



ARMADO DE PC: COMPONENTES Y SUS NOMENCLATURAS

LECCION 1

POR:
RICARDO PASTEN M.



ARMADO DE PC: COMPONENTES Y SUS NOMENCLATURAS

LECCION 1

POR:
RICARDO PASTEN M.

ARMADO DE PC: COMPONENTES Y SUS NOMENCLATURAS

LECCIÓN 1

Ricardo Pasten M.

CONTENTS

[Title Page](#)

[Introducción](#)

[La unidad central de procesamiento \(CPU\)](#)

[Motherboard](#)

[Memoria RAM](#)

[Tarjetas de video dedicadas](#)

[Unidades de Almacenamiento](#)

[Fuente de Poder](#)

[Disipadores CPU](#)

[Gabinetes](#)

[Ventiladores](#)

[Epílogo](#)

INTRODUCCIÓN

Este libro de enseñanza está diseñado para proporcionar una comprensión completa de los componentes que componen una computadora. A través de esta guía, aprenderás acerca del procesador (CPU), que es el cerebro de la computadora, la placa madre que conecta todos los componentes juntos, la memoria RAM que aumenta el rendimiento, la tarjeta gráfica (GPU) que procesa gráficos y video, las unidades de almacenamiento que almacenan los datos, la fuente de alimentación que proporciona energía, el gabinete que aloja y protege los componentes, los disipadores y ventiladores que mantienen los componentes frescos. Aprenderás como elegir los componentes adecuados, y como asegurarte que estén correctamente instalados para garantizar un rendimiento óptimo y una mayor durabilidad. Este libro es una herramienta valiosa para cualquier persona interesada en aprender más sobre la construcción y el funcionamiento de una computadora.

LA UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO (CPU)

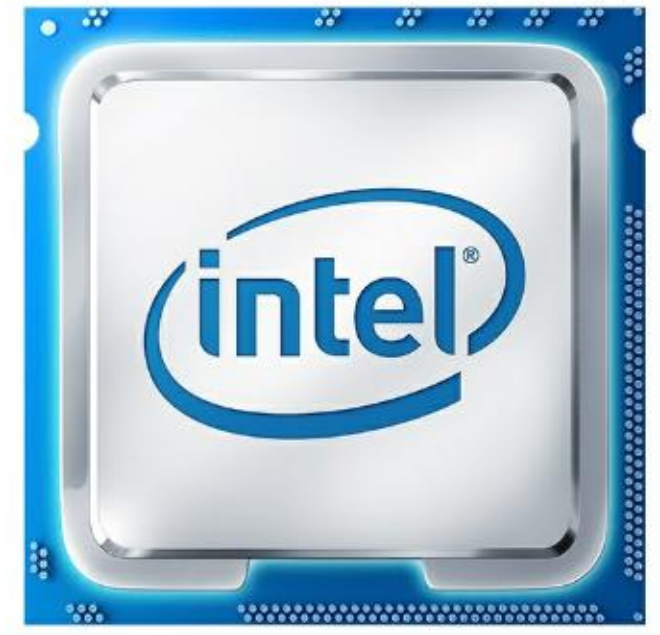
Es el "cerebro" de la computadora, es responsable de ejecutar instrucciones de software. Es un circuito integrado que contiene la lógica aritmética y de control para llevar a cabo las tareas básicas que requieren las computadoras para funcionar. Se considera el componente más importante de una computadora ya que controla y coordina todas las operaciones de los demás componentes del sistema.

Actualmente, hay dos principales fabricantes de CPUs para computadoras de escritorio y portátiles: Intel y AMD. Ambas compañías ofrecen una amplia variedad de procesadores para diferentes segmentos del mercado, desde computadoras de escritorio de gama baja hasta sistemas de alto rendimiento para juegos y trabajo de alta exigencia.

Intel es el líder en el mercado de las CPUs, ofreciendo una variedad de procesadores para computadoras de escritorio y portátiles, incluyendo su línea de procesadores Core i3, i5, i7 y i9 para computadoras de escritorio, así como sus procesadores móviles Core para portátiles.

AMD es un gran competidor de Intel, ofreciendo procesadores similares para computadoras de escritorio y portátiles, como su línea Ryzen y Threadripper para computadoras de escritorio y su línea A para portátiles.

Hay algunos fabricantes más pequeños también, como VIA Technologies y Zhaoxin, pero su participación en el mercado es mucho menor en comparación con los dos mencionados anteriormente.



Procesadores y sus gamas

Comenzando por la gama mas baja a la mas alta, por el lado de Intel encontraremos los siguientes procesadores.

La gama baja de procesadores de Intel se refiere a sus procesadores de bajo costo y rendimiento, que son ideales para computadoras de escritorio y portátiles de uso general y tareas diarias. Algunos ejemplos de procesadores de gama baja de Intel son:

Intel Pentium, Intel Celeron e Intel Pentium Silver: Son una serie de procesadores de gama baja para computadoras de escritorio y portátiles. Los procesadores Pentium, Celeron y Pentium Silver cuentan con uno o dos núcleos y se utilizan principalmente para tareas diarias como navegar por Internet, procesamiento de texto y hojas de cálculo.

En general, los procesadores de gama baja de Intel son más económicos que los de gama alta o media, pero también ofrecen un rendimiento inferior para tareas más exigentes como juegos o edición de vídeo, aunque son suficientes para usos cotidianos.

