

LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

MATERIA: COMPUTACION I

PRIMER CUATRIMESTRE

TEMA: UNIDAD I ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

1.1. MENCIONAR LOS EVENTOS HISTÓRICOS MÁS IMPORTANTES QUE LLEVARON A LA INVENCION DE LA COMPUTADORA.

1.2. MENCIONAR ALGUNOS DE LOS MECANISMOS ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN Y SUS INVENTORES.

1.3. DEFINIR EL TÉRMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN.

1.3.1. EXPLICAR LA DIFERENCIA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES ENTRE LA COMPUTADORA Y OTROS DISPOSITIVOS DE COMPUTACIÓN.

NOMBRE DEL DOCENTE: ING. JUAN J. AGUSTÍN GUZMÁN

NOMBRE