



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA



MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION
UNIVERSITARIA CIENCIA Y TECNOLOGIA

INSTITUTO UNIVESITARIO DE TECNOLOGIA DEL ESTADO
BOLIVAR

PROGRAMA DE FORMACION EN INFORMATICA

[TRABAJO CON BUENA INFORMACIÓN, LA CONFIGURACIÓN DE PAGINA NO FUE LA SOLICITADA, LAS REFERENCIAS NO SE PRESENTAN DE ESA MANERA, FALTA DE ANEXOS Y DEBIÓ SER GRUPAL, NO INDIVIDUAL]

NOTA: $\frac{16}{20}$

EL COMPUTADOR

PROFESOR:

JOSE JIMENEZ

ALUMNA:

GUARIGUATA ORIANA

25.932.590

CIUDAD BOLIVAR, DE MARZO DEL 2018

INDICE

INTRODUCCION.....	
CAPITULO I	
EL COMPUTADOR HISTORIA Y TIPOS.....	5-15 pág.
CAPITULO II	
DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA (ENTRADA, SALIDA Y PROCESO).....	15-16 pág.
CAPITULO III	
COMPONENTES INTERNOS, MICROPROCESADORES Y TIPOS.....	16-20 pág.
CAPITULO IV	
COMPONENTES DE UNA TARJETA MADRE, DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO.....	20-26 pág.
CAPITULO V	
TARJETA DE RED, MEMORIAS Y TIPOS.....	26-31 pág.
CONCLUSION.....	32-33 pág.
REFERENCIAS.....	34 pág.
ANEXOS.....	35-36 pág.

INTRUCCION

La historia de la computadora es muy interesante ya que muestra cómo el hombre logra producir las primeras herramientas para registrar los acontecimientos diarios desde el inicio de la civilización.

La evolución histórica del procesamiento de datos se divide en cuatro fases:

- 1.- técnicas de registros
- 2.- dispositivos de cálculo
- 3.- programas de tarjetas perforadas
- 4.- computadores electrónicos

La evolución histórica del procesamiento de datos se divide en cuatro fases:

- 1.- técnicas de registros
- 2.- dispositivos de cálculo
- 3.- programas de tarjetas perforadas
- 4.- computadores electrónicos

Una computadora procesa datos. Las empresas desarrollan departamentos de procesamiento de datos (programación de computadoras), pues las computadoras procesan datos para producir información significativa.

La información está constituida por los datos procesados; la información tiene significado, los datos no.

El computador tiene como objetivo:

- Identificar los efectos educativos, culturales y laborales de la computadora dentro de la sociedad.
- Analizar el uso de la computadora como medio didáctico en el ambiente escolarizado y el uso de nueva metodología para el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Reconocer los peligros del uso de la computadora para la formación del educando y para su salud.
- Determinar las ventajas y desventajas de la computadora como medio didáctico en el proceso docente educativo.

El tema está compuesto por:

- Capítulo I: El computador, la historia y sus tipos
- Capítulo II: Su descripción general del sistema (entrada, salida y procesos).
- Capítulo III: Componentes internos, microprocesadores y tipos.
- Capítulo IV: Componente de una tarjeta madre, dispositivos de almacenamiento
- Capítulo V: Tarjeta de red, memorias y tipos.

CAPITULO I

EL COMPUTADOR, HISTORIA Y TIPOS

EL COMPUTADOR

La computadora, ese equipo indispensable en la vida cotidiana de hoy en día que también se conoce por el nombre de computador u ordenador, es una máquina electrónica que permite procesar y acumular datos.

Si buscamos la definición exacta del término computadora encontraremos que se trata de una máquina electrónica capaz de recibir, procesar y devolver resultados en torno a determinados datos y que para realizar esta tarea cuenta con un medio de entrada y uno de salida. Por otro lado, que un sistema informático se compone de dos subsistemas que reciben los nombres de software y hardware, el primero consiste en la parte lógica de la computadora (programas, aplicaciones) el segundo en la parte física (elementos que la forman como mother, ventilador, memoria RAM).

Para su funcionamiento, la computadora requiere de programas informáticos (software) que aportan datos específicos, necesarios para el procesamiento de información. Una vez obtenida la información deseada, esta puede ser utilizada internamente o transferida a otra computadora o componente electrónico.

