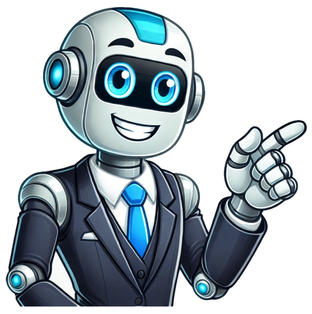
I'm not a bot



CPU son las siglas de Central Processing Unit, que en espaol se traduce como Unidad de Proceso Central. Se trata del cerebro del ordenador, en donde se reciben, controla, ordena y se crean los comandos directos que producen todas las funciones del CPU. Es en esta parte de la computadora donde se realizan los clculos del cdigo binario, siendo as la parte de mayor importancia de todo el sistema. En la parte interior del CPU hay un conjunto de conectores y cables que es lo que hace posible el funcionamiento de la computadora. Partes del CPU Disco DuroEs la parte del CPU que se encarga de almacenar todos los datos del computador. Bus de datosEn combinacin con el Bus de Direcciones se encarga de llevar todo los datos por el computador. Puede tener un tamao de 6, 32 o 64 bits.Fuente de poderSe encarga de proveer energa a cada uno de los componentes internos del ordenador.Memoria RamSe trata de un mdulo donde se almacenan datos de una forma temporal.Cable de datos IDEEs un cable de color gris que conecta a un conector IDE desde la placa madre a los discos duros, pticos o cualquier otros dispositivo de almacenamiento.DisipadorSe presenta como un dispositivo que llega a bajar la temperatura de los elementos electrnicos que componen el CPU. Se encarga de transferir el calor de esa parte caliente que se busca disipar en el aire.Tableta madreParte interna del CPU que conecta cada uno de los dispositivos que le compone para hacer que el sistema operativo funcione.Est conformada por un conjunto de circuitos donde cada uno cumple con una funcin distinta y que tienen como fin garantizar el funcionamiento del computador.Partes de la tarjeta madre o base: Controlador de DMA.Controlador del teclado.Socket del CPU.Controlador de la cach.Memoria ROM BIOS.Floppy.Se presenta como un soporte o dispositivo de almacenamiento de datos, el cual est compuesto por material magntico protegido por una cubierta hecha de plstico.Ranura PCITambin se halla en la tarjeta madre, presentndose como una clase de ranura de conexin dirigido a tarjetas de aplicacin.Tarjetas de expansinEstas tienen como objetivo expandir los servicio o las funciones de una computadora.Cable de datos sataSe presenta como una interfaz de datos que hay entre ciertos dispositivos del CPU, como es el DVD, y la computadora. Este ofrece una transmisin de datos a una mayor velocidad y longitud.Disipador de calorElemento metlico que se encarga de regular la temperatura del microprocesador.Memoria RomSe trata de una forma de almacenamiento que es usado en dispositivos y en ordenadores electrnicos, el cual solo permite la lectura de la informacin, o sea, que no acepta escritura.ProcesadorSe le considera como el cerebro del ordenador, ya que este coordina y piensa cada una de las rdenes que le llega del equipo, y luego las procesa y las lleva a cabo.Este trabaja como Unidad Central de Proceso de la computadora, donde ofrece el control total de todas las operaciones de clculo.Este dentro de la tarjeta madre es el que se acopla en un socket, presentando as una forma cuadrada y tiene un ventilador pequeo arriba, ya que tiende a producir mucho calor.Cables bus de datosSe refiere a una especie de dispositivo a travs del cual se transportan las informaciones y datos en el interior del computador.Unidad de CD DVDAlude a un soporte digital ptico encargado de guardar una gran variedad de informacin, como son imgenes, vdeos, audio y documentos.Tarjeta de redSe refiere a la tarjeta que crea la conexin con otras computadoras para hacer posible la transferencia de datos y que permite usar recursos de otras computadoras. Bibliografa Portal educativo Partesdel.com. Equipo de redaccin profesional. (2017, 11). Partes internas del CPU. Escrito por: Equipo de Redaccin PartesDel.com. Obtenido en fecha , desde el sitio web: . ndiceLa Unidad Central de Procesamiento, comnmente conocida como CPU, es uno de los componentes ms importantes dentro de una computadora. Se le conoce popularmente como el "cerebro" del sistema debido a su papel fundamental en la ejecucin de instrucciones y procesamiento de datos. La CPU es responsable de interpretar las rdenes que reciben tanto de programas como del usuario final, transformando informacin bruta en resultados tiles.Para entender mejor cmo funciona este componente tan crucial, es necesario conocer sus partes internas y cmo interactan entre s. La CPU est diseada para realizar tres tareas principales: fetch (obtener), decode (decodificar) y execute (ejecutar). Estas etapas son fundamentales para garantizar que cada instruccin sea procesada correctamente. Durante el ciclo de obtencin, la CPU recibe las instrucciones desde la memoria principal o cach. Luego, en el proceso de decodificacin, estas instrucciones se traducen en lenguaje comprensible para la mquina. Finalmente, en la fase de ejecucin, la CPU lleva a cabo las operaciones requeridas y almacena los resultados.Este componente no solo acta como un intermediario entre hardware y software, sino que tambin optimiza el rendimiento general del sistema. Al ser capaz de manejar mltiples tareas simultneamente, la CPU permite que las computadoras sean herramientas verstiles y eficientes. Ahora bien, para profundizar an ms, debemos explorar las partes de la cpu y sus funciones, empezando por sus funciones principales.Funciones principales de la CPULas funciones principales de la CPU estn directamente relacionadas con su capacidad para procesar datos e instrucciones de manera rpida y precisa. Como ya mencionamos, la CPU sigue un ciclo bsico que consiste en obtener, decodificar y ejecutar instrucciones. Este proceso asegura que cualquier tarea asignada al sistema sea completada sin errores.Primero, durante el ciclo de obtencin, la CPU recupera las instrucciones almacenadas en la memoria principal o en cachs ms rpidos. Esta accin es crtica porque garantiza que el flujo de informacin sea constante y efectivo. Una vez obtenidas las instrucciones, la siguiente etapa implica decodificarlas, lo que significa interpretar qu operacin especfica debe realizarse. Aqu es donde entra en juego la Unidad de Control (UC), cuya funcin es dirigir y coordinar todas las actividades dentro de la CPU.Finalmente, llegamos a la fase de ejecucin, donde ocurren las operaciones aritmticas y lgicas necesarias para generar resultados. Esta tarea recae principalmente en la Unidad Aritmtico-Lgica (ALU), que procesa los datos siguiendo las instrucciones decodificadas previamente. Adems de estas funciones bsicas, la CPU cuenta con registros internos que permiten almacenar temporalmente la informacin relevante para acelerar el procesamiento. Juntas, estas capacidades hacen posible que la CPU funcione como el ncleo central de cualquier sistema informtico moderno.Es importante destacar que cada parte de la CPU tiene un rol nico y especfico dentro del conjunto global de funciones. En las siguientes secciones, analizaremos con mayor detalle cada uno de estos componentes clave.Unidad Aritmtico-Lgica (ALU)La Unidad Aritmtico-Lgica (ALU) es uno de los componentes ms importantes dentro de la CPU. Su funcin principal es realizar todas las operaciones matemticas y lgicas necesarias para procesar datos. Sin la ALU, la CPU no podra llevar a cabo ninguna de las tareas que requieren clculos o comparaciones, lo que hara imposible el funcionamiento adecuado del sistema.Dentro de la ALU, existen circuitos especializados que permiten realizar operaciones aritmticas como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Adems, esta unidad puede realizar comparaciones lgicas, tales como verificar si un nmero es mayor, menor o igual a otro. Estas comparaciones son cruciales para la toma de decisiones dentro de los programas, permitiendo que se ejecuten diferentes caminos segn las condiciones establecidas.La ALU no trabaja sola; necesita recibir instrucciones claras sobre qu tipo de operacin debe realizar. Estas instrucciones provienen de la Unidad de Control (UC), que coordina todas las actividades dentro de la CPU. Cuando la UC interpreta una instruccin que requiere una operacin aritmtica o lgica, enva la seal correspondiente a la ALU para que ejecute dicha operacin. Este intercambio fluido de informacin entre ambos componentes es vital para garantizar que el procesamiento de datos sea rpido y preciso.Operaciones de la ALULas operaciones que realiza la ALU pueden clasificarse en dos grandes categoras: aritmticas y lgicas. Las operaciones aritmticas incluyen sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, as como otras funciones matemticas ms complejas. Estas operaciones son fundamentales para aplicaciones numricas, como hojas de clculo o simulaciones cientficas. Por otro lado, las operaciones lgicas abarcan comparaciones binarias y manipulacin de bits, lo que resulta til en la programacin y el diseo de algoritmos.Adems de realizar clculos simples, la ALU puede trabajar con nmeros en distintos formatos, como enteros o flotantes. Los nmeros enteros son aquellos que no tienen parte decimal, mientras que los nmeros flotantes permiten representar valores fraccionarios con alta precisin. Dependiendo del tipo de dato involucrado, la ALU ajusta su comportamiento para garantizar resultados exactos. Este nivel de flexibilidad hace que la ALU sea extremadamente poderosa y adaptable a una amplia variedad de tareas.Ejemplos prcticos de operacionesImaginemos un programa que necesita calcular el promedio de una lista de nmeros. La ALU sera responsable de sumar todos los elementos de la lista y luego dividir el resultado entre el nmero total de elementos. En este caso, estara realizando operaciones aritmticas consecutivas hasta llegar al valor final. Otro ejemplo sera un programa de control de inventario que verifica si ciertos productos estn disponibles. Aqu, la ALU realizara comparaciones lgicas para determinar si la cantidad disponible supera un umbral mnimo.La ALU desempea un papel crucial en las partes de la cpu y sus funciones, proporcionando la capacidad de procesar datos mediante operaciones matemticas y lgicas. Sin ella, muchas de las tareas cotidianas que realizamos con nuestras computadoras simplemente no seran posibles.Unidad de Control (UC)La Unidad de Control (UC) es otro componente esencial dentro de la CPU. A diferencia de la ALU, que se enfoca en realizar operaciones especficas, la UC tiene la responsabilidad de dirigir y coordinar todas las actividades dentro de la CPU. Su funcin principal es interpretar las instrucciones provenientes del programa y enviar seales apropiadas a otros componentes del sistema para ejecutarlas.Cuando una instruccin llega a la CPU, la UC la analiza cuidadosamente para determinar qu acciones deben realizarse. Esto implica identificar qu tipo de operacin se requiere, cules son los datos involucrados y qu recursos adicionales pueden ser necesarios. Una vez que ha descifrado la instruccin, la UC enva comandos a otros componentes, como la ALU o los registros internos, para que realicen las tareas asignadas.La UC tambin supervisa el flujo de datos dentro de la CPU, asegurndose de que toda la informacin fluya de manera ordenada y sin conflictos. Este control riguroso es esencial para evitar errores durante el procesamiento. Adems, la UC gestiona el tiempo de ejecucin de cada instruccin, optimizando el rendimiento general del sistema.Rol de la Unidad de ControlEl rol de la UC puede describirse como el de un director orquestal dentro de la CPU. Al igual que un director dirige a los msicos para crear una meloda armoniosa, la UC coordina a todos los componentes internos para garantizar que cada instruccin sea procesada correctamente. Este papel es especialmente importante en sistemas multitarea, donde varias instrucciones deben ejecutarse simultneamente.Uno de los aspectos ms notables de la UC es su capacidad para adaptarse a diferentes tipos de instrucciones. Ya sea que est manejando una operacin simple, como una suma, o una tarea ms compleja, como la ejecucin de un algoritmo avanzado, la UC ajusta su comportamiento para satisfacer las necesidades del momento. Esta flexibilidad es clave para mantener un equilibrio entre velocidad y precisin en el procesamiento de datos.Adems, la UC juega un papel crucial en la gestin de interrupciones, que son eventos externos que requieren atencin inmediata. Por ejemplo, cuando se presiona una tecla en el teclado o se recibe un paquete de datos desde la red, la UC detiene temporalmente la ejecucin actual para atender estas solicitudes urgentes. Una vez que las interrupciones han sido procesadas, la UC vuelve a retomar las instrucciones originales sin perder el progreso.En conjunto, la UC garantiza que todos los componentes de la CPU trabajen juntos de manera eficiente y organizada. Su habilidad para interpretar instrucciones y coordinar recursos es fundamental para el buen funcionamiento del sistema.Registros internos de la CPULos registros internos son pequeas reas de memoria ubicadas dentro de la CPU que actan como almacenamiento temporal para datos e instrucciones en proceso. Aunque su capacidad es limitada en comparacin con la memoria principal, los registros ofrecen acceso extremadamente rpido a la informacin, lo que los convierte en una herramienta invaluable para mejorar el rendimiento del sistema.Cada registro tiene un propsito especfico dentro de la CPU. Algunos se utilizan para almacenar direcciones de memoria, mientras que otros guardan datos temporales o resultados parciales de operaciones. Existen varios tipos de registros, como los registros de instruccin, que contienen la instruccin actualmente en ejecucin, y los registros de estado, que reflejan el estado actual del sistema en trminos de banderas y condiciones.Los registros internos son cruciales para las partes de la cpu y sus funciones porque permiten que la CPU acceda a la informacin necesaria sin tener que recurrir constantemente a la memoria principal, lo que sera mucho ms lento. Esta rapidez en el acceso a los datos es esencial para mantener altos niveles de rendimiento durante el procesamiento.Importancia de los registrosLa importancia de los registros radica en su capacidad para acelerar significativamente el procesamiento de datos. Al reducir la cantidad de interacciones con la memoria principal, los registros permiten que la CPU trabaje de manera ms eficiente. Adems, al almacenar informacin crtica en un lugar accesible instantneamente, los registros facilitan la ejecucin de instrucciones complejas que requieren mltiples pasos.Por ejemplo, cuando la ALU realiza una operacin matemtica, utiliza los registros para almacenar los operandos y el resultado final. De esta manera, no es necesario mover los datos hacia y desde la memoria principal durante cada paso del clculo, lo que ahorrara tiempo valioso. Del mismo modo, los registros de estado ayudan a la UC a tomar decisiones rpidas basadas en las condiciones actuales del sistema, mejorando la precisin y la eficiencia del procesamiento.Los registros internos son un componente esencial de la CPU que contribuye enormemente a su capacidad para procesar datos de manera rpida y eficaz. Su papel en las partes de la cpu y sus funciones es indispensable para garantizar un rendimiento ptimo del sistema.Coordinacin entre componentes de la CPULa CPU es mucho ms que la suma de sus partes; es un sistema complejo donde cada componente trabaja en estrecha colaboracin para lograr un objetivo comn: procesar datos de manera eficiente. La coordinacin entre la Unidad Aritmtico-Lgica (ALU), la Unidad de Control (UC) y los registros internos es fundamental para garantizar que todas las operaciones se lleven a cabo sin errores.Durante el ciclo de procesamiento, la UC interpreta las instrucciones y enva seales a la ALU para realizar las operaciones necesarias. Mientras tanto, los registros internos almacenan los datos y resultados parciales, asegurando que toda la informacin est disponible en el momento adecuado. Esta interaccin fluida entre componentes permite que la CPU maneje mltiples tareas simultneamente, optimizando el uso de recursos y maximizando el rendimiento.Adems, la sincronizacin entre estos componentes es crucial para evitar conflictos o colisiones de datos. Cada parte de la CPU tiene roles claramente definidos, lo que reduce la probabilidad de errores durante el procesamiento. Esta divisin de responsabilidades permite que cada componente se concentre en su tarea especfica, contribuyendo al xito general del sistema.En definitiva, la coordinacin entre los diversos componentes de la CPU es lo que hace posible que las computadoras sean herramientas tan poderosas y verstiles. Gracias a esta colaboracin perfecta, podemos disfrutar de sistemas informticos capaces de realizar una amplia gama