

República bolivariana de Venezuela.

Ministerio del poder popular para la educación universitaria, ciencia y tecnología.

Instituto Universitario Tecnológico del estado Bolívar.

PNF Informática TI-INF-T3.

Bolívar – Ciudad Bolívar.

Unidad I: El COMPUTADOR.

Profesor:

José Jiménez.

Integrantes:

Avedan, Saile.

Castillo, Francisco.

Martínez, Ingrid.

Mendoza, José.

Moreno, Estrella.

Rodríguez, Salvador.

Salazar, Marigelis.

Suniaga, Brayan.

[TRABAJO CON BUENA INFORMACIÓN, FALTO INCLUIR LOS ANEXOS, DETALLES EN LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ESCRITOS QUE IRÁN CORRIENDO EL TRANCURSO DE SU APRENDIZAJE.]

NOTA: $\frac{18}{20}$

¿NUMERO DE CÉDULA?

Ciudad Bolívar, 23 de Marzo del 2018.

Índice

	Pág.
Introducción -----	3
Historia y Tipos -----	4, 5, 6.
Descripción General del Sistema (Entrada-Proceso-Salida) -----	7, 8, 9.
Componentes Internos -----	10, 11, 12.
Microprocesadores, tipos -----	13, 14, 15, 16.
Componentes de la Tarjeta Madre -----	17, 18, 19, 20.
Dispositivos de Almacenamiento -----	21, 22, 23, 24.
Tarjeta de red, Memorias y tipos -----	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31.
Conclusión -----	32.
Referencias -----	33.

Introducción

La computadora es un invento joven de no más de un siglo. Sin embargo es el resultado de múltiples creaciones e ideas de diversas personas a lo largo de varios años: por un lado, el ábaco que fue uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar; por otro lado, la Pascalina, inventada por Blaise Pascal y después perfeccionada por Gottfried Wilhelm von Leibniz, permitía realizar cálculos de manera mecánica por medio de engranajes, y también, la tarjeta perforada asumió un papel importante en la computación. **[VARIOS AUTORES POSEE EL PÁRRAFO ANTERIOR]**

La incorporación del ordenador o computadora en las oficinas, constituyó una revolución en los sistemas ofimáticos, ya que las máquinas ofrecían el medio para realizar comunicaciones e intercambio de información instantáneos entre compañeros de trabajo, recursos y equipos. Los accesorios, como el mouse (ratón), facilitan el desplazamiento dentro de las aplicaciones (programas de computadora). Los rápidos avances tecnológicos han mejorado los sistemas informáticos y, al mismo tiempo, han disminuido los precios, haciendo que los equipos sean más asequibles. Un ordenador o computadora personal (PC) cuenta con dispositivos para visualizar la información (monitor e impresora láser), para introducir datos (teclado y ratón o Mouse), para recoger y almacenar la información (unidades de disco y CD-ROM) y para comunicarse con otros ordenadores (módem).

Una tendencia en el desarrollo de computadoras es el esfuerzo para crear computadoras de quinta generación, capaces de resolver problemas complejos en formas que pudieran llegar a considerarse creativas. Una vía que se está explorando activamente es el ordenador de proceso paralelo, que emplea muchos chips para realizar varias tareas diferentes al mismo tiempo.

Un computador es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil.

En el mundo moderno el computador es una herramienta tecnológica indispensable tanto a nivel educativo como a nivel laboral. El acceso a una computadora es tan necesario que cada vez más personas tienen una pc en sus casas independientemente de su nivel social.

En la actualidad existen muchos tipos de computadores con diferentes características y funcionalidades que facilitan el trabajo y manipulación de la información.

➤ **Historia Y Tipos**

Lejos de ser un invento de alguien en particular, el ordenador es el resultado evolutivo de ideas y realizaciones de muchas personas relacionadas con áreas tales como la electrónica, la mecánica, los materiales semiconductores, la lógica, el álgebra y la programación.

La historia de la computadora se remonta a muchos años atrás habiendo en ella varios personajes de la informática que desarrollaron prototipos y herramientas que juntas fueron uniéndose y armando lo que hoy llamamos Computadora. Cada personaje forma una parte fundamental para los primeros prototipos del computador, como se resaltarían:

EL ABACO: quizá fue el primer dispositivo mecánico de contabilidad que existió. Se ha calculado que tuvo su origen hace al menos 5000 años y su efectividad ha soportado la prueba del tiempo. Es un dispositivo con el cual se empezó a calcular y fundamental en el inicio de la historia del computador.

LA PASCALINA: Otro de los inventos que surgieron fue la pascalina, desarrollada por el filósofo matemático francés, Blaise Pascal. Quien inventó y construyó la primera sumadora mecánica.

LA LOCURA DE BABBAJE: Charles Babbage fue un visionario inglés y junto a su colega la matemática británica Augusta Ada Byron Con su invento adelantaron la situación del hardware computacional al inventar la máquina de diferencias capaz de calcular tablas de matemáticas. Muchos historiadores consideran a Babbage y a su socia, como los verdaderos inventores de la computadora digital moderna.

Entre las características más resaltantes de las generaciones de la computadora se encuentran:

Primera Generación (1951 – 1958)

Las computadoras de la primera Generación emplearon bulbos para procesar información. Los operadores ingresaban los datos y programas en código especial por medio de tarjetas perforadas. El almacenamiento interno se lograba con un tambor que giraba rápidamente, sobre el cual un dispositivo de lectura/escritura colocaba marcas magnéticas. La IBM tenía el monopolio de los equipos de procesamiento de datos a base de tarjetas perforadas.

Segunda Generación (1959 – 1964)

En la segunda generación el invento del transistor hizo posible una nueva Generación de computadoras, más rápidas, más pequeñas y con menores necesidades de ventilación. Utilizaban redes de núcleos magnéticos en lugar de tambores giratorios para el almacenamiento primario. Estos núcleos contenían pequeños anillos de material magnético, enlazados entre sí, en los cuales podían almacenarse datos e instrucciones. Los programas tuvieron una gran mejora.