ORIGEN

Durante muchos años, o mejor dicho durante muchos siglos la humanidad careció de un instrumento que lo ayude a procesar y archivar información

Un computador o computadora es una maquina utilizada por el hombre para desempeñar diversas funciones, si hablamos del origen del computador nos tendríamos que remontar hasta la edad antigua cuando los hombres Vivian en las cavernas, como sabemos el hombre primitivo no contaba con ningún medio para realizar cálculos y operaciones, se dice por ejemplo que para contar los frutos que recolectaba usaba pajillas o piedras, siempre fue una necesidad para el ser humano el tener conocimiento de cuanto alimento tenia y cuanto estaba utilizando, porque de esa manera sabría si va a poder sobrevivir los duros inviernos de aquella época, en esta época el comercio era nulo, luego fue avanzando hasta que se comenzaron a realizar trueques entre una y otra tribu, a medida que el trueque avanza y la sociedad también es cuando aparece el dinero y por ello la necesidad de un instrumento que pueda dar cálculos exactos de lo que obtenía

EVOLUCION DE LA COMPUTADORA

El Abaco

Fue inventada en Babilonia unos 500 años antes de Cristo, los ábacos antiguos eran tableros para contar, no eran una computadora porque no tenían la capacidad para almacenar información, pero con este instrumento se realizaban transacciones en diversas ciudades de la antigüedad. Actualmente

se pueden realizar operaciones como multiplicación y división en los ábacos y son muy usados en China.

Calculadora de Pascal

En 1642 por el joven francés BLAISE PASCAL al ver que su padre tenía problemas para llevar una correcta cuenta de los impuestos que cobraba inventa una maquina calculadora que trabajaba a base de engranajes, la misma que Pascal la llamo con en nombre de PASCALINA.

Máquina de Multiplicar de Leibniz

Gottfried Wilhelm von Leibniz agrega a la maquina inventada por Blaise Pascal las funciones de multiplicación y división.

Charles Xavier Thomas de Colmar (1820)-

Inventó una calculadora que podía llevar a cabo las cuatro operaciones matemáticas básicas (sumar, restar, dividir y multiplicar).

Máquina de Telar de Jacquard

En 1801 el Francés Joseph Marie Jacquard inventa una máquina de telar. Una de las ventajas es que por a través de tarjetas perforadas la maquina era capaz de crear diferentes patrones en las telas. Las tarjetas perforadas contenían orificios, los cuales la maquina era capaz de leer y así efectuar el tipo de patrón que se le había indicado. Esto quiere decir que se había inventado el almacenamiento por medio de las tarjetas perforadas los cuales

ahora conocemos como discos. Las tarjetas perforadas fueron el inicio de poder almacenar información por medio de los orificios.

Máquina diferencia y analítica de Babbage (1822)

En 1822 Charles Babbage creó una máquina diferencial capaz de desarrollar polinomios pero varios inconvenientes en las piezas de esta máquina hicieron que fracasara, luego de este fracaso en 1833 Babbage crea la máquina analítica la cual era capaz de hacer todas las operaciones matemáticas y ser programada por medio de tarjetas de cartón perforado y guardar una enorme cantidad de cifras, es por esto que a Charles Babbage se le considera el padre de la informática.

Máquina tabuladora de Hollerith (1889)

Entre los años 1880 y 1890 se realizaron censos en los Estados Unidos, los resultados del primer censo se obtuvieron después de 7 años, por lo que se suponía que los resultados del censo de 1890 se obtendrían entre 10 a 12 años, es por eso que Herman Hollerith propuso la utilización de su sistema basado en tarjetas perforadas, y que fue un éxito ya que a los seis meses de haberse efectuado el censo de 1890 se obtuvieron los primeros resultados, los resultados finales del censo fueron luego de 2 años, el sistema que utilizaba Hollerith ordenaba y enumeraba las tarjetas perforadas que contenía los datos de las personas censadas, fue el primer uso automatizado de una máquina. Al ver estos resultados Hollerith funda una compañía de máquinas tabuladoras que posteriormente pasó a ser la International Business Machines (IBM).

PRIMERA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR

MARK I

La primera generación de computadoras comprende desde el año 1944 a 1956, en esta primera generación se da la creación de la computadora MARK I que fue desarrollada por Howard Aiken, en este periodo se desarrolla la segunda guerra mundial motivo por el cual muchos proyectos quedaron inconclusos, pero también hubieron proyectos impulsados por este mismo motivo que fue la guerra, que hizo que se logren grandes desarrollos, es así como se crea la computadora ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) que era una enorme computadora la cual ocupaba más de una habitación, pesaba más de 30 toneladas y trabajaba con más de 18 mil tubos de vacío, una de sus características importantes fue que usaba el sistema binario en lugar del sistema decimal, luego fue construida por Eckert y Mauchley la computadora EDVAC (Electronic, Discrete Variable Automatic) que contaba con un programa, este programa le permitía al computador alternar las operaciones dependiendo de los resultados obtenidos previamente.

UNIVAC I

Es de mencionar que durante esta primera generación lo más importante de las computadoras que se crearon fue el uso de tubos al vacío, además cabe mencionar que después de 1950 se crearon diversas máquinas cada una con un avance significativo, en 1951 se construyó la primera computadora para uso comercial la cual fue llamada UNIVAC I, esta computadora fue construida para ser usada en la oficina de censos de los Estados Unidos.