de tareas con rapidez y precisin. El CPU contiene la unidad central de procesamiento, memoria cache, y bus de datos. Procesa instrucciones, almacena datos temporales y comunica componentes. El CPU, o Unidad Central de Proceso, es uno de los componentes ms esenciales de una computadora, ya que se encarga de realizar todas las operaciones y clculos necesarios para el funcionamiento del sistema. Las partes que componen su interior son fundamentales para su rendimiento y cada una de ellas juega un papel crucial en el procesamiento de datos. Exploraremos las principales partes del interior de un CPU y las funciones que desempean, brindando una visin detallada sobre cmo trabajan juntas para ejecutar tareas complejas. A continuacin, se describen las partes ms importantes:Partes del interior de un CPU Unidad Aritmtico Lgica (ALU): Se encarga de realizar todas las operaciones aritmticas y lgicas, como sumas, restas, comparaciones y operaciones booleanas.Unidad de Control (CU): Coordina y dirige las operaciones del CPU, gestionando el flujo de datos entre la ALU, la memoria y otros dispositivos. Es responsable de interpretar las instrucciones del programa.Registros: Son pequeas unidades de almacenamiento interno que permiten al CPU guardar datos temporales y resultados de operaciones. Existen diferentes tipos de registros, como los registros de datos y los registros de direcciones.Cache: Es una memoria de acceso rpido que almacena datos y instrucciones que se utilizan con frecuencia, mejorando as el rendimiento del CPU al reducir el tiempo de acceso a los datos.Buses: Son canales de comunicacin que permiten la transferencia de datos entre los distintos componentes del CPU y otros dispositivos de la computadora. Existen varios tipos de buses, como el bus de datos, el bus de direcciones y el bus de control.Funciones de cada parte Cada una de estas partes cumple funciones especficas que son esenciales para el procesamiento eficaz de la informacin:ALU: Realiza clculos matemticos y toma decisiones lgicas, lo que permite al CPU ejecutar instrucciones de manera eficiente.CU: Asegura que las instrucciones se ejecuten en el orden correcto y que los datos se enven y reciban en el momento adecuado.Registros: Facilitan el acceso rpido a datos necesarios para el procesamiento en curso, lo que reduce el tiempo de espera y mejora la eficiencia.Cache: Reduce la latencia y mejora el rendimiento general al almacenar temporalmente los datos ms crticos que el CPU necesita acceder con frecuencia.Buses: Permiten una comunicacin efectiva entre los diferentes componentes del sistema, lo que es vital para el flujo de informacin.Entender las partes y funciones del interior de un CPU no solo ayuda a apreciar la complejidad del hardware de la computadora, sino que tambin proporciona una base slida para quienes buscan profundizar en el campo de la informtica y la tecnologa.Descripcin detallada de la unidad de control y su papel en el procesamiento La unidad de control (UC) es uno de los componentes ms cruciales del CPU, ya que se encarga de coordinar y dirigir todas las operaciones internas del procesador. Su funcin principal es interpretar las instrucciones provenientes de la memoria y activar los circuitos adecuados para su ejecucin.Funciones clave de la unidad de controlDecodificacin de instrucciones: La UC recibe las instrucciones de la memoria y las decodifica. Esto significa que convierte las instrucciones binarias en seales de control que pueden ser comprendidas por otros componentes del CPU.Control de flujo: La UC determina el orden en que las instrucciones se ejecutan, asegurando que el proceso de ejecucin sea fluido y eficiente. Esto incluye gestionar saltos y bucles en los programas.Coordinacin de dispositivos: La UC enva seales a otros componentes, como la unidad aritmtico-lgica (ALU) y la memoria, para asegurar que cada parte del CPU trabaje en armona.Ejemplo de funcionamiento de la unidad de controlPara ilustrar cmo acta la UC, consideremos el siguiente escenario prctico:La UC recibe una instruccin desde la memoria, por ejemplo, sumar dos nmeros.Decodifica la instruccin, determinando que necesita activar la ALU.La UC enva las seales necesarias a la ALU para que realice la operacin de suma.Una vez que la ALU completa la operacin, la UC se encarga de almacenar el resultado en la memoria o en los registros del CPU.Impacto en el rendimiento del CPUEl diseo y la eficiencia de la unidad de control tienen un impacto significativo en el rendimiento del CPU. Una UC eficiente puede reducir el tiempo de ejecucin de las instrucciones y mejorar la velocidad general del procesamiento. Por otro lado, una UC mal optimizada puede convertirse en un cuello de botella, afectando negativamente el rendimiento general del sistema.Estadsticas y estudios relevantesSegn un estudio de IDC, los procesadores con unidades de control avanzadas pueden operar hasta un 30% ms rpido en comparacin con aquellos con UC ms simples. Esto resalta la importancia de la innovacin tecnolgica en el diseo de CPUs modernos.Tipo de Unidad de ControlRendimiento RelativoUnidad de Control Hardwired100%Unidad de Control Microprogramada120%Unidad de Control Avanzada130%La unidad de control es el cerebro que mantiene todo en funcionamiento dentro del CPU. Su correcta operacin y diseo son esenciales para el rendimiento y la eficiencia de cualquier sistema de computacin.Preguntas frecuentes Cules son las partes principales de un CPU?Las partes principales de un CPU son la unidad central de procesamiento (CPU), la memoria RAM, la placa base y la fuente de alimentacin.Qu funcin cumple la CPU?La CPU es el cerebro del ordenador, encargado de realizar clculos y procesar instrucciones.Qu hace la memoria RAM?La memoria RAM almacena temporalmente los datos y programas que estn en uso, permitiendo un acceso rpido.Qu es la placa base?La placa base conecta todos los componentes del ordenador y permite la comunicacin entre ellos.Por qu es importante la fuente de alimentacin?La fuente de alimentacin convierte la corriente alterna en corriente continua y suministra energa a todos los componentes.ComponenteFuncinCPUProcesa instrucciones y realiza clculos.Memoria RAMAlmacena datos temporales para acceso rpido.Placa baseConecta y permite la comunicacin entre componentes.Fuente de alimentacinProporciona energa a los componentes del sistema.Disco duro/SSDAlmacena datos y programas de forma permanente.Tarjeta grficaProcesa y renderiza grficos y vdeos.Djanos tus comentarios sobre este artculo! No olvides revisar otros artculos en nuestra web que podran interesarte. Valoracin: 4.59 (467 votos) En el curso de NTICx para cuarto ao, se estudian diversos temas relacionados con la informtica y la tecnologa. Uno de los temas que se abordan es el funcionamiento y las partes principales de un CPU. En este artculo, explicaremos de manera detallada cada una de las partes que componen una unidad central de procesamiento.ndice La placa base es el componente principal de un CPU, tambin conocida como motherboard o tarjeta madre. Es la encargada de conectar todos los dems componentes del sistema y proporcionarles la energa necesaria. En la placa base se encuentran los zcalos para el procesador, las ranuras de memoria RAM, los puertos de conexin para los dispositivos de almacenamiento y otros perifricos.1 ProcesadorEl procesador, tambin conocido como CPU (Unidad Central de Procesamiento), es el cerebro del ordenador. Es el encargado de ejecutar las instrucciones y realizar los clculos necesarios para el funcionamiento del sistema. El procesador se inserta en el zcalo de la placa base y se encarga de procesar la informacin de manera rpida y eficiente.2 Memoria RAMLa memoria RAM, o memoria de acceso aleatorio, es donde se almacenan temporalmente los datos y programas que se estn utilizando en el momento. Es una memoria voltil, lo que significa que su contenido se borra cuando se apaga el ordenador. La memoria RAM es fundamental para el rendimiento del sistema, ya que cuanto mayor sea su capacidad, ms programas y datos podr manejar simultneamente.3 Tarjeta grficaLa tarjeta grfica es el componente encargado de procesar y generar las imgenes que se muestran en el monitor. Es especialmente importante para aplicaciones que requieren un alto rendimiento grfico, como los videojuegos o el diseo grfico. La tarjeta grfica se conecta a la placa base a travs de un puerto PCI Express y cuenta con su propia memoria dedicada.AlmacenamientoEn un CPU, es necesario contar con dispositivos de almacenamiento para guardar los datos y programas de manera permanente. Los principales dispositivos de almacenamiento son los siguientes: Disco duro: Es un dispositivo electromecnico que utiliza discos magnticos para almacenar los datos de forma permanente. Es el principal dispositivo de almacenamiento en la mayora de los ordenadores. Unidades de estado slido (SSD): Son dispositivos de almacenamiento ms modernos y rpidos que los discos duros. Utilizan memoria flash para almacenar los datos y no tienen partes mviles, lo que los hace ms resistentes y silenciosos.Fuente de alimentacinLa fuente de alimentacin es el componente encargado de suministrar la energa necesaria para el funcionamiento de todos los componentes del CPU. Se conecta a la placa base y proporciona energa a travs de cables a todos los dems componentes, como el procesador, la tarjeta grfica y los dispositivos de almacenamiento.Cul es la funcin de la placa base?La placa base se encarga de conectar todos los componentes del CPU y proporcionarles la energa necesaria.Qu es el procesador?El procesador es el componente principal del CPU, encargado de ejecutar las instrucciones y realizar los clculos necesarios para el funcionamiento del sistema.Cul es la funcin de la memoria RAM?La memoria RAM almacena temporalmente los datos y programas que se estn utilizando en el momento, siendo fundamental para el rendimiento del sistema.Cules son los principales dispositivos de almacenamiento en un CPU?Los principales dispositivos de almacenamiento son el disco duro y las unidades de estado slido (SSD).Qu es la fuente de alimentacin?La fuente de alimentacin es el componente encargado de suministrar la energa necesaria para el funcionamiento de todos los componentes del CPU.En el curso de NTICx para cuarto ao, se estudian las partes principales de un CPU y su funcionamiento. La placa base, el procesador, la memoria RAM, la tarjeta grfica y los dispositivos de almacenamiento son componentes esenciales para el correcto funcionamiento de un ordenador. Comprender cmo interactan entre s y conocer su importancia en el rendimiento del sistema es fundamental para cualquier estudiante de informtica y tecnologa.Si quieres conocer otros artculos parecidos a Partes principales de un cpu: placa base, procesador, ram y almacenamiento puedes visitar la categora Hardware. Cmo saber qu disco duro tengo en windows 10 Cuales son las mejores computadoras para diseo grfico Placa madre b250 y procesador i7: potencia y rendimiento Configuracin del bios para ssd m.2 lenovo: mejora el rendimiento de tu equipo Problemas de memoria en la cpu: causas y soluciones Intel Core i3 2100: Cunta memoria RAM necesita? Comprar monitor para cpu buying guides. Memoria ram samsung a20: mejora rendimiento y fluidez Intel skylake: la gpu ms nueva compatible con directx 12 Te explicamos qu es un CPU y algunas de sus funciones principales. Adems, caractersticas, partes y el lenguaje que utiliza. Los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU. CPUes laabreviacin deUnidad Central de Procesamiento, un componente bsico de todo dispositivo que procesa datosy realiza clculosmatemticos-informticos. El CPU proporciona la capacidad deprogramacin y, junto con la memoria y los dispositivos de entrada/salida, es uno de los componentes presentes en lahistoria de los ordenadores.Con el tiempo, los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU, usualmente cuando se hace referencia a este trmino se habla de losmicroprocesadores. Algunas de las funciones bsicas del CPU son recolectarinformacin, decodificarla en partes menores y llevar a cabo instrucciones, que luego ejecuta. Ver adems:Placa madre El CPU es la pieza fundamental de todo dispositivo, es considerado el cerebro de un sistema. En primer lugar, es el encargado de recibir e interpretar datos y ejecutar las secuencias de instrucciones a realizar por cada programa valindose de operaciones aritmticas y matemticas. El CPU interpreta todos los datos que provienen del dispositivo, tanto de los programas como la informacin que enva el usuario a travs de aplicaciones. Adems, controla el buen funcionamiento de cada componente del sistema para que todas las acciones sean realizadas en tiempo y forma. Existen ciertas caractersticas que diferencian a un CPU de otro: Consumo energtico. Refiere a la cantidad de energa que consume el CPU al ejecutar acciones, a mayor calidad, mayor el consumo energetico. Frecuencia de reloj. Refiere a la velocidad de reloj que tiene el CPU y que determina la cantidad de acciones que puede ejecutar en un perodo de tiempo. Nmero de ncleos. A mayor cantidad de ncleos, mayor la cantidad de acciones que pueden realizarse en forma simultnea. Nmero de hilos. Ayuda al procesador a manejar y ejecutar acciones de forma ms eficiente. Divide las tareas o procesos para optimizar los tiempos de espera entre una accin y la otra. Memoria cach. Almacena datos y permite acceder a ellos de manera rpida. La velocidad y capacidad de la memoria cach mejora el desempeo del dispositivo. Tipo de bus. Refiere a la comunicacin que establece el CPU con el resto del sistema. Un CPU est compuesto internamente de los siguientes componentes: Ncleo. Es la unidad base que constituye a un CPU, que interpreta y ejecuta acciones. Originariamente los procesadores solo tenan uno (single core), pero actualmente lo mnimo es dos. Unidad de control. Es un circuito digital que extrae la instruccin de lamemoria, la descifra y la ejecuta. Unidad aritmtica lgica. Es un circuito digital que lleva a cabo las operaciones lgicas, matemticas y aritmticas entre los datos. Unidad de coma flotante. Es un componente especializado en el clculo de operaciones con coma flotante. Memoria cach. Es la memoria en la que se almacenan los datos que el usuario consulta con frecuencia, esto permite ganar velocidad al procesador. Registros. Es una memoria de alta velocidad que permite controlar y almacenar las instrucciones en ejecucin. Controlador de memoria. Es un circuito que puede estar integrado al procesador y que regula el flujo de datos entre el procesador y la memoria. Bus. Es un sistema digital que enva y recibe datos entre los componentes. Tarjeta grfica. Es el componente que procesa los datos de video e imagen, que puede estar incluido o no en el CPU. Los CPU se clasifican segn la cantidad de ncleos en: De un solo ncleo. Existe un solo ncleo en el procesador que puede realizar una accin a la vez, es el tipo de procesador ms antiguo. De dos ncleos. Existen dos ncleos, lo que permite realizar ms de una accin a la vez. De cuatro ncleos. Existen cuatro ncleos independientes que permiten realizar varias acciones a la vez, suelen ser procesadores ms eficientes que los de dos ncleos. El lenguaje binario que lee un CPU se compone de ceros y unos. El lenguaje de los CPU es un sistema de cdigos a travs del que se comunican las instrucciones que debe ejecutar el procesador para el correcto funcionamiento del dispositivo. Losprocesadoresno interpretan cualquier tipo de informacin, sino aquella escrita de forma binaria, es decir, con los caracteres cero y uno. Cada programa o aplicacin est formado por una cadena de instrucciones escritas en este cdigo, que son correctamente interpretadas por la mquina. Sigue con: Suscrbete a nuestra lista de correo La CPU (Unidad Central de Procesamiento), o microprocesador central de una computadora, se divide en los siguientes componentes principales:Unidad de Control: Gestiona y coordina todas las operaciones del sistema informtico. Establece prioridades y solicita los servicios de los diferentes componentes para dar soporte a la unidad aritmtico-lgica en sus operaciones elementales.Unidad Aritmtico-Lgica (ALU): Realiza los clculos matemticos y lgicos necesarios para el funcionamiento de la computadora. Todo el funcionamiento del sistema se basa en una serie de operaciones matemticas en cdigo binario.Registros: Son una pequea memoria interna dentro de la CPU que permiten a la ALU manejar las instrucciones y los datos necesarios para realizar las operaciones elementales.Bus de Datos: Es el medio por el que se transmite la instruccin o dato apuntado por el bus de direcciones. Se utiliza para el intercambio de instrucciones y datos, tanto internamente (entre los componentes del sistema informtico) como externamente (entre el sistema informtico y los subsistemas perifricos). Una caracterstica clave de una computadora es el nmero de bits que puede transferir el bus de datos (16, 32, 64, etc.). Cuanto mayor sea este nmero, mayor ser la cantidad de informacin que se puede manejar simultneamente.Tipos de MemoriaMemoria RAM (Random Access Memory): Memoria de acceso aleatorio construida con semiconductores. La informacin se almacena en celdas de memoria que pueden adquirir uno de dos valores binarios. La memoria RAM se utiliza para almacenar temporalmente programas y datos, as como para guardar resultados intermedios durante un proceso.RAM Esttica (SRAM): Mantiene la informacin almacenada permanentemente mientras recibe alimentacin elctrica.RAM Dinmica (DRAM): La celda de memoria tiende a descargarse, perdiendo la informacin. Se realiza una regrabacin de la informacin cada pocos milisegundos para evitar la prdida de datos.Memoria ROM (Read-Only Memory): Memoria de solo lectura. La informacin que contiene no se puede modificar. Se utiliza para guardar las instrucciones de arranque y el funcionamiento coordinado de la computadora.Registros del MicroprocesadorLos registros se encuentran en el microprocesador y se emplean para controlar instrucciones en ejecucin, manejar el direccionamiento de memoria y proporcionar capacidad aritmtica.Registros de SegmentoUn registro de segmento tiene 16 bits de longitud y facilita un rea de memoria para direccionamiento conocida como el segmento actual.Registro CS (Code Segment): El sistema operativo (DOS) almacena la direccin inicial del segmento de cdigo de un programa en el registro CS. Esta direccin, junto con un valor de desplazamiento en el registro apuntador de instruccin (IP), indica la direccin de la instruccin que se va a ejecutar.Registro DS (Data Segment): La direccin inicial de un segmento de datos del programa se almacena en el registro DS. Esta direccin, ms un valor de desplazamiento en una instruccin, genera una referencia a la localidad de un byte especfico en el segmento de datos.Registro SS (Stack Segment): El registro SS permite la colocacin en memoria de una pila (stack), para el almacenamiento temporal de direcciones y datos. El DOS almacena la direccin de inicio del segmento de pila de un programa en el registro SS. Esta direccin, ms un valor de desplazamiento en el registro del apuntador de pila (SP), indica la palabra actual en la pila que est siendo direccionada.Registro ES (Extra Segment): Algunas operaciones con cadenas de caracteres utilizan el registro extra de segmento para manejar el direccionamiento de memoria. El registro ES est asociado con el registro DI (ndice).Registros FS y GS: Son registros extra de segmento en los procesadores 80386 y posteriores.Registros de Propsito GeneralLos registros de propsito general (AX, BX, CX y DX) son direccionables como una palabra (16 bits) o como un byte (8 bits).Registro AX (Acumulador): Utilizado para operaciones de entrada/salida y la mayor parte de la aritmtica.Registro BX (Base): Puede ser usado como ndice para direccionamiento indexado.Registro CX (Contador): Usado en contadores de ciclos.Registro DX (Datos): Utilizado en operaciones de multiplicacin y divisin, junto con AX. Tambin se usa en operaciones de E/S.Registros ApuntadoresLos registros SP (apuntador de pila) y BP (apuntador de base) estn asociados con el registro SS y permiten al sistema acceder a datos en el segmento de la pila.Registro SP (Stack Pointer): Apunta a la palabra actual que se est procesando en la pila. Los procesadores 80386 y posteriores tienen un apuntador de pila de 32 bits (ESP).Registro BP (Base Pointer): Facilita la referencia a parmetros (datos y direcciones) transmitidos a travs de la pila. Los procesadores 80386 y posteriores tienen un BP ampliado de 32 bits (EBP).Registros ndiceLos registros SI (ndice fuente) y DI (ndice destino) se utilizan para direccionamiento indexado y operaciones con cadenas de caracteres.Registro SI (Source Index): Asociado con el registro DS. Los procesadores 80386 y posteriores permiten el uso de un registro ampliado de 32 bits (ESI).Registro DI (Destination Index): Asociado con el registro ES. Los procesadores 80386 y posteriores permiten el uso de un registro ampliado de 32 bits (EDI).Registro de Banderas (Flags)De los 16 bits del registro de banderas, nueve son comunes a la familia de procesadores 8086. Indican el estado actual de la mquina y el resultado del procesamiento.OF (Overflow): Indica desbordamiento de un bit de orden alto despus de una operacin aritmtica.DF (Direction): Designa la direccin (izquierda o derecha) para mover o comparar cadenas de caracteres.IF (Interrupt): Indica si una interrupcin externa debe ser procesada o ignorada.TF (Trap): Permite la operacin del procesador en modo de un paso (para depuracin).SF (Sign): Contiene el signo resultante de una operacin aritmtica (0 = positivo, 1 = negativo).ZF (Zero): Indica el resultado de una operacin aritmtica o de comparacin (0 = no cero, 1 = cero).AF (Auxiliary Carry): Contiene un acarreo externo del bit 3 en un dato de 8 bits (para aritmtica especializada).PF (Parity): Indica paridad par o impar de una operacin en datos de 8 bits.CF (Carry): Contiene el acarreo de orden ms alto despus de una operacin aritmtica. Tambin lleva el contenido del ltimo bit en una operacin de desplazamiento o rotacin.Las banderas ms importantes para la programacin en ensamblador son O, S, Z y C (para operaciones de comparacin y aritmticas), y D (para operaciones de cadenas de caracteres). Los procesadores 80286 y posteriores tienen banderas adicionales para propsitos internos, especialmente en modo protegido. Tambin tienen un registro extendido de banderas (EFLAGS).Registros de PilaLa pila es un rea de memoria con dos registros asociados (SP y BP) que se usan como desplazamiento para apuntar a su contenido.SP (Stack Pointer): Puntero de pila. Reservado por el procesador para instrucciones de manipulado de pila.BP (Base Pointer): Registro auxiliar. Puede ser usado por el programador.Nota: Los nombres y tipos de registros son estndar. Cada fabricante puede utilizar otros registros que reemplacen o auxilien a estos, pero, por lo general, cumplen la misma funcin. El CPU, o Unidad Central de Procesamiento, es un componente esencial de cualquier dispositivo, conocido como el cerebro del sistema, encargado de procesar datos y realizar clculos. Su relevancia En el entorno tecnolgico es indiscutible, ya que es el responsable de ejecutar las instrucciones que permiten el funcionamiento adecuado de todo equipo computacional. Acompanos a descubrir el Impresionante universo de la Unidad Central de Procesamiento. Qu es el CPU: Definicin y ConceptoEl CPU es la sigla de Unidad Central de Procesamiento, un dispositivo que se considera el corazn de cualquier sistema informtico. Su principal tarea es ejecutar y procesar las instrucciones de los programas, as como gestionar las operaciones de entrada y salida de datos. En trminos simples, el CPU puede ser definido como un conjunto de circuitos electrnicos diseados para llevar a cabo operaciones lgicas y aritmticas a gran velocidad.Los CPU modernos son microprocesadores que integran miles de millones de transistores en un solo chip. Esto ha permitido el desarrollo de dispositivos compactos y potentes, que no slo son utilizados en computadoras de escritorio y porttiles, sino tambin en smartphones, tabletas y otros dispositivos electrnicos. Su capacidad para procesar informacin de forma rpida y eficiente es lo que los convierte en un componente esencial en la tecnologa actual.Funciones principales del CPUEl CPU desempea varias funciones primordiales que son esenciales para el funcionamiento de cualquier sistema informtico. Entre ellas, se destacan las siguientes:Ejecutar instrucciones: El CPU ejecuta las instrucciones de los programas, realizando las acciones solicitadas.Controlar dispositivos externos: A travs de su unidad de control, el CPU puede coordinar el funcionamiento de otras partes del sistema, como la memoria y los dispositivos de almacenamiento.Realizar operaciones aritmticas y lgicas: Gracias a su unidad aritmtico lgica (ALU), el CPU puede hacer clculos matemticos y decisiones lgicas en base a las condiciones establecidas por las instrucciones.Gestin de memoria: El CPU interacta con la memoria RAM, de modo que gestiona y almacena la informacin necesaria para el funcionamiento del sistema.Partes y componentes internos del CPUEl diseo del CPU est compuesto por mltiples partes que trabajan en conjunto para lograr un procesamiento eficiente. A continuacin, se describen los componentes internos ms relevantes:NcleosLos ncleos son las unidades de procesamiento dentro del CPU. Un CPU con mltiples ncleos puede ejecutar varios procesos simultneamente, lo que mejora el rendimiento general del sistema.Unidad de ControlLa unidad de control es responsable de coordinar el funcionamiento del CPU y de gestionar las instrucciones que recibe de la memoria. Su labor principal es descomponer esas instrucciones en pasos ejecutables.Unidad Aritmtica Lgica (ALU)La ALU es la parte del CPU que realiza operaciones matemticas y lgicas. Puede llevar a cabo sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, as como comparaciones lgicas.Memoria CachLa memoria cach es una memoria de alta velocidad que almacena temporalmente datos e instrucciones que el CPU utiliza con frecuencia. Su funcin es acelerar el acceso a esta informacin, mejorando as el rendimiento.RegistrosLos registros son pequeas unidades de almacenamiento dentro del CPU que mantienen datos temporales durante el procesamiento de informacin. Estos registros permiten un acceso rpido a datos crticos segn sea necesario.Caractersticas esenciales del CPULas caractersticas de un CPU definen su rendimiento y eficiencia. A continuacin, se enumeran algunas de las caractersticas ms relevantes:Frecuencia de reloj: Medida en hertzios (Hz), la frecuencia de reloj indica cuntas instrucciones puede ejecutar el CPU por segundo. Cuanto mayor sea esta frecuencia, ms rpido podr procesar.Nmero de ncleos: Un CPU con mltiples ncleos permite la ejecucin de tareas en paralelo, lo que mejora la multitarea y la eficiencia general.Hilos: Algunos CPUs implementan tecnologa de hiper-threading, lo que significa que cada ncleo puede gestionar mltiples hilos de ejecucin, mejorando an ms la capacidad de procesamiento.Consumo energtico: La eficiencia energtica es crucial, especialmente en dispositivos porttiles. Un CPU que consume menos energa contribuye a mayor duracin de la batera.Memoria cach: El tamao y la velocidad de la memoria cach inciden en el tiempo de respuesta del CPU, lo que impacta en el rendimiento general del sistema.Evolucin del CPU: De los CPUs tradicionales a los microprocesadoresLa evolucin del CPU ha sido rpida y sorprendente. Desde los inicios de los CPUs tradicionales, construidos con circuitos discretos, hasta los microprocesadores de hoy en da, la tecnologa ha avanzado a pasos agigantados.Los primeros CPUs, como el Intel 4004, lanzado en 1971, revolucionaron el mundo de la computacin al integrar todas las funciones de un procesador en un solo chip. A medida que la tecnologa ha progresado, hemos visto el crecimiento en la cantidad de transistores en un solo chip, lo que ha llevado al desarrollo de CPUs ms poderosos y compactos.Con el tiempo, el diseo de los CPUs ha ido mejorando, incorporando caractersticas como el procesamiento en paralelo y la alta eficiencia energtica. Esto ha permitido que los CPUs sean utilizados en una amplia variedad de dispositivos, desde servidores hasta dispositivos mviles.Tipos de CPU: Mononcleo, Doncleo y CuadroncleoEn la actualidad, existen diversos tipos de CPU que se diferencian principalmente por el nmero de ncleos que poseen. A continuacin, describiremos brevemente los tipos ms comunes:MononcleoEl CPU mononcleo tiene un solo ncleo y puede ejecutar una sola tarea a la vez. Aunque es adecuado para tareas simples, su rendimiento se ve limitado cuando se trata de multitarea o aplicaciones que requieren ms potencia de procesamiento.DoncleoEl CPU doncleo cuenta con dos ncleos, lo que le permite ejecutar dos tareas de forma simultnea. Esto mejora las capacidades de multitarea y ofrece un rendimiento bastante superior al de un mononcleo.CuadroncleoUn CPU cuadroncleo posee cuatro ncleos, lo que le permite manejar varias tareas y procesos a la vez con mayor eficacia. Esta arquitectura es muy utilizada en ordenadores y dispositivos que requieren un rendimiento robusto.Importancia del lenguaje binario en el funcionamiento del CPUTodo CPU opera en lenguaje binario, que es el sistema numrico base 2, utilizando solo dos dgitos: 0 y 1. Este lenguaje es fundamental para el procesamiento de datos, ya que se basa en la representacin de la informacin en forma de bits. Cada operacin que realiza el CPU implica la interpretacin de secuencias de estos bits.La utilizacin del lenguaje binario permite al CPU ejecutar clculos y lgicas con extrema rapidez y eficiencia. Todo el hardware dentro del CPU est diseado para manejar estas seales binarias, lo que hace posible el procesamiento de informacin a alta velocidad y con bajos niveles de error.Conclusiones: El rol del CPU en la tecnologa modernaEl CPU sigue siendo el componente ms crtico dentro de cualquier sistema informtico. Sus funciones, que incluyen la ejecucin de instrucciones, la realizacin de clculos y la gestin de procesos, son esenciales para el funcionamiento de aplicaciones y sistemas modernos. A medida que la tecnologa avanza, tambin lo hacen las caractersticas y capacidades de los CPUs, lo que ha llevado a su evolucin hacia microprocesadores cada vez ms potentes.La comprensin de los diferentes tipos de CPU, as como de sus caractersticas esenciales, es fundamental para seleccionar el hardware adecuado para cada necesidad. Sin duda, el CPU se mantiene como el cerebro detrs de cualquier ordenador o dispositivo inteligente, y su papel en la tecnologa moderna es innegable.As concluimos nuestro profundo anlisis sobre el CPU, recordando que su importancia perdura en cada aspecto de la tecnologa que utilizamos a diario. Desde computadoras hasta pequeos dispositivos electrnicos, el impacto del CPU es vasto y seguir siendo significativo en el futuro tecnolgico. Te explicamos qu es un CPU y algunas de sus funciones principales. Adems, caractersticas, partes y el lenguaje que utiliza. Los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU. CPUes laabreviacin deUnidad Central de Procesamiento, un componente bsico de todo dispositivo que procesa datosy realiza clculosmatemticos-informticos. El CPU proporciona la capacidad deprogramacin y, junto con la memoria y los dispositivos de entrada/salida, es uno de los componentes presentes en lahistoria de los ordenadores.Con el tiempo, los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU, usualmente cuando se hace referencia a este trmino se habla de losmicroprocesadores. Algunas de las funciones bsicas del CPU son recolectarinformacin, decodificarla en partes menores y llevar a cabo instrucciones, que luego ejecuta. Ver adems:Placa madre El CPU es la pieza fundamental de todo dispositivo, es considerado el cerebro de un sistema. En primer lugar, es el encargado de recibir e interpretar datos y ejecutar las secuencias de instrucciones a realizar por cada programa valindose de operaciones aritmticas y matemticas. El CPU interpreta todos los datos que provienen del dispositivo, tanto de los programas como la informacin que enva el usuario a travs de aplicaciones. Adems, controla el buen funcionamiento de cada componente del sistema para que todas las acciones sean realizadas en tiempo y forma. Existen ciertas caractersticas que diferencian a un CPU de otro: Consumo energtico. Refiere a la cantidad de energa que consume el CPU al ejecutar acciones, a mayor calidad, mayor el consumo energetico. Frecuencia de reloj. Refiere a la velocidad de reloj que tiene el CPU y que determina la cantidad de acciones que puede ejecutar en un perodo de tiempo. Nmero de ncleos. A mayor cantidad de ncleos, mayor la cantidad de acciones que pueden realizarse en forma simultnea. Nmero de hilos. Ayuda al procesador a manejar y ejecutar acciones de forma ms eficiente. Divide las tareas o procesos para optimizar los tiempos de espera entre una accin y la otra. Memoria cach. Almacena datos y permite acceder a ellos de manera rpida. La velocidad y capacidad de la memoria cach mejora el desempeo del dispositivo. Tipo de bus. Refiere a la comunicacin que establece el CPU con el resto del sistema. Un CPU est compuesto internamente de los siguientes componentes: Ncleo. Es la unidad base que constituye a