Tercera Generación (1964 – 1971)

Las computadoras de la tercera generación emergieron con el desarrollo de los circuitos integrados en las cuales se colocan miles de componentes electrónicos, en una integración en miniatura. Los circuitos integrados permitieron a los fabricantes de computadoras incrementar la flexibilidad de los programas, y estandarizar sus modelos. La disminución del tamaño de los circuitos continuaba a modo acelerado, cuando a mediados de los años 60s la empresa INTEL consiguió integrar un procesador completo en un solo chip, llamado microprocesador.

Cuarta Generación (1971 – 1981)

Se reemplaza las memorias con núcleos magnéticos, por las de chips de silicio y la colocación de muchos más componentes en un Chip, el tamaño reducido del microprocesador y de chip hizo posible la creación de las computadoras personales (PC). Para 1977 aparecen las primeras microcomputadoras, una de ella fue: Apple Computer.

Quinta Generación (1982 – 1989)

Esta generación se caracterizó por el aumento de la capacidad de la memoria, maquinas activadas por la voz, capacidad de traducción de idiomas. Uno de los más importantes avances de la esta generación fue que el almacenamiento de información se realizara en dispositivos magneto ópticos con capacidades de decenas de Gigabytes; se establece el DVD como estándar para el almacenamiento de video y sonido.

Sexta Generación (1990 – la actualidad)

Las computadoras de esta generación cuentan con arquitecturas combinadas Paralelo / Vectorial, con cientos de microprocesadores vectoriales trabajando al mismo tiempo; se han creado computadoras capaces de realizar más de un millón de millones de operaciones aritméticas de punto flotante por segundo. Las tecnologías de esta generación ya han sido desarrolladas o están en ese proceso. Cada día estos avances son un desarrollo cada vez más grande y de más importancia para el futuro tecnológico.

Supercomputadora

Es una máquina diseñada especialmente para cálculos que precisan una gran velocidad de proceso. Generalmente poseen un gran número de procesadores que trabajan en paralelo. La supercomputadora más potente del mundo se encuentra en la Universidad Nacional de Tecnología de Defensa de China. Se llama Tianhe-2 y tiene un rendimiento promedio de 33.48 petaFLOPS.

Macro computadoras o Mainframes

Las macro computadoras son también conocidas como mainframes. Los mainframes son grandes, rápidos y caros sistemas que son capaces de controlar cientos de usuarios simultáneamente, así como cientos de dispositivos de entrada y salida. De alguna manera las mainframes son más poderosas que las súper computadoras porque soportan más programas simultáneamente. Pero las súper computadoras pueden ejecutar un solo programa más rápido que mainframe.

Minicomputadoras

En 1960 surgió la mini computadora, una versión más pequeña de la macro computadora. Al ser orientada a tareas específicas, no necesitaba de todos los periféricos que necesita un mainframe, y esto ayudo a reducir el precio y costo de mantenimiento. En general una mini computadora, es un sistema multiproceso (varios procesos) capaz de soportar de 10 hasta 200 usuarios simultáneamente. Actualmente se usan para almacenar grandes bases de datos, y otras aplicaciones.

Microcomputadoras

Es un dispositivo de sobremesa que puede ser portátil, utiliza un microprocesador como su unidad central de procesamiento o CPU. Las microcomputadoras o computadoras personales (PC) tuvieron su origen con la creación de los microprocesadores.

➤ Descripción General del Sistema (Entrada-Proceso-Salida)

Un sistema es un conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo. Se puede definir un sistema como un conjunto de elementos dinámicamente relacionados formando una actividad para alcanzar un objetivo operando sobre datos/energía/materia para proveer información/energía/materia.

Cabe aclarar que las cosas o partes que componen al sistema, no se refieren al campo físico (objetos), sino más bien al funcional. De este modo las cosas o partes pasan a ser funciones básicas realizadas por el sistema. Podemos enumerarlas en: entradas, Procesos y salidas.

Los sistemas de información basan su trabajo principalmente en tres actividades: entrada, procesamiento y salida de datos, pero además de esto encontramos un paso no descrito antes el cual es el almacenamiento de información, a continuación explicaremos cada una de estas características:

- ENTRADAS:

Se denomina así a la captura o recolecta de datos en bruto, tanto del interior de la organización como de su entorno externo. La entrada puede ser manual o automática, pero de la validez que contengan dichos datos dependerá en gran medida la veracidad y exactitud de la información de salida. Las entradas son los ingresos del sistema que pueden ser recursos materiales, recursos humanos o información. Las entradas constituyen la fuerza de arranque que suministra al sistema sus necesidades operativas.

Las entradas pueden ser:

En serie: es el resultado o la salida de un sistema anterior con el cual el sistema en estudio está relacionado en forma directa.

Aleatoria: es decir, al azar, donde el término “azar” se utiliza en el sentido estadístico. Las entradas aleatorias representan entradas potenciales para un sistema.

Retroacción: es la reintroducción de una parte de las salidas del sistema en sí mismo.

Algunos dispositivos de entrada son: Teclado, Ratón, Micrófono, Scanner, Webcam, Tabla Digitalizadora, Etc.

- ALMACENAMIENTO:

Como su nombre lo indica es archivar esta información en algún medio para su posterior tratamiento, puede ir desde simples archivos a extensas y complejas bases de datos.

- PROCESO:

Supone la conversión de los datos en salidas útiles para los interesados, este proceso se lleva a cabo mediante cálculos, análisis y operaciones que pueden variar su complejidad. Como en la entrada, el procesamiento también puede llevarse a cabo de manera manual o automática.

