



Ensayo Antología de la Computación

Alumno: Jesús Antonio Gómez González

Nombre del tema: Antología de la Informática

Primer Parcial

Nombre de la materia: Computación I

Nombre del profesor: Evelio Calles Perez

Nombre de la Licenciatura: Lic. En trabajo social y gestión comunicativa

Primer Cuatrimestre

ANTOLOGÍA DE LA COMPUTACIÓN.

Jesús Antonio González Gómez

Desde tiempos inmemoriales las sociedades han sido dinámicas no estáticas, lo cual le ha garantizado al hombre su permanencia en el tiempo y el espacio. A nosotros nos ha tocado vivir en una sociedad que, gracias a varios factores, incluyendo la computación y la tecnología es tan dinámica que se mueve a pasos agigantados.

El impacto de las nuevas tecnologías ha llegado al campo de la educación siendo la computación una herramienta que no ha venido a sustituir al maestro, sino más bien una herramienta para ayudar a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más dinámico propiciando de esta manera un aprendizaje más significativo. Pero cuáles son sus orígenes de tan importante herramienta y como ha ido evolucionando trataremos de plasmarlo a continuación.

El origen de la computadora está considerado como la disciplina que ayuda a almacenar, procesar y manipular todo tipo de información.

La computadora se ubica desde cuando aparece la necesidad de contar y tener el control adecuado desde nuestras pertenencias, así como la necesidad de registrar o guardar memoria; al transcurrir el tiempo el ser humano ha desarrollado conceptos y herramientas de apoyo para actuar cada vez con mayor facilidad, precisión y con menor tiempo en el proceso y registro de la información.

De esta manera la computación tiene como antecedente la necesidad del ser humano de contar con herramientas y medios que le permitan registrar y manipular la información y desarrollar procedimientos lógicos para obtener diversos resultados a partir de la información; la cual se ha manifestado desde el caso simple de sumar y restar cantidades, hasta alcanzar las nuevas formas de almacenar, procesar y manipular todo tipo de información.

por consiguiente, podemos asociar desde tiempos remotos, tanto antecedentes de SOFTWARE (desde cómo era la programación), y también desde cómo era el HARDWARE (como eran las primeras computadoras).

Por lo tanto, podemos decir que todo esto se ha ido conformando desde una plataforma para el desarrollo de la computadora moderna; por el cual desde el momento en que el hombre se constituyó como un ente pensante y desarrollo la ciencia y la técnica.

Un sistema informático es el conjunto de hardware, software y de un soporte humano. Un sistema informático típico emplea una computadora que usa dispositivos programables para capturar, almacenar y procesar datos. La computadora personal o PC, junto con la persona que lo maneja y los periféricos

que los envuelven, resultan de por sí un ejemplo de un sistema informático. Internet en cambio NO lo es, sino es más bien una red de redes.

Incluso la computadora más sencilla se clasifica como un sistema informático, porque al menos dos componentes (hardware y software) tienen que trabajar unidos. Pero el genuino significado de "sistema informático" viene mediante la interconexión. Muchos sistemas informáticos pueden interconectarse, esto es, unirse para convertirse en un sistema mayor. La interconexión de sistemas informáticos puede tornarse difícil debido a incompatibilidades. A veces estas dificultades ocurren a nivel de hardware, mientras que en otras ocasiones se dan entre programas informáticos que no son compatibles entre sí.

Los diseñadores de sistemas informáticos no necesariamente esperan que sus sistemas se puedan interconectar con otros sistemas. Por otro lado, los técnicamente eruditos a menudo pueden configurar sistemas distintos para que se puedan comunicar entre sí usando un conjunto de reglas y restricciones conocidas como protocolos. Los protocolos tratan precisamente de definir la comunicación dentro de y entre sistemas informáticos distintos pero conectados entre sí. Si dos sistemas informáticos usan el mismo protocolo, entonces podrán ser capaces de interconectarse y formar parte de un sistema mayor.

La historia de la ciencia de la computación antecede a la invención del computador digital moderno. Antes de la década de 1920, el término computador se refería a un ser humano que realizaba cálculos. Los primeros investigadores en lo que después se convertiría en las ciencias de la computación, como Kurt Gödel, Alonzo Church y Alan Turing, estaban interesados en la cuestión de la computabilidad: qué cosas pueden ser computadas por un ser humano que simplemente siga una lista de instrucciones con lápiz y papel, durante el tiempo que sea necesario, con ingenuidad y sin conocimiento previo del problema. Parte de la motivación para este trabajo era el desarrollar máquinas que computaran, y que pudieran automatizar el tedioso y lleno de errores trabajo de la computación humana.

