con 2 MB de cache nivel 2 (a 35 watts).
- El Turion 64 X2 usa tecnología de 90 nm y tiene una tarjeta madre socket S1.
- Es compatible con el Socket 754 y dispone de 512 o 1024 Kb de caché.
- Las velocidades del procesador oscilan entre los 1.6 y los 2.4 Ghz.

El Disipador

Es una estructura metálica construida de cobre o aluminio que se utiliza para dispersar el calor generado por el procesador y mantener la temperatura del procesador a un nivel adecuado, y para evacuar el calor del ambiente se aumenta la superficie del disipador mediante aletas o varillas; y los disipadores por aire se encuentran en dos tipos, como por ejemplo los siguientes descritos:

1. Los Fanless o Disipación Pasiva

Son aquellos disipadores de calor que no cuentan con un abanico, logrando así la disminución de ruido.



Disipadores de calor

2. La Disipación Activa

Es aquella que usa abanicos o ventiladores para disipar el calor, que casi siempre se encuentran con Heat Pipes (tubos de cobre / níquel que pasan por las laminillas del disipador), los cuales ayudan a remover el calor de la base del procesador hacia las aletas del disipador, el rendimiento es mejor; pero con más ruido; en las siguientes figuras se logran apreciar dos diferentes modelos de disipadores activos.



Disipador de Intel en socket 775



Disipador AMD en socket Am2

RPM

Son las Revoluciones Por Minuto a las que gira el disipador, ya que a más RPM, más aire se desplazará; pero también más ruido generará, pueden andar entre 3000 y 6000 Revoluciones Por Minuto (RPM).

CFM

Es la Cantidad de Aire Desplazado, y depende directamente del tamaño y las Revoluciones Por Minuto (RPM), del disipador, y el mínimo de CFM en pies cúbicos por metro, que se debe buscar en un disipador es de unos 28 CFM, aunque es posible que alcancen más de 70 CFM.

Tipos de Enfriamiento

Disipación de Fábrica: Es la disipación producida por los disipadores que trae de fábrica cualquier procesador actual, a excepción de algunas versiones que sólo traen en el procesador, es la más sencilla de instalar, basta con seguir las instrucciones del manual de instalación del procesador.

Disipación Media Avanzada: este tipo de disipación, requiere de una forma de instalación con mayor conocimiento, desde el tipo de socket y montaje hasta la manera de colocar los abanicos, pero en caso de utilizarlo, para lograr un mejor flujo de aire, ofreciendo mejor rendimiento que los de fábrica.

Disipación Avanzada: sistema de enfriamiento por agua, es la mezcla perfecta entre disipación y ruido moderado, se nos recomienda tener cuidado con las fugas de agua en el sistema.

Disipación Extrema: realiza un enfriamiento de rompimiento de tiempos con temperaturas de hasta 5 grados, (5º), pero su modo de mantenimiento requiere de mucho conocimiento.

El Drice (Hielo seco): es básicamente Dióxido de Carbono en estado sólido, el cual es usado para enfriar permitiendo temperaturas de hasta 70 grados (70º) y siempre requiere de más conocimiento por sus resultados.

El LN2: Es considerado el método más efectivo, debe ser instalado por expertos ya que se trabaja con un componente químico capaz de lograr temperaturas de hasta 180º (ciento ochenta grados), si no se maneja adecuadamente los niveles de enfriamiento puede provocar que no encienda el procesador, y la reparación de este componente resulta muy costosa.

Ventiladores

Es un equipo conformado por aspas o abanicos que giran con presión, produciendo una corriente continua de aire, para refrescar normalmente un lugar cerrado, y eliminar el calor, y para proporcionar una temperatura adecuada.

Fan

Son los ventiladores que se colocan en las computadoras para expulsar o ingresar calor a través de aire, y generalmente recomiendan instalar sobre cada procesador un sistema de ventilación, de manera que pueda disipar el calor que se genera, y se dispone comercialmente de dos tipos de ventiladores:

1. Aquellos fijados con adhesivo en la parte superior del procesador.
2. Los sujetos con pinza o abrazadera, estos son los más comunes.