Una de las compañías que no dejó de producir computadoras fue IBM la cual en el año de 1953 construyó su computador 701 y posteriormente el 752.

SEGUNDA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR

La segunda generación comprende desde los años 1959 a 1964, lo más destacable de esta segunda generación es el reemplazo del uso de tubos al vacío por los transistores lo que hizo que las computadoras sean más pequeñas y más rápidas.

En esta segunda generación se reemplazó el lenguaje de máquina por el lenguaje ensamblador, se crearon lenguajes de alto nivel como el COBOL y el FORTRAN. Además para el almacenamiento de la información se comenzaron a usar cintas magnéticas.

Aunque en esta generación se disminuyó el tamaño y se aumentó la velocidad, aun las computadoras significaban un considerable costo para las empresas.

TERCERA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR

Esta generación comprende desde 1964 a 1971 y el mayor logro de esta generación es el uso de circuitos integrados (chips de silicio), esto hizo que las computadoras sean más pequeñas y más rápidas, además consumían menos electricidad lo que hacía que generen menos cantidad de calor, además eran más eficientes.

Con el uso del chip se dio un enorme paso en la era de la computación ya que el chip contenía una serie de circuitos integrados los cuales almacenaban la información, esto permitió que las computadoras puedan hacer varias tareas a la vez como era la de procesamiento de información y cálculo matemático.

En la tercera generación comienzan a surgir los programas o software, la compañía que tuvo su apogeo en esta generación fue IBM la cual lanzó al mercado las minicomputadoras IBM 360 y 370.

Cabe mencionar que en esta época los sistemas operativos pasaron de ser mono tarea a multitarea para permitir que las tareas fueran ejecutadas continuamente.

En el año de 1970 IBM colocó una unidad de diskette a su computador modelo 3740 con esto se incrementó la capacidad de acceso y la velocidad de la información.

CUARTA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR

La cuarta generación de las computadoras se da desde 1971 a 1981, lo más importante en esta generación es el invento del microprocesador el cual unía los circuitos integrados en un solo bloque. La creación del microprocesador hizo posible el desarrollo de las computadoras personales o PC, lo cual marcaría una revolución en el mundo de la computación, esto cambiaría la forma de trabajar e incluso de vivir de muchas personas hasta la actualidad.

En el año de 1971 la compañía INTEL crea el primer chip de 4 bits, el cual contenía una gran cantidad de transistores.

Esta generación de computadores aparecen las primeras microcomputadoras las cuales fueron fabricadas por la compañía APPLE e IBM.

También se incorpora en esta generación el desarrollo de software orientados tanto para adultos como para niños, es aquí donde se

da inicio a MS-DOS (Microsoft Disk Operating System) o disco operativo de sistema, asimismo se da una revolución en el desarrollo del hardware.

QUINTA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR

Cabe mencionar que no se tiene muy definido cuando empieza la quinta generación y la sexta generación del computador, esto debido a que los avances en la tecnología de la computación se vienen dando de manera muy rápida, todo lo contrario con lo que sucedió en las primeras generaciones del computador.

Pero si queremos darle una fecha podemos decir que la quinta generación se sitúa entre los años 1982 a 1989, en estos años las empresas encargadas de construir computadoras contaron con grandes avances de microelectrónica y en avances de software, es en este periodo cuando surge la "red de redes" o Internet, y es ahí donde se dan los más grandes avances, se da inicio a la inteligencia artificial, que tenía el propósito de equipar a las computadoras con la capacidad de razonar para encontrar soluciones a sus propios problemas siguiendo patrones y secuencias, estas computadoras podían operar en grandes compañías como es la construcción de automóviles, y otras que podrían hacer diversas tareas y a un ritmo impresionante.

Es en esta época donde aparecen las computadoras portátiles, además las grandes computadoras podían trabajar en procesos en paralelo que era el trabajo de la computadora por medio de varios microprocesadores cada uno realizaba un trabajo distinto.

Los dispositivos de almacenamiento de información surgen un cambio pudiendo ahora almacenar mayor cantidad de información, se lanza al mercado el CD como estándar para el almacenamiento de música y vídeo.

SEXTA GENERACIÓN DEL COMPUTADOR

Como ya se sabe la sexta generación se viene dando a partir de 1990 hasta la fecha, en estos últimos años hemos venido viendo que las computadoras ahora son más pequeñas, son más versátiles, ahora internet es una herramienta indispensable tanto en los centros de labores como en el hogar, casi el 90% de la población hace uso en algún momento de internet, y por consiguiente de una computadora.