Durante la década de 1940, conforme se desarrollaban nuevas y más poderosas máquinas para computar, el término computador se comenzó a utilizar para referirse a las máquinas en vez de a sus antecesores humanos. Conforme iba quedando claro que las computadoras podían usarse para más cosas que solamente cálculos matemáticos, el campo de la ciencia de la computación se fue ampliando para estudiar a la computación (informática) en general. La ciencia de la computación comenzó entonces a establecerse como una disciplina académica en la década de 1960, con la creación de los primeros departamentos de ciencia de la computación y los primeros programas de licenciatura (Denning 2000).

Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el ábaco, cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griega y romana. Este dispositivo es muy sencillo, consta de cuentas ensartadas en varillas que a su vez están montadas en

un marco rectangular. Al desplazar las cuentas sobre varillas, sus posiciones representan valores almacenados, y es mediante dichas posiciones que este representa y almacena datos. A este dispositivo no se le puede llamar computadora por carecer del elemento fundamental llamado programa.

Otro de los inventos mecánicos fue la Pasealina inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716) de Alemania, Con estas máquinas, los datos se representaban mediante las posiciones de los engranajes, y los datos se introducían manualmente estableciendo dichas posiciones finales de las ruedas, de manera similar a como leemos los números en el cuentakilómetros de un automóvil.

La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage, profesor matemático de la Universidad de Cambridge en el siglo XIX. La idea que tuvo Charles Babbage sobre un computador nació debido a que la elaboración de las tablas matemáticas era un proceso tedioso y propenso a errores. En 1823 el gobierno británico dio apoyo para crear el proyecto de una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para efectuar sumas repetidas.

Mientras tanto Charles Jacquard (francés), fabricante de tejidos, había creado un telar que podía reproducir automáticamente patrones de tejidos leyendo la información codificada en patrones de agujeros perforados en tarjetas de papel rígido. Al enterarse de este método Babbage abandonó la máquina de diferencias y se dedicó al proyecto de la máquina analítica que se pudiera programar con tarjetas perforadas para efectuar cualquier cálculo con una precisión de 20 dígitos. La tecnología de la época no bastaba para hacer realidad sus ideas. El mundo no estaba listo, y no lo estaría por cien años más.

En 1947 se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) que fue la primera computadora electrónica, el equipo de diseño lo encabezaron los ingenieros John Mauchly y John Eckert. Esta máquina ocupaba todo un sótano de la Universidad, tenía más de 18 000 tubos de vacío, consumía 200 KW' de energía eléctrica y requería todo un sistema de aire acondicionado, pero tenía la capacidad de realizar cinco mil operaciones aritméticas en un segundo.

Todo este desarrollo de las computadoras suele divisarse por generaciones y el criterio que se determinó para establecer el cambio de generación no está muy bien definido, pero resulta aparente que deben cumplirse al menos los siguientes requisitos:

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.

Esta generación abarcó la década de los cincuenta. Y se conoce como la primera generación. Estas máquinas tenían las siguientes características:

- Estas máquinas estaban construidas por medio de tubos de vacío.
- Eran programas en lenguaje de máquina.

En esta generación las máquinas son grandes y costosas (de un costo aproximado de ciento de miles de dólares).

En las dos primeras generaciones, las unidades de entrada utilizaban tarjetas perforadas, retomadas por Herman Hollerith (1860 - 1929), quien además fundó una compañía que con el paso del tiempo se conocería como IBM (International Business Machines).

Después se desarrolló por IBM la IBM 701 de la cual se entregaron 18 unidades entre 1953 y 1957. Posteriormente, la compañía Remington Rand fabricó el modelo 1 103, que competía con la 701 en el campo científico, por lo que la IBM desarrolló la 702, la cual presentó problemas en memoria, debido a esto no duró en el mercado.

La computadora más exitosa de la primera generación fue la IBM 650, de la cual se produjeron varios cientos. Esta computadora que usaba un esquema de memoria secundaria llamado tambor magnético, que es el antecesor de los discos actuales. Otros modelos de computadora que se pueden situar en los inicios de la segunda generación son: la UNIVAC 80 y 90, las IBM 704 y 709, Burroughs 220 y UNIVAC 1 105.

