

UNIVERSIDAD DEL SURESTE DE SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS

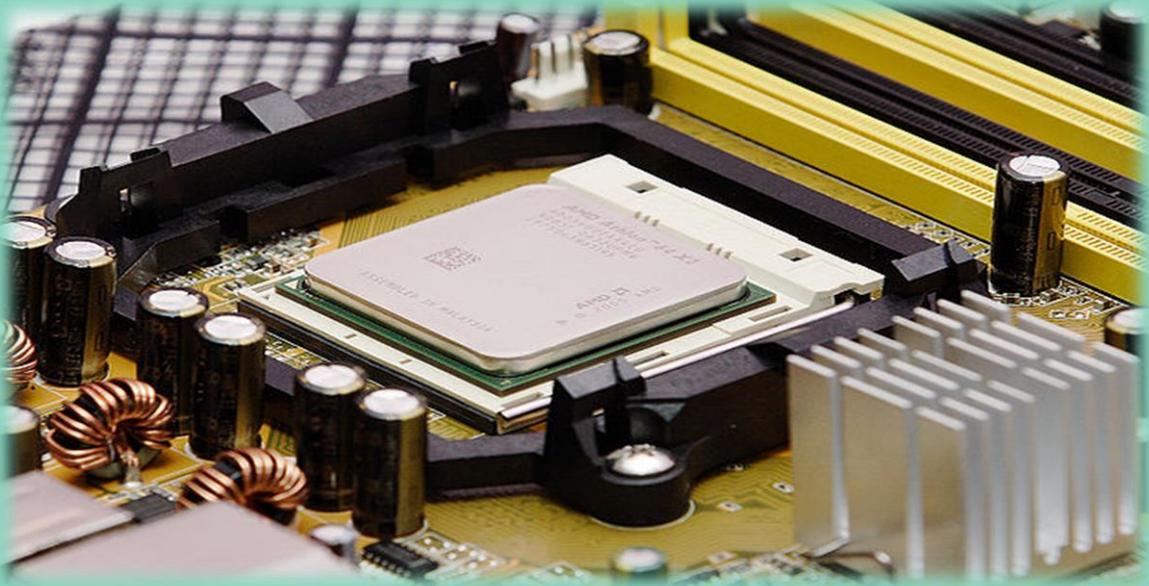


INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

- ❖ ESCUELA: UNIVERSIDAD DEL SURESTE.
- ❖ CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.
- ❖ SEMESTRE: 7°-CUATRIMESTRE.
- ❖ DOCENTE: ING. EMMANUEL FABIO SANTIAGO AGUILAR.
- ❖ PARCIAL: 1°-PARCIAL.
- ❖ MATERIA: MICROPROCESADORES.
- ❖ TEMA: ENSAYO, MICROPROCESADORES EN LA ACTUALIDAD.
- ❖ ALUMNA: LAURA DENIS TON HERNANDEZ.
- ❖ FECHA: 18/09/2020.

INTRODUCCION:

EL MICROPROCESADOR (O SIMPLEMENTE PROCESADOR) ES EL CIRCUITO INTEGRADO CENTRAL MAS COMPLEJO DE UN SISTEMA INFORMATICO; A MODO DE ILUSTRACION, SE LE SUELE LLAMAR POR ANALOGIA EL <<CEREBRO>> DE UN ORDENADOR.



❖ EL FUNCIONAMIENTO DE UN MICROPROCESADOR:

Desde el punto de vista lógico, singular y funcional, el microprocesador está compuesto básicamente por varios registros: una unidad de control, una unidad aritmético lógica, y dependiendo del procesador, puede contener una unidad de coma flotante.

El microprocesador ejecuta instrucciones almacenadas como números binarios organizados secuencialmente en la memoria principal. La ejecución de las instrucciones se puede realizar en varias fases: Pre lectura de la instrucción desde la memoria principal. Envío de la instrucción al decodificador

Decodificación de la instrucción, es decir, determinar qué instrucción es y por tanto qué se debe hacer. Lectura de operando (si los hay). Escritura de los resultados en la memoria principal o en los registros. Cada una de estas fases se realiza en uno o varios ciclos de CPU, dependiendo de la estructura del procesador, y concretamente de su grado de segmentación. La duración de estos ciclos viene determinada por la frecuencia de reloj, y nunca podrá ser inferior al tiempo requerido para realizar la tarea individual (realizada en un solo ciclo) de mayor coste temporal. El microprocesador se conecta a un circuito PLL, normalmente basado en un cristal de cuarzo capaz de generar pulsos a un ritmo constante, de modo que genera varios ciclos (o pulsos) en un segundo. Este reloj, en la actualidad, genera miles de megahercios.