un CPU, que interpreta y ejecuta acciones. Originariamente los procesadores solo tenan uno (single core), pero actualmente lo mnimo es dos. Unidad de control. Es un circuito digital que extrae la instruccin de lamemoria, la descifra y la ejecuta. Unidad aritmtica lgica. Es un circuito digital que lleva a cabo las operaciones lgicas, matemticas y aritmticas entre los datos. Unidad de coma flotante. Es un componente especializado en el clculo de operaciones con coma flotante. Memoria cach. Es la memoria en la que se almacenan los datos que el usuario consulta con frecuencia, esto permite ganar velocidad al procesador. Registros. Es una memoria de alta velocidad que permite controlar y almacenar las instrucciones en ejecucin. Controlador de memoria. Es un circuito que puede estar integrado al procesador y que regula el flujo de datos entre el procesador y la memoria. Bus. Es un sistema digital que enva y recibe datos entre los componentes. Tarjeta grfica. Es el componente que procesa los datos de video e imagen, que puede estar incluido o no en el CPU. Los CPU se clasifican segn la cantidad de ncleos en: De un solo ncleo. Existe un solo ncleo en el procesador que puede realizar una accin a la vez, es el tipo de procesador ms antiguo. De dos ncleos. Existen dos ncleos, lo que permite realizar ms de una accin a la vez. De cuatro ncleos. Existen cuatro ncleos independientes que permiten realizar varias acciones a la vez, suelen ser procesadores ms eficientes que los de dos ncleos. El lenguaje binario que lee un CPU se compone de ceros y unos. El lenguaje de los CPU es un sistema de cdigos a travs del que se comunican las instrucciones que debe ejecutar el procesador para el correcto funcionamiento del dispositivo. Losprocesadoresno interpretan cualquier tipo de informacin, sino aquella escrita de forma binaria, es decir, con los caracteres cero y uno. Cada programa o aplicacin est formado por una cadena de instrucciones escritas en este cdigo, que son correctamente interpretadas por la mquina. Sigue con: Suscrbete a nuestra lista de correo Para otros usos de este trmino, vase Procesador.Vista superior de una CPU Intel 80486DX2 en un paquete PGA de cermica.Vista posterior de una Intel 80486DX2.Procesador moderno con 8 ncleos y 16 hilos de procesamiento.La Unidad de Procesamiento Central (conocida por las siglas CPU, del ingls central processing unit) o procesador es un componente del hardware dentro de un ordenador, telfonos inteligentes, y otros dispositivos programables.Su funcin es interpretar las instrucciones de un programa informtico mediante la realizacin de las operaciones bsicas aritmticas, lgicas, y externas (procedentes de la unidad de entrada/salida). Su diseo y su avance ha variado notablemente desde su creacin, aumentando su eficiencia y potencia y reduciendo el consumo de energa y el coste.Un ordenador puede contener ms de una CPU (multiprocesamiento). En la actualidad, los microprocesadores estn constituidos por un nico circuito integrado (chip) aunque existen los procesadores multincleo (varias CPU en un solo circuito integrado). Un circuito integrado que contiene una CPU tambin puede contener los dispositivos perifricos y otros componentes de un sistema informtico; similar a un microcontrolador (menos potente en RAM) se le denomina sistema en un chip (SoC).Los componentes de la CPU son:Unidad aritmtico lgica o unidad de clculo (del ingls: Arithmetic Logic Unit o ALU): realiza operaciones aritmticas y lgicas.[1]Unidad de control (CU): dirige el trfico de informacin entre los registros de la CPU y conecta con la ALU las instrucciones extradas de la memoria.Registros internos: no accesibles (de instruccin, de bus de datos y bus de direccin) y accesibles de uso especfico (contador programa, puntero pila, acumulador, flags, etc.) o de uso general.Artculo principal: Anexo:Historia de la computacinEl ENIAC, una de los primeros ordenadores de programas almacenados electrnicamente.Los primeros ordenadores, como el ENIAC, tenan que recablearse fsicamente para realizar diferentes tareas, lo que hizo que estas mquinas se denominaran "ordenadores de programa fijo". Dado que el trmino "CPU" generalmente se define como un dispositivo para la ejecucin de software (programa informtico), los primeros dispositivos que con razn podramos llamar CPU vinieron con el advenimiento de la ordenador de programa almacenado.La idea de un ordenador con programa almacenado ya estaba presente en el diseo de John Presper Eckert y en el ENIAC de John William Mauchly, pero esta caracterstica se omiti inicialmente para que el aparato pudiera estar listo antes. El 30 de junio de 1945, antes de que se construyera la ENIAC, el matemtico John von Neumann distribuy el trabajo titulado First Draft of a Report on the EDVAC (Primer Borrador de un Informe sobre el EDVAC). Fue el esbozo de un ordenador de programa almacenado, que se termin en agosto de 1949.[2] El EDVAC se dise para realizar un cierto nmero de instrucciones (u operaciones) de varios tipos. Significativamente, los programas escritos para el EDVAC se crearon para almacenarse en la memoria de alta velocidad del ordenador y no para que los especificara su cableado fsico. Esto permiti superar una grave limitacin del ENIAC, que era el tiempo y el esfuerzo necesarios para volver a configurar el equipo para realizar una nueva tarea. Con el diseo de von Neumann, el programa (o software) que corra en el EDVAC podra cambiarse simplemente cambiando el contenido de la memoria. Sin embargo, el EDVAC no fue el primer ordenador de programa almacenado: la Mquina Experimental de Pequea Escala de Mnchester, un pequeo prototipo de ordenador de programa almacenado, ejecut su primer programa el 21 de junio de 1948.[3] Su sucesor, el Manchester Mark I, ejecut su primer programa en la noche del 16 al 17 de junio de 1949.Las primeras CPU se disearon a medida como parte de un ordenador ms grande, generalmente un ordenador nico en su especie. Sin embargo, este mtodo de disear las CPU a medida, para una aplicacin particular, ha desaparecido en gran parte y se ha sustituido por el desarrollo de clases de procesadores baratos y estandarizados adaptados para uno o varios propsitos. Esta tendencia de estandarizacin comenz generalmente en la era de los transistores discretos, los ordenador centrales, y los microprocesadores y se aceler rpidamente con la popularizacin del circuito integrado (IC). Este ha permitido que se diseen y se fabriquen CPU ms complejas en espacios pequeos, del orden de nanmetros. Por la miniaturizacin y la estandarizacin de las CPU, ha aumentado la presencia de estos dispositivos digitales en la vida moderna mucho ms all de las aplicaciones limitadas de mquinas de computacin dedicadas. Los microprocesadores modernos aparecen en todo, desde automviles hasta telfonos mviles (celulares) y juguetes de nios.Si bien von Neumann ha sido muchas veces acreditado por el diseo del ordenador con programa almacenado debido a su diseo del EDVAC, otros antes que l, como Konrad Zuse, haban propuesto y aplicado ideas similares. La denominada arquitectura Harvard del Harvard Mark I, que se complet antes de EDVAC, tambin utiliz un diseo de programa almacenado usando cinta de papel perforada en vez de memoria electrnica. La diferencia clave entre las arquitecturas de von Neumann y la de Harvard es que la ltima separa, dentro del almacenamiento, el tratamiento de instrucciones de la CPU y los datos, mientras que el primero utiliza el mismo espacio de memoria para ambos. La mayora de los CPU modernos son de diseo von Neumann, pero las CPU con arquitectura Harvard se ven, sobre todo, en aplicaciones embebidas; por ejemplo, los microcontroladores Atmel AVR son procesadores de arquitectura Harvard.Los rels elctricos y los tubos de vaco (vlvulas termoinicas) se usaban comnmente como elementos de conmutacin; un ordenador til requera miles o decenas de miles de dispositivos de conmutacin. La velocidad global de un sistema depende de la velocidad de los conmutadores. Los ordenadores de tubo, como el EDVAC, solan tener un promedio de ocho horas entre fallos, mientras que los ordenadores de rels (anteriores y ms lentos), como el Harvard Mark I, fallaban muy raramente.[4] Al final, las CPU basadas en tubo llegaron a ser dominantes porque las significativas ventajas de velocidad producidas generalmente pesaban ms que los problemas de fiabilidad. La mayor parte de estas tempranas CPU sncronas corran en frecuencias de reloj bajas comparadas con los modernos diseos microelectrnicos. Eran muy comunes en este tiempo las frecuencias de la seal del reloj con un rango desde 100 kHz hasta 4 MHz, limitado en gran parte por la velocidad de los dispositivos de conmutacin con los que se construyeron.CPU, memoria de ncleo e interfaz de bus externo de un MSI PDP-8/I. Hecho de circuitos integrados de mediana escala.La complejidad del diseo de las CPU aument junto con la facilidad de la construccin de dispositivos electrnicos ms pequeos y fiables. La primera de esas mejoras vino con el advenimiento del transistor. Las CPU transistorizadas durante los aos 1950 y los aos 1960 no tuvieron que construirse con elementos de conmutacin abultados, no fiables y frgiles, como los tubos de vaco y los rels elctricos. Con esta mejora, se construyeron CPU ms complejas y ms fiables sobre una o varias tarjetas de circuito impreso que contenan componentes discretos (individuales).Durante este perodo, gan popularidad un mtodo de fabricar muchos transistores en un espacio reducido. El circuito integrado (IC) permiti fabricar una gran cantidad de transistores en una simple oblea basada en semiconductor o chip. Al principio, solamente se miniaturizaron en IC circuitos digitales muy bsicos, no especializados, como las puertas NOR. Las CPU basadas en estos IC de "bloques de construccin" generalmente denominan dispositivos de pequea escala de integracin "small-scale integration" (SSI). Normalmente los circuitos integrados SSI, como los usados en el computador gua del Apolo (Apollo Guidance Computer), contenan transistores que se contaban en nmeros de mltiplos de diez. Construir una CPU completa usando IC SSI requera miles de chips individuales, pero an consuma mucho menos espacio y energa que los diseos anteriores de transistores discretos. A medida que la tecnologa microelectrnica avanz, en los circuitos integrados se fue colocando un nmero creciente de transistores, disminuyendo as la cantidad de circuitos integrados individuales necesarios para una CPU completa. Los circuitos integrados MSI y LSI (de mediana y gran escala de integracin) aumentaron el nmero de transistores a cientos y luego a miles.En 1964, IBM introdujo su arquitectura de computador System/360, que se us en una serie de ordenadores que podan ejecutar los mismos programas con velocidades y desempeos diferentes. Esto fue significativo en un tiempo en el que la mayora de los ordenadores electrnicos eran incompatibles entre s, incluso los hechos por un mismo fabricante. Para facilitar esta mejora, IBM utiliz el concepto de microprograma, a menudo llamado microcdigo, ampliamente usado an en las CPU modernas.[5] La arquitectura System/360 era tan popular que domin el mercado del mainframe durante las siguientes dcadas y dej una herencia que todava perdura en los ordenadores modernos, como el IBM zSeries. En el mismo ao 1964, Digital Equipment Corporation (DEC) introdujo otro ordenador que fue muy influyente, dirigido a los mercados cientficos y de investigacin: el PDP-8. DEC introdujo ms adelante la muy popular lnea del PDP-11, que originalmente se construy con IC SSI pero se implement con componentes LSI cuando se convirtieron en prcticos. En fuerte contraste con sus precursores hechos con tecnologas SSI y MSI, la primera implementacin LSI del PDP-11 contena una CPU compuesta solamente por cuatro circuitos integrados LSI.[6]Los ordenadores basados en transistores tenan varias ventajas frente a sus predecesores. Aparte de una creciente fiabilidad y un menor consumo de energa, los transistores tambin permitan que la CPU operara a velocidades mucho ms altas debido al corto tiempo de conmutacin de un transistor en comparacin con un tubo o un rel. Gracias tanto a esta creciente fiabilidad como al enorme incremento de velocidad de los elementos de conmutacin, que por este tiempo eran casi exclusivamente transistores, se fueron alcanzando frecuencias de reloj de la CPU de decenas de megahercios. Adems, mientras se usaban comnmente las CPU de transistores discretos y de circuitos integrados, comenzaron a aparecer nuevos diseos de alto rendimiento, como procesadores vectoriales SIMD (single instruction multiple data instruccin nica, datos mltiples). Estos primeros diseos experimentales dieron lugar ms adelante a la era de los superordenadores especializados, como los hechos por la Cray Inc.Artculo principal: MicroprocesadorOblea de un microprocesador Intel 80486DX2 (tamao: 126,75mm) en su empaquetado.CPU Intel Core i5 en una placa base del ordenador porttil Vaio serie E (a la derecha, debajo del tubo termosifn bifsico.En la dcada de 1970 los inventos fundamentales de Federico Faggin (ICs Silicon Gate MOS con puertas autoalineadas junto con su nueva metodologa de diseo de lgica aleatoria) cambi el diseo y la implementacin de las CPU para siempre. Desde la introduccin del primer microprocesador comercialmente disponible, el Intel 4004, en 1970 y del primer microprocesador ampliamente usado, el Intel 8080, en 1974 esta clase de CPU ha desplazado casi totalmente el resto de los mtodos de implementacin de la Unidad Central de Procesamiento. Los fabricantes de mainframes y de miniordenadores de ese tiempo lanzaron programas de desarrollo de IC propietarios para actualizar sus arquitecturas de ordenadores ms viejas y producir microprocesadores con conjuntos de instrucciones que eran retrocompatibles con sus hardwares y sus softwares ms viejos. Combinado con el advenimiento y el vasto xito del ahora ubicuo ordenador personal, el trmino "CPU" se aplica ahora casi exclusivamente a los microprocesadores.Las generaciones previas de CPU se implementaron como componentes discretos y numerosos circuitos integrados de pequea escala de integracin en una o ms tarjetas de circuitos. Por otro lado, los microprocesadores son CPU fabricadas con un nmero muy pequeo de IC; normalmente solo uno. El tamao ms pequeo de la CPU, como resultado de estar implementado en una simple pastilla, significa tiempos de conmutacin ms pequeos debido a factores fsicos como la reduccin de la capacitancia parsita de las puertas. Esto ha permitido que los microprocesadores sncronos tengan tiempos de reloj con un rango de decenas de megahercios a varios gigahercios. Adicionalmente, como ha aumentado la capacidad de construir transistores muy pequeos en un circuito integrado, la complejidad y el nmero de transistores en una simple CPU tambin se ha incrementado enormemente. Esta tendencia ampliamente observada se describe por la ley de Moore, que ha venido demostrando ser una prediccin bastante exacta del crecimiento de la complejidad de los CPUs y otros IC.