La gama media de procesadores de Intel se refiere a sus procesadores de precio medio y rendimiento medio-alto, que son ideales para computadoras de escritorio y portátiles para usos más exigentes que el uso diario. Algunos ejemplos de procesadores de gama media de Intel son:

Intel Core i3: Es una serie de procesadores de gama media para computadoras de escritorio y portátiles. Los procesadores Core i3 cuentan con dos o cuatro núcleos y son ideales para tareas más exigentes que el uso diario como juegos y edición de vídeo.

Intel Core i5: Es una serie de procesadores de gama media para computadoras de escritorio y portátiles. Los procesadores Core i5 cuentan con cuatro o seis núcleos y son ideales para tareas más exigentes como juegos y edición de vídeo.

Intel Core i7: Es una serie de procesadores de gama media-alta para computadoras de escritorio y portátiles. Los procesadores Core i7 cuentan con cuatro, seis o ocho núcleos y son ideales para tareas muy exigentes como juegos, edición de vídeo y diseño gráfico.

En general, los procesadores de gama media de Intel son más caros que los de gama baja, pero ofrecen un rendimiento superior para tareas más exigentes y con un mejor rendimiento que los procesadores de gama baja, permitiendo una mejor experiencia en juegos y edición de video.

La gama alta de procesadores de Intel se refiere a sus procesadores de alto costo y rendimiento, que son ideales para computadoras de escritorio y portátiles de uso profesional y tareas muy exigentes. Algunos ejemplos de procesadores de gama alta de Intel son:

Intel Core i9: Es una serie de procesadores de gama alta para computadoras de escritorio. Los procesadores Core i9 cuentan con ocho o dieciséis núcleos y son ideales para tareas muy exigentes como juegos, edición de vídeo, diseño gráfico y computación científica.

Intel Xeon: Es una serie de procesadores de gama alta para computadoras de escritorio y servidores. Los procesadores Xeon cuentan con varios núcleos y son

ideales para tareas muy exigentes y para uso en servidores y computadoras de alto rendimiento.

Intel Core X: Es una serie de procesadores de gama alta para computadoras de escritorio de alto rendimiento, con una gran cantidad de núcleos y una gran cantidad de memoria caché.

En general, los procesadores de gama alta de Intel son los más caros y con un rendimiento superior al resto de las gamas, son ideales para tareas muy exigentes y requerimientos profesionales, como edición de vídeo en 4K, diseño gráfico y programación, así como también para tareas de inteligencia artificial, programación científica, y tareas de rendimiento de alto nivel.

Ahora si nos enfocamos en el principal competidor de Intel, están los procesadores AMD y sus gamas son las siguientes.

La gama baja de procesadores de AMD se refiere a sus procesadores de bajo costo y rendimiento, que son ideales para computadoras de escritorio y portátiles de uso general y tareas diarias. Algunos ejemplos de procesadores de gama baja de AMD son:

AMD Athlon: Es una serie de procesadores de gama baja de AMD para computadoras de escritorio. Los procesadores Athlon cuentan con uno o dos núcleos y se utilizan principalmente para tareas diarias como navegar por Internet, procesamiento de texto y hojas de cálculo.

AMD Sempron: Es una serie de procesadores de gama baja de AMD para computadoras de escritorio. Los procesadores Sempron cuentan con uno o dos núcleos y se utilizan principalmente para tareas diarias como navegar por Internet, procesamiento de texto y hojas de cálculo.

AMD Ryzen 3: Es una serie de procesadores de gama baja de AMD para computadoras de escritorio. Los procesadores Ryzen 3 cuentan con cuatro núcleos y se utilizan principalmente para tareas diarias y algunas tareas ligeras de edición, videojuegos, y uso general.

En general, los procesadores de gama baja de AMD son económicos y son una buena opción para computadoras de uso diario, son menos potentes que las gamas medias y altas pero cumplen con las necesidades de un usuario que busca un procesador para tareas cotidianas.

La gama media de procesadores de AMD se refiere a sus procesadores de precio medio y rendimiento medio-alto, que son ideales para computadoras de escritorio y portátiles para usos más exigentes que el uso diario. Algunos ejemplos de procesadores de gama media de AMD son:

AMD Ryzen 5: Es una serie de procesadores de gama media para computadoras de escritorio. Los procesadores Ryzen 5 cuentan con seis u ocho núcleos y son ideales para tareas más exigentes como juegos y edición de vídeo.

AMD Ryzen 7: Es una serie de procesadores de gama media-alta para computadoras de escritorio. Los procesadores Ryzen 7 cuentan con ocho o dieciséis núcleos y son ideales para tareas muy exigentes como juegos, edición de vídeo y diseño gráfico.

En general, los procesadores de gama media de AMD son una buena opción para computadoras de uso general y tareas más exigentes, como juegos y edición de vídeo, y ofrecen una relación precio-rendimiento bastante competitiva en comparación con procesadores de Intel de la misma gama.

La gama alta de procesadores de AMD se refiere a sus procesadores de alto costo y rendimiento, que son ideales para computadoras de escritorio y portátiles de uso

profesional y tareas muy exigentes. Algunos ejemplos de procesadores de gama alta de AMD son:

AMD Ryzen 9: Es una serie de procesadores de gama alta para computadoras de escritorio. Los procesadores Ryzen 9 cuentan con varios núcleos y son ideales para tareas muy exigentes como juegos, edición de vídeo, diseño gráfico y computación científica.

AMD Threadripper: Es una serie de procesadores de gama alta para computadoras de escritorio de alto rendimiento con una gran cantidad de núcleos y una gran cantidad de memoria caché. Son ideales para tareas muy exigentes, como la creación de contenido, edición de vídeo y diseño 3D.

AMD EPYC : Es una serie de procesadores de gama alta para servidores y equipos de alto rendimiento, con varios núcleos y un gran nivel de escalabilidad, ideales para tareas de inteligencia artificial, procesamiento de datos y cloud computing.