❖ REDIMIENTO DE LOS PROCESADORES:

El rendimiento del procesador puede ser medido de distintas maneras, hasta hace pocos años se creía que la frecuencia de reloj era una medida precisa, pero ese mito, conocido como «mito de los mega hertzios» se ha visto desvirtuado por el hecho de que los procesadores no han requerido frecuencias más altas para aumentar su potencia

Arquitectura

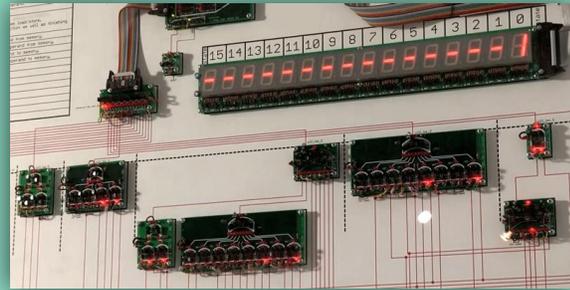
❖ ARQUITECTURA

El microprocesador tiene una arquitectura parecida a la computadora digital. En otras palabras, el microprocesador es como la computadora digital porque ambos realizan cálculos bajo un programa de control. Consiguientemente, la historia de la computadora digital ayuda a entender el microprocesador. Hizo posible la fabricación de potentes calculadoras y de muchos otros productos. El microprocesador utiliza el mismo tipo de lógica que es usado en la unidad procesadora central (CPU) de una computadora digital. El microprocesador es algunas veces llamado unidad microprocesador (MPU). En otras palabras, el microprocesador es una unidad procesadora de datos. En un microprocesador se puede diferenciar diversas partes:

- ✓ Encapsulado: es lo que rodea a la oblea de silicio en sí, para darle consistencia, impedir su deterioro (por ejemplo, por oxidación por el aire) y permitir el enlace con los conectores externos que lo acoplaran a su zócalo de la placa base.
- ✓ Memoria caché: es una memoria ultrarrápida que emplea el procesador para tener alcance directo a ciertos datos que «predeciblemente» serán utilizados en las siguientes operaciones, sin tener que acudir a la memoria RAM, reduciendo así el tiempo de espera para adquisición de datos. Todos los micros compatibles con PC poseen la llamada caché interna de primer nivel o L1; es decir, la que está dentro del micro, encapsulada junto a él. Los micros más modernos (Core i3, Core i5, Core i7, etc.) incluyen también en su interior otro nivel de caché, más grande, aunque algo menos rápida, es la caché de segundo nivel o L2 e incluso los hay con memoria caché de nivel 3, o L3.
- ✓ Coprocesador matemático: unidad de coma flotante. Es la parte del micro especializada en esa clase de cálculos matemáticos, antiguamente estaba en el exterior del procesador en otro chip. Esta parte está considerada como una parte «lógica» junto con los registros, la unidad de control, memoria y bus de datos.
- ✓ Registros: son básicamente un tipo de memoria pequeña con fines especiales que el micro tiene disponible para algunos usos particulares. Hay varios grupos de registros en cada procesador. Un grupo de registros está diseñado para control del programador y hay otros que no son diseñados para ser controlados por el procesador pero que la CPU los utiliza en algunas operaciones, en total son treinta y dos registros.
- ✓ Memoria: es el lugar donde el procesador encuentra las instrucciones de los programas y sus datos. Tanto los datos como las instrucciones están almacenados en memoria, y el procesador las accede desde allí. La memoria es una parte interna de la computadora y su función esencial es proporcionar un espacio de almacenamiento para el trabajo en curso.

