



Nombre del alumno: González Ríos Sindy Arely.

Nombre del docente: Agustín Guzmán Juan Jesús

Materia: Computación 1

Actividad: Antecedentes y conceptos básicos de la computación.

Licenciatura: en Enfermería.

Grado y grupo: 1F.

Lugar y fecha: 4 de noviembre del 2020, Tapachula, Chiapas.

Introducción

En esta unidad repasarás los conceptos básicos y los antecedentes de la computadora, algunos de estos conceptos son: definición de la computadora, características de la computadora, función de la computadora, componentes de un sistema de computadora, historia de la computadora, los cuales surgen a partir de la elaboración de un dispositivo mecánico, el cual no cumplía con las expectativas que los pioneros querían tuviera los primeros dispositivos tenían la capacidad de sumar restar pero no de multiplicar con el paso de los años se fueron elaborando varios dispositivos hasta obtener lo que ahora conocemos como computadora.

Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el ábaco. Este dispositivo es muy sencillo, consta de cuentas ensartadas en varillas que a su vez están montadas en un marco rectangular, a este dispositivo no se le podía llamar computadora porque carece de un elemento llamado programa. La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage, 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 lo apoyó para crear el proyecto de una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para efectuar sumas repetidas. 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, en 1944 se construyó en la Universidad de Harvard, la Mark I. Esta máquina no está considerada como computadora electrónica debido a que no era de propósito general y su funcionamiento estaba basado en dispositivos electromecánicos llamados relevadores. En 1947 se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) que fue la primera computadora electrónica, 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. Las ideas de von Neumann resultaron tan fundamentales para su desarrollo posterior, que es considerado el padre de las computadoras. La idea fundamental de von Neumann fue: permitir que en la memoria coexistan datos con instrucciones, para que entonces la computadora pueda ser programada en un lenguaje, y no por medio de alambres que eléctricamente interconectaban varias secciones de control, como en la ENIAC.

El ábaco representa el artefacto más antiguo empleado para manipular datos. Se cree que alrededor del año 3000 BC, los babilonios empleaban el ábaco para realizar cálculos matemáticos rudimentarios. 1617 – John Napier. John Napier, un matemático escocés, inventó los Huesos o Bastoncillos de Napier. Este artefacto permitía multiplicar grandes números mediante la manipulación de estos bastoncillos. En 1623 Wilhelm Schickard fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora para el año 1623, este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir. Pascal en 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, pero por su alto costo no fue un éxito comercial. En 1694 Leibniz diseñó un instrumento llamado el “Stepped Reckoner”. Esta máquina era más versátil que la de Pascal puesto que podía multiplicar y dividir, así como sumar y restar. En 1970 (Jacquard’s Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear

patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora. En 1812 Babbage bautizó su máquina del ensueño con el nombre de Motor Diferencial (Differential Engine), pues ésta trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales. Luego que el gobierno retirará sus fondos, Babbage comenzó a trabajar en otra y más sofisticada versión de su máquina, la cual fue llamada el Motor Analítico. En el 1835, Babbage diseñó un sistema con provisión para datos impresos. Esta máquina almacenaba los resultados intermedios en tarjetas perforadas similares a las que utilizaba el telar de Jacquard. La máquina requería de piezas que en esa época no existían.

1880 – Herman Hollerith Norteamericano que inventó una perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas. 1943 – Howard Aiken propuso a la universidad crear una computadora, basado en el Motor Analítico de Babbage desafortunadamente la universidad no le proveyó la ayuda que necesita y hasta que junto con unos científicos de IBM le completó su sueño, este artefacto era de 51 pies de largo, 8 pies de altura y 2 pies de espesor; contaba con 750,000 partes y 500 millas de cable; y su peso era de 5 toneladas. Era muy ruidosa, pero capaz de realizar tres cálculos por segundo. Este computador, aceptaba tarjetas perforadas, las cuales eran luego procesadas y almacenadas esta información. Los resultados eran impresos en una maquina eléctrica. Esta primera computadora electromecánica fue la responsable de hacer a IBM un gigante en la tecnología de las computadoras. Aiken y la IBM se separaron Thomas y Watson el cual dirigía la IBM quería el prestigio de estar asociado con la universidad Harvard e hicieron alarde de sus logros sin mencionar a la IBM, A raíz de este incidente. Watson terminó su asociación con Harvard. Más tarde IBM desarrollaron varias máquinas que eran similares a la de Mark I, y Howard Aiken también construyó una serie de máquinas (la Mark II, Mark III y Mark IV).

En el 1945, el Mark II estaba albergado en un edificio sin aire acondicionado. Debido a que generaba una gran cantidad de calor, las ventanas se dejaron abiertas. Sin previo aviso, la computadora gigante se detuvo y todos los técnicos trataron frenéticamente de resolver la fuente del problema, un brillante científico, y sus compañeros de trabajo encontraron el culpable: una polilla muerta en un relevo de la computadora. Ellos eliminaron la polilla con unas pinzas y la colocaron en la bitácora de Mark II. Cuando Aiken regresó para ver como andaban las cosas con sus asociados, ellos le contaron que tuvieron que “debug” la máquina.