Ahora vemos que el costo de una PC es relativamente bajo así como el de una Laptop, las computadoras de ahora vienen trabajando con arquitecturas paralelas / vectoriales lo que hace que sean muy rápidas, pueden almacenar una cantidad enorme de información hablamos de terabytes, ahora las computadoras prácticamente toman decisiones propias alcanzando casi la misma del ser humano, tenemos computadoras táctiles que casi no ocupan espacio en el hogar y el trabajo, también con diseño holográfico, lo cual ha revolucionado el mercado de la informática. Estamos entrando a una era donde las computadoras pueden desarrollar capacidades casi similares al ser humano, ya hemos visto robots que pueden jugar un encuentro de fútbol, esperamos que el avance tecnológico en el mundo de la informática y la computación nos facilite más las cosas así como hasta ahora lo viene haciendo.

En la actualidad la informática utiliza satélites, fibra óptica, inteligencia artificial lo cual hace que el desarrollo en este campo sea enorme, estamos frente a un avance sin precedentes, y pensar que todo esto comenzó con una simple tabla de Abaco en la antigüedad.

TIPOS

- **Miniordenador**

Miniordenador o Minicomputadora, un ordenador o computadora de nivel medio diseñada para realizar cálculos complejos y gestionar eficientemente una gran cantidad de entradas y salidas de usuarios conectados a través de un terminal. Normalmente, los miniordenadores se conectan mediante una red con otras minicomputadoras, y distribuyen los procesos entre todos los equipos conectados. Las minicomputadoras se utilizan con frecuencia en aplicaciones transaccionales y como interfaces entre sistemas de mainframe y redes de área extensa. Microordenador o Microcomputadora, dispositivo de computación de sobremesa o portátil, que utiliza un microprocesador como su unidad central de procesamiento o CPU. Los microordenadores más comunes son las computadoras u ordenadores personales, PC, computadoras domésticas, computadoras para la pequeña empresa micros.

- **Superordenador**

Superordenador o Supercomputadora, ordenador o computadora de gran capacidad, tremendamente rápida y de coste elevado, utilizada en cálculos complejos o tareas muy especiales. Normalmente se trata de una máquina capaz de distribuir el procesamiento de instrucciones y que puede utilizar instrucciones vectoriales. Las supercomputadoras se usan, por ejemplo, para hacer el enorme número de cálculos que se necesitan para dibujar y animar una nave espacial, o para crear un dinosaurio en movimiento para una película. También se utilizan para hacer las previsiones meteorológicas, para construir modelos científicos a gran escala y en los cálculos de las prospecciones petrolíferas.

- **Computadoras Portátiles**

En 1993, con su filial First Person Inc., Su anunció su entrada en el mercado de la electrónica de consumo con computadoras portátiles que se pueden conectar a sistemas de redes. Algunas computadoras portátiles usan RAM con alimentación por baterías como disco virtual; es más caro pero consume menos energía que un disco duro. Los relojes digitales, las computadoras portátiles y los juegos electrónicos son sistemas basados en microprocesadores. Las pantallas LCD son más planas y más pequeñas que los monitores de rayos catódicos, y se emplean frecuentemente en ordenadores portátiles.

CAPITULO II

DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA (ENTRADA, SALIDA Y PROCESO)

Los sistemas de información basan su trabajo principalmente en cuatro actividades: recolección o 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

- **Entrada**

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

- **Procesamiento:**

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.

- **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.

- **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.

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 ayudarlo 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.

CAPITULO III

COMPONENTES INTERNOS, MICROPROCESADORES Y TIPOS

COMPONENTES INTERNOS DEL COMPUTADOR

- **TARJETA MADRE O MOTHERBOARD**

El motherboard es el corazón de la computadora. También tiene los conectores para conectar tarjetas adicionales. Típicamente contiene el CPU, BIOS, Memoria, interfaces para dispositivos de almacenamiento y puertos USB.

- **PROCESADOR**

Es el circuito integrado central y más complejo de un sistema informático. Constituye la unidad central de procesamiento (CPU) de un PC catalogado como microcomputador.

- **BIOS**

Es el software que determina que puede hacer una computadora sin acceder programas de un disco. En las PC, el BIOS contiene todo el código requerido para controlar el hardware.

- **MEMORIA RAM**

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.

- **TARJETA DE VIDEO**

Es el componente encargado de generar la señal de vídeo que se manda a la pantalla por medio de un cable. Esta se encuentra

normalmente integrada al motherboard de la computadora o en una placa de expansión.

- **TARJETA DE SONIDO**

Es una tarjeta de expansión para computadoras que permite la salida de audio controlada por un programa informático llamado controlador (driver).

- **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.

- **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.

MICROPROCESADOR

El microprocesador es la parte de la computadora diseñada para llevar acabo o ejecutar los programas. Este viene siendo el cerebro de la computadora, el motor, el corazón de esta máquina. Este ejecuta instrucciones que se le dan a la computadora a muy bajo nivel haciendo operaciones lógicas simples, como sumar, restar, multiplicar y dividir. El microprocesador, o simplemente el micro, es el cerebro del ordenador. Es un chip, un tipo de componente electrónico en cuyo interior existen miles (o millones)

de elementos llamados transistores, cuya combinación permite realizar el trabajo que tenga encomendado el chip.