En general, los procesadores de gama alta de AMD son los más potentes y ofrecen un rendimiento superior al resto de las gamas, son ideales para tareas muy exigentes y requerimientos profesionales, como edición de vídeo en 4K, diseño gráfico y programación, así como también para tareas de inteligencia artificial, programación científica, y tareas de rendimiento de alto nivel, proporcionando una mejor relación precio-rendimiento que procesadores de Intel de la misma gama.

Ya teniendo un poco de conocimientos en lo que son los procesadores y cuales existen en la actualidad, mencionaremos los sockets, que es un conector en el motherboard (placa base) que permite la conexión física y el contacto eléctrico entre el procesador (CPU) y el motherboard. El socket proporciona un mecanismo para montar y conectar el procesador en el motherboard de manera segura y estable. Los sockets vienen en varios tamaños y formas, y sólo se pueden usar con procesadores

específicos que son compatibles con el mismo tipo de socket. Cada nueva generación de procesadores suele requerir un socket diferente, ya que los nuevos procesadores pueden tener un número diferente de pines, diferentes requerimientos de voltaje, y características adicionales.

Los sockets de CPU actuales de Intel son los siguientes:

LGA 1200: Es el socket para los procesadores Intel Core de novena y décima generación (Comet Lake-S y Rocket Lake-S), utilizado en computadoras de escritorio. Compatible con chipset Intel 400 series.

LGA 1151: Es el socket para los procesadores Intel Core de sexta, séptima, octava y novena generación (Skylake, Kaby Lake, Coffee Lake, Comet Lake), utilizado en computadoras de escritorio. Compatible con chipset Intel 300 y 400 series.

BGA: Es el socket para los procesadores Intel Core móviles y para dispositivos compactos como computadoras 2 en 1, NUCs. Los procesadores móviles no se pueden intercambiar y se soldan directamente al motherboard.

LGA 3647: Es el socket para los procesadores Intel Xeon Scalable de la serie Platinum, Gold, Silver y Bronze para servidores y equipos de alto rendimiento. Compatible con chipset Intel C621 y C622

Es importante recordar que los sockets diferentes no son compatibles entre sí. Es importante asegurarse de que el procesador y el socket del motherboard sean compatibles antes de comprar o actualizar una computadora.

Los sockets de CPU actuales de AMD son los siguientes:

AM4: Es el socket para los procesadores AMD Ryzen de primera, segunda, tercera, cuarta y quinta generación, utilizado en computadoras de escritorio. Compatible con chipset AMD A320, B350, B450, B550, X370, X470, X570.

AM3+: Es el socket para los procesadores AMD FX de octava generación, utilizado en computadoras de escritorio. Compatible con chipset AMD 990FX y 970.

TR4: Es el socket para los procesadores AMD Ryzen Threadripper de primera, segunda, tercera y cuarta generación, utilizado en computadoras de escritorio de alto rendimiento. Compatible con chipset AMD X399.

SP3: Es el socket para los procesadores AMD EPYC de primera, segunda y tercera generación, utilizado en servidores y equipos de alto rendimiento. Compatible con chipset AMD SP3r2 y SP3r3.

Al igual que en los procesadores de intel, es importante asegurarse de que el procesador y el socket del motherboard sean compatibles antes de comprar o actualizar una computadora, ya que los sockets diferentes no son compatibles entre sí.

Finalizando y complementando el tema de los procesadores, tanto Intel como AMD, vamos a encontrar unas letras al final de cada uno de los nombres de estos, que van a depender del uso que uno les quiera otorgar.

Las letras al final del nombre de los procesadores Intel indican el segmento de mercado al que está dirigido el procesador. Estas letras se utilizan para identificar las

diferentes líneas de productos de Intel, cada una de las cuales está diseñada para un conjunto específico de usos y niveles de rendimiento. Algunos ejemplos de las letras al final del nombre de los procesadores Intel y su significado son:

"U": indica que el procesador es una unidad de baja potencia y está diseñado para portátiles y computadoras de bajo consumo energético.

"Y": indica que el procesador es una unidad de ultra baja potencia y está diseñado para dispositivos móviles y computadoras 2 en 1.

"T": indica que el procesador está diseñado para una mayor eficiencia energética y se utiliza para computadoras de escritorio y portátiles con una mayor eficiencia energética.

"H": indica que el procesador está diseñado para aplicaciones de alto rendimiento en computadoras portátiles, como juegos y edición de vídeo.

"K": indica que el procesador está diseñado para overclocking, es decir, para aumentar la velocidad de reloj del procesador mediante la modificación de la configuración del sistema.

"X": indica que el procesador es una unidad de alto rendimiento y está diseñado para usos profesionales y tareas muy exigentes, como juegos, edición de vídeo y diseño gráfico.

"F": indica que el procesador no tiene un controlador de gráficos integrado.

Es importante tener en cuenta que estas letras no siempre aparecen en todos los modelos de procesadores Intel, depende de la generación y la línea de productos.

Al igual que los procesadores Intel, las letras al final del nombre de los procesadores AMD indican el segmento de mercado al que está dirigido el procesador y su nivel de rendimiento.

Algunos ejemplos de las letras al final del nombre de los procesadores AMD y su significado son:

"X": indica que el procesador está diseñado para usos de juegos y tareas de alto rendimiento, como edición de vídeo y diseño gráfico.

"G": indica que el procesador tiene un controlador de gráficos integrado, diseñado para tareas de entretenimiento y juegos.

"GE": indica que el procesador tiene un controlador de gráficos integrado, diseñado para tareas diarias y ligeras de juegos.