- ✓ Puertos: es la manera en que el procesador se comunica con el mundo externo. Un puerto es análogo a una línea de teléfono. Cualquier parte de la circuitería de la computadora con la cual el procesador necesita comunicarse, tiene asignado un «número de puerto» que el procesador utiliza como si fuera un número de teléfono para llamar circuitos o a partes especiales.

ANTIGUO MEGAPROCESADOR



TIPOS DE MICROPROCESADORES ACTUALES:

UN MICROPROCESADOR ES EL CEREBRO DE UN ORDENADOR, SE COLOCA SOBRE UN ELEMENTO LLAMADO ZOCALO ("SOKET" EN INGLES) O ESTAN SOLDADOS EN LA PLACA.



TIPOS DE MICROPROCESADORES:

AMD e Intel son los únicos dos tipos de chips que abarcan la diversidad en el mercado.

Las características más importantes son:

- Números de núcleos: cuanto más núcleo tenga un microprocesador, mayor cantidad de información será procesada al mismo tiempo.
- Memoria cache: es una memoria rápida utilizada por el microprocesador.
- bus de datos frontal: un bus son líneas (cables), trazadas sobre una placa, y se encarga de transporte de diferentes tipos de información.
- velocidad del procesador: se mide en mega Hertz o en giga Hertz.
- consumo de energía: mencionare los diferentes tipos de procesador actuales

INTEL CELEROL:

EL EQUIPO PORTATIL: ES APTA PARA LAS NECESIDADES INFORMATICAS BASICAS COMO PROCESAR TEXTOS.



INTEL CORE 2 DUO

EL EQUIPO PORTATIL Y COMPUTADORA DE ESCRITORIO: ESTE PROCESADOR BRINDA EL DESEMPEÑO NECESARIO PARA EJECUTAR MULTIPLES TAREAS AL MISMO TIEMPO.



INTEL CORE 2 QUAD

EQUIPO PORTATIL Y ORDENADOR DE ESCRITORIO: FUE DISEÑADO CON EL FIN DE QUE SU DESEMPEÑO SEA PROCESAR ENTRETENIMIENTOS COMO: VIDEOJUEGOS DE ALTO NIVEL, EDITAR VIDEOS, FOTOGRAFIAS, REPRODUCIR PELICULASY MUSICAS.



INTEL CORE i3

ESTE MICROPROCESADOR UTILIZA LA TECNOLOGIA HYPER THERADING.



INTEL CORE i5

ES PARA USO COTIDIANO, ES POSIBLE TRABAJAR EN DOSTAREAS A LA VEZ, Y TIENEN LA CAPACIDAD DE AUMENTAR SU VELOCIDAD.



INTEL CORE i7

ES APROPIADA PARA EDITAR VIDEOS Y FOTOGRAFIAS, DIVERTIRSE CON FUEGOS.



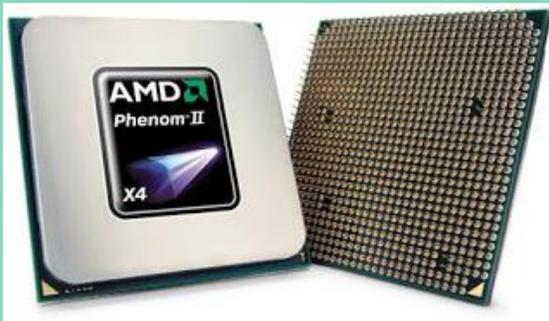
INTEL ATOM

SE PUEDE REALIZAR LAS OPERACIONES BASICAS, COMO ESCRIBIR TEXTOS Y NAVEGAR POR INTERNET DESDE CUALQUIER SITIO.



AMD PHENOM II: X3 Y X4

ES IDEAL PARA ENTRETENIMIENTOS EN ALTA DEFINICION COMO, JUEGOS, EDITAR VIDEO Y FOTOGRAFIA.



AMD ATHLON 11X2

CONVIERTE DE UNA MANERA RAPIDA LA MUSICA Y LOS VIDEOS A OTROS FORMATOS.



AMD SEMPRON

ES CAPAZ DE REALIZAR VARIAS TAREAS A LA VEZ, IDEAL PARA LA REPRODUCCION DE VIDEO Y MUSICA.