TIPOS DE MICROPROCESADORES

Intel

Después de los Core 2 dúo para el 2008 y parte del 2009, se lanzó los Intel Core i3, i5 e i7 que son una familia de procesadores de cuatro núcleos de la arquitectura Intel x86-64 con velocidades desde los 1.06Ghz hasta los 2.66Ghz para portátiles; y bastantes caros, para PC de escritorios van desde los 2.93Ghz hasta los 3.46Ghz. Actualmente hay Intel Core i9 de 6 núcleos (aunque se suelen seguir llamando i7), con velocidades desde los 3.2Ghz hasta 3.7Ghz donde por fin se pasa la barrera de los 3.6Ghz.

ADM

El AMD Phenom fue el nombre dado por Advanced Micro Devices (AMD) a la primera generación de procesadores de tres y cuatro núcleos.

Los AMD Phenom II y Athlon II Phenom II es el nombre dado por AMD a una familia de microprocesadores o CPU multinúcleo (multicore) fabricados en 45 Mm, la cual sucede al Phenom original y dieron soporte a DDR3. Una de las ventajas del paso de los 65 Mm a los 45 Mm, es que permitió aumentar la cantidad de cache L3. De hecho, ésta se incrementó de una manera generosa, pasando de los 2 MiB del Phenom original a 6 MiB. El ADM Athlon II X4 630 tiene velocidades de 2,8 GHz.

AMD también lanza un triple núcleo, llamado Athlon X3, así como un doble núcleo Athlon X2. También sale el Phenom X4, de cuatro núcleos, con velocidades a más de 3,2GHz. También AMD lanza la familia

Thurban con 6 núcleos físicos dentro del encapsulado.

Sus ofertas actuales son los procesadores de la serie AMD FX como el AMD FX-9590 que alcanza velocidades de 4,7 GHz y con una arquitectura de 8 núcleos que disfrutan de 16 KB de memoria caché L1 + 32 KB L1.

CAPITULO IV

COMPONENTES DE UNA TARJETA MADRE, DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

COMPONENTES DE UNA TARJETA MADRE

- **Ranuras de memoria**

Son los conectores de la memoria principal del ordenador

- **Chipset de control**

Es el conjunto (set) de chips que se encargan de controlar determinadas funciones del ordenador, como la forma en que interacciona el microprocesador con la memoria o la caché, o el control de puertos PCI, AGP, USB.

- **BIOS**

Es un estándar de facto que define la interfaz de firmware para computadoras IBM PC compatibles. También es conocido como BIOS del sistema, ROM BIOS y BIOS de PC

- **Slots de expansión (ISA, PCI, AGP)**

Son unas ranuras de plástico con conectores eléctricos (slots) donde se introducen las tarjetas de expansión (tarjeta de vídeo, de sonido, de red). Según la tecnología en que se basen presentan un aspecto externo diferente, con diferente tamaño y a veces incluso en distinto color.

- **Memoria caché**

Es la memoria de acceso rápido de una unidad central de procesamiento, que guarda temporalmente los datos recientes de los procesados

- **Conectores internos**

Son las ranuras donde se conectan diversas tarjetas en el sistema.

- **Conectores externos**

Los conectores externos o puertos permiten el intercambio de información entre los periféricos y la pc

- **Conector eléctrico**

Un conector eléctrico también puede ser conocido como una interfaz física (comparable a la capa física del modelo OSI de redes). Los conectores pueden unir dos trozos de cable flexible, o pueden conectar un cable a un terminal eléctrico. Están compuestos generalmente de un enchufe (macho) y una base (hembra).

- **Pila**

La pila es una pequeña batería de 3v (a veces 5v) la cual va en la placa madre del PC, la función de la pila tipo botón es entregarle energía continua a la placa madre para que almacene la información de los BIOS y ser guardada en la memoria RAM CMOS, cuando la pila se saca la BIOS se resetean

- **Ranuras de expansión para periféricos**

Es un elemento de la placa base de un ordenador que permite conectar a ésta una tarjeta adicional o de expansión, la cual suele realizar funciones de control de dispositivos periféricos adicionales, tales como monitores, impresoras o unidades de disco.

- **Puertos de E/S**

Los puertos serie sirven para comunicar la computadora con la impresora, el ratón o el módem, sin embargo, el puerto USB sirve para todo tipo de periféricos, desde ratones a discos duros externos, pasando por conexiones bluetooth. ... Un puerto de red puede ser puerto serie o puerto paralelo.

- **Procesador**

Es el dispositivo de hardware que puede tener diversas propiedades, la unidad central de procesamiento o CPU, conocido como "cerebro" del sistema.