[7] Mientras que, en los pasados sesenta aos, la complejidad, el tamao, la construccin y la forma general de las CPUs han cambiado drsticamente, es notable que el diseo y el funcionamiento bsico no ha cambiado demasiado. Casi todas las CPU comunes de hoy en da se pueden describir con precisin como mquinas de programa almacenado de von Neumann. A medida que la ya mencionada ley del Moore contina cumplindose,[7] se han presentado preocupaciones sobre los lmites de la tecnologa de transistor del circuito integrado. La miniaturizacin extrema de puertas electrnicas est causando los efectos de fenmenos que se vuelven mucho ms significativos, como la electromigracin y el subumbral de prdida. Estas nuevas preocupaciones estn entre los muchos factores que hacen a los investigadores estudiar nuevos mtodos de computacin, como la computacin cuntica, y ampliar el uso del paralelismo y de otros mtodos que extienden la utilidad del modelo clsico de von Neumann.La funcin fundamental de la mayora de las CPU es ejecutar una secuencia de instrucciones almacenadas llamadas programa. El programa est representado por una serie de nmeros que se mantienen en una cierta clase de memoria de ordenador. Hay cuatro pasos que casi todas las CPU de arquitectura de von Neumann usan en su operacin: fetch, decode, execute, y writeback, (leer, decodificar, ejecutar y escribir).Diagrama mostrando como es decodificada una instruccin del MIPS32. (MIPS Technologies 2005)El primer paso, leer, implica recuperar una instruccin (que est representada por un nmero o una secuencia de nmeros) de la memoria de programa. La localizacin en la memoria del programa queda determinada por un contador de programa (PC), que almacena un nmero que identifica la direccin de la siguiente instruccin que se debe buscar. Despus de que se lee una instruccin, el PC se incrementa en la longitud de la instruccin en trminos de unidades de memoria, de modo que contendr la direccin de la siguiente instruccin en la secuencia. Frecuentemente, la instruccin a leerse debe recuperarse de la memoria, relativamente lenta, lo cual detiene la CPU mientras espera a que se devuelva la instruccin. Este problema se trata en gran medida en los procesadores modernos por los cachs y las arquitecturas pipeline (ver abajo).En el paso de decodificacin, la instruccin se divide en partes que tienen significado para otras unidades de la CPU. La manera en que el valor de la instruccin numrica se interpreta est definida por la arquitectura del conjunto de instrucciones (el ISA) de la CPU. A menudo, un grupo de nmeros en la instruccin, llamados opcode, indica qu operacin realizar. Las partes restantes del nmero normalmente proporcionan informacin requerida para esa instruccin como, por ejemplo, los operandos para una operacin de adicin. Tales operandos se pueden dar como un valor constante (llamado valor inmediato) o como un lugar para localizar un valor, que, segn lo determinado por algn modo de direccin, puede ser un registro o una direccin de memoria. En diseos ms viejos las unidades del CPU responsables de decodificar la instruccin eran dispositivos de hardware fijos. Sin embargo, en CPUs e ISAs ms abstractos y complicados, frecuentemente se usa un microprograma para ayudar a traducir instrucciones en varias seales de configuracin para la CPU. Este microprograma a veces se puede reescribir de tal manera que puede modificarse para cambiar la manera en que la CPU decodifica instrucciones incluso despus de que se haya fabricado.Diagrama de bloques de un CPU simple.Despus de los pasos de lectura y decodificacin, se lleva a cabo el paso de la ejecucin de la instruccin. Durante este paso, varias unidades de la CPU se conectan de tal manera que pueden realizar la operacin deseada. Si, por ejemplo, se solicit una operacin de adicin, una unidad aritmtico lgica (ALU) se conectar a un conjunto de entradas y un conjunto de salidas. Las entradas proporcionan los nmeros a ser sumados, y las salidas contendrn la suma final. La ALU contiene la circuitera para realizar operaciones simples de aritmtica y de lgica en las entradas, como adicin y operaciones de bits (bitwise). Si la operacin de adicin produce un resultado demasiado grande para poder que pueda manejarlo la CPU, tambin puede ajustarse una bandera (flag) de desbordamiento aritmtico localizada en un registro de banderas (ver abajo la seccin sobre rango de nmeros enteros).El paso final, la escritura, simplemente escribe los resultados del paso de ejecucin a una cierta direccin de memoria. Muy a menudo, los resultados se escriben en algn registro interno del CPU para acceso rpido por las instrucciones siguientes. En otros casos los resultados pueden escribirse en una memoria principal ms lenta pero ms barata y ms grande. Algunos tipos de

instrucciones manipulan el contador de programa en lugar de directamente producir datos de resultado. Estas se llaman generalmente saltos (jumps) y facilitan comportamientos como bucles, la ejecucin condicional de programas (con el uso de saltos condicionales) y funciones en programas. Muchas instrucciones tambin cambian el estado de dgitos en un registro de banderas. Estas banderas pueden usarse para influenciar cmo se comporta un programa, puesto que a menudo indican el resultado de varias operaciones. Por ejemplo, un tipo de instruccin de "comparacin" considera dos valores y fija un nmero, en el registro de banderas, de acuerdo a cul es el mayor. Entonces, una instruccin de salto posterior puede usar esta bandera para determinar el flujo del programa.Despus de la ejecucin de la instruccin y de la escritura de los datos resultantes, el proceso entero se repite con el siguiente ciclo de instruccin, normalmente leyendo la siguiente instruccin en secuencia debido al valor incrementado en el contador de programa. Si la instruccin completada era un salto, se modifica el contador de programa para contener la direccin de la instruccin a la cual se salt, y la ejecucin del programa contina normalmente. En CPUs ms complejas que la descrita aqu, pueden leerse, decodificarse y ejecutarse simultneamente mltiples instrucciones. Esta seccin describe normalmente se llama "entubado RISC clsico" (Classic RISC pipeline), que de hecho es bastante comn entre las CPU simples usadas en muchos dispositivos electrnicos, a menudo llamadas microcontroladores.Vanse tambin: Arquitectura de ordenadores y Circuito digital.La manera en la que una CPU representa los nmeros es una opcin de diseo que afecta a las ms bsicas formas en que el dispositivo funciona. Algunas de las primeras calculadoras digitales usaron, para representar nmeros internamente, un modelo elctrico del sistema de numeracin decimal comn (base diez). Otros ordenadores han usado sistemas de numeracin ms exticos como el ternario (base tres). Casi todas las CPU modernas representan los nmeros en forma binaria: cada dgito se representa por una cierta cantidad fsica de dos valores, como un voltaje "alto" o "bajo".Microprocesador MOS 6502 en un dual in-line package (encapsulado en doble lnea), un diseo extremadamente popular de 8 bits.Con la representacin numrica estn relacionados el tamao y la precisin de los nmeros que una CPU puede representar. En el caso de una CPU binaria, un bit se refiere a una posicin significativa en los nmeros con los que trabaja una CPU. El nmero de bits (o de posiciones numricas, o dgitos) que una CPU usa para representar los nmeros a menudo se llama "tamao de la palabra", "ancho de bits", "ancho de ruta de datos", o "precisin del nmero entero" cuando se ocupa estrictamente de nmeros enteros (en oposicin a nmeros de coma flotante). Este nmero difiere entre las arquitecturas y, a menudo, dentro de diferentes unidades de la misma CPU. Por ejemplo, una CPU de 8bits maneja un rango de nmeros que pueden representarse con ocho dgitos binarios, cada uno de los cuales tiene dos valores posibles, y en combinacin los 8bits tienen 28 o 256nmeros discretos. En efecto, el tamao del nmero entero fija un lmite de hardware en el rango de nmeros enteros que el software "corre" y que la CPU puede usar directamente.El rango del nmero entero tambin puede afectar al nmero de posiciones en memoria que la CPU puede direccionar (localizar). Por ejemplo, si una CPU binaria utiliza 32bits para representar una direccin de memoria y cada direccin de memoria representa a un octeto (8bits), la cantidad mxima de memoria que la CPU puede direccionar es 232octetos, es decir, 4GB. Esta es una vista muy simple del espacio de direccin del CPU y muchos diseos modernos usan mtodos de direccin mucho ms complejos como paginacin para localizar ms memoria que su rango entero permitira con un espacio de direccin plano.Niveles ms altos del rango de nmeros enteros requieren ms estructuras para manejar los dgitos adicionales y, por lo tanto, ms complejidad, tamao, uso de energa y, generalmente, coste. Por ello, no es del todo infrecuente, ver microcontroladores de 4 y 8bits usados en aplicaciones modernas, aun cuando estn disponibles CPU con un rango mucho ms alto (de 16, 32, 64, e incluso 128bits). Los microcontroladores ms simples son generalmente ms baratos, usan menos energa y, por lo tanto, disipan menos calor. Todo esto pueden ser consideraciones de diseo importantes para los dispositivos electrnicos. Sin embargo, en aplicaciones del extremo alto, los beneficios producidos por el rango adicional (ms a menudo el espacio de direccin adicional) son ms significativos y con frecuencia afectan las opciones del diseo. Para ganar algunas de las ventajas proporcionadas por las longitudes de bits tanto ms bajas, como ms altas, muchas CPUs estn diseadas con anchos de bit diferentes para diferentes unidades del dispositivo. Por ejemplo, el IBM System/370 us una CPU que fue sobre todo de 32bits, pero us precisin de 128bits dentro de sus unidades de coma flotante para facilitar mayor exactitud y rango de nmeros de coma flotante.[5] Muchos diseos posteriores de CPU usan una mezcla de ancho de bits similar, especialmente cuando el procesador est diseado para usos de propsito general donde se requiere un equilibrio razonable entre la capacidad de nmeros enteros y de coma flotante.Artculo principal: Frecuencia de relojLa mayora de las CPU y, de hecho, la mayora de los dispositivos de lgica secuencial, son de naturaleza sncrona. Es decir, estn diseados y operan en funcin de una seal de sincronizacin. Esta seal, conocida como seal de reloj, usualmente toma la forma de una onda cuadrada peridica. Calculando el tiempo mximo en que las seales elctricas pueden moverse en las varias bifurcaciones de los muchos circuitos de una CPU, los diseadores pueden seleccionar un perodo apropiado para la seal del reloj.Este perodo debe ser ms largo que la cantidad de tiempo que necesita una seal para moverse, o propagarse en el peor de los casos. Al fijar el perodo del reloj a un valor bastante mayor sobre el retardo de la propagacin del peor caso, es posible disear toda la CPU y la manera en la que mueve los datos alrededor de los "bordes" de la subida y bajada de la seal del reloj. Esto tiene la ventaja de simplificar la CPU significativamente, tanto en una perspectiva de diseo como en una perspectiva de cantidad de componentes. Sin embargo, esto tambin tiene la desventaja que toda la CPU debe esperar a sus elementos ms lentos, aun cuando algunas unidades de la misma son mucho ms rpidas. Esta limitacin se ha compensado en gran parte por varios mtodos de aumentar el paralelismo de la CPU (ver abajo).Sin embargo, las mejoras arquitectnicas por s solas, no solucionan todas las desventajas de CPUs globalmente sncronas. Por ejemplo, una seal de reloj est sujeta a los retardos de cualquier otra seal elctrica. Velocidades de reloj ms altas en CPUs cada vez ms complejas hacen ms difcil de mantener la seal del reloj en fase (sincronizada) a travs de toda la unidad. Esto ha llevado a que muchas CPUs modernas requieran que se les proporcione mltiples seales de reloj idnticas, para evitar retardar una sola seal lo suficiente como para hacer a la CPU funcionar incorrectamente. Otro importante problema cuando la velocidad del reloj aumenta dramticamente, es la cantidad de calor que es disipada por la CPU. La seal del reloj cambia constantemente, provocando la conmutacin de muchos componentes (cambio de estado) sin importar si estn siendo usados en ese momento. En general, un componente que est cambiando de estado, usa ms energa que un elemento en un estado esttico. Por lo tanto, a medida que la velocidad del reloj aumenta, as lo hace tambin la disipacin de calor, causando que la CPU requiera soluciones de enfriamiento ms efectivas.Un mtodo de tratar la conmutacin de componentes innecesarios se llama el clock gating, que implica apagar la seal del reloj a los componentes innecesarios, efectivamente desactivndolos. Sin embargo, esto es frecuentemente considerado como difcil de implementar y por lo tanto no ve uso comn fuera de diseos de muy baja potencia. Un notable diseo de CPU tardo que utiliza una amplia compuerta del reloj para reducir los requisitos de potencia de la consola de videojuegos es la de la Xbox 360 basada en la PowerPC de IBM.[8] Otro mtodo de tratar algunos de los problemas de una seal global de reloj es la completa remocin de la misma. Mientras que quitar la seal global del reloj hace, de muchas maneras, considerablemente ms complejo el proceso del diseo, en comparacin con diseos sncronos similares, los diseos asincrnicos (o sin reloj) tienen marcadas ventajas en el consumo de energa y la disipacin de calor. Aunque se trate de algo infrecuente, las CPUs completas se han construido sin utilizar una seal global de reloj. Dos notables ejemplos de esto son el AMULET, que implementa la arquitectura del ARM, y el MiniMIPS, compatible con el MIPS R3000. En lugar de remover totalmente la seal del reloj, algunos diseos de CPU permiten que ciertas unidades del dispositivo sean asincrnicas, como por ejemplo, usando ALU en conjuncin con pipelining superescalar para alcanzar algunas ganancias en el desempeo aritmtico. Mientras que no est completamente claro si los diseos totalmente asincrnicos pueden desempearse a un nivel comparable o mejor que sus contrapartes sncronas, es evidente que por lo menos sobresalen en las operaciones matemticas ms simples. Esto, combinado con sus excelentes caractersticas de consumo de energa y disipacin de calor, los hace muy adecuados para sistemas "embebidos".[9]Artculo principal: Computacin paralelaModelo de una CPU subescalar. Note que toma quince ciclos para terminar tres instrucciones.La descripcin de la operacin bsica de un CPU ofrecida en la seccin anterior describe la forma ms simple que puede tomar una CPU. Este tipo de CPU, comnmente denominado "subescalar", opera sobre y ejecuta una sola instruccin con uno o dos datos a la vez.Este proceso da lugar a una ineficacia inherente en CPU subescalares. Puesto que solamente una instruccin es ejecutada a la vez, toda la CPU debe esperar a que esa instruccin se complete antes de proceder a la siguiente instruccin. Como resultado, la CPU subescalar queda "paralizada" en instrucciones que toman ms de un ciclo de reloj para completar su ejecucin. Incluso la adicin de una segunda unidad de ejecucin (ver abajo) no mejora mucho el desempeo. En lugar de un camino quedando congelado, ahora dos caminos se paralizan y aumenta el nmero de transistores no usados. Este diseo, en el que los recursos de ejecucin de la CPU pueden operar con solamente una instruccin a la vez, slo puede, posiblemente, alcanzar el desempeo escalar (una instruccin por ciclo de reloj). Sin embargo, el desempeo casi siempre es subescalar (menos de una instruccin por ciclo).Las tentativas de alcanzar un desempeo escalar y mejor han resultado en una variedad de metodologas de diseo que hacen comportarse a la CPU menos linealmente y ms en paralelo. Cuando se refiere al paralelismo en las CPUs, generalmente son usados dos trminos para clasificar estas tcnicas de diseo.El paralelismo a nivel de instruccin, en ingls instruction level parallelism (ILP), busca aumentar la tasa en la cual las instrucciones son ejecutadas dentro de una CPU, es decir, aumentar la utilizacin de los recursos de ejecucin en la pastilla.El paralelismo a nivel de hilo de ejecucin, en ingls thread level parallelism (TLP), que se propone incrementar el nmero de hilos (efectivamente programas individuales) que una CPU pueda ejecutar simultneamente.Cada metodologa se diferencia tanto en las maneras en las que estn implementadas, como en la efectividad relativa que producen en el aumento del desempeo de la CPU para una aplicacin.Artculos principales: Segmentacin (electrnica) y Superescalar.Tubera bsica de cinco etapas. En el mejor de los casos, esta tubera puede sostener un ratio de completado de una instruccin por ciclo.Uno de los mtodos ms simples para lograr incrementar al paralelismo es comenzar los primeros pasos de leer y decodificar la instruccin antes de que la instruccin anterior haya terminado de ejecutarse. Esta es la forma ms simple de una tcnica conocida como segmentacin (instruction pipelining en ingls), y es utilizada en casi todas las CPU de propsito general modernos. Al dividir la ruta de ejecucin en etapas discretas, la tubera permite que ms de una instruccin sea ejecutada en cualquier tiempo. Esta separacin puede ser comparada a una lnea de ensamblaje, en la cual una instruccin es hecha ms completa en cada etapa hasta que sale de la tubera de ejecucin y es retirada del mismo.Sin embargo, la tubera introduce la posibilidad de una situacin donde es necesario terminar el resultado de la operacin anterior para completar la operacin siguiente; una condicin llamada a menudo como conflicto de dependencia de datos. Para hacer frente a esto, debe ser tomado un cuidado adicional para comprobar estas clases de condiciones, y si esto ocurre, se debe retrasar una porcin de la tubera de instruccin. Naturalmente, lograr esto requiere circuitera adicional, los procesadores entubados son ms complejos que los subescalares, pero no mucho. Un procesador entubado puede llegar a ser casi completamente escalar, solamente inhibido por las abruptas paradas de la tubera (una instruccin durando ms de un ciclo de reloj en una etapa).Segmentacin superescalar simple. Al leer y despachar dos instrucciones a la vez, un mximo de dos instrucciones por ciclo pueden ser completadas.Una mejora adicional sobre la idea del entubado de instruccin (instruction pipelining) condujo al desarrollo de un mtodo que disminuye incluso ms el tiempo ocioso de los componentes de la CPU. Diseos que se dice que son superescalares incluyen una larga tubera de instruccin y mltiples unidades de ejecucin idnticas.