Cerca de la década de 1960, las computadoras seguían evolucionando, se reducía su tamaño y crecía su capacidad de procesamiento. También en esta época se empezó a definir la forma de comunicarse con las computadoras, que recibía el nombre de programación de sistemas.

Las características de la segunda generación son las siguientes:

- Están construidas con circuitos de transistores.
- Se programan en nuevos lenguajes llamados lenguajes de alto nivel.

En esta generación las computadoras se reducen de tamaño y son de menor costo. Aparecen muchas compañías y las computadoras eran bastante avanzadas para su época como la serie 5000 de Burroughs y la ATLAS de la Universidad de Manchester.

Algunas de estas computadoras se programaban con cintas perforadas y otras más por medio de cableado en un tablero. Los programas eran hechos a la medida por un equipo de expertos; analistas, diseñadores, programadores y operadores que se manejaban como una orquesta para resolver los problemas y cálculos solicitados por la administración. El usuario final de la información no tenía contacto directo con las computadoras. Esta situación en un principio se produjo en las primeras computadoras personales, pues se requería saberlas "programar" (alimentarle instrucciones) para obtener resultados; por lo tanto su uso estaba limitado a aquellos audaces pioneros que gustaran de pasar un buen número de horas escribiendo instrucciones, "corriendo" el programa resultante y verificando y corrigiendo los errores o bugs que aparecieran. Además, para no perder el "programa" resultante había que "guardarlo" (almacenarlo) en una grabadora de cassette, pues en esa época no había discos flexibles y mucho menos discos duros para las PC: este procedimiento podía tomar de 10 a 45 minutos, según el programa.

El usuario de las computadoras va cambiando y evolucionando con el tiempo. De estar totalmente desconectado a ellas en las máquinas grandes pasa la PC a ser pieza clave en el diseño tanto del hardware como del software. Aparece el concepto de human interface que es la relación entre el usuario y su computadora. Se habla entonces de hardware ergonómico (adaptado a las dimensiones humanas para reducir el cansancio), diseños de pantallas antirreflejos y teclados que descansan la muñeca. Con respecto al software se inicia una verdadera carrera para encontrar la manera en que el usuario pase menos tiempo capacitándose y entrenándose y más tiempo produciendo. Se ponen al alcance programas con menús (listas de opciones) que orientan en todo momento al usuario (con el consiguiente aburrimiento de los usuarios expertos); otros programas ofrecen toda una artillería de teclas de control y teclas de funciones (atajos) para efectuar toda suerte de efectos en el trabajo (con la consiguiente desorientación de los usuarios novatos).

La IBM produce la serie 360 con los modelos 20, 22, 30, 40, 50, 65, 67, 75, 85, 90, 195 que utilizaban técnicas especiales del procesador, unidades de cinta de nueve canales, paquetes de discos magnéticos y otras características que ahora son estándares (no todos los modelos usaban estas técnicas, sino que estaba dividido por aplicaciones).

El sistema operativo de la serie 360, se llamó OS que contaba con varias configuraciones, incluía un conjunto de técnicas de manejo de memoria y del procesador que pronto se convirtieron en estándares. En 1964 CDC introdujo la

serie 6000 con la computadora 6600 que se consideró durante algunos años como la más rápida.

A mediados de la década de 1970, aparecen en el mercado las computadoras de tamaño mediano, o minicomputadoras que no son tan costosas como las grandes (llamadas también como mainframes que significa también, gran sistema), pero disponen de gran capacidad de procesamiento.

En la llamada cuarta generación aparecen los microprocesadores que es un gran adelanto de la microelectrónica, son circuitos integrados de alta densidad y con una velocidad impresionante. Las microcomputadoras con base en estos circuitos son extremadamente pequeñas y baratas, por lo que su uso se extiende al mercado industrial. Aquí nacen las computadoras personales que han adquirido proporciones enormes y que han influido en la sociedad en general sobre la llamada "revolución informática".

No todo son microcomputadoras, por supuesto, las minicomputadoras y los grandes sistemas continúan en desarrollo. De hecho, las máquinas pequeñas rebasaban por mucho la capacidad de los grandes sistemas de IO 0 15 años antes, que requerían de instalaciones costosas y especiales, pero sería equivocado suponer que las grandes computadoras han desaparecido; por el contrario, su presencia era ya ineludible en prácticamente todas las esferas de control gubernamental, militar y de la gran industria. Las enormes computadoras de las series CDC, CRAY, Hitachi 0 IBM, por ejemplo, eran capaces de atender a varios cientos de millones de operaciones por segundo.