El proceso es lo que transforma una entrada en salida, como tal puede ser una máquina, un individuo, una computadora, un producto químico, una tarea realizada por un miembro de la organización, etc. En la transformación de entradas en salidas debemos saber siempre cómo se efectúa esa transformación. Con frecuencia el procesador puede ser diseñado por el administrador. En tal caso, este proceso se denomina “caja blanca”. No obstante, en la mayor parte de las situaciones no se conoce en sus detalles el proceso mediante el cual las entradas se transforman en salidas, porque esta transformación es demasiado compleja. Diferentes combinaciones de entradas o su combinación en diferentes órdenes de secuencia pueden originar diferentes situaciones de salida. En tal caso la función de proceso se denomina una “caja negra”.

- CAJA NEGRA:

La caja negra se utiliza para representar a los sistemas cuando no sabemos qué elementos o cosas componen al sistema o proceso, pero sabemos que a determinadas

corresponden determinadas salidas y con ello poder inducir, presumiendo que a determinados estímulos, las variables funcionarán en cierto sentido.

- SALIDA:

Se entiende como salida en este caso la transferencia o distribución de la información procesada previamente, a los gerentes de la organización mediante reportes gerenciales, para la toma de decisiones.

Las salidas de los sistemas son los resultados que se obtienen de procesar las entradas. Al igual que las entradas estas pueden adoptar la forma de productos, servicios e información. Las mismas son el resultado del funcionamiento del sistema o, alternativamente, el propósito para el cual existe el sistema. Las salidas de un sistema se convierten en entrada de otro, que la procesará para convertirla en otra salida, repitiéndose este ciclo indefinidamente.

Algunos dispositivos de salida que podemos nombrar: Monitor, Impresoras, Cornetas, Etc.

Este “ciclo” se completa con un quinto paso descrito como retroalimentación, que es la salida que se devuelve al personal adecuado de la organización para ayudarle a evaluar o corregir la etapa de entrada, en caso de errores existe la necesidad de corregir estos, incluso no solo los datos de entrada, sino también algún proceso que no satisfaga total o parcialmente la información de salida deseada o esperada.

➤ Componentes Internos

En el interior de un gabinete de computadora, veras cables y conectores yendo y viniendo de un lado a otro, Una cosa que hay que recordar es que cada computadora es distinta en cuanto a su interior se refiere. En algunas computadoras la tarjeta de video está integrada a la tarjeta madre (Motherboard) mientras que en otras computadoras, la tarjeta de video puede estar puesta en un conector PCI o AGP. Todas son diferentes dependiendo del modelo.

- TARJETA MADRE O MOTHERBOARD

El Motherboard es el corazón de la computadora. El Motherboard (tarjeta madre) contiene los conectores para conectar tarjetas adicionales (también llamadas tarjetas de expansión por ejemplo (tarjetas de video, de red, MODEM, etc.). Típicamente el Motherboard contiene el CPU, BIOS, Memoria, interfaces para dispositivos de almacenamiento, puertos serial y paralelo aunque estos puertos ya son menos comunes por ser tecnología vieja ahora se utilizan más los puertos USB, ranuras de expansión y todos los controladores requeridos para manejar los dispositivos periféricos estándar como el teclado, la pantalla de video y el dispositivo de disco flexible.

- PROCESADOR

Es el circuito integrado central y más complejo de un sistema informático; a modo de ilustración, se le suele asociar por analogía como el «cerebro» de un sistema informático. El procesador puede definirse, como un circuito integrado constituido por millones de componentes electrónicos agrupados en un paquete. Constituye la unidad central de procesamiento (CPU) de un PC catalogado como microcomputador.

- BIOS

BIOS es un acrónimo de Basic input/output system (sistema básico de entrada / salida). El BIOS es el software que determina que puede hacer una computadora sin acceder programas de un disco. En las PCs, el BIOS contiene todo el código requerido para controlar el teclado, el monitor, las unidades de discos, las comunicaciones seriales, y otras tantas funciones.

- MEMORIA RAM

RAM es acrónimo para Random Access Memory (memoria de acceso aleatorio), es un tipo de memoria que puede ser accesado aleatoriamente; esto es, que cualquier byte de memoria puede ser accesado sin tocar los bytes predecesores. RAM es el tipo de memoria más común encontrada en computadoras y otros dispositivos, como impresoras.

- TARJETA DE VIDEO

La tarjeta de video, es el componente encargado de generar la señal de video que se manda a la pantalla de video por medio de un cable. La tarjeta de video se encuentra normalmente en integrado al Motherboard de la computadora o en una placa de expansión. La tarjeta gráfica reúne toda la información que debe visualizarse en pantalla y actúa como interfaz entre el procesador y el monitor; la información es enviada a este por la placa luego de haberla recibido a través del sistema de buses. Una tarjeta gráfica se compone, básicamente, de un controlador de video, de la memoria de pantalla o RAM video, y el generador de caracteres, y en la actualidad también poseen un acelerador de gráficos.

- TARJETA DE SONIDO

Es una tarjeta de expansión para computadoras que permite la salida de audio controlada por un programa informático llamado controlador (driver). La mayoría de las tarjetas madre ahora cuentan con algún tipo de controlador de sonido integrado. Por lo tanto, las tarjetas de sonido no son necesarias a menos que quieras mayor fidelidad de sonido en tu computadora o liberar un poco de carga al CPU con el control del sonido.

- TARJETA DE RED

Es un componente de hardware que conecta una computadora a una red informática y que posibilita compartir recursos (como archivos, discos duros enteros, impresoras e Internet) entre dos o más computadoras, es decir, en una red de computadoras. Estar en Red ya sea Internet o una Intranet es tan común e indispensable que esta debería ser una característica estándar en todas las placas base. Algunas placas base, incluso, ofrecen adaptadores de red inalámbrica construido adentro. Si la placa no tiene un conector de

red, puede ser necesario instalar una tarjeta de red física o tal vez una tarjeta inalámbrica.