- **Memoria Ram**

La memoria de acceso aleatorio se utiliza como memoria de trabajo de computadoras y otros dispositivos para el sistema operativo, los programas y la mayor parte del software

- **Disipador**

Su funcionamiento se basa en la ley cero de la termodinámica, transfiriendo el calor de la parte caliente que se desea disipar al aire.

- **Zócalo**

Instalado en la placa base, que se usa para fijar y conectar el microprocesador, sin soldarlo lo cual permite ser extraído después.

- **Ranuras PCI**

Es usada para conectar tarjetas de extensión adicionales a una computadora. Tarjetas de sonido, sintonizadoras de TV o módems son algunos ejemplos de dispositivos que utilizan ranuras PCI

- **Conectores traseros**

Puertos psi/2- Para conectar el teclado y el ratón (violeta para el teclado y verde claro para el mouse).

Puertos USB- Para conectar dispositivos con conexión USB normalmente una placa base trae entre 4 y 8 puertos USB.

Puertos Ethernet- Para conectar cables de red con conectores RJ45. Puede tener 1 o 2 puertos de este tipo. Cuando tiene dos, uno de ellos normalmente es del tipo Gigabit (1000 Mbps).

Puerto DVI- Salida de señal de video (monitor) digital. Cada vez son más las gráficas. Sobre todo de gama media y alta. Que solo traen este conector.

Puerto VGA D-SUB 15. Salida de señal de vídeo (monitor) analógica. Es el tipo más utilizado en monitores hasta el momento.

Cuándo solo hay conectores DVI suele venir un adaptador DVI/VGA.

Puerto paralelo o LPT. Puerto para conectar las impresoras que utilizan este tipo de conexión.

Salida de audio- para conectar altavoces y micrófono. Son del tipo mini Jack de 3.5 mm, y dependiendo de chip de sonido pueden ser 3 o 6.

Puerto serie o COM. Ya casi ninguna placa lo lleva integrado en el panel.

- **Conectores SATA**

Es una interfaz de bus de computadoras para la transferencia de datos entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como la unidad de disco duro, lectora y grabadora de discos ópticos (unidad de disco óptico), unidad de estado sólido

- **Conectores IDE**

El cable de IDE básico tiene 40 conectores y permite conectar hasta dos dispositivos en el mismo dispositivo. Normalmente este cable surge de la placa base, que tiene integrada la controladora de disco duro

DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

Los sistemas informáticos pueden almacenar los datos tanto interna (en la memoria) como externamente (en los dispositivos de almacenamiento). Internamente, las instrucciones o datos pueden almacenarse por un tiempo en los chips de silicio de la RAM (memoria de acceso aleatorio) montados directamente en la placa

de circuitos principal de la computadora, o bien en chips montados en tarjetas periféricas conectadas a la placa de circuitos principal del ordenador. Estos chips de RAM constan de conmutadores sensibles a los cambios de la corriente eléctrica, esto quiere decir que los datos son almacenados por tiempo limitado (hasta que dejamos de suministrar energía eléctrica) por esta razón aparecen los dispositivos de almacenamiento secundarios o auxiliares, los cuales son capaces de conservar la información de manera permanente, mientras su estado físico sea óptimo. Los dispositivos de almacenamiento externo pueden residir dentro del CPU y están fuera de la placa de circuito principal

Los Dispositivos de Almacenamiento se pueden clasificar de acuerdo al modo de acceso a los datos que contienen:

- **Acceso secuencial:** En el acceso secuencial, el elemento de lectura del dispositivo debe pasar por el espacio ocupado por la totalidad de los datos almacenados previamente al espacio ocupado físicamente por los datos almacenados que componen el conjunto de información a la que se desea acceder.

TIPOS DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

Memorias:

- **Memoria ROM:**

Esta memoria es sólo de lectura, y sirve para almacenar el programa básico de iniciación, instalado desde fábrica. Este programa entra en función en cuanto es encendida la computadora y su primer función es la de reconocer los dispositivos, (incluyendo memoria de trabajo), dispositivos.

- **Memoria RAM:**

Esta es la denominada memoria de acceso aleatorio o sea, como puede leerse también puede escribirse en ella, tiene la característica de ser volátil, esto es, que sólo opera mientras esté encendida la computadora. En ella son almacenadas tanto las instrucciones que necesita ejecutar el microprocesador como los datos que introducimos y deseamos procesar, así como los resultados obtenidos de esto.

CAPITULO V

TARJETA DE RED, MEMORIAS Y TIPOS

TARJETA DE RED

Una tarjeta de red (también llamada placa de red o Network Interface Card (NIC)) es una clase de tarjeta destinada a ser introducida en la placa madre de una computadora o se conecta a uno de sus puertos para posibilitar que la máquina se sume a una red y pueda compartir sus recursos (como los documentos, la conexión a Internet o una impresora, por ejemplo).