"E": indica que el procesador está diseñado para una mayor eficiencia energética y se utiliza para computadoras de escritorio y portátiles con una mayor eficiencia energética.

"HE": indica que el procesador está diseñado para aplicaciones de alto rendimiento en computadoras portátiles, con una mayor eficiencia energética.

"A": indica que el procesador está diseñado para portátiles y computadoras de bajo consumo energético.

"R": indica que el procesador está diseñado para computadoras de escritorio y para tareas de rendimiento general y juegos.

Es importante tener en cuenta que estas letras no siempre aparecen en todos los modelos de procesadores AMD, depende de la generación y la línea de productos. Además, es importante mencionar que AMD también utiliza números al final de los nombres de los procesadores para indicar el nivel de rendimiento dentro de una línea de productos, como Ryzen 3, Ryzen 5, Ryzen 7 y Ryzen 9.

MOTHERBOARD

La placa madre, también conocida como tarjeta madre o motherboard, es la base de la computadora, es donde se conectan todos los componentes de la computadora. Es la parte principal del sistema en la que se conectan todos los componentes, como el procesador, la memoria RAM, el disco duro y otros dispositivos periféricos. Es la encargada de conectar y comunicar todos los componentes de la computadora, y de permitir que estos componentes interactúen entre sí. La placa madre también contiene una serie de chips y circuitos electrónicos que controlan la alimentación y la gestión de la información. Sin la placa madre, una computadora no podría funcionar.

Chipset

Los chipsets de placa madre de Intel en la actualidad son los siguientes:

Intel Z590: Es el chipset para los procesadores Intel Core de décima generación (Comet Lake-S) y undécima generación (Rocket Lake-S) utilizado en computadoras de escritorio. Es compatible con el socket LGA 1200 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 3200 MHz, y tiene una configuración de 24 lanes de PCI Express 4.0.

Intel H470: Es un chipset para los procesadores Intel Core de décima generación (Comet Lake-S) utilizado en computadoras de escritorio. Es compatible con el socket LGA 1200 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 2933 MHz, y tiene una configuración de 20 lanes de PCI Express 3.0.

Intel B460: Es un chipset para los procesadores Intel Core de décima generación (Comet Lake-S) utilizado en computadoras de escritorio. Es compatible con el socket LGA 1200 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 2933 MHz, y tiene una configuración de 20 lanes de PCI Express 3.0.

Intel H410: Es un chipset para los procesadores Intel Core de décima generación (Comet Lake-S) utilizado en computadoras de escritorio. Es compatible con el socket LGA 1200 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 2666 MHz, y tiene una configuración de 12 lanes de PCI Express 3.0.

Intel Q470: Es un chipset para los procesadores Intel Core de octava y novena generación (Coffee Lake y Comet Lake) utilizado en computadoras de escritorio de nivel empresarial. Es compatible con el socket LGA 1151 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 2666 MHz, y tiene una configuración de 24 lanes de PCI Express 3.0.

Es importante tener en cuenta que cada chipset tiene diferentes características y especificaciones, y sólo es compatible con ciertos procesadores y socket específicos.

Además, cada chipset tiene diferentes configuraciones de conectividad, como la cantidad de lanes de PCI Express, la velocidad máxima de memoria RAM soportada, entre otras características. Es importante elegir el chipset adecuado según las necesidades y requerimientos del sistema. Además, algunos de estos chipsets son de gama alta y otros de gama baja/media, con diferentes características y habilidades. Es importante elegir el adecuado para tus necesidades y requerimientos.

Los chipsets de placa madre de AMD en la actualidad son los siguientes:

AMD B450: Es un chipset para los procesadores AMD Ryzen de primera, segunda, tercera y cuarta generación, utilizado en computadoras de escritorio. Es compatible

con el socket AM4 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 3466 MHz, y tiene una configuración de 16 lanes de PCI Express 3.0.

AMD X470: Es un chipset para los procesadores AMD Ryzen de primera y segunda generación, utilizado en computadoras de escritorio. Es compatible con el socket AM4 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 3466 MHz, y tiene una configuración de 16 lanes de PCI Express 3.0.

AMD A320: Es un chipset para los procesadores AMD Ryzen de primera, segunda, tercera y cuarta generación, utilizado en computadoras de escritorio. Es compatible con el socket AM4 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 3466 MHz, y tiene una configuración de 8 lanes de PCI Express 3.0.

AMD X570: Es un chipset para los procesadores AMD Ryzen de tercera y cuarta generación, utilizado en computadoras de escritorio de alto rendimiento. Es compatible con el socket AM4 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 4400 MHz, y tiene una configuración de 16 lanes de PCI Express 4.0. Además, tiene soporte para tecnologías avanzadas como PCIe 4.0, soporte para conectividad Thunderbolt, soporte para Wi-Fi 6, y tecnologías de alimentación mejoradas.

AMD TRX40: Es un chipset para los procesadores AMD Ryzen Threadripper de tercera y cuarta generación, utilizado en computadoras de escritorio de alto rendimiento. Es compatible con el socket sTRX4 y soporta memoria DDR4, con velocidades de hasta 3200 MHz, y tiene una configuración de 72 lanes de PCI Express 4.0.

Al igual que en los chipsets de Intel, es importante elegir el chipset adecuado según las necesidades y requerimientos del sistema, y asegurarse de que el chipset y el procesador sean compatibles entre sí.