En la quinta generación y en vista de la acelerada marcha de la microelectrónica, la sociedad industrial se ha dado a la tarea de poner también a esa altura el desarrollo del software y los sistemas con que se manejan las computadoras. Surge la competencia internacional por el dominio del mercado de la computación, en la que se perfilan dos líderes que, sin embargo, no han podido alcanzar el nivel que se desea: la capacidad de comunicarse con la computadora en un lenguaje más cotidiano y no a través de códigos o lenguajes de control especializados.

Japón lanzó en 1983 el llamado "programa de la quinta generación de computadoras", con los objetivos explícitos de producir máquinas con innovaciones reales en los criterios mencionados. Y en los Estados Unidos ya está en actividad un programa en desarrollo que persigue objetivos semejantes, que pueden resumirse de la siguiente manera.

- Procesamiento en paralelo mediante arquitecturas y diseños especiales y circuitos de gran velocidad.

- Manejo de lenguaje natural y sistemas de inteligencia artificial. El futuro previsible de la computación es muy interesante, y se puede esperar que esta ciencia siga siendo objeto de atención prioritaria de gobiernos y de la sociedad en conjunto.

DEFINICIÓN Y EVOLUCION DE LOS PROCESADORES DE TEXTO

Programas con capacidad para la creación de documentos incorporando texto con multitud de tipos y tamaños, gráficos, efectos artísticos y prácticamente todo lo que se hacía con los programas de imprenta tradicionales.

Un procesador de textos es un programa con el que se generan diferentes documentos de texto como, cartas, informes o incluso el presente libro.

La definición de un procesador de textos, la podemos resumir como una supermáquina de escribir, introducida en nuestro ordenador. Ya que no sólo se limita a imprimir textos, sino que además puede editar, corregir, formatear, insertar dibujos, gráficos, etc. Todas estas opciones nos permitirán un manejo y versatilidad de nuestros documentos de una forma muy profesional, aparte de un ahorro de tiempo y esfuerzo incalculable.

Se trata de un tipo de aplicaciones que ponen a disposición del usuario el entorno y las comodidades necesarias para escribir cartas, redactar documentos, y, en general, teclear cualquier tipo de contenidos; además, a diferencia de los convencionales editores, permiten dar formato a los párrafos, para resaltar determinadas partes o facilitar su lectura, valiéndose de color, negritas, subrayados y cursivas. A pesar de su versatilidad, es necesario distinguirlos de las herramientas profesionales empleadas en el mundo de la maquetación que ofrecen posibilidades mucho más específicas.

En el uso de Microsoft Word para el trabajo o para proyectos personales, con las combinaciones de teclas adecuadas puedes hacerlo más rápido y, por lo tanto, de forma más eficiente. Así, el uso de Word te resultará, además, mucho más fácil e intuitivo, si bien el gran abanico de combinaciones disponibles va mucho más allá de los típicos copiar y pegar, naturalmente, al igual que con el uso de comandos de Excel, los de Word también requieren algo de práctica. Con el tiempo, sin embargo, el esfuerzo se amortiza con creces si trabajas habitualmente con el programa.

Podremos resumir que la computación es la ciencia del tratamiento automático de la información y el estudio de sus procesos de transmisión a través de máquinas automáticas denominadas ordenadores. Abarca, además, los aspectos ligados con la elaboración, creación, empleo y mantenimiento de los sistemas de procesamiento de dicha información.

Actualmente la informática se utiliza en muchísimas áreas de nuestra vida: Desde los astronautas hasta las más sencillas herramientas para la gestión de una pyme o, por ejemplo, el control de las luces de los semáforos, todo ello requiere de la informática para su funcionamiento.

Su importancia reside en que se ha convertido en una parte esencial de nuestra vida cotidiana, actualmente, se haría muy difícil vivir y trabajar sin ella. Nos ofrece una comunicación mucho más avanzada, programas que solucionan muchos aspectos que hace unos cuantos años atrás eran impensables.

REFERENCIAS

Peter Norton, introducción a la computación, ed. Mc Graw-Hill

Mario C. Ginzburg, introducción general a la informática, periféricos y redes locales, Biblioteca virtual Argentina.

George Beekman, Introducción a la informática, Ed. Pearson

Casale, Juan Carlos (2012). *Introducción a la Programación*. Buenos Aires: Editorial Fox Andina.