- FUENTE DE PODER

Es el dispositivo que provee la electricidad con que se alimenta una computadora. Se ubica en el gabinete, junto a un ventilador que evita su recalentamiento. La mayoría de las computadoras pueden conectarse a un enchufe eléctrico estándar. La fuente de poder jala la cantidad requerida de electricidad y convierte la corriente AC a corriente DC. También regula el voltaje para eliminar picos y crestas comunes en la mayoría de los sistemas eléctricos. Pero no todas las fuentes de poder, realizan el regulado de voltaje adecuadamente, así que una computadora siempre esta susceptible a fluctuaciones de voltaje. Las fuentes de poder se califican en términos de los watts que generan. Entre ms poderosa sea la computadora, mayor cantidad de watts necesitan sus componentes.

- UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

Un dispositivo de almacenamiento de datos es un conjunto de componentes utilizados para leer o grabar datos en el soporte de almacenamiento de datos, en forma temporal o permanente. La unidad de disco junto con los discos que graba, conforma un dispositivo de almacenamiento o unidad de almacenamiento. Estos dispositivos realizan las operaciones de lectura o escritura de los medios donde se almacenan, lógica y físicamente, los archivos de un sistema informático. Refiriéndonos a varias técnicas y dispositivos para almacenar grandes cantidades de datos. Los primeros dispositivos de almacenamiento fueron las tarjetas perforadas, que fueron usadas desde el año 1804 en máquinas tejedoras de seda. Un tipo de unidad de almacenamiento interno es el

- DISCO DURO

La unidad de disco duro o unidad de disco rígido es el dispositivo de almacenamiento de datos que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar archivos digitales. Se compone de uno o más platos o discos rígidos, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. Sobre cada plato, y en cada una de sus caras, se sitúa un cabezal de lectura/escritura que flota sobre una delgada lámina de aire generada por la rotación de los discos. Es memoria no volátil.

➤ **Microprocesadores, Tipos.**

Dicen que si la industria del automóvil se hubiera desarrollado tan rápido como la de los microprocesadores ahora se podría cruzar en coche EEUU de costa a costa en cuestión de segundos. El microprocesador apenas ha cumplido los 40 años, pero los cambios que ha experimentado hacen parecer un pasado mucho más lejano.

El procesador es un circuito electrónico que actúa como unidad central de proceso de un ordenador, en inglés CPU “Central Processin Unit”. Es el encargado de proporcionar las operaciones de cálculo, como un cerebro que organiza, da órdenes y envía información al resto del cuerpo, sólo ejecuta instrucciones programadas en lenguaje de bajo nivel, realizando operaciones aritméticas y lógicas simples, tales como sumar, restar, multiplicar, dividir, las lógicas binarias y accesos a memoria.

Puede contener una o más unidades centrales de procesamiento (CPU) constituidas, esencialmente, por registros, una unidad de control, una unidad aritmético lógica (ALU) y una unidad de cálculo en coma flotante, El microprocesador está conectado generalmente mediante un zócalo específico de la placa base de la computadora, al cual se le instala un sistema de enfriamiento para un óptimo rendimiento, normalmente con uno o más ventiladores o en algunos casos refrigeración líquida la cual es más eficiente y a esto se le acompaña también poniéndole pasta térmica para evitar cualquier problema de recalentamiento.

El microprocesador está compuesto por:

Resistencias, Diodos, Condensadores, Conexiones, Millones de transistores

Secciones del microprocesador:

ALU: unidad aritmético-lógica que hace cálculos con números y toma decisiones lógicas.

Registros: zonas de memoria especiales para almacenar información temporalmente.

Unidad de control: descodifica los programas.

Bus: transportan información digital (en bits) a través del chip y de la computadora.

Memoria local: utilizada para los cálculos efectuados en el mismo chip.

Memoria cache: memoria especializada que sirve para acelerar el acceso a los dispositivos externos de almacenamiento de datos.

EL PRIMER MICROPROCESADOR

En sus inicios el tamaño del procesador era el de un armario y después fue perdiendo en dimensiones. De armario pasó a una caja grande y más tarde a 15 por 15 pulgadas (menos de medio metro cuadrado)

Según muchos Intel Inside creó el primer microprocesador de la historia, Era el año 1971 y una empresa japonesa, Busicom, tenía un proyecto para una nueva calculadora. Ted Hoff, ingeniero de Intel, diseñó un chip (circuito integrado) con una memoria capaz de hacer varias acciones, con 4 chips como este y dos chips más de memoria se diseñó el primer microprocesador de Intel, el 4004. Antes de crear el microprocesador hacía falta un chip para cada parte de la calculadora, ahora todas las funciones estaban integradas en un solo circuito. El 4004 podía realizar 60.000 operaciones por segundo, en la actualidad por supuesto eso no significa casi nada, pero para aquel entonces fue un gran salto y a partir de ahí todo fue evolucionando. El siguiente paso de Intel fue en 1974. Creó el 8080, un microprocesador con 4.500 transistores, un bus de 8 bits y capaz de ejecutar 200.000 instrucciones por segundo. El gran éxito de la empresa llegó con el 8088 y el 8086, microprocesadores que IBM utilizaría para su primer ordenador personal.

TIPOS DE MICROPROCESADOR ACTUALES

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: entre más núcleo un microprocesador, mayor cantidad de información será procesada al mismo tiempo.

Memoria cache: es una memoria ultrarrápida 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 Celeron el equipo portátil:

Es apta para las necesidades informáticas básicas como procesar textos. Características 64 bits del proceso 1mb de memoria cache bus de datos frontal de 800 ms Hz un procesador con velocidad de hasta 2.2 GHz ahorra energía de acuerdo con las normas establecidas

- Intel® Atom™:

Es el nombre de una línea de microprocesadores de ultra-baja tensión x86 y x86-64 de Intel. Los Atom se utilizan principalmente en notebooks, nettops, sistemas embebidos que van desde la salud hasta la robótica avanzada.