Tamaños de Motherboard

Existen varios tamaños de placa madre, cada uno con unas características y dimensiones diferentes. Los tamaños de placa madre más comunes son:

ATX (Advanced Technology Extended): Es el tamaño de placa madre más común y se utiliza en la mayoría de las computadoras de escritorio. Tiene unas dimensiones de 305 mm x 244 mm, y tiene una configuración estándar con una ranura AGP o PCI Express para tarjeta gráfica, seis ranuras PCI, y varias conexiones para discos duros y dispositivos periféricos.

Micro-ATX: Es un tamaño de placa madre más pequeño que el ATX, con unas dimensiones de 244 mm x 244 mm. Tiene una configuración similar al ATX, pero con menos ranuras para dispositivos periféricos y menos conectores para discos duros. Es utilizado en computadoras de escritorio pequeñas y en sistemas de bajo consumo.

Mini-ITX: Es el tamaño de placa madre más pequeño, con unas dimensiones de 170 mm x 170 mm. Tiene una configuración reducida con una o dos ranuras para dispositivos periféricos y pocas conexiones para discos duros. Es utilizado en computadoras de escritorio pequeñas y en sistemas de bajo consumo, como mini PC y dispositivos multimedia.

Mini-STX: Es un tamaño de placa madre similar al mini-ITX, pero con unas dimensiones más reducidas, entre 147 mm x 140 mm y 170 mm x 170 mm. Es utilizado en sistemas pequeños, como computadoras de escritorio pequeñas, dispositivos multimedia y mini PC.

XL-ATX: Es un tamaño de placa madre más grande que el ATX, con unas dimensiones de 330 mm x 312 mm. Tiene una configuración similar al ATX, pero con más ranuras para dispositivos periféricos y conectores para discos duros, y tiene una mayor cantidad de ranuras PCI-E, es utilizado en sistemas de alto rendimiento y workstations.

E-ATX: es un tamaño de placa madre más grande que el ATX, con unas dimensiones de 305mm x 330 mm. Su configuración es similar a la del ATX, pero tiene más ranuras para dispositivos periféricos y conectores para discos duros, y tiene una mayor cantidad de ranuras PCI-E, es utilizado en sistemas de alto rendimiento y workstations.

Es importante tener en cuenta que el tamaño de la placa madre debe ser compatible con el tamaño del gabinete, ya que una placa madre demasiado grande no cabrá en un gabinete pequeño y viceversa. Además, el tamaño de la placa madre también puede afectar a la cantidad de ranuras de expansión y conectores disponibles, por lo que es importante elegir el tamaño adecuado según las necesidades y requerimientos del sistema.



E-ATX



ATX



Micro-ATX



Mini-ATX

MEMORIA RAM

La memoria RAM (Random Access Memory) es un tipo de memoria utilizado en las computadoras para almacenar datos temporalmente. Es la memoria a la que el procesador tiene acceso rápidamente, y se utiliza para almacenar los datos y programas que están siendo utilizados en ese momento. La memoria RAM es volátil, lo que significa que los datos se pierden cuando la computadora se apaga o se reinicia.

La memoria RAM es esencial para el buen funcionamiento de la computadora, ya que permite al procesador acceder rápidamente a los datos que necesita para ejecutar las tareas. Cuanta más memoria RAM tenga una computadora, más programas podrá ejecutar simultáneamente y mejor será el rendimiento en general.

La memoria RAM se conecta a la placa madre a través de unos slots específicos, y se puede comprar en forma de módulos de memoria, que se insertan en estos slots. La mayoría de las computadoras modernas utilizan memoria DDR4 (Double Data Rate 4), que es una versión mejorada de la memoria DDR3.



Velocidades de funcionamiento

La velocidad de funcionamiento de la memoria RAM se mide en MHz (Megahercios) o en GT/s (gigatransferencias por segundo) y esta velocidad es un factor importante en el rendimiento de la memoria RAM.

La velocidad de funcionamiento se refiere a la cantidad de datos que la memoria RAM puede transferir por segundo. Cuanto mayor sea la velocidad, más rápido podrá acceder el procesador a los datos almacenados en la memoria RAM y mejor será el rendimiento del sistema.

Por ejemplo, una memoria RAM de 1600 MHz es más rápida que una de 1333 MHz, y una de 3600 MHz es más rápida que una de 3200 MHz.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la velocidad de la memoria RAM no es el único factor que afecta al rendimiento del sistema. Otros factores importantes incluyen la cantidad de memoria RAM instalada, el tipo de procesador y la configuración del sistema en general.

En general, una velocidad de memoria RAM de al menos 2400 MHz suele ser suficiente para la mayoría de las aplicaciones y usos, pero si estas buscando un rendimiento máximo en juegos o aplicaciones de diseño y edición de vídeo, una velocidad mayor será recomendable.

TARJETAS DE VIDEO DEDICADAS

Las tarjetas de video dedicadas, también conocidas como tarjetas gráficas o tarjetas de video independientes, son un tipo de dispositivo de hardware que se utiliza para acelerar la generación y el procesamiento de gráficos en las computadoras. Estas tarjetas están equipadas con su propio procesador gráfico y memoria dedicada, y son independientes del procesador de la computadora.

Las tarjetas de video dedicadas se utilizan principalmente en computadoras de escritorio y portátiles de juegos y aplicaciones de diseño, edición de vídeo, y cualquier tarea que requiera una gran cantidad de procesamiento gráfico. Estas tarjetas tienen una mayor capacidad de procesamiento que las tarjetas gráficas integradas en el procesador, permitiendo una mayor velocidad y calidad en la generación y procesamiento de gráficos.

Existen varias marcas y modelos de tarjetas de video dedicadas en el mercado, como Nvidia y AMD, y cada una tiene diferentes características y especificaciones. Algunas de las características más importantes a considerar al elegir una tarjeta gráfica incluyen la cantidad de memoria dedicada, la velocidad del núcleo, la compatibilidad con tecnologías específicas, y el costo.



