

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS 115

MODULO V- SUB 1

MICROPROCESADORES

TELECOMUNICACIONES

6° E

EQUIPO 11

CARMONA SOREQUE DAVID

QUINTANA BARRERA ABRIL

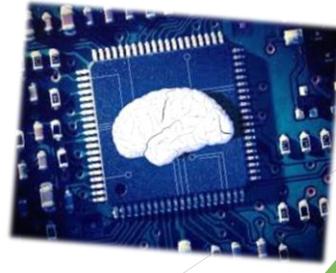
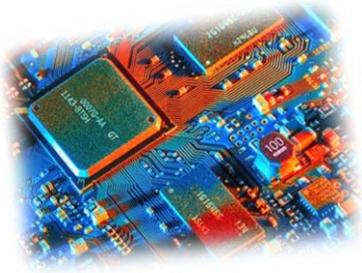
RENDON RUIZ KAREN LISBETH

VARGAS MUÑOZ GERARDO

¿ QUE ES EL MICROPROCESADOR ?

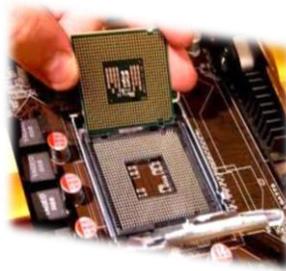
Es la parte de la computadora diseñada para llevar acabo o ejecutar programas, viene siendo el cerebro de la computadora. Es un chip, un tipo de componente electrónico cuyo interior existen miles.

Toda la función del CPU se controla por un circuito integrado, el microprocesador esta programado para dar y recibir instrucciones de otros componentes del dispositivo.



FUNCIONAMIENTO DEL MICROPROCESADOR

El microprocesador funciona a través de dos memorias. La memoria solo lectura, o ROM, es un programa con una serie de instrucciones fijas y es programada por una serie de bytes fijos. La otra memoria sería la RAM tiene un corto tiempo de duración y la memoria es variable



Ductos del Microprocesador

Existen dos conjuntos de ductos distintos que pueden ser identificados en un microprocesador.

Uno de estos conjuntos son los ductos internos que forman parte de la organización interna del microprocesador y este es de gran interés para los diseñadores del IC y poco concerniente para los diseñadores de aplicaciones con microprocesadores. Estos ductos internos no tiene efecto sobre la interfaz del IC con el exterior y solo afectan sobre la velocidad efectiva del microprocesador.

El segundo conjunto de ductos se refiere a la estructura de los ductos externos del microprocesador. Existen alternativas para ser diferenciados, las cuales son el número de direcciones o número de bits que simultáneamente puede presentar (ancho del bus), el tipo de interacción del bus con el CPU y los dispositivos externos, y la dedicación o función del bus. Generalmente las microprocesadores y computadoras poseen tres ductos los cuales son:

Ducto de Direcciones, Ducto de Datos y Ducto de Control .

LOS BUSES

Las unidades funcionales de una computadora se conectan mediante hilos conductores en paralelo (bus) que transmiten simultáneamente información. Los buses se componen de tres sub-buses

DE DATOS:

*Transporta datos entre las unidades

* su numero de bidireccional (los mismos hilos transfieren información en uno y otro sentido)

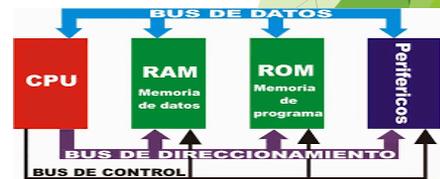
DE DIRRECCIONES:

*Transporta la dirección de la posición de memoria o del periférico que interviene en el trafico de información

*Es unidireccional

DE CONTROL:

*Transporta señales de control y señales de estado permite, indicar sentido de transferencia de datos, coordinar temporización de eventos, transmitir señales de petición y reconocimiento por interrupción.