Cada tarjeta de red tiene un número de identificación único de 48 bits en hexadecimal que asignan los fabricantes legales de Hardware llamado dirección MAC (Media Access Control; control de acceso al medio) también conocido como dirección física que es independiente al protocolo de red que se utilice. Estas direcciones únicas de hardware son administradas por el “Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica” (IEEE). Los tres primeros

octetos (24 bits) del número MAC, identifican al proveedor específico y es conocido como número OUI (Organizationally unique identifier, identificador único de organización), designado por IEEE, que combinado con otro número de 24 bits forman la dirección MAC completa.

Por contraparte, una dirección IP es un número que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una Interfaz en red (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (computadora, tableta, portátil, Smartphone) que utilice el protocolo IP (Internet Protocol), que corresponde al nivel de red del modelo TCP/IP. Actualmente se utiliza el protocolo IPv4 y se está integrando muy lentamente el protocolo IPv6.

- La numeración de una dirección MAC es de la siguiente forma: «P2-T0-S6-D3-E4-81».
- La numeración de una dirección IPv4 suele ser de la siguiente forma: «199.167.8.199».
- La numeración de una dirección IPv6 es de la siguiente forma: «2004:0DB9:AC10:FE01:0000:0000:0000:0000».

Tipos de tarjetas de red

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

- **Token Ring**

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 (Multiple Access Unit, unidad de múltiple acceso), que era el núcleo de una red Token Ring

- **ARCNET**

Las tarjetas para red ARCNET utilizaban principalmente conector BNC y/o puertos RJ-45

- **Ethernet**

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, aunque durante par trenzado (100 Mbit/s) abundaron las tarjetas con conectores BNC y RJ-45, e incluso BNC / AUI / RJ-45 (en muchas de ellas se pueden ver Seri grafiados los conectores no usados).

Con la entrada de las redes Gigabit y el que en las casas sea frecuente la presencias de varias computadoras comienzan a verse tarjetas y placas base (con NIC integradas) con 2 y hasta 4 puertos RJ-45, que antes estaba reservado a los servidores.

- **Wii-Fi**

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 velocidad real de transferencia que llega a alcanzar una tarjeta Wii-Fi con protocolo 11.b es de unos 4 Mbit/s (0,5 MB/s) y las de protocolo 11.g llegan como máximo a unos 20 Mbit/s. El protocolo 11.n se viene utilizando con capacidad de transmitir 600 Mbit/s. La capa física soporta una velocidad de 300 Mbit/s, con el uso de dos flujos espaciales dentro de un canal de 40 MHz. Dependiendo del entorno, esto puede traducirse en un rendimiento percibido por el usuario de 100 Mbit/s.

MEMORIAS

Una memoria es como un cerebro humano. Se utiliza para almacenar datos e instrucciones. Memoria de la computadora es el espacio de almacenamiento en la computadora donde datos va a ser procesada y se almacenan las instrucciones necesarias para procesamiento. La memoria se divide en gran número de piezas pequeñas llamadas células. Cada ubicación o celda tiene una dirección única que varía desde cero hasta el tamaño de la memoria menos uno. Por ejemplo, si el ordenador tiene 64 k palabras, entonces esta unidad de memoria tiene $64 * 1024 = 65536$ posiciones de memoria. La dirección de estos lugares varía de 0 a 65535.

TIPOS DE MEMORIA

- **Memoria caché**

La memoria caché es una memoria de semiconductor de muy alta velocidad que puede acelerar el CPU. Actúa como un amortiguador entre la CPU y la memoria principal. Se utiliza para sostener las partes del programa y datos que se utilizan con

mayor frecuencia por la CPU. Las partes de datos y programas se transfieren desde el disco a memoria caché por sistema operativo, desde donde CPU puede acceder a ellas

- **Memoria ROM**

Es la memoria que se utiliza para almacenar los programas que ponen en marcha el ordenador y realizan los diagnósticos. Es permanente; lo que contiene no desaparece al apagar el ordenador.

- **Memoria RAM**

Es el lugar en el que el ordenador guarda los datos que se están utilizando en ese momento

- **Memoria auxiliar**

- Cintas magnéticas:

Sistema de almacenamiento antiguo. Tiene apariencia parecida a las cintas de vídeo.

- Disquetes:

Unidades magnéticas de 3 pulgadas y media en las que se almacenan hasta 1,44 MB. Son borrables y reutilizables, pudiéndose escribir varias veces sobre la información almacenada anteriormente.

- Disco duro:

Disco metálico en el interior del ordenador donde se almacena mucha información como programas, datos, documentos...

➤ CD-ROM:

Discos compactos que graban por medio del láser. La mayoría son regrabables. Aceptan gran cantidad de información.