Nvidia es una de las principales marcas de tarjetas gráficas en el mercado, y ofrece una amplia variedad de productos para diferentes segmentos de mercado. Algunas de las gamas y generaciones de tarjetas gráficas Nvidia incluyen:

Gama GeForce: Es la gama de tarjetas gráficas para consumidores de escritorio, incluye desde tarjetas de entrada de gama baja hasta tarjetas de gama alta para juegos y aplicaciones de diseño y edición de vídeo. Esta gama cuenta con diferentes generaciones como:

GeForce 10 series (Pascal): fue lanzada en 2016, incluye tarjetas como la GTX 1080, 1070 y 1060.

GeForce 20 series (Turing): fue lanzada en 2018, incluye tarjetas como la RTX 2080, RTX 2070 y RTX 2060.

GeForce 30 series (Ampere): fue lanzada en 2020, incluye tarjetas como la RTX 3090, RTX 3080 y RTX 3070.

Gama Quadro: Es la gama de tarjetas gráficas para usuarios profesionales y empresas, como diseño 3D, animación, ingeniería y ciencia de datos. Esta gama también cuenta con diferentes generaciones como:

Quadro P series (Pascal): fue lanzada en 2016, incluye tarjetas como la Quadro P5000, P4000 y P3000.

Quadro RTX series (Turing): fue lanzada en 2018, incluye tarjetas como la Quadro RTX 8000, RTX 6000 y RTX 5000.

Gama Tesla: Es la gama de tarjetas gráficas para computación de alto rendimiento y cálculo científico.

Cada una de estas gamas tiene diferentes niveles de rendimiento y características, y es importante elegir la adecuada según las necesidades y requerimientos específicos del usuario.



Al igual que Nvidia, AMD también es una de las principales marcas de tarjetas gráficas en el mercado y ofrece una amplia variedad de productos para diferentes segmentos de mercado. Algunas de las gamas y generaciones de tarjetas gráficas AMD incluyen:

Gama Radeon: Es la gama de tarjetas gráficas para consumidores de escritorio, incluye desde tarjetas de entrada de gama baja hasta tarjetas de gama alta para juegos y aplicaciones de diseño y edición de vídeo. Esta gama cuenta con diferentes generaciones como:

Radeon R9 series (Hawaii): fue lanzada en 2013, incluye tarjetas como la R9 290 y R9 280

Radeon R7 series (Bonaire): fue lanzada en 2013, incluye tarjetas como la R7 270

Radeon RX series (Polaris): fue lanzada en 2016, incluye tarjetas como la RX 580, RX 570 y RX 560.

Radeon RX series (Navi): fue lanzada en 2019, incluye tarjetas como la RX 5700 XT y RX 5700

Gama Radeon Pro: Es la gama de tarjetas gráficas para usuarios profesionales y empresas, como diseño 3D, animación, ingeniería y ciencia de datos. Esta gama también cuenta con diferentes generaciones como:

Radeon Pro WX series (Polaris): fue lanzada en 2016, incluye tarjetas como la Radeon Pro WX 7100 y Radeon Pro WX 5100.

Radeon Pro WX series (Vega): fue lanzada en 2017, incluye tarjetas como la Radeon Pro WX 9100 y Radeon Pro WX 7100.

Radeon Pro WX series (Navi): fue lanzada en 2019, incluye tarjetas como la Radeon Pro WX 8200 y Radeon Pro WX 7100.

Gama Radeon Instinct: Es la gama de tarjetas gráficas para computación de alto rendimiento y aprendizaje automático.

Al igual que Nvidia, cada una de estas gamas tiene diferentes niveles de rendimiento y características, y es importante elegir la adecuada según las necesidades y requerimientos específicos del usuario.

Es importante mencionar que AMD y Nvidia son las dos principales marcas en el mercado, pero hay otras marcas emergentes o menos conocidas.

UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

Las unidades de almacenamiento son dispositivos de hardware que se utilizan para almacenar datos en las computadoras. Existen varios tipos de unidades de almacenamiento, cada una con sus propias características y ventajas:

Disco duro (HDD): Es una unidad de almacenamiento tradicional que utiliza discos mecánicos para almacenar datos. Los discos duros son económicos y ofrecen una gran capacidad de almacenamiento, pero son más lentos y menos resistentes a las caídas y golpes que otros tipos de unidades de almacenamiento.

Unidad de estado sólido (SSD): Es una unidad de almacenamiento de estado sólido que utiliza memoria flash para almacenar datos. Los SSDs son más rápidos y resistentes a las caídas y golpes que los discos duros, pero son más costosos y ofrecen menos capacidad de almacenamiento.

Existen varios tipos de unidades de estado sólido (SSD) en el mercado, cada una con sus propias características y ventajas:

- **SSD SATA:** Es el tipo de SSD más común y compatible con la mayoría de las computadoras. Se conecta a la placa madre a través de un conector SATA y ofrece un rendimiento similar al de los discos duros mecánicos tradicionales.

- **SSD NVMe:** Es un tipo de SSD que utiliza el protocolo NVMe (Non-Volatile Memory Express) para mejorar el rendimiento. Se conecta a la placa madre a través de un conector PCI-Express y ofrece un rendimiento significativamente mayor que los SSD SATA.