MEMORIA RAM

Se cargan todas las extensiones que ejecutan el procesador y otras unidades de computo. Los procesadores contaban con la memoria RAM para almacenar la información, pero llegó un momento en el que el procesador era más potente que esta. Para solucionar esto se diseñaron las memorias CACHE



MEMORIA CACHE

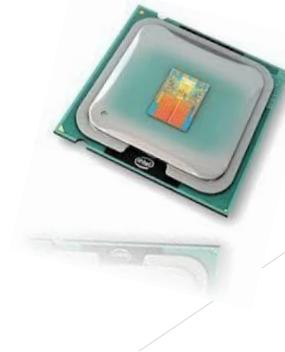
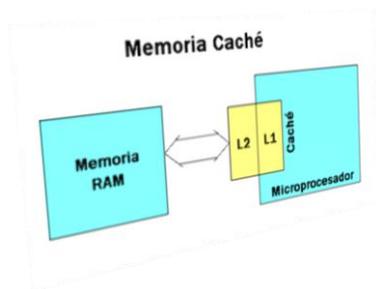
La memoria CACHE influye un poco en la potencia del procesador, ya que permite disminuir el tiempo de acceso del núcleo del procesador a los datos. Existen diferentes tipos de CACHE:

CACHE DE PRIMER NIVEL (L1)

CACHE DEL SEGUNDO NIVEL (L2)

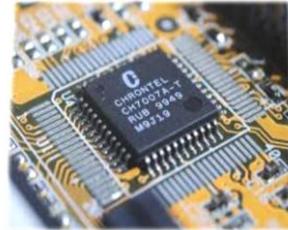
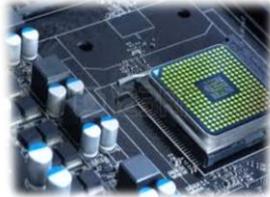
CACHE DE TERCER NIVEL (L3)

Cuanto mas grande sea estos CACHES, mas eficaz será el procesador ya que hará menos accesos a la memoria RAM que es mas lenta que los Caches



VELOCIDAD

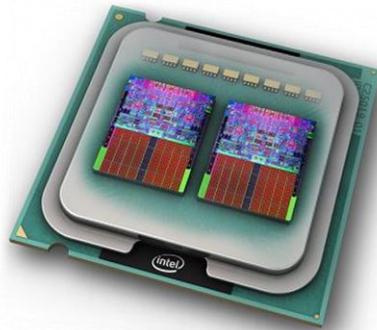
La velocidad de los procesadores se mide en Mega Hertz este parámetro indica el número de ciclos de instrucciones que el procesador realiza por segundo, pero solo sirve para compararlo con procesadores del mismo tipo



NUCLEOS DE UN PROCESADOR

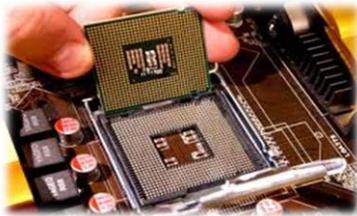
Los núcleos se encargan de ejecutar las instrucciones y pueden ser vistos como unos micro en miniatura del procesador.

PROCESADOR MULTINUCLEO: es aquel que combina dos o mas procesadores independientes en un solo paquete, a menudo de un circuito integrado

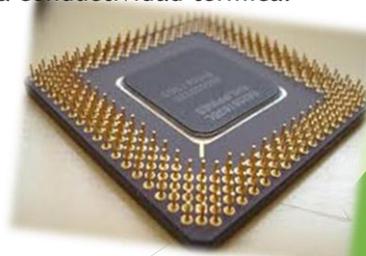
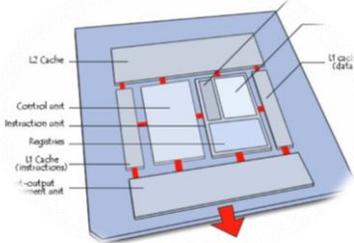


PARTES DEL MICROPROCESADOR

- **Encapsulado**: impide el deterioro del microprocesador recubriendo la oblea de silicio, ayudándolo a acoplarse con el zócalo de la placa base
- **Memoria caché**: memoria de acceso rápido que usa el procesador para acceder de manera directa a algunos datos, sin la necesidad de que la memoria RAM intervenga, de esta manera logra ganar tiempo en cuanto al procesamiento de datos.
- **Procesador matemático**: Esta parte está considerada como una de las partes lógicas, ya que está especializada en cálculos matemáticos.



