



NOMNRE DEL ALUMNO: JOSE CARLOS TOLEDO PEREZ

NOMBRE DEL PROFESOR: ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

MARERIA: MICROCOMPUTADORAS

TIPO DE TRABAJO: CUADRO SINOPTICO

LICENCIATURA: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

CUATRIMESTRE: 7

MICROCOMPUTADORAS

1.8 Generaciones de computadoras

Presentada al público el 15 de febrero de 1946, John W. Mauchly y John P. Eckert de la Universidad de Pensilvania (EEUU) iniciaron su desarrollo en 1943. Esta enorme máquina medía más de 30 metros de largo y pesaba 32 toneladas, estaba compuesta por 17 468 válvulas. El calor de las válvulas elevaba la temperatura de la sala donde se hallaba instalada hasta los 50° C, y para que llegase a cabo las operaciones para las que se había diseñado. Cuando la ENIAC se terminó en 1946, la II Guerra Mundial ya había terminado. El fin de la contienda hizo que los esfuerzos hasta entonces dedicados principalmente a objetivos militares, se destinaran también a otro tipo de investigación científica más relacionada con las necesidades de la empresa privada. Los esfuerzos múltiples dieron resultados en 1945 Mauchly y Eckert comenzaron a trabajar en una sucesora de la ENIAC, el EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) y Aiken inició el diseño de la Mark II. En 1951, el que está considerado como la primera computadora que se llamó Saly fue ampliamente comercializada, la UNIVAC I, comenzó a funcionar con éxito. En 1952 la computadora UNIVAC se utilizó para realizar el recuento de votos en las elecciones presidenciales de EEUU. El resultado victorioso (Eisenhower sobre Adlai Stevenson) se conoció 45 minutos después de que se cerraran los colegios electorales

Primera Generación (1951-1958)

En esta generación había un gran desconocimiento de las capacidades de las computadoras, puesto que se realizó un estudio en esta época que determinó que con veinte computadoras se saturaría el mercado de los Estados Unidos en el campo de procesamiento de datos.

Sexta generación (1990 hasta la fecha)

como supuestamente la sexta generación de computadoras está en marcha desde principios de los años noventa, debemos por lo menos, esbozar las características que deben tener las computadoras de esta generación. También se mencionan algunos de los avances tecnológicos de la última década del siglo XX y lo que se espera lograr en el siglo XXI.

1.9 Arquitectura básica de computadoras.

Cuello de botella de Von Neumann

Debido a que la memoria principal está separada de la Unidad Central de Procesamiento, se genera un cuello de botella o un rendimiento limitado entre estos dos componentes ya que la velocidad de transmisión de datos no está acorde a la cantidad de la misma. Para atenuar este inconveniente existen diferentes mecanismos. Unos de los más populares es la inclusión de una llamada memoria caché entre la CPU y la memoria o el denominado Pipeline que permite iniciar instrucciones antes de terminar el ciclo de instrucción del anterior, es decir que de esta forma existiría un trabajo en paralelo.

MODELO VON NEUMANN

El modelo de Von Neumann también conocido como Arquitectura Von Neumann o arquitectura Princeton es, como su nombre lo indica, una arquitectura de computadoras, es decir un modelo conceptual que muestra cómo funciona una computadora (Máquina electrónica digital programable para el tratamiento automático de la información, capaz de recibirla, operar sobre ella mediante procesos determinados y suministrar los resultados de dichas operaciones) y la forma en la que se interconectan los componentes de hardware. Este modelo está basado en el explicado por el físico y matemático John Von Neumann en el año 1945.

1.10 Tipos de microprocesador

¿Qué es un Microprocesador?

Un microprocesador es el elemento de un ordenador que se encarga de realizar las operaciones lógicas (si se cumple una instrucción hará una cosa y si no otra) y las operaciones aritméticas (cálculos). También se encarga de dirigir el tráfico por la placa base y gobernar el ordenador

Para ello se divide en dos partes la UC (unidad de control) que dirige el tráfico y la ALU que realiza las operaciones aritmético-lógicas.