- SSD M.2: Es un tipo de SSD que se conecta a la placa madre a través de un conector M.2. Es similar en rendimiento a los SSD NVMe, pero ocupa menos espacio y es más fácil de instalar.
- SSD U.2: Es un tipo de SSD que se conecta a la placa madre a través de un conector U.2. Es similar en rendimiento a los SSD NVMe, pero es menos común y menos compatible con las computadoras.
- SSD externo: Es un tipo de SSD que se conecta a la computadora a través de un puerto USB u otro tipo de conector, y permite almacenar datos de forma externa a la computadora.

Cada uno de estos tipos de SSD tiene sus propias ventajas y desventajas, y es importante elegir el adecuado según las necesidades y requerimientos específicos del usuario.

Unidad de almacenamiento externo: Es un dispositivo de almacenamiento que se conecta a la computadora a través de un puerto USB u otro tipo de conector, y permite almacenar datos de forma externa a la computadora.

Tarjetas de memoria: Es un dispositivo de almacenamiento que se utiliza para almacenar datos en dispositivos portátiles, como cámaras, teléfonos móviles y tabletas.

Almacenamiento en la nube: Es un servicio de almacenamiento en línea que permite almacenar datos en servidores remotos, acceder a ellos desde cualquier lugar y dispositivo con conexión a internet.

Cada uno de estos tipos de unidades de almacenamiento tiene sus propias ventajas y desventajas, y es importante elegir el adecuado según las necesidades y requerimientos específicos del usuario.



FUENTE DE PODER

Las fuentes de poder (PSU, por sus siglas en inglés) son dispositivos de hardware que se utilizan para suministrar energía eléctrica a las computadoras. La función de la fuente de poder es convertir la corriente eléctrica de la toma de corriente de la pared en corriente eléctrica estable y segura para los componentes de la computadora.

Una fuente de poder consta de un transformador, un diodo rectificador, un filtro y un regulador. El transformador convierte el voltaje de la red eléctrica a un nivel más bajo, el diodo rectificador convierte la corriente alterna en corriente continua, el filtro suaviza las fluctuaciones de voltaje y el regulador mantiene el voltaje en un nivel constante.

Las fuentes de poder vienen en diferentes tamaños y potencias, y es importante elegir una fuente de poder adecuada para el sistema. Una fuente de poder insuficiente puede causar problemas de estabilidad y rendimiento, mientras que una fuente de poder excesiva es un gasto innecesario.

La mayoría de las fuentes de poder modernas son de bajo ruido, lo que significa que tienen ventiladores que se ajustan automáticamente al calor y no generan mucho ruido.

En general, una fuente de poder debe tener suficiente potencia para alimentar todos los componentes del sistema y tener una eficiencia energética adecuada.



Calidades de fabricación

Las calidades de fabricación de las fuentes de poder son importantes ya que afectan al rendimiento, estabilidad y seguridad de un sistema. Algunas de las características de fabricación que se deben tener en cuenta al elegir una fuente de poder incluyen:

Eficiencia: La eficiencia de una fuente de poder se refiere a la cantidad de energía que se convierte en energía útil. Una fuente de poder de alta eficiencia convierte más energía en energía útil y genera menos calor, lo que ayuda a prolongar la vida útil de los componentes del sistema y a reducir el consumo de energía.

Voltaje estable: El voltaje de una fuente de poder debe mantenerse estable para garantizar un rendimiento constante y evitar dañar los componentes del sistema.

Protección: Una buena fuente de poder debe incluir protecciones contra sobretensión, sobret temperatura, cortocircuitos y sobrecarga para garantizar la seguridad del sistema.

Durabilidad: Una buena calidad de construcción debe garantizar una durabilidad y una fiabilidad en el tiempo, lo cual se puede lograr con componentes de alta calidad y un diseño robusto.

Certificaciones: Es importante elegir una fuente de poder que cumpla con las normas y certificaciones de seguridad y eficiencia energética establecidas por organismos reconocidos, como 80 Plus, en el caso de eficiencia, o CE, FCC, TUV, UL, entre otros en cuanto a seguridad.

Ventilador: Un buen ventilador es fundamental para garantizar la refrigeración adecuada y prolongar la vida útil de la fuente de poder. Un ventilador de bajo ruido, con una buena capacidad de enfriamiento y un buen diseño son fundamentales.

Marca y reputación: Es importante elegir una marca y modelo con una buena reputación y un historial de fiabilidad, esto ayudará a garantizar una mayor durabilidad y un mejor rendimiento en el tiempo.

Teniendo en cuenta estas características, es importante elegir una fuente de poder que cumpla con las especificaciones y requerimientos del sistema, y que tenga una buena calidad de fabricación para garantizar un rendimiento óptimo y una mayor durabilidad.

Eficiencia	     					
	White	Bronze	Silver	Gold	Platinum	Titanium
Carga	20%	20%	20%	20%	20%	20%
20%	80%	82%	85%	87%	90%	94%
50%	80%	85%	88%	90%	92%	96%
100%	80%	82%	85%	87%	97%	91%

Tamaños de fuentes de poder

Los tamaños de las fuentes de poder varían dependiendo del fabricante y del modelo, pero en general, se clasifican en tres categorías: ATX, SFX y TFX.

Fuentes de poder ATX (Advanced Technology Extended) son las más comunes y se utilizan en la mayoría de las computadoras de escritorio. Son relativamente grandes y tienen un tamaño de aproximadamente 15cm x 8,6cm x 14cm.

Fuentes de poder SFX (Small Form Factor) son más pequeñas que las ATX y se utilizan en computadoras de escritorio de tamaño reducido y en computadoras de juegos. Tienen un tamaño de aproximadamente 12cm x 6,3cm x 11cm.

Fuentes de poder TFX (Thin Form Factor) son aún más pequeñas que las SFX y se utilizan en computadoras de escritorio de tamaño muy reducido y en computadoras de juegos de gama alta. Tienen un tamaño de aproximadamente 12cm x 5,5cm x 8,5cm.