[10] En una tubera superescalar, mltiples instrucciones son ledas y pasadas a un despachador, que decide si las instrucciones se pueden o no ejecutar en paralelo (simultneamente). De ser as, son despachadas a las unidades de ejecucin disponibles, dando por resultado la capacidad para que varias instrucciones sean ejecutadas simultneamente. En general, cuanto ms instrucciones una CPU superescalar es capaz de despachar simultneamente a las unidades de ejecucin en espera, ms instrucciones sern completadas en un ciclo dado.La mayor parte de la dificultad en el diseo de una arquitectura superescalar de CPU descansa en crear un despachador eficaz. El despachador necesita poder determinar rpida y correctamente si las instrucciones pueden ejecutarse en paralelo, tan bien como despacharlas de una manera que mantenga ocupadas tantas unidades de ejecucin como sea posible. Esto requiere que la tubera de instruccin sea llenada tan a menudo como sea posible y se incrementa la necesidad, en las arquitecturas superescalares, de cantidades significativas de cach de CPU. Esto tambin crea tcnicas para evitar peligros como la prediccin de bifurcacin, ejecucin especulativa, y la ejecucin fuera de orden, cruciales para mantener altos niveles de desempeo. Tratando de predecir qu rama (o trayectoria) tomar una instruccin condicional, la CPU puede minimizar el nmero de veces que todo el canal debe esperar hasta que se complete una instruccin condicional. Frecuentemente, la ejecucin especulativa proporciona aumentos modestos del desempeo al ejecutar porciones de cdigo que no puede ser necesario despus de completarse una operacin condicional. Fuera de la orden de ejecucin cambia de algn modo el orden en que se ejecutan las instrucciones para reducir retardos debido a las dependencias de datos. Tambin en el caso de instrucciones individuales de datos mltiples los procesadores modernos, en caso de que se hayan procesado una gran cantidad de datos del mismo tipo, pueden desactivar partes de la tubera de manera que cuando se ejecuta una sola sentencia muchas veces, la CPU salta la captacin y decodifica fases y por lo tanto aumenta considerablemente el rendimiento en ciertas ocasiones, sobre todo en los motores de programas altamente montonos como el software de creacin de video y procesamiento de fotografas.En el caso donde una porcin de la CPU es superescalar y una parte no lo es, la parte que no es superescalar sufre en el desempeo debido a las paradas de horario. El Intel Pentium original (P5) tena dos ALUs superescalares que podan aceptar, cada una, una instruccin por ciclo de reloj, pero su FPU no poda aceptar una instruccin por ciclo de reloj. As el P5 era superescalar en la parte de nmeros enteros pero no era superescalar de nmeros de coma (o punto [decimal]) flotante. El sucesor a la arquitectura del Pentium de Intel, el P6, agreg capacidades superescalares a sus funciones de coma flotante, y por lo tanto produjo un significativo aumento en el desempeo de este tipo de instrucciones.Tanto el diseo superescalar como el entubado simple aumentan el ILP de una CPU al permitir a un solo procesador completar la ejecucin de instrucciones en ratios que sobrepasan una instruccin por ciclo (IPC). La mayora de los modernos diseos de CPU son por lo menos algo superescalares, y en la ltima dcada, casi todos los diseos de CPU de propsito general son superescalares. En los ltimos aos algo del nfasis en el diseo de computadores de alto ILP se ha movido del hardware de la CPU hacia su interfaz de software, o ISA. La estrategia very long instruction word o VLIW, causa a algn ILP a ser implcito directamente por el software, reduciendo la cantidad de trabajo que la CPU debe realizar para darle un empuje significativo al ILP y por lo tanto reducir la complejidad del diseo.Otra estrategia para lograr el rendimiento es ejecutar varios programas o hilos en paralelo. Esta rea de investigacin se conoce como computacin paralela. En la taxonoma de Flynn, esta estrategia se conoce como mltiples instrucciones de varios datos o MIMD.Una tecnologa utilizada para este propsito fue el multiprocesamiento (MP). El puntapi inicial de esta tecnologa se conoce como multiprocesamiento simtrico (SMP), donde un pequeo nmero de CPU comparten una visin coherente de su sistema de memoria. En este esquema, cada CPU tiene un hardware adicional para mantener una visin constantemente actualizada de la memoria. Para evitar visitas rancias de la memoria, las CPU pueden cooperar en el mismo programa y los programas pueden migrar desde una CPU a otra. Para aumentar el nmero de CPUs que cooperan ms all de unas pocas, se introdujeron en 1990, los esquemas tales como el non-uniform memory Access (acceso no uniforme a memoria) (NUMA) y los protocolos de coherencia basados en directorios. Los sistemas SMP se limitan a un pequeo nmero de CPU mientras que los sistemas NUMA se han construido con miles de procesadores. Inicialmente, el multiprocesamiento se construy usando mltiples CPUs discretas y tableros para implementar la interconexin entre los procesadores. Cuando los procesadores y su interconexin hayan sido implementadas en un nico chip de silicio, la tecnologa se conoce como un procesador multincleo.Posteriormente, se reconoci que exista un paralelismo muy estrecho con un nico programa. Un nico programa podra tener varios hilos (o funciones) que podran ser ejecutadas por separado o en paralelo. Algunos de los primeros ejemplos de esta tecnologa implementaba procesamiento de entrada/salida tales como el acceso directo a memoria como un hilo separado del hilo computado. En la dcada de 1970, se introdujo un enfoque ms general a esta tecnologa, cuando se disearon sistemas para ejecutar mltiples hilos de computacin en paralelo. Esta tecnologa se conoce como multihilo (MT).Este enfoque se considera ms rentable que la del multiprocesamiento, ya que solo se replica un pequeo nmero de componentes dentro de una CPU para soportar MT en oposicin a la totalidad de la CPU en el caso de MP. En MT, las unidades de ejecucin y el sistema de memoria incluyendo los cachs son compartidos entre varios hilos. La desventaja de MT es que el soporte de hardware para multihilo es ms visible para el software que la de MP y por lo tanto el software supervisor como el de los sistemas operativos tienen que someterse a los cambios ms grandes para apoyar MT. Un tipo de MT que se implement es conocido como bloque multihilo, donde se ejecuta un hilo hasta que se paralice esperando que regresen los datos desde la memoria externa. En este esquema, la CPU tendra luego que cambiar rpidamente a otro hilo que est listo para funcionar, el interruptor muchas veces realiza un ciclo de reloj de la CPU, como la tecnologa UltraSPARC. Otro tipo de MT se denomina multihilo simultneo, en donde las instrucciones de mltiples hilos se ejecutan en paralelo dentro de un ciclo de reloj de la CPU.Artculos principales: Procesador vectorial y SIMD.Un menos comn pero cada vez ms importante paradigma de CPU (y de hecho, de computacin en general) trata con vectores. Los procesadores de los que se ha hablado anteriormente son todos referidos como cierto tipo de dispositivo escalar. Como implica su nombre, los procesadores vectoriales se ocupan de mltiples piezas de datos en el contexto de una instruccin, esto contrasta con los procesadores escalares, que tratan una pieza de dato por cada instruccin. Estos dos esquemas de ocuparse de los datos son generalmente referidos respectivamente como SISD (single instruction, single data) y SIMD (single instruction, multiple data). La gran utilidad en crear CPUs que se ocupen de vectores de datos radica en la optimizacin de tareas que tienden a requerir la misma operacin, por ejemplo, una suma, o un producto escalar, a ser realizado en un gran conjunto de datos. Algunos ejemplos clsicos de este tipo de tareas son las aplicaciones multimedia (imgenes, vdeo, y sonido), as como muchos tipos de tareas cientficas y de ingeniera. Mientras que una CPU escalar debe completar todo el proceso de leer, decodificar, y ejecutar cada instruccin y valor en un conjunto de datos, una CPU vectorial puede realizar una simple operacin en un comparativamente grande conjunto de datos con una sola instruccin. Por supuesto, esto es solamente posible cuando la aplicacin tiende a requerir muchos pasos que apliquen una operacin a un conjunto grande de datos.La mayora de las primeras CPU vectoriales, como el Cray-1, se asociaron casi exclusivamente a aplicaciones de investigacin cientfica y criptografa. Sin embargo, a medida que la multimedia se desplaz en gran parte a medios digitales, ha llegado a ser significativa la necesidad de una cierta forma de SIMD en CPUs de propsito general. Poco despus de que comenzara a ser comn incluir unidades de coma flotante en procesadores de uso general, tambin comenzaron a aparecer especificaciones e implementaciones de unidades de ejecucin SIMD para las CPU de uso general. Algunas de estas primeras especificaciones SIMD, como el MMX de Intel, fueron solamente para nmeros enteros. Esto demostr ser un impedimento significativo para algunos desarrolladores de software, ya que muchas de las aplicaciones que se beneficiaban del SIMD trataban sobre todo con nmeros de coma flotante. Progresivamente, estos primeros diseos fueron refinados y rehechos en alguna de las comunes, modernas especificaciones SIMD, que generalmente estn asociadas a un ISA. Algunos ejemplos modernos notables son el SSE de Intel y el AltiVec relacionado con el PowerPC (tambin conocido como VMX).Vase tambin: Benchmark (informtica)Intel Core i9 12900k VerkaufsverpackungEl "rendimiento" (performance) o la velocidad de un procesador depende de, entre muchos otros factores, la velocidad del reloj (generalmente dada en mltiplos de hertz) y las instrucciones por ciclo de reloj (IPC), que juntos son los factores para las instrucciones por segundo (IPS) que la CPU puede rendir.[11]Muchos reportes de valores IPS han representado tasas de ejecucin "pico" en secuencias de instrucciones artificiales con pocas ramas, mientras que las cargas de trabajo realistas consisten en una combinacin de instrucciones y de aplicaciones, algunas de las cuales requieren ms tiempo para ejecutar que otras. El rendimiento de la jerarqua de memoria tambin afecta en gran medida al rendimiento del procesador, un tema muy poco tenido en cuenta en los clculos de MIPS. Debido a estos problemas, para este fin, se han desarrollado varios exmenes estandarizados, tales como SPECint muchas veces llamados "puntos de referencia" - para tratar de medir el rendimiento real efectivo en aplicaciones de uso cotidiano.El desempeo de procesamiento de los ordenadores se incrementa utilizando procesadores multincleo, que en esencia es conectar dos o ms procesadores individuales (llamados ncleos en este sentido) en un solo circuito integrado.[12] Idealmente, un procesador de doble ncleo sera casi dos veces tan potente como un procesador de ncleo nico. En la prctica, la ganancia de desempeo es mucho menor, solo alrededor del 50%,[13] debido a la implementacin de algoritmos imperfectos de software.[14] El aumento del nmero de ncleos en un procesador (es decir, dual-core, quad-core, etc) aumenta la carga de trabajo que se puede manejar. Esto significa que el procesador ahora puede manejar numerosos eventos asncronos, interrupciones, etc que pueden tomar un "peaje" en la CPU (Central Processing Unit) cuando se abruma. Estos ncleos pueden considerarse como diferentes plantas en una planta de procesamiento, con el manejo de cada piso una tarea diferente. En ocasiones, estos ncleos se manejan las mismas tareas que los ncleos adyacentes a ellos si un solo ncleo no es suficiente para manejar la informacin.Debido a las capacidades especficas de las CPU modernas, como HyperThreading y Uncore, que implican el intercambio de recursos reales de la CPU mientras que el objetivo de una mayor utilizacin, supervisar los niveles de rendimiento y la utilizacin del hardware se fue convirtiendo gradualmente en una tarea ms compleja. Como respuesta, algunas CPUs implementan lgica de hardware adicional que controla la utilizacin real de las diversas partes de una CPU y proporciona varios contadores accesibles a software; un ejemplo es la tecnologa Performance Counter Monitor ("Monitor de contador de rendimiento") de Intel.[15]Accelerated processing unitModos de direccionamientoComplex instruction set computing (CISC)Bus (informtica)Ingeniera en computacinVoltaje del ncleo de la CPUZcalo de CPURefrigeracin lquida (informtica)Procesador digital de sealHyperThreadingMicroprocesadorProcesador multincleoAnillo de seguridadReduced instruction set computing (RISC)

Qu es la unidad central de procesamiento (CPU)?. IONOS Digital Guide. Consultado el 11 de noviembre de 2022. First Draft of a Report on the EDVAC (en ingls). Moore School of Electrical Engineering, Universidad de Pensylvania. 1945. Archivado desde el original el 23 de abril de 2004. Enticknap, Nicholas (Verano de 1998), Computing's Golden Jubilee [Jubileo de Oro de la computacin], Resurrection (en ingls) (The Computer Conservation Society) 20, ISSN0958-7403, archivado desde el original el 9 de enero de 2012, consultado el 19 de abril de 2008. Weik, Martin H. (1961). A Third Survey of Domestic Electronic Digital Computing Systems (en ingls). Ballistic Research Laboratories. a b Amdahl, G. M., Blaauw, G. A., & Brooks, F. P. Jr. (1964). Architecture of the IBM System/360 (en ingls). IBM Research. Archivado desde el original el 5 de febrero de 2007. Digital Equipment Corporation (noviembre de 1975). LSI-11 Module Descriptions. LSI-11, PDP-11/03 user's manual (en ingls) (2da edicin). Maynard, Massachusetts: Digital Equipment Corporation. pp.4-3. Archivado desde el original el 24 de mayo de 2006. a b Excerpts from A Conversation with Gordon Moore: Moore's Law (PDF) (en ingls). Intel. 2005. Archivado desde el original el 29 de octubre de 2012. Consultado el 25 de julio de 2012. Brown, Jeffery (2005). Application-customized CPU design (en ingls). IBM developerWorks. Consultado el 17 de diciembre de 2005. Garside, J. D., Furber, S. B., & Chung, S-H (1999). AMULET3 Revealed (en ingls). University of Manchester Computer Science Department. Archivado desde el original el 10 de diciembre de 2005. Huynh, Jack (2003). The AMD Athlon XP Processor with 512KB L2 Cache (en ingls). University of Illinois Urbana-Champaign. pp.6-11. Archivado desde el original el 28 de noviembre de 2007. Consultado el 6 de octubre de 2007. CPU Frequency. CPU World Glossary (en ingls). CPU World. 25 de marzo de 2008. Consultado el 1 de enero de 2010. What is (a) multi-core processor?. Data Center Definitions (en ingls). SearchDataCenter.com. 27 de marzo de 2007. Consultado el 1 de enero de 2010. Gua para configurar y montar un PC Gaming por piezas. Consultado el 9 de mayo de 2018. Quad Core Vs. Dual Core. . Archivado desde el original el 25 de julio de 2015. Consultado el 26 de noviembre de 2014. Thomas Willhalm; Roman Dementiev; Patrick Fay (18 de diciembre de 2014). Intel Performance Counter Monitor A better way to measure CPU utilization (en ingls). Consultado el 17 de febrero de 2015.Amdahl, G. M., Blaauw, G. A., & Brooks, F. P. Jr. (1964). Architecture of the IBM System/360. IBM Research.Brown, Jeffery (2005). Application-customized CPU design. IBM developerWorks. Consultado el 17 de diciembre de 2005.Digital Equipment Corporation (noviembre de 1975). LSI-11 Module Descriptions. LSI-11, PDP-11/03 user's manual (2da edicin edicin). Maynard, Massachusetts: Digital Equipment Corporation. pp.4-3. La referencia utiliza el parmetro obsoleto |mes= (ayuda)Garside, J. D., Furber, S. B., & Chung, S-H (1999). AMULET3 Revealed. University of Manchester Computer Science Department.Hennessy, John A.; Goldberg, David (1996). Computer Architecture: A Quantitative Approach. Morgan Kaufmann Publishers. ISBN1-55860-329-8.MIPS Technologies, Inc. (2005). MIPS32 Architecture For Programmers Volume II: The MIPS32 Instruction Set. MIPS Technologies, Inc. Archivado desde el original el 18 de marzo de 2006.Smotherman, Mark (2005). History of Multithreading. Consultado el 19 de diciembre de 2005.von Neumann, John (1945). First Draft of a Report on the EDVAC. Moore School of Electrical Engineering, University of Pennsylvania. Archivado desde el original el 23 de abril de 2004.Weik, Martin H. (1961). A Third Survey of Domestic Electronic Digital Computing Systems. Ballistic Research Laboratories.