En el 1939, en la Universidad de Iowa State, John Atanasoff y Berry se dedicaron a trabajar en un modelo operacional llamado el ABC, el “Atanasoff-Berry Computer.” Esta computadora, completada en el 1942, usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa. Con el advenimiento en 1946 de la Segunda Guerra Mundial, los militares necesitaban una computadora extremadamente

rápida que fuera capaz de realizar miles de cálculos para compilar tablas balísticas para los nuevos cañones y misiles navales. El Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert creían que la única manera de resolver este problema era con una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). Las dimensiones de la ENIAC eran inmensas, ocupando un espacio de 30 X 50 pies, un peso de 30 toneladas, y un consumo de 160 kilovatios de potencia. Conducía electricidad a través de 18,000 tubos de vacío, generando un calor inmenso; contaba con un aire acondicionado especial para mantenerla fría. En 1945 La ENIAC empleaba 18, tubos al vacío y requería que un par de tales tubos se unieran en una manera particular para que pudieran sostener la memoria en un bit de los datos.

Una computadora es una máquina electrónica que permite la entrada, el procesamiento, el almacenamiento y la salida de datos. Máquina capaz de seguir instrucciones para modificar datos de una manera deseable y para realizar por lo menos algunas operaciones sin intervención humana. Elementos que conforman sus partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software). Por su fuente de energía: pueden ser: Mecánicas: funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento. Electrónicas: Funcionan en base a energía eléctrica. Dentro de este tipo, y según su estructura, las computadoras pueden ser Analógicas: Trabajan en base a analogías. Requieren de un proceso físico, un apuntador y una escala (v.g.: balanza). Las características del cálculo analógico son las siguientes: Preciso, pero no exacto, Barato y rápido. Pasa por todos los infinitésimos, es decir que tiene valor en todo momento, siempre asume un valor. Digitales: Llamadas así porque cuentan muy rudimentariamente, con los dedos, sus elementos de construcción, los circuitos electrónicos, son muy simples, ya que solo reconocen 2 estados: abierto o cerrado. Manejan variables discretas, es decir que no hay valores intermedios entre valores sucesivos. Dentro de las digitales encontramos otros 2 grupos, según su aplicación: De aplicación general: Puede cambiarse el software por la volatilidad de la memoria, y por lo tanto el uso que se le da. De aplicación específica: Lleva a cabo tareas específicas y sólo sirve para ellas. En lo esencial es similar a cualquier PC . Computador incorporado: Mejora todo tipo de bienes de consumo (relojes de pulso, máquinas de juegos, aparatos de sonido, grabadoras de vídeo). Ampliamente utilizado en la industria, la milicia y la ciencia, donde controla todo tipo de dispositivos, inclusive robots. 2. Computador basado en pluma: Es una máquina sin teclado que acepta entradas de una pluma que se aplica directamente a una pantalla plana. Simula electrónicamente una pluma y una hoja de papel. Además de servir como dispositivo apuntador, la pluma puede emplearse para escribir, pero sólo si el soft. del computador es

capaz de descifrar la escritura del usuario. 3. Asistente personal digital (PDA, personal digital assistant): usa la tecnología basada en pluma y funciona como organizador de bolsillo, libreta, agenda y dispositivo de comunicación.

Un dispositivo es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones. Su nombre está vinculado a que dicho artefacto está dispuesto para cumplir con su objetivo. Por ejemplo: "Me regalaron una cafetera, pero aun no entiendo cómo funciona el dispositivo. Los tipos de dispositivos son tres de entrada, salida y almacenamiento. Estos son los que le permiten al usuario interactuar con una máquina, los dispositivos de entrada son los que envían información a la unidad de procesamiento, en código binario, y los de salida Son los dispositivos que reciben información que es procesada por la CPU y la reproducen para que sea perceptible para la persona.

Los sistemas de codificación y la necesidad de la clasificación surgen en la necesidad de registrar, enmascarar, ordenar, identificar, agrupar y clasificar fenómenos y para facilitar su registro y transmisión. Cuando hablamos de codificación de caracteres en informática nos referimos al método que permite convertir un carácter de un lenguaje natural (alfabeto o silabario) en un símbolo de otro sistema de representación, por ejemplo en un número, una secuencia de pulsos eléctricos en un sistema electrónico, octetos aplicando normas o reglas de codificación. Esto con la finalidad de facilitar el almacenamiento de texto en computadoras o para facilitar la transmisión de texto a través de la redes de telecomunicaciones, un ejemplo muy simple puede ser el del código morse. Ejemplos: códigos Morse, escrituras en claves, códigos de clasificación bibliotecaria, códigos de productos. Existen dos tipos básicos de sistemas de códigos: los códigos significativos, como su nombre lo indica son aquellos que implican un significado, es decir, que reflejan en un mayor o menor grado las características del objeto, partida o individuo a los cuales se la asigna. No significativos (a veces llamados secuenciales o consecutivos) de ninguna manera describen el objeto a que se aplican, sino que son simples etiquetas por medio de las cuales se distinguen de otros el objeto. Existen una gran variedad de métodos de codificación, los que se clasifican de acuerdo a los símbolos que usan: Numéricos, Alfabéticos, Alfanuméricos. En sentido general, los códigos alfabéticos y alfanuméricos son efectivos cuando se trata de codificaciones simples, sin muchas clasificaciones y con una cantidad reducida de partidas.

Conclusión

El conocer la historia y los conceptos de la computadora me dio ciertos conocimientos acerca de la gran capacidad mental de los pioneros que no se dieron por vencidos, Es bueno saber cómo surge la idea y los cambios que los dispositivos tuvieron hasta llegar a la actualidad, logré definir que es una computadora, las características, cuáles son sus funciones, los tipos de computadoras que existen y cuáles son las partes de una computadora.

Bibliografía

(s.f.). Recuperado el 11 de enero de 2011, de <http://bc.inter.edu/facultad/RFIGUEROA/Historia.htm> • El Rincón Universitario. (s.f.).

Recuperado el 11 de enero de 2011, de <http://www.emas.co.cl/categorias/informatica/historiacomp.htm>