Es importante tener en cuenta que el tamaño de la fuente de poder no siempre está directamente relacionado con su potencia, sino que también depende de la eficiencia y el diseño. Es importante elegir una fuente de poder adecuada para el sistema y asegurarse de que cabe en el gabinete.

DISIPADORES CPU

Los disipadores de CPU son dispositivos de refrigeración que se utilizan para disipar el calor generado por el procesador (CPU) de una computadora. El procesador es uno de los componentes más críticos y críticos en un sistema, y genera una gran cantidad de calor mientras está en funcionamiento. Si el calor no se disipa adecuadamente, puede dañar el procesador y causar problemas de rendimiento y estabilidad.

Los disipadores de CPU están compuestos principalmente por un bloque de metal con una serie de aletas que ayudan a disipar el calor. El bloque de metal se coloca en contacto directo con el procesador, y un ventilador se coloca encima del bloque de metal para ayudar a enfriar las aletas.

Hay varios tipos de disipadores de CPU, incluyendo disipadores de aire, disipadores líquidos y disipadores híbridos. Los disipadores de aire son los más comunes y económicos, pero pueden ser ruidosos y menos eficientes en la disipación del calor. Los disipadores líquidos son más eficientes en la disipación del calor, pero son más costosos y complejos de instalar. Los disipadores híbridos combinan las ventajas de los disipadores de aire y los disipadores líquidos.

En general, es importante elegir un disipador adecuado para el procesador y el sistema, y asegurarse de que esté correctamente instalado para garantizar una buena disipación de calor y un rendimiento óptimo del sistema.



GABINETES

Un gabinete de PC, también conocido como caja o chasis, es la carcasa donde se colocan y protegen los componentes de una computadora. Es el componente físico que aloja los componentes como la placa madre, procesador, memoria RAM, disco duro, fuente de alimentación y tarjeta gráfica, entre otros.

Existen diferentes tipos de gabinetes de PC, cada uno con sus propias características y ventajas. Algunos de los tipos más comunes incluyen:

Gabinetes torre: Son los más comunes y populares, y se caracterizan por tener una forma vertical con varios compartimentos y bahías para alojar los componentes.

Gabinetes Mini-torre: Son similares a los gabinetes torre, pero son más pequeños y compactos. Se utilizan comúnmente en computadoras de escritorio de tamaño reducido.

Gabinetes de sobremesa: Son gabinetes que se colocan sobre un escritorio y tienen una forma plana y rectangular. Son ideales para computadoras de escritorio de espacio reducido.

Gabinetes de torre invertida: Son similares a los gabinetes torre, pero tienen la parte superior abierta para facilitar el acceso a los componentes.

Gabinetes de rack: Son gabinetes diseñados para ser montados en racks de servidores y tienen un tamaño estandarizado para adaptarse a estos racks.

En general, el gabinete debe ser elegido dependiendo del espacio disponible, el nivel de expansión necesario, la estética deseada y el bajo nivel de ruido. Es importante asegurarse de que el gabinete tenga suficientes bahías y compartimentos para alojar todos los componentes del sistema, y que proporcione una buena ventilación para mantener los componentes frescos.



VENTILADORES

Los ventiladores de PC son dispositivos mecánicos que se utilizan para enfriar los componentes de una computadora. Los ventiladores funcionan mediante el movimiento de aire, y se utilizan para reducir la temperatura de los componentes críticos como el procesador (CPU), la tarjeta gráfica (GPU) y la fuente de alimentación (PSU).

Existen varios tipos de ventiladores de PC, cada uno con sus propias características y ventajas. Algunos de los tipos más comunes incluyen:

Ventiladores de CPU: Son ventiladores específicos diseñados para enfriar el procesador. Se colocan en el disipador de calor del CPU y ayudan a reducir la temperatura del procesador.

Ventiladores de case: Son ventiladores que se colocan en el gabinete de la computadora para ayudar a enfriar los componentes. Pueden ser colocados en la parte frontal, trasera o superior del gabinete.

Ventiladores de GPU: Son ventiladores específicos diseñados para enfriar la tarjeta gráfica. Se colocan en la tarjeta gráfica y ayudan a reducir la temperatura de la GPU.

Ventiladores de PSU: Son ventiladores específicos diseñados para enfriar la fuente de alimentación. Se colocan en la fuente de alimentación y ayudan a reducir la temperatura de la PSU.

Ventiladores de radiador: Son ventiladores específicos diseñados para enfriar los sistemas de refrigeración líquida.

En general, es importante elegir un ventilador adecuado para el sistema y asegurarse de que esté correctamente instalado para garantizar una buena ventilación y un rendimiento óptimo del sistema. Es importante también considerar el ruido que puede generar, ya que algunos ventiladores pueden generar un ruido molesto a pesar de tener un buen rendimiento.



EPÍLOGO

En resumen, una computadora está compuesta por varios componentes críticos, cada uno con una función específica. El procesador (CPU) es el cerebro de la computadora, la placa madre conecta todos los componentes juntos, la memoria RAM aumenta el rendimiento, la tarjeta gráfica (GPU) procesa gráficos y video, las unidades de almacenamiento almacenan los datos, la fuente de alimentación proporciona energía, el gabinete aloja y protege los componentes, los disipadores y ventiladores mantienen los componentes frescos y el gabinete es la caja que protege y aloja los componentes de la computadora. Es importante elegir los componentes adecuados y asegurarse de que estén correctamente instalados para garantizar un rendimiento óptimo y una mayor durabilidad.