- Intel Core 2 dúo El equipo portátil y computadora de escritorio:

Fue diseñado con el fin de que su desempeño sea procesar entretenimientos como: videojuegos de alto nivel, editar videos, fotografías, reproducir películas y música. Características: 4 núcleos memoria cache de 4 Mb, 6mb y 12 Mb bus de datos frontal de 800 MHz y 1066 MHz procesador con velocidad de 2.53 GHz, 2,60ghz, 2.80ghz y 3.06 GHz.

- Intel Core 2 Quad:

Serie de procesadores con 4 núcleos de 64 bits, 70% más rápidos que el core 2 dúo. Penryn son la versión para portátiles con una actualización de los Intel Santa Rosa.

- Intel Core i3 la tecnología hyper threading:

Es para uso cotidiano, es posible trabajar en dos tareas a la vez, y tienen la capacidad de aumentar su velocidad. Características: posee 4 vías con impulso de velocidad. 8mb de memoria cache velocidad ddr3 de 1333 ms Hz procesador con velocidad de 2.53 GHz

- Intel Core i5:

Es una marca utilizada por Intel para varios microprocesadores, los primeros se introdujeron a finales de 2009. Se coloca entre los básicos Core i3 y Core 2 y los de gama alta Core i7 y Xeon.

- Intel Core i7:

Es apropiada para editar videos y fotografías, divertirse con juegos y por supuesto trabajar en varios al tiempo. Características: □ posee un núcleo □ memoria cache de 4mb, 6mb y 8mb □ velocidad ddr3 de 800mhz, 1066 MHz y 1333 MHz procesador con velocidad de 3.06 GHz, 2.93 GHz y 2.66 GHz por núcleo.

- Amd Athlon:

Es el nombre que recibe una gama de microprocesadores compatibles con la arquitectura x86, diseñados por AMD.

- Amd Phenom:

Es ideal para entretenimientos en alta definición como, juegos, editar video y fotografía. Características: está formando de tres a 4 núcleos memoria cache de 4mb y 6 Mb un bus de datos frontal de 1066 MHz 32 y 64 bits de proceso.

- Amd Sempron:

Es capaz de realizar varias tareas a la vez, ideal para la reproducción de video y música. Características: memoria ddr2 de 2gb, expandible hasta 4gb, tiene una memoria cache 12 de 512 kb un bus de datos frontal de 1600 MHz velocidad del procesador de hasta 2.3 GHz.

➤ Componentes de la Tarjeta Madre

La placa base, también conocida como tarjeta madre, placa madre o placa principal (Motherboard en inglés), es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora.

Una placa base típica admite los siguientes componentes:

1. Slots PCI.

Las ranuras o slots PCI (Peripheral Component Interconnect- Interconexión de componentes periféricos) tienen como finalidad la inserción de tarjetas de expansión.

2. Northbridge.

Es el chip principal del chipset. Realiza la función de interface o enlace entre el procesador, la memoria, y el bus AGP, y se conecta al Southbridge. Suele llevar un disipador térmico.

3. Southbridge.

Chip que se encarga de controlar los canales más lentos (tipo ATA, serial ATA, PCI, etc.). No suele necesitar disipador térmico.

4. Zócalos de memoria.

Ranuras destinadas a la conexión de los módulos de memoria. Constan de 184 pines de conexión para módulos DDR de hasta 1 Gb. Su número puede variar según la cantidad de memoria del sistema.

5. Memoria ROM – BIOS.

Es la memoria encargada de almacenar el BIOS (Basic Input Output System o sistema Básico de Entrada-Salida), que guarda la configuración básica de configuración del sistema y su proceso de inicialización.

6. Conectores de la caja.

Conectores de los LED indicadores del frontal de la caja y de los pulsadores de encendido y reset, además del altavoz del sistema

7. Conectores para dispositivos externos.

Conjunto de conectores para todos los periféricos externos. Según las características de cada placa podremos encontrar conectores USB, firewire, serie, paralelo, red y los conectores de audio o del monitor si la placa integra la circuitería de la tarjeta de sonido o de vídeo.

8. Conectores de teclado y ratón PS/2.

Conectores tipo PS/2 en el superior donde se conecta el ratón y en el inferior se conecta el teclado.

9. Zócalo para el microprocesador o CPU.

Es el lugar donde se inserta el microprocesador. Requiere un zócalo específico.

10. Alimentación.

Recibe de la fuente de alimentación todos los niveles de tensión necesarios para el funcionamiento del PC.

11. Pila.

Su función es la de alimentar la memoria BIOS para mantener su información. Al ser una memoria de bajo consumo, utiliza una pila de tipo botón cuya duración puede superar ampliamente la del propio ordenador.

12. Conectores IDE.

Son conectores de 40 pines encargados de conectar la placa base con los distintos dispositivos de memoria (disco duro, CD-ROM, DVD.). A cada conector IDE, normalmente dos, pueden conectarse dos unidades IDE.

13. Slot AGP (Accelerated Graphics Port).

Conecta directamente la tarjeta gráfica con el Northbridge y, por tanto, tiene una velocidad de acceso a la memoria y al procesador muy superior a la de las tarjetas PCI.

14. Conector de disquetera.

Es un conector de 34 pines cuya función es la de conectar la placa base con la disquetera.

15. Conectores Serial ATA.

Los discos Serial ATA se conectan con un cable serie. Puede alcanzar velocidades de 150 MB/sg.

➤ Dispositivos de Almacenamiento

Un dispositivo de almacenamiento de datos es un conjunto de componentes utilizados para leer o grabar datos en el soporte de almacenamiento de datos, en forma temporal o permanente.