Por lo regular, los abanicos más efectivos son los que utilizan motores de cojinetes de bolas.

Fan Cooler

Es el ventilador que está adjunto en el disipador del procesador, conocidos como Electro ventiladores, y son pequeños ventiladores de color negro que van montados en el disipador de calor y a su vez en el procesador permitiendo enfriar el disipador de calor y el procesador, por lo general giran en revoluciones por minuto y trabajan a 12 Voltios, hace circular el aire entre las láminas del disipador, para lograr una mayor ventilación hacia el procesador, y los fan y fan Cooler se utilizan para refrigerar la computadora, donde puede sacar aire fresco desde el exterior o expulsar el aire caliente del interior o mover el aire a través de un disipador.

Muchos de los dispositivos actuales ya traen conectado un ventilador, como ser:

- Las tarjetas de videos.
- Los Discos Duros (Se les puede agregar).
- La fuente de poder.



Los otros ventiladores pueden ser colocados en la parte posterior del cajón para expulsar el aire caliente, y en la parte delantera para enfriar el interior con aire fresco del exterior, y actualmente existen otras opciones para colocar los ventiladores en nuestra placa base:



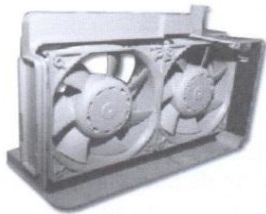
Ventilador PCI

Es un ventilador montado en una de las ranuras PCI, y es una propuesta más de refrigeración para Tarjetas gráficas.



Ventilador de disco duro

Es un ventilador montado al lado o en una unidad de disco duro, donde la producción de calor es mayor.



Ventilador CD Burner

Algunos CD o grabadoras de DVD internos, incluyen este tipo de ventiladores de refrigeración.

Guía de Estudio # 4

Tipo Verdadero y Falso

Instrucciones: Escriba en el paréntesis de la derecha una V en caso que considere la proposición como verdadera o una F en caso que la considere falsa.

1. El procesador es el encargado de organizar, procesar y ejecutar la información del computador.....()

2. El procesador es la unidad central de proceso del computador.....()

3. La velocidad del procesador se mide en Megahercios o Gigahertz.....()

4. Los ciclos del reloj no interfieren en la velocidad del procesador.....()

5. Una función del procesador, "es la interpretación de las instrucciones".....()

6. Híper Threading, es una tecnología de los procesadores.....()

7. El K6-2 es un procesador de Intel.....()

8. El ventilador es un equipo conformado por abanicos que produce calor.....()

Tipo Enumeración

Instrucciones: Liste en los espacios en blanco la o las respuestas que hagan correcta cada enunciado.

1. Escriba las funciones del procesador.

a) _____ c) _____
b) _____ d) _____

2. Mencione algunas de las tecnologías de procesadores.

a) _____ c) _____
b) _____ d) _____

3. Escriba algunos tipos de procesadores recientes.

a) _____ c) _____
b) _____ d) _____

Tipo Selección Única

Instrucciones: Encierre en un círculo la letra que corresponda a la respuesta del enunciado.

1. El procesador se compone de:
 - a. Poseer módulos de placas de entrada y salida removibles.
 - b. Permite actualizar fácilmente el procesador.
 - c. Admite un enfriamiento más efectivo al sistema.
 - d. Ninguna de las anteriores.
 - e. Todas son correctas.

2. Es una función del procesador:
 - a. Disipar el calor
 - b. Captura de instrucciones
 - c. Expulsar el calor al exterior
 - d. Ninguna de las anteriores.
 - e. Todas son correctas.

Tipo Respuesta Breve

Instrucciones: Conteste brevemente las siguientes preguntas que se enuncian a continuación:

1) ¿Qué es un procesador?

2) ¿Qué interpreta la unidad de control?

3) ¿Cuál es la diferencia entre los procesadores Core 2 Dúo y Centrino Dúo?

4) ¿Qué es un disipador de calor?

5) ¿Qué es la disipación activa?