- **Registros:** Son pequeñas memorias internas disponibles para que el procesador use cuando le sea necesario solamente en casos especiales.
- **Memoria:** El procesador accede para obtener información y datos de los programas que va a ejecutar. La memoria le da un alojamiento temporal a los datos mientras se esta trabajando en los programas. De no salvar la información se perderá, ya que nada queda guardado en esta memoria.
- **Puertos:** El procesador debe transferir datos y resultados a muchas partes de la computadora, esto lo hace a través de los puertos, cuya función es la de comunicar los circuitos con el microprocesador.
- **Disipador:** El microprocesador es una de las principales partes de la computadora, consume mucha energía y necesita una constante refrigeración. Para eso se le coloca un disipador de calor hecho con material cobre o aluminio para permitir una alta conductividad térmica.

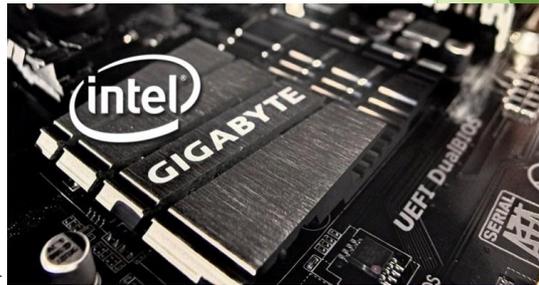


¿QUE SERA DEL MICROPROCESADOR A FUTURO?

Los ordenadores con procesadores Skylake, en cambio, serán capaces de tomar ventaja de las últimas mejoras en software y conectarse a muchos nuevos dispositivos que mejoran la experiencia en juegos, visualización de vídeo, y experiencias de realidad virtual.

Los nuevos procesadores Intel Core - procesadores de sexta generación - ofrecen hasta dos veces y media mejor rendimiento, el triple de duración de la batería y gráficos que son 30 veces mejores para experiencias más suaves en los juegos y vídeos frente a las computadoras de 5 años atrás.

Los procesadores son muy livianos pero con una duración de la batería que puede llegar prácticamente a todo el día.



<https://latamisrael.com/el-microprocesador-mas-avanzado-del-mundo-tambien-fue-desarrollado-en-israel/>

¿EXISTE UN MUTIPROCESADOR CON ALTO NUMERO DE NUCLEOS?

El Intel Xeon E7-8894 v4 cuenta con 24 núcleos, y cada uno puede alcanzar los 3.4 GHz; entre todos, comparten 60 MB de memoria caché. Para un servidor, lo que interesa es un procesador al que se le dé bien la multitarea, que pueda hacer muchas cosas al mismo tiempo; y nada dice “multitarea” mejor que 24 núcleos a esa frecuencia.

Pero así como todo tiene sus fallas este tiene que mantener encendido incluso si el equipo llega a fallar ya que de lo contrario habría muchas perdidas en el equipo pero este microprocesador cuenta con funcionalidades como corrección de errores integrada; puede auto diagnosticarse y solucionar sus propios problemas sin bloquear el servidor.

<https://omicron.elespanol.com/2017/02/procesador-mas-carro-de-intel/>



¿ CUAL SE CONSIDERA MEJOR AMD O INTEL ?

INTEL es, aproximadamente, un 10% de media más potente que AMD, algo que, desde luego, es uno de los factores que más importante. Este último dato numérico se ha contrastado entre más de 20 estudios realizados por la web, en los cuales se demuestra que, comparando procesadores de ambas marcas con las mismas características, INTEL consigue que su rendimiento sea un 10% superior que su rival.