La unidad de disco junto con los discos que graba, conforma un dispositivo de almacenamiento o unidad de almacenamiento (device drive).

Una computadora tiene almacenamiento primario o principal (RAM y ROM) y secundario o auxiliar (disco rígido, disquete, pendrive, entre otros). El almacenamiento secundario no es necesario para que arranque la computadora.

Estos dispositivos realizan las operaciones de lectura o escritura de los medios donde se almacenan, lógicamente y físicamente, los archivos de un sistema informático.

- Memoria RAM

La Memoria de Acceso Aleatorio o RAM (acrónimo inglés de Random Access Memory), es una memoria de semiconductor, en la que se puede tanto leer como escribir información. Es una memoria volátil, es decir, pierde su contenido al desconectarse de la electricidad.

La memoria RAM es el componente de almacenamiento más importante de un computador actual, junto al disco duro. Con la llegada de los computadores de escritorio, había que idear un sistema de almacenamiento que no ocupara espacio, pues los computadores de escritorio se idearon para que cupiesen en una mesa de oficina.

- Memoria caché

En informática, la caché de CPU, es una caché usada por la unidad central de procesamiento de una computadora para reducir el tiempo de acceso a la memoria. La caché es una memoria más pequeña y rápida, la cual almacena copias de datos ubicados en la memoria principal que se utilizan con más frecuencia.

Es un conjunto de datos duplicados de otros originales, con la propiedad de que los datos originales son costosos de acceder, normalmente en tiempo, respecto a la copia en la caché. Cuando se accede por primera vez a un dato, se hace una copia en el caché; los accesos siguientes se realizan a dicha copia, haciendo que el tiempo de acceso medio al dato sea menor.

- Disco duro

Es el medio de almacenamiento por excelencia. Desde que en 1955 saliera el primer disco duro hasta nuestros días, el disco duro o HDD ha tenido un gran desarrollo. Los discos duros se emplean en computadores de escritorio, portátiles y unidades de almacenamiento de manejo más complejo.

El disco duro es el componente que se encarga de almacenar todos los datos que queremos. Mientras que la memoria RAM actúa como memoria "de apoyo" (como variable que almacena y pierde información según se van procesando datos), el disco duro almacena permanentemente la información que le metemos, hasta que es borrado.

Generalmente, lo primero que se graba en un disco duro es el sistema operativo que vamos a usar en nuestro computador. Una vez tenemos instalado el sistema operativo en el disco duro, podemos usar todos los programas que queramos que hayan instalados, y toda la información que queramos guardar se almacenará en el disco duro. En el disco duro almacenamos cualquier cosa, como documentos, imagen, sonido, programas, vídeos, ficheros, etc.

Además de los dispositivos fijos que existen como componentes en una computadora, hay otros que pueden introducirse y sacarse en cualquier computador. Estos sistemas son realmente útiles para transportar información entre dos o más computadoras. Son conocidos como Dispositivos Portátiles:

- Disquete

También llamado disco flexible (floppy disk, en inglés). A simple vista es una pieza cuadrada de plástico, en cuyo interior se encuentra un disco flexible y magnético, bastante frágil. Los disquetes se introducen en el computador mediante la disquetera.

En los años 80 gozaron de gran popularidad. Los programas informáticos y los videojuegos para PC se distribuían en este formato. Ya que en aquella época los programas y juegos no llegaban ni a 1 MB, cabían perfectamente en los disquetes. En su día existió un disquete rectangular, y más tarde apareció el disquete de 3 1/2 pulgadas, el popular disquete cuadrado.

El disquete es un sistema de almacenamiento magnético, al igual que los casetes o los discos duros, y aunque han gozado de gran popularidad desde los 80 hasta ahora, pero ya son obsoletos. De hecho, todos los computadores ya salen de fábrica sin disquetera.

- CD-ROM

Es un disco compacto (del inglés: Compact Disc - Read Only Memory). Se trata de un disco compacto (no flexible como los disquetes) óptico utilizado para almacenar información no volátil, es decir, la información introducida en un CD en principio no se puede borrar. Una vez un CD es escrito, no puede ser modificado, sólo leído (de ahí su nombre, Read Only Memory). Un CD-ROM es un disco de plástico plano con información digital codificada en espiral desde el centro hasta el borde, es uno de los

dispositivos de almacenamiento más utilizados. De hecho, fue el sustituto de los casetes para almacenar música, y de los disquetes para almacenar otro tipo de datos.

- DVD

El DVD es un tipo de disco óptico para almacenamiento de datos. La unidad de DVD es el dispositivo que hace referencia a la multitud de maneras en las que se almacenan los datos: DVD-ROM (dispositivo de lectura únicamente), DVD-R y DVD+R (solo pueden escribirse una vez), DVD-RW y DVD+RW (permiten grabar y luego borrar). También difieren en la capacidad de almacenamiento de cada uno de los tipos.

- Memoria USB

La memoria USB (Universal Serial Bus) denominado también lápiz de memoria, lápiz USB, memoria externa, pen drive o pendrive es un tipo de dispositivo de almacenamiento de datos que utiliza memoria flash para guardar datos e información.

La memoria USB fue inventada en 1998 por IBM, pero no fue patentada por él. Su objetivo era sustituir a los disquetes con mucha más capacidad y velocidad de transmisión de datos. Aunque actualmente en un CD o DVD se puede almacenar memoria para luego borrarla y manipularla, lo más cómodo y usado son las memorias USB. Son pequeños dispositivos del tamaño de un mechero que actúan prácticamente igual que un disquete, pero con una capacidad mucho mayor, que actualmente van desde los 64 Mb a varios Gigabytes.