Wikimedia Commons alberga una categora multimedia sobre Unidad central de procesamiento. Wikiversidad alberga proyectos de aprendizaje sobre Unidad central de procesamiento. (en ingls)Como trabajan los microprocesadores en HowStuffWorks. (en ingls)25 Microchips que sacudieron al mundo un artculo del Instituto de Ingeniera Elctrica y Electrnica. (en ingls)Advanced Micro Devices - Advanced Micro Devices, un diseador de principalmente CPUs de ordenador personal compatible con x86. (en ingls)ARM Ltd - ARM Ltd, uno de los pocos diseadores de CPU que se benefician nicamente por licenciar sus diseos en lugar de fabricarlos. Los microprocesadores de arquitectura ARM se encuentran entre los ms populares en el mundo para aplicaciones embebidas. (en ingls)Freescale Semiconductor (antes de Motorola) - Freescale Semiconductor, diseador de varios procesadores embebidos basados en PowerPC y SoC. (en ingls)IBM Microelectronics - Divisin de Microelectrnica de IBM, que es responsable de mucho en diseos basados en POWER y PowerPC, incluyendo muchas de las CPU utilizadas en las ltimas consolas de videojuegos de 2012. (en ingls)Intel Corp - un fabricante de varias lneas de CPU notables, incluyendo IA-32, IA-64, y XScale. Tambin es un fabricante de chips de diferentes perifricos para su uso con su CPU. (en ingls)MIPS Technologies - MIPS Technologies, desarrolladores de la arquitectura MIPS, pionero en diseos RISC. (en ingls)Sun Microsystems - Sun Microsystems, desarrolladores de la arquitectura SPARC, un diseo RISC. (en ingls)Texas Instruments (enlace roto disponible en Internet Archive; vase el historial, la primera versin y la ltima). - Texas Instruments, divisin de semiconductores. Disea y fabrica varios tipos de microcontroladores de bajo consumo entre sus muchos otros productos semiconductores. (en ingls)Transmeta - Transmeta Corporation. Creadores de x86 de baja potencia compatibles, como Crusoe y Efficeon. (en ingls)Diseo del procesador: Una introduccin - Introduccin detallada al diseo de microprocesadores. (en ingls)Cmo trabajan los microprocesadores. (en ingls)Pipelining: An Overview - Buena introduccin y visin general acerca de las tcnicas de tuberas de CPU por el personal de Ars Technica. (en ingls)SIMD Architectures - Introduccin y explicacin de SIMD, sobre todo cmo se relaciona con los ordenadores personales. Tambin por Ars Technica. (en ingls)Listado de procesadores - Nombres de CPUs y principales caractersticas. (en ingls)Esta obra contiene una traduccin total derivada de Central processing unit de Wikipedia en ingls,concretamente de esta versin, publicada por sus editores bajo la Licencia de documentacin libre de GNU y la Licencia Creative Commons Atribucin-CompartirIgual 4.0 Internacional. Datos: Q5300 Multimedia: Microprocessors / Q5300[1] - cyber security software, software developer. (en ingls)Obtenido de Te explicamos cules son las partes internas de una computadora y cules son las caractersticas y funciones de cada una. Los partes internas de la computadora operan sin necesidad de participacin del usuario. Los computadores, ordenadores o computadoras son una de las ms potentes herramientas tecnolgicas jams inventada por la humanidad, cuyo lugar en nuestras vidas se ha hecho cada ms indispensable con el pasar del tiempo. Trabajar, conocer gente, jugar, investigartodo se hace a travs de una de estas mquinas. Aqu hablaremos sobre sus componentes internos, es decir, sobre el hardware que opera sin necesidad de intromisin del usuario. Las partes internas de una computadora son aquellas que no se encuentran expuestas a la vista comnmente, sino que forman las entraas del aparato ocultas dentro del CPU (del ingls Central Processing Unit o Unidad Central de Procesamiento). Su funcionamiento es totalmente esencial para el correcto comportamiento del sistema informtico. A continuacin detallaremos los principales componentes de una computadora: El procesador realiza los clculos que sostienen el software entero. El procesador es un circuito electrnico que acta como el cerebro lgico y aritmtico de la computadora, ya que es all donde se llevan a cabo los miles de millones de clculos por segundo que sostienen el software entero. Es fcilmente reconocible en la Placa base, pues se trata de un cuadrado negro con un pequeo ventilador encima, ya que suelen necesitar de refrigeracin constante para evitar una sobrecarga. Los procesadores (microprocesadores, hoy en da) pueden ser de distintas marcas y operar a altas velocidades, generalmente medibles en gigahercios (Ghz). Los diversos mdulos y tarjetas se insertan en la placa base. Tambin conocida como la tarjeta madre, es la tarjeta principal del CPU, en donde se encuentra el procesador, las ranuras para la memoria RAM, los mdulos de ROM y en donde se insertan directamente las dems tarjetas del sistema. Se trata de una serie de circuitos en una misma plataforma, que hacen de ncleo del sistema, integrando sus distintos componentes internos. Es all donde se encuentra el Firmware, o sea, el software pre programado de fbrica en el sistema. El corazn del sistema, que suministra energa elctrica a la Placa base y a todos los dems componentes del CPU, de modo que puedan operar cuando se los necesite y que puedan mantener ciertos sistemas bsicos e indispensables andando cuando el computador se encuentre apagado. Su nombre proviene de las siglas de Random Access Memory o Memoria de Acceso Aleatorio. Son una serie de mdulos conectados a la Placa base, adnde van los programas a ejecutarse, tanto los activados por el sistema como los activados por el usuario. Sin embargo, todo lo que se encuentre en la memoria RAM se borrar cuando el sistema se apague o se reinicie. No se la debe confundir con la memoria ROM (de Read-Only Memory, o sea, Memoria de Slo Lectura) que se encuentra contenida en la placa base, y de la cual nicamente pueden extraerse datos. Tampoco con el espacio de almacenamiento en disco. La informacin del disco rgido se puede grabar, leer y borrar. Tambin conocido como disco duro (por traduccin de Hard disk), se trata del lugar donde se almacena la informacin permanente del sistema informtico, o sea, todo el software contenido en l, desde el Sistema Operativo mismo, hasta los programas o aplicaciones que instalemos sus usuarios. Al ser una unidad de lectoescritura, es posible introducir y extraer datos de ella, o lo que es lo mismo, grabar, leer y borrar informacin. Antiguamente, el Disco rgido estaba acompaado de unidades de lectura de discos, disquetes o diversos tipos de almacenamiento secundario porttil. Todo ello ha desaparecido hoy en da tras la invencin de los puertos USB y las memorias porttiles (flash). Incluso hay algunos modelos de computadoras que carecen totalmente de disco duro. Los cables de datos sirven para la transmisin de informacin entre los componentes del CPU, del mismo modo como lo hacen nuestras venas y arterias. Existen distintos tipos de cables, como el bus de datos (de 16, 32 y 64 bits), el cable IDE que conecta los discos a la Placa base, o el cable de datos SATA. Suelen ser de colores especficos y tener terminales especficos. Cuanto mejor sea la placa de video, mayor ser la calidad de la imagen. La Tarjeta de video o Placa de video es una tarjeta secundaria, conectada a la Placa base, que se especializa en el procesamiento de la informacin referente al video, o sea, a la emisin de imgenes y movimiento en monitores, proyectores, etc. Dependiendo de sus capacidades, por lo tanto, podremos tener mayor calidad de imagen y ms rpidas animaciones, o incluso efectos tridimensionales o resoluciones HD. Similar a la Placa de video, la Placa de sonido va integrada a la Placa base, pero sus labores se especializan en el procesamiento de las seales de audio, o sea, en la calidad, velocidad y nitidez de las emisiones sonoras y musicales que el sistema sea capaz de emitir, lo cual es clave a la hora de ver pelculas, jugar juegos, etc. La tarjeta de red permite que la computadora est conectada con otras. El tercer tipo de tarjeta que suele hallarse enclavado en la Placa base es la Placa de red, que es un administrador de las conexiones informticas que el sistema puede establecer con redes o directamente con otros computadores. Estas tarjetas suelen incorporar puertos de conexin para cables telefnicos o de fibra ptica, y tambin adaptadores de WiFi o redes inalmbricas, que pueden ser gestionados por el usuario empleando el software apropiado. Debido al elevado trfico de corriente y de informacin dentro del sistema, el CPU es un lugar muy caluroso, por lo que siempre es necesario un disipador de calor, en forma de ventilador. Este artefacto extrae el aire caliente y permite que las temperaturas internas disminuyan, ya que un sobrecalentamiento detendra el sistema y podra incluso daar permanentemente algunos de sus delicados componentes. Sigue con: Suscrbete a nuestra lista de correo Te explicamos qu es un CPU y algunas de sus funciones principales. Adems, caractersticas, partes y el lenguaje que utiliza. Los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU. CPUes laabreviacin deUnidad Central de Procesamiento, un componente bsico de todo dispositivo que procesa datosy realiza clculosmatemticos-informticos. El CPU proporciona la capacidad deprogramacin y, junto con la memoria y los dispositivos de entrada/salida, es uno de los componentes presentes en lahistoria de los ordenadores.Con el tiempo, los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU, usualmente cuando se hace referencia a este trmino se habla de losmicroprocesadores. Algunas de las funciones bsicas del CPU son recolectarinformacin, decodificarla en partes menores y llevar a cabo instrucciones, que luego ejecuta. Ver adems:Placa madre El CPU es la pieza fundamental de todo dispositivo, es considerado el cerebro de un sistema. En primer lugar, es el encargado de recibir e interpretar datos y ejecutar las secuencias de instrucciones a realizar por cada programa valindose de operaciones aritmticas y matemticas. El CPU interpreta todos los datos que provienen del dispositivo, tanto de los programas como la informacin que enva el usuario a travs de aplicaciones. Adems, controla el buen funcionamiento de cada componente del sistema para que todas las acciones sean realizadas en tiempo y forma. Existen ciertas caractersticas que diferencian a un CPU de otro: Consumo energtico. Refiere a la cantidad de energa que consume el CPU al ejecutar acciones, a mayor calidad, mayor el consumo energtico. Frecuencia de reloj. Refiere a la velocidad de reloj que tiene el CPU y que determina la cantidad de acciones que puede ejecutar en un perodo de tiempo. Nmero de ncleos. A mayor cantidad de ncleos, mayor la cantidad de acciones que pueden realizarse en forma simultnea. Nmero de hilos. Ayuda al procesador a manejar y ejecutar acciones de forma ms eficiente. Divide las tareas o procesos para optimizar los tiempos de espera entre una accin y la otra. Memoria cach. Almacena datos y permite acceder a ellos de manera rpida. La velocidad y capacidad de la memoria cach mejora el desempeo del dispositivo. Tipo de bus. Refiere a la comunicacin que establece el CPU con el resto del sistema. Un CPU est compuesto internamente de los siguientes componentes: Ncleo. Es la unidad base que constituye a un CPU, que interpreta y ejecuta acciones. Originariamente los procesadores solo tenan uno (single core), pero actualmente lo mnimo es dos. Unidad de control. Es un circuito digital que extrae la instruccin de lamemoria, la descifra y la ejecuta. Unidad aritmtica lgica. Es un circuito digital que lleva a cabo las operaciones lgicas, matemticas y aritmticas entre los datos. Unidad de coma flotante. Es un componente especializado en el clculo de operaciones con coma flotante. Memoria cach. Es la memoria en la que se almacenan los datos que el usuario consulta con frecuencia, esto permite ganar velocidad al procesador. Registros. Es una memoria de alta velocidad que permite controlar y almacenar las instrucciones en ejecucin. Controlador de memoria. Es un circuito que puede estar integrado al procesador y que regula el flujo de datos entre el procesador y la memoria. Bus. Es un sistema digital que enva y recibe datos entre los componentes. Tarjeta grfica. Es el componente que procesa los datos de video e imagen, que puede estar incluido o no en el CPU. Los CPU se clasifican segn la cantidad de ncleos en: De un solo ncleo. Existe un solo ncleo en el procesador que puede realizar una accin a la vez, es el tipo de procesador ms antiguo. De dos ncleos. Existen dos ncleos, lo que permite realizar ms de una accin a la vez. De cuatro ncleos. Existen cuatro ncleos independientes que permiten realizar varias acciones a la vez, suelen ser procesadores ms eficientes que los de dos ncleos. El lenguaje binario que lee un CPU se compone de ceros y unos. El lenguaje de los CPU es un sistema de cdigos a travs del que se comunican las instrucciones que debe ejecutar el procesador para el correcto funcionamiento del dispositivo. Losprocesadoresno interpretan cualquier tipo de informacin, sino aquella escrita de forma binaria, es decir, con los caracteres cero y uno. Cada programa o aplicacin est formado por una cadena de instrucciones escritas en este cdigo, que son correctamente interpretadas por la mquina. Sigue con: Suscrbete a nuestra lista de correo Te explicamos qu es un CPU y algunas de sus funciones principales. Adems, caractersticas, partes y el lenguaje que utiliza. Los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU. CPUes laabreviacin deUnidad Central de Procesamiento, un componente bsico de todo dispositivo que procesa datosy realiza clculosmatemticos-informticos. El CPU proporciona la capacidad deprogramacin y, junto con la memoria y los dispositivos de entrada/salida, es uno de los componentes presentes en lahistoria de los ordenadores.Con el tiempo, los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU, usualmente cuando se hace referencia a este trmino se habla de losmicroprocesadores. Algunas de las funciones bsicas del CPU son recolectarinformacin, decodificarla en partes menores y llevar a cabo instrucciones, que luego ejecuta. Ver adems:Placa madre El CPU es la pieza fundamental de todo dispositivo, es considerado el cerebro de un sistema. En primer lugar, es el encargado de recibir e interpretar datos y ejecutar las secuencias de instrucciones a realizar por cada programa valindose de operaciones aritmticas y matemticas. El CPU interpreta todos los datos que provienen del dispositivo, tanto de los programas como la informacin que enva el usuario a travs de aplicaciones. Adems, controla el buen funcionamiento de cada componente del sistema para que todas las acciones sean realizadas en tiempo y forma. Existen ciertas caractersticas que diferencian a un CPU de otro: Consumo energtico. Refiere a la cantidad de energa que consume el CPU al ejecutar acciones, a mayor calidad, mayor el consumo energtico. Frecuencia de reloj. Refiere a la velocidad de reloj que tiene el CPU y que determina la cantidad de acciones que puede ejecutar en un perodo de tiempo. Nmero de ncleos. A mayor cantidad de ncleos, mayor la cantidad de acciones que pueden realizarse en forma simultnea. Nmero de hilos. Ayuda al procesador a manejar y ejecutar acciones de forma ms eficiente. Divide las tareas o procesos para optimizar los tiempos de espera entre una accin y la otra. Memoria cach. Almacena datos y permite acceder a ellos de manera rpida. La velocidad y capacidad de la memoria cach mejora el desempeo del dispositivo. Tipo de bus. Refiere a la comunicacin que establece el CPU con el resto del sistema. Un CPU est compuesto internamente de los siguientes componentes: Ncleo. Es la unidad base que constituye a un CPU, que interpreta y ejecuta acciones. Originariamente los procesadores solo tenan uno (single core), pero actualmente lo mnimo es dos. Unidad de control. Es un circuito digital que extrae la instruccin de lamemoria, la descifra y la ejecuta. Unidad aritmtica lgica. Es un circuito digital que lleva a cabo las operaciones lgicas, matemticas y aritmticas entre los datos. Unidad de coma