La velocidad del micro se expresa en Hz (hertzios) que es la cantidad de operaciones que puede realizar en un segundo. Por ejemplo, un micro de 1 GHz (Giga hertzios) es capaz de realizar mil millones de operaciones en un segundo. El procesador es sin duda el componente más caro del sistema, con un costo de hasta cuatro o más veces mayor que la placa base.

Es a Intel al que se le acredita la creación del primer microprocesador en 1971 con la introducción de un chip llamado el 4004.

Existen dos fabricantes de micros que son Intel y Amd, pero la mayor necesidad de la productividad y el entretenimiento móvil ha dado lugar a una clase relativamente nueva de dispositivos: teléfonos inteligentes y tabletas. La empresa ARM es bien conocida por el diseño de procesadores móviles de alta eficiencia energética.

1.11 Núcleos en los Microprocesadores

Un procesador antiguo también era conocido como unidad central de proceso. Este elemento leía las instrucciones y los datos y los procesaba dando lugar a los resultados. Un núcleo es la parte principal de esa unidad en concreto la que se encarga de ejecutar las instrucciones

Antes de que se pudieran integrar dos o más núcleos en el interior del chip existían equipos multiprocesadores. En estos había más de un micro sobre la misma placa base, pero eran muy caros y necesitaban placas especiales para hacerlos funcionar. La idea del núcleo en esencia es la misma pero mucho más eficiente al estar todo incluido dentro del mismo chip. Luego veremos que los microprocesadores más modernos son de incluso hasta 9 núcleos.

Dentro de este apartado mencionaremos algunos de los modelos que más suelen caracterizar a estas marcas de procesadores. Seguramente si te encuentras en un ordenador, estás leyendo con alguno de estos procesadores que mencionaremos.

Procesadores de Intel

Intel Core i3 4470

Intel Core i5

Intel Core i7 5775

Intel Core i9 9000

1.12 SSD

Conocida como unidad de estado sólido o disco de estado sólido, una SSD (por la abreviación en inglés de Solid State Drive) es una opción de almacenamiento de datos que funciona sin partes móviles. En comparación con el método tradicional de almacenamiento HDD (Hard Drive Disk), es decir, la unidad de disco duro, las unidades SSD se construyen sin la unidad de disco giratoria tradicional y sin cabezales de disco duro móviles que se utilizan para leer y escribir nueva información en el disco.

Un SSD almacena datos utilizando la memoria flash para codificar información en lugar de hacerlo a través de un proceso de escritura física, una de las razones por las que los SSD consumen menos energía en general.

Un SSD funciona a través de una interfaz de entrada/salida simple, generalmente a través de lo que se conoce como Serial ATA o con la mayor eficiencia de las conexiones PCI Express y NVMe.

La razón principal por la que se escoge un SSD en lugar de un HDD es porque mejora por mucho la velocidad del ordenador en general. Si tu ordenador tiene un HDD, añadiendo un SSD e instalando ahí el sistema operativo y las aplicaciones/juegos más frecuentes que uses notarás una gran mejora en rendimiento. Entre esto y que los precios son cada vez inferiores a medida que más fabricantes se apuntan a desarrollo de los mismos, el reemplazo por los HDD está asegurado con el paso del tiempo

Para hacernos una idea, un HDD normal alcanza unos 150 MB/s de velocidad máxima secuencial, mientras que un SSD SATA alcanza 500 MB/s. Si ahora lo comparamos con un SSD PCIe 3.0 la cifra se sitúa en unos 1500 MB/s, y en el caso de contar con las últimas unidades SSD PCIe 4.0 nos vamos de 4000 MB/s hacia arriba. La comparación con las latencias es más de lo mismo, el protocolo NVMe que está detrás del bus PCIe ofrece unas latencias mínimas, de las cuales nunca disfrutará un HDD.

FUENTES DE INFORMACION

- <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/ISC/2b84d1419bfabe51fb50331999da125-LC-ISC704%20MICROCOMPUTADORAS.pdf>