➤ Tarjeta de red, Memorias y tipos

La tarjeta de red, también conocida como placa de red, adaptador de red, adaptador LAN, Interfaz de red física, o sus términos en inglés Network Interface Card o Network interface controller (NIC), cuya traducción literal del inglés es «tarjeta de interfaz de red» (TIR), es un componente de hardware que conecta una computadora a una red informática y que posibilita compartir recursos (como archivos, discos duros enteros, impresoras e internet) entre dos o más computadoras, es decir, en una red de computadoras.

Las primeras tarjetas de interfaz de red se implementaban comúnmente en tarjetas de expansión que se conectaban en un bus de la computadora. El bajo costo y la ubicuidad del estándar Ethernet hizo posible que la mayoría de las computadoras modernas tengan una interfaz de red integrada en la placa base. Las placas base de servidor más nuevas pueden incluso tener interfaces de red duales incorporadas.

Las capacidades de Ethernet están ahora integradas en el chipset de la placa base o implementadas a través de un chip Ethernet dedicado de bajo costo, conectado a través del bus PCI (o el nuevo PCI Express), así que no se requiere una tarjeta de red por separado a menos que se necesiten interfaces adicionales o se utilice otro tipo de red.

Existen diversos tipos de tarjetas, placas o adaptadores de red, en función del tipo de cableado o arquitectura de red:

- Token Ring
- ARCNET
- Ethernet
- Wi-Fi

- Token Ring

Token Ring es una arquitectura de red desarrollada por IBM en los años 1970 con topología lógica en anillo y técnica de acceso de paso de testigo, usando un frame de 3 bytes llamado token que viaja alrededor del anillo. Token Ring se recoge en el estándar IEEE 802.5. En desuso por la popularización de Ethernet; actualmente no es empleada en diseños de redes. Las tarjetas para red Token Ring están prácticamente en desuso, debido a la baja velocidad y elevado costo respecto de Ethernet. Tenían conector DB-9. También se utilizó el conector RJ-45 para las NIC y las MAU (Múltiple Access Unit, unidad de múltiple acceso), que era el núcleo de una red Token Ring.

- ARCNET

ARCNET, siglas de Attached Resource Computer NETwork, fue una arquitectura de red de área local que utiliza la técnica de acceso de paso de testigo, como Token Ring.

Fue desarrollado por Datapoint Corporation, en 1977. Conocido también como CamelCased, ARCnet, ARCANET. La topología física es en forma de estrella, mientras que la topología lógica es en forma de anillo, utilizando cable coaxial y concentradores (hub) pasivos (hasta cuatro conexiones) o activos. Las tarjetas para red ARCNET utilizaban principalmente conector BNC y/o puertos RJ-45.

- Ethernet

Ethernet es un estándar de redes de área local para computadores con acceso al medio por detección de la onda portadora y con detección de colisiones (CSMA/CD). Su nombre viene del concepto físico de ether. Ethernet define las características de cableado y señalización de nivel físico y los formatos de tramas de datos del nivel de enlace de datos del modelo OSI.

Las tarjetas de red para Ethernet utilizan conectores:

RJ-45 (Registered jack): 10/100/1000.

BNC (Bayonet Neill-Concelman): 10.

AUI (Attachment Unit Interface): 10.

MII (Media Independent Interface): 100.

GMII (Gigabit Media Independent Interface): 1000.

El caso más habitual es el de la tarjeta con conector RJ-45.

- Wi-Fi

Es una tecnología que permite la interconexión inalámbrica de dispositivos electrónicos. Los dispositivos habilitados con wifi (tales como computadoras personales, teléfonos, televisores, videoconsolas, reproductores de música...) pueden interconectarse directamente entre sí o a través de un punto de acceso de red inalámbrica.

También son NIC las tarjetas inalámbricas (wireless), que vienen en diferentes variedades dependiendo de la norma a la cual se ajusten, usualmente son 802.11b, 802.11g y 802.11n. Las más populares son la 802.11b que transmite a 11 Mbit/s (1,375 MB/s) con una distancia teórica de 100 metros y la 802.11g que transmite a 54 Mbit/s (6,75 MB/s).

La memoria es un bloque fundamental del computador, cuya misión consiste en almacenar los datos y las instrucciones. La memoria principal, es el órgano que almacena los datos e instrucciones de los programas en ejecución. Las memorias son un dispositivo que sirve para almacenar información de nosotros y darla a conocer a los demás en donde nosotros queramos. La memoria solo puede realizar dos operaciones básicas: lectura y escritura. En la lectura, el dispositivo de memoria debe recibir una dirección de la posición de la que se quiere extraer la información depositada previamente. En la escritura, además de la dirección, se debe suministrar la información que se desea grabar.

- Memoria RAM

Es la memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory). Se llama de acceso aleatorio porque el procesador accede a la información que está en la memoria en cualquier punto sin tener que acceder a la información anterior y posterior. Es la memoria que se actualiza constantemente mientras el ordenador está en uso y que pierde sus datos cuando el ordenador se apaga.

Hay dos tipos básicos de RAM:

- DRAM (Dynamic RAM), RAM dinámica.
- SRAM (Static RAM), RAM estática.

- DRAM (Dynamic Random Access Memory)

Es la memoria de acceso aleatorio dinámica. Está organizada en direcciones de memoria (Addresses) que son reemplazadas muchas veces por segundo.

- SRAM (Static Random Access Memory)

Memoria estática de acceso aleatorio es la alternativa a la DRAM. No necesita tanta electricidad para su refresco y reemplazo de las direcciones y funciona más rápido porque no está reemplazando constantemente las instrucciones y los valores almacenados en ella. La desventaja es su altísimo coste comparado con la DRAM. Puede almacenar y recuperar los datos rápidamente y se conoce normalmente como memoria cache.

- VRAM (video RAM)

Memoria de propósito especial usada por los adaptadores de vídeo. A diferencia de la convencional memoria RAM, la VRAM puede ser accedida por dos diferentes dispositivos de forma simultánea. Esto permite que un monitor pueda acceder a la VRAM para las actualizaciones de la pantalla al mismo tiempo que un procesador gráfico suministra nuevos datos. VRAM permite mejores rendimientos gráficos aunque es más cara que la una RAM normal.