flotante. Es un componente especializado en el clculo de operaciones con coma flotante. Memoria cach. Es la memoria en la que se almacenan los datos que el usuario consulta con frecuencia, esto permite ganar velocidad al procesador. Registros. Es una memoria de alta velocidad que permite controlar y almacenar las instrucciones en ejecucin. Controlador de memoria. Es un circuito que puede estar integrado al procesador y que regula el flujo de datos entre el procesador y la memoria. Bus. Es un sistema digital que enva y recibe datos entre los componentes. Tarjeta grfica. Es el componente que procesa los datos de video e imagen, que puede estar incluido o no en el CPU. Los CPU se clasifican segn la cantidad de ncleos en: De un solo ncleo. Existe un solo ncleo en el procesador que puede realizar una accin a la vez, es el tipo de procesador ms antiguo. De dos ncleos. Existen dos ncleos, lo que permite realizar ms de una accin a la vez. De cuatro ncleos. Existen cuatro ncleos independientes que permiten realizar varias acciones a la vez, suelen ser procesadores ms eficientes que los de dos ncleos. El lenguaje binario que lee un CPU se compone de ceros y unos. El lenguaje de los CPU es un sistema de cdigos a travs del que se comunican las instrucciones que debe ejecutar el procesador para el correcto funcionamiento del dispositivo. Losprocesadoresno interpretan cualquier tipo de informacin, sino aquella escrita de forma binaria, es decir, con los caracteres cero y uno. Cada programa o aplicacin est formado por una cadena de instrucciones escritas en este cdigo, que son correctamente interpretadas por la mquina. Sigue con: Suscrbete a nuestra lista de correo Te explicamos qu es un CPU y algunas de sus funciones principales. Adems, caractersticas, partes y el lenguaje que utiliza. Los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU. CPUes laabreviacin deUnidad Central de Procesamiento, un componente bsico de todo dispositivo que procesa datosy realiza clculosmatemticos-informticos. El CPU proporciona la capacidad deprogramacin y, junto con la memoria y los dispositivos de entrada/salida, es uno de los componentes presentes en lahistoria de los ordenadores.Con el tiempo, los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU, usualmente cuando se hace referencia a este trmino se habla de losmicroprocesadores. Algunas de las funciones bsicas del CPU son recolectarinformacin, decodificarla en partes menores y llevar a cabo instrucciones, que luego ejecuta. Ver adems:Placa madre El CPU es la pieza fundamental de todo dispositivo, es considerado el cerebro de un sistema. En primer lugar, es el encargado de recibir e interpretar datos y ejecutar las secuencias de instrucciones a realizar por cada programa valindose de operaciones aritmticas y matemticas. El CPU interpreta todos los datos que provienen del dispositivo, tanto de los programas como la informacin que enva el usuario a travs de aplicaciones. Adems, controla el buen funcionamiento de cada componente del sistema para que todas las acciones sean realizadas en tiempo y forma. Existen ciertas caractersticas que diferencian a un CPU de otro: Consumo energtico. Refiere a la cantidad de energa que consume el CPU al ejecutar acciones, a mayor calidad, mayor el consumo energtico. Frecuencia de reloj. Refiere a la velocidad de reloj que tiene el CPU y que determina la cantidad de acciones que puede ejecutar en un perodo de tiempo. Nmero de ncleos. A mayor cantidad de ncleos, mayor la cantidad de acciones que pueden realizarse en forma simultnea. Nmero de hilos. Ayuda al procesador a manejar y ejecutar acciones de forma ms eficiente. Divide las tareas o procesos para optimizar los tiempos de espera entre una accin y la otra. Memoria cach. Almacena datos y permite acceder a ellos de manera rpida. La velocidad y capacidad de la memoria cach mejora el desempeo del dispositivo. Tipo de bus. Refiere a la comunicacin que establece el CPU con el resto del sistema. Un CPU est compuesto internamente de los siguientes componentes: Ncleo. Es la unidad base que constituye a un CPU, que interpreta y ejecuta acciones. Originariamente los procesadores solo tenan uno (single core), pero actualmente lo mnimo es dos. Unidad de control. Es un circuito digital que extrae la instruccin de lamemoria, la descifra y la ejecuta. Unidad aritmtica lgica. Es un circuito digital que lleva a cabo las operaciones lgicas, matemticas y aritmticas entre los datos. Unidad de coma flotante. Es un componente especializado en el clculo de operaciones con coma flotante. Memoria cach. Es la memoria en la que se almacenan los datos que el usuario consulta con frecuencia, esto permite ganar velocidad al procesador. Registros. Es una memoria de alta velocidad que permite controlar y almacenar las instrucciones en ejecucin. Controlador de memoria. Es un circuito que puede estar integrado al procesador y que regula el flujo de datos entre el procesador y la memoria. Bus. Es un sistema digital que enva y recibe datos entre los componentes. Tarjeta grfica. Es el componente que procesa los datos de video e imagen, que puede estar incluido o no en el CPU. Los CPU se clasifican segn la cantidad de ncleos en: De un solo ncleo. Existe un solo ncleo en el procesador que puede realizar una accin a la vez, es el tipo de procesador ms antiguo. De dos ncleos. Existen dos ncleos, lo que permite realizar ms de una accin a la vez. De cuatro ncleos. Existen cuatro ncleos independientes que permiten realizar varias acciones a la vez, suelen ser procesadores ms eficientes que los de dos ncleos. El lenguaje binario que lee un CPU se compone de ceros y unos. El lenguaje de los CPU es un sistema de cdigos a travs del que se comunican las instrucciones que debe ejecutar el procesador para el correcto funcionamiento del dispositivo. Losprocesadoresno interpretan cualquier tipo de informacin, sino aquella escrita de forma binaria, es decir, con los caracteres cero y uno. Cada programa o aplicacin est formado por una cadena de instrucciones escritas en este cdigo, que son correctamente interpretadas por la mquina. Sigue con: Suscrbete a nuestra lista de correo La CPU est compuesta de tres elementos: la memoria, la unidad aritmtica lgica y la unidad o procesador de control. La memoria principal (interna o central); es el lugar en el que se almacenan datos y programas. Para qu sirve la CPULa CPU de tu ordenador es la que ejecuta una secuencia de instrucciones y procesa los datos de las mismas. Estas secuencias de instrucciones son las que realizan los programas que tienes instalados en el ordenador.Partes de un procesadorProcesador o CPU.Unidad de control.ALU.Unidad de memoria.Ncleos o cores.Hilos o threads.Los tipos de CPU se clasifican segn la cantidad de ncleos, y pueden ser:CPUs de un slo ncleo. Fueron los primeros ordenadores y ofrecan una respuesta lenta a medida que se queran realizar ms acciones.CPUs de dos ncleos.CPUs de cuatro ncleos.CPUs de seis y ocho ncleos.Cules son las 4 partes del CPU?Partes del CPUNcleo. Es la unidad base que constituye a un CPU, que interpreta y ejecuta acciones.Unidad de control. Es un circuito digital que extrae la instruccin de la memoria, la descifra y la ejecuta.Unidad aritmtica lgica.Unidad de coma flotante.Memoria cach.Registros.Controlador de memoria.Bus.Cules son las partes de la unidad central de procesamiento?Como ya dijimos antes una CPU (Centrol Processor Unit) est conformada por tres sub-sistemas fundamentales: la ALU (Arithmetic Logic Unit, Unidad Aritmtica y Lgica), la CU (Control Unit, Unidad de Control) y el Register Set (tambin denominado Register Bank) sea Conjunto (o Banco) de Registros.Qu es el CPU?CPU son las siglas de Central Processing Unit, lo que traducido significa Unidad Central de Procesamiento. Se trata de uno de los componentes vitales que te vas a encontrar en tu ordenador, tu smartphone o tu tableta o porttil, e incluso en relojes y prcticamente cualquier dispositivo electrnico.Qu es el CPU y sus partes para nios?LA CPU (Unidad Central de Proceso) : Se le llama el cerebro artificial de la computadora esta se encarga de almacenar los dotos y la ejecucin de los programas por lo tanto controla toda la computadora.EL TECLADO: Esta formado por letras, nmeros y otras especiales para darles rdenes a la computadora.Qu es la CPU y ejemplos?Qu es la CPU CPU son las siglas de Central Processing Unit, lo que traducido significa Unidad Central de Procesamiento. Se trata de uno de los componentes vitales que te vas a encontrar en tu ordenador, tu smartphone o tu tableta o porttil, e incluso en relojes y prcticamente cualquier dispositivo electrnico.Qu tipo de dispositivo es la CPU y para qu sirve?Una unidad central de procesamiento, o CPU, es una pieza de hardware que permite que tu computadora interacte con todas las aplicaciones y programas instalados. Una CPU interpreta las instrucciones del programa y crea la seal de pantalla con la que interactas cuando utilizas una computadora.Qu tipo de dispositivo es la CPU?El CPU se puede considerar como el cerebro de un dispositivo. Tambin es llamado procesador, procesador de computador o microprocesador. Suelen ser muy pequeos, cuadrados con algunos recortes, con conectores y pines metlicos. Se suele insertar en una unidad llamada CPU socket en la placa base.Qu es y para qu sirve el CPU o microprocesador?Un microprocesador es aquel chip que se encuentra integrado en la placa base y que se encarga de ejecutar las instrucciones que ordena el usuario. Es decir, la meta del microprocesador es llevar a cabo las rdenes que se vayan dando por parte del usuario del dispositivo va sistema operativo.Qu es la CPU y para qu sirve para nios?LA CPU (Unidad Central de Proceso) : Se le llama el cerebro artificial de la computadora esta se encarga de almacenar los dotos y la ejecucin de los programas por lo tanto controla toda la computadora. Qu tipo de dispositivo es el CPU entrada o salida?Funciones. Un perifrico de E/S es el que se utiliza para ingresar (E) datos a la computadora, y luego de ser procesados por la unidad central de procesamiento (CPU), genera la salida (S) de informacin. Te explicamos qu es un CPU y algunas de sus funciones principales. Adems, caractersticas, partes y el lenguaje que utiliza. Los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU. CPUes laabreviacin deUnidad Central de Procesamiento, un componente bsico de todo dispositivo que procesa datosy realiza clculosmatemticos-informticos. El CPU proporciona la capacidad deprogramacin y, junto con la memoria y los dispositivos de entrada/salida, es uno de los componentes presentes en lahistoria de los ordenadores.Con el tiempo, los microprocesadores de un chip fueron reemplazando a los CPU, usualmente cuando se hace referencia a este trmino se habla de losmicroprocesadores. Algunas de las funciones bsicas del CPU son recolectarinformacin, decodificarla en partes menores y llevar a cabo instrucciones, que luego ejecuta. Ver adems:Placa madre El CPU es la pieza fundamental de todo dispositivo, es considerado el cerebro de un sistema. En primer lugar, es el encargado de recibir e interpretar datos y ejecutar las secuencias de instrucciones a realizar por cada programa valindose de operaciones aritmticas y matemticas. El CPU interpreta todos los datos que provienen del dispositivo, tanto de los programas como la informacin que enva el usuario a travs de aplicaciones. Adems, controla el buen funcionamiento de cada componente del sistema para que todas las acciones sean realizadas en tiempo y forma. Existen ciertas caractersticas que diferencian a un CPU de otro: Consumo energtico. Refiere a la cantidad de energa que consume el CPU al ejecutar acciones, a mayor calidad, mayor el consumo energtico. Frecuencia de reloj. Refiere a la velocidad de reloj que tiene el CPU y que determina la cantidad de acciones que puede ejecutar en un perodo de tiempo. Nmero de ncleos. A mayor cantidad de ncleos, mayor la cantidad de acciones que pueden realizarse en forma simultnea. Nmero de hilos. Ayuda al procesador a manejar y ejecutar acciones de forma ms eficiente. Divide las tareas o procesos para optimizar los tiempos de espera entre una accin y la otra. Memoria cach. Almacena datos y permite acceder a ellos de manera rpida. La velocidad y capacidad de la memoria cach mejora el desempeo del dispositivo. Tipo de bus. Refiere a la comunicacin que establece el CPU con el resto del sistema. Un CPU est compuesto internamente de los siguientes componentes: Ncleo. Es la unidad base que constituye a un CPU, que interpreta y ejecuta acciones. Originariamente los procesadores solo tenan uno (single core), pero actualmente lo mnimo es dos. Unidad de control. Es un circuito digital que extrae la instruccin de lamemoria, la descifra y la ejecuta. Unidad aritmtica lgica. Es un circuito digital que lleva a cabo las operaciones lgicas, matemticas y aritmticas entre los datos. Unidad de coma flotante. Es un componente especializado en el clculo de operaciones con coma flotante. Memoria cach. Es la memoria en la que se almacenan los datos que el usuario consulta con frecuencia, esto permite ganar velocidad al procesador. Registros. Es una memoria de alta velocidad que permite controlar y almacenar las instrucciones en ejecucin. Controlador de memoria. Es un circuito que puede estar integrado al procesador y que regula el flujo de datos entre el procesador y la memoria. Bus. Es un sistema digital que enva y recibe datos entre los componentes. Tarjeta grfica. Es el componente que procesa los datos de video e imagen, que puede estar incluido o no en el CPU. Los CPU se clasifican segn la cantidad de ncleos en: De un solo ncleo. Existe un solo ncleo en el procesador que puede realizar una accin a la vez, es el tipo de procesador ms antiguo. De dos ncleos. Existen dos ncleos, lo que permite realizar ms de una accin a la vez. De cuatro ncleos. Existen cuatro ncleos independientes que permiten realizar varias acciones a la vez, suelen ser procesadores ms eficientes que los de dos ncleos. El lenguaje binario que lee un CPU se compone de ceros y unos. El lenguaje de los CPU es un sistema de cdigos a travs del que se comunican las instrucciones que debe ejecutar el procesador para el correcto funcionamiento del dispositivo. Losprocesadoresno interpretan cualquier tipo de informacin, sino aquella escrita de forma binaria, es decir, con los caracteres cero y uno. Cada programa o aplicacin est formado por una cadena de instrucciones escritas en este cdigo, que son correctamente interpretadas por la mquina. Sigue con: Suscrbete a nuestra lista de correo Resumen de privacidad Esta web utiliza cookies para que podamos ofrecerte la mejor experiencia de usuario posible. La informacin de las cookies se almacena en tu navegador y realiza funciones tales como reconocerte cuando vuelves a nuestra web o ayudar a nuestro equipo a comprender qu secciones de la web encuentras ms interesantes y tiles. Cookies estrictamente necesarias Las cookies estrictamente necesarias tiene que activarse siempre para que podamos guardar tus preferencias de ajustes de cookies. No vendemos datos a terceros, solo utilizamos estas analticas para mejorar la experiencia de navegacin. Si desactivas esta cookie no podremos guardar tus preferencias. Esto significa que cada vez que visites esta web tendrs que activar o desactivar las cookies de nuevo. Cookies de analitica Esta web utiliza Google Analytics para recopilar informacin annima tal como el nmero de visitantes del sitio, o las pginas ms populares.Dejar esta cookie activa nos permite mejorar nuestra web.

Partes internas de la cpu. Partes internas del cpu. Cpu partes internas y funciones. Cpu components. Cpu different parts.

- organic chemistry equation balancer
- http://hanjungunion.com/fileupload/fckeditor/file/16287faf-8104-40f9-971c-3e12a63c02cc.pdf
- renewable energy in pakistan
- http://khopcogian.com/uploads/userfiles/file/79bb6f7b-d2e9-468f-a677-e371bd2b63ee.pdf
- how do you remove the background of a picture in google slides
- is nyc housing connect section 8
- http://strandedtattoo.net/file/nawusew_vukofo_lenowazaxodek_lowixezolunam.pdf