CONCLUSION

La computadora es entonces una herramienta, un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para formar personas libres y solidarias, amantes de la verdad y la justicia. En consecuencia toda evaluación de un proyecto de Informática Educativa debería tener en consideración en qué medida se han logrado esos objetivos.

Con respecto al uso específico de la computación y el papel que este juega en la enseñanza aprendizaje, no son pocos los análisis e investigaciones que realizan psicólogos, pedagogos e incluso empresas productoras de Hardware y Software, ya que todos insisten en la preocupación que tienen en probar si esta contribuye o no al aprendizaje.

Desde lo cognitivo, su importancia radica fundamentalmente en que es un recurso didáctico más al igual que los restantes de los que dispone el docente en el aula, el cual permite plantear tareas según los distintos niveles de los educandos, sin comprometer el ritmo general de la clase. Existe una gran variedad de software educativo que permite un amplio trabajo de las operaciones lógico-matemáticas (seriación, correspondencia, clasificación, que son las base para la construcción de la noción de número) y también de las operaciones infra lógicas (espacio representativo, secuencias temporales, conservaciones del objeto) colaborando así con la reconstrucción de la realidad que realizan los alumnos, estimulándolos y consolidando su desarrollo cognitivo.

La Computación puede ser objeto de estudio cuando se considera como una disciplina autónoma, es decir brindar instrucción sobre aspectos fundamentales que permitan la adquisición de conocimientos y habilidades en el uso de diferentes sistemas y a su vez convertirse en un medio didáctico muy útil, cuando se pone en función de las necesidades de cada especialidad, a la vez que puede ser empleada como un poderoso medio de enseñanza en las diferentes disciplinas o profesiones.

El uso del ordenador tiene beneficios académicos que podemos mencionar: el ahorro de tiempo al realizar sus tareas; al utilizar las computadoras pueden darles diferentes formas a sus trabajos y por lo tanto una mayor presentación; también pueden realizar diversos tipos de tareas desde documentos, investigaciones, tablas, etc.

REFERENCIAS

<http://elcomputadorevolucionehistoria.blogspot.com/>

<http://larquitecomp.blogspot.com/2015/04/descripcion-general-del-sistema-entrada.html>

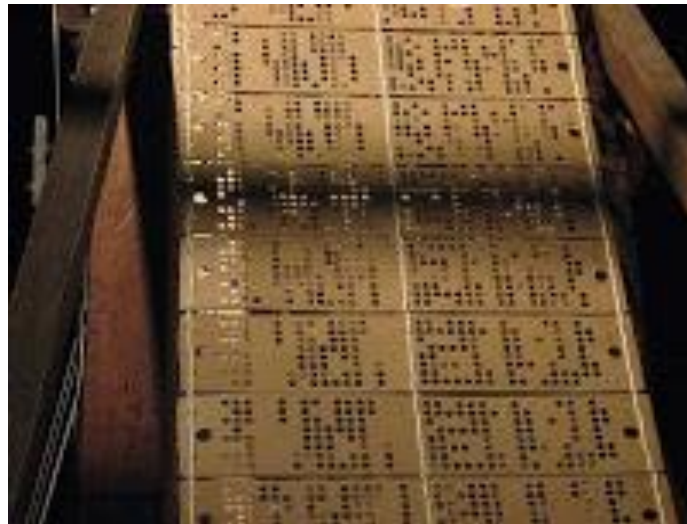
http://proyectoova.webcindario.com/componentes_internos.html

www.monografias.com/trabajos35/dispositivosalmacenamiento/dispositivos-almacenamiento.shtml

ANEXOS



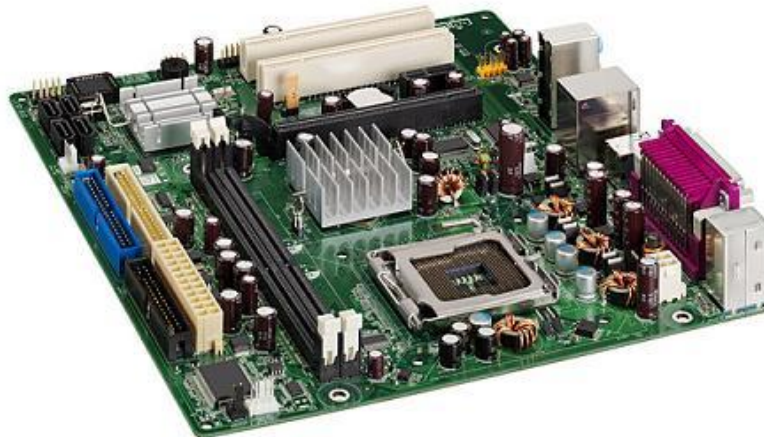
EL ABACO



Máquina de Telar de Jacquard



Máquina diferencia y analítica de Babbage (1822)



TARJETA MADDRE