- SIMM (Single in Line Memory Module)

Un tipo de encapsulado consistente en una pequeña placa de circuito impreso que almacena chips de memoria, y que se inserta en un zócalo SIMM en la placa madre o en la placa de memoria. Los SIMMs son más fáciles de instalar que los antiguos chips de memoria individuales, y a diferencia de ellos son medidos en bytes en lugar de bits.

- DIMM (Dual in Line Memory)

Un tipo de encapsulado, consistente en una pequeña placa de circuito impreso que almacena chips de memoria, que se inserta en un zócalo DIMM en la placa madre y usa generalmente un conector de 168 contactos.

- DIP (Dual in Line Package)

Un tipo de encapsulado consistente en almacenar un chip de memoria en una caja rectangular con dos filas de pines de conexión en cada lado.

- RAM Disk

Se refiere a la RAM que ha sido configurada para simular un disco duro. Se puede acceder a los ficheros de un RAM disk de la misma forma en la que se acceden a los de un disco duro. Sin embargo, los RAM disk son aproximadamente miles de veces más rápidos que los discos duros, y son particularmente útiles para aplicaciones que precisan de frecuentes accesos a disco.

- MEMORIA CACHE O RAM CACHE

Un caché es un sistema especial de almacenamiento de alta velocidad. Puede ser tanto un área reservada de la memoria principal como un dispositivo de almacenamiento de alta velocidad independiente. Hay dos tipos de caché frecuentemente usados en las computadoras personales: memoria caché y caché de disco. Una memoria caché, llamada también a veces almacenamiento caché o RAM caché, es una parte de memoria RAM estática de alta velocidad (SRAM) más que la lenta y barata RAM dinámica (DRAM) usada como memoria principal.

El caché de disco trabaja sobre los mismos principios que la memoria caché, pero en lugar de usar SRAM de alta velocidad, usa la convencional memoria principal.

- MEMORIA ROOM

Estas letras son las siglas de Read Only Memory (memoria de solo lectura) y eso es exactamente lo que es, una memoria que se graba en el proceso de fabricación con una información que está ahí para siempre, para lo bueno y lo malo.

- MEMORIA PROM

Para este tipo de memoria basta decir que es un tipo de memoria ROM que se puede programar mediante un proceso especial, posteriormente a la fabricación.

- MEMORIA EPROM

La memoria EPROM (la E viene de ERASABLE -borrable-) es una ROM que se puede borrar totalmente y luego reprogramarse, aunque en condiciones limitadas.

- MEMORIA EEPROM

Aún mejores que las EPROM son las EEPROM (EPROM eléctricamente borrables) también llamadas EAROM (ROM eléctricamente alterables), que pueden borrarse mediante impulsos eléctricos, sin necesidad de que las introduzcan en un receptáculo especial para exponerlos a luz ultravioleta.

Conclusión

Finalmente podemos decir que el computador es una maquina electrónica que recibe, procesa, almacena información y entrega resultados, tiene dos componentes principales que son hardware y software que le permiten hacer sus funciones, los periféricos de entrada son los elementos que permiten recibir información al computador, los periféricos de salida son los elementos que permiten al computador entregar resultados, los medios de almacenamiento le permiten almacenar información y que permanezca para utilizarla nuevamente al computador, el procesador es el cerebro del computador, la tarjeta madre es la tarjeta principal allí se ensamblan y se conectan todos los periféricos, los accesorios internos son los que están ensamblados en los cases incluyendo los periféricos y los dispositivos de almacenamiento que van conectados a la tarjeta madre.

El computador es un elemento clave de la vida cotidiana ya que su uso se extiende desde los más pequeños de la casa hasta las grandes industrias del mundo; cada vez hay más computadoras en el mundo.

Los computadores se han convertido en la herramienta más importante del hombre. Con ellos se puede hacer algo tan sencillo como escribir una carta o algo tan complejo como controlar el viaje de un cohete que viaja el espacio.

El computador evoluciona día a día para complementar nuestras necesidades diarias, con las Tablets y los Smartphones cubriendo gran parte de las necesidades de los usuarios en términos de movilidad, las PC y las laptops deben enfocarse a ofrecer altos rendimientos pero con características que las vuelvan más naturales y sencillas de llevar, las computadoras van siendo mejoradas hasta llegar al punto de operar sin cables, sin contraseñas, más natural, más fácil de operar para los niños y minimalista.

Referencias

Juan M. Moreno S. (2008) "El computador en el contexto informático" Maracay VE. Monografías. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/computador-contexto-informatico/computador-contexto-informatico2.shtml>

Marisel Uzin. (2013) "La historia del computador" Blogspot. Recuperado de: <http://mariseluzin.blogspot.com/2013/04/breve-historia-del-computador.html>

Zobeida Ramírez. (2007) "Introducción al computador" Slideshare. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/zobeidaramirez/introduccion-al-computador-141938>.

El Tiempo. (1996) "Para qué sirve un computador" El Tiempo. Recuperado de: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-321448>

Wikipedia. (2013) "Dispositivos de almacenamiento de datos" Wikipedia. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo_de_almacenamiento_de_datos

José R. Oliva H. (2014) "Tipos de microprocesadores" España. Tiposde. Recuperado de: <http://www.tiposde.com/informatica/procesadores/tipos-de-microprocesadores.html>

(2014) "Entrada proceso y salida" Prezi. Recuperado de: <https://prezi.com/um-uezatgtle/elementos-de-entrada-proceso-salida-y-retroalimentacion-de/>

Proyecto Ova. (2009) "Componentes Internos" Webcindario. Recuperado de: http://proyectoova.webcindario.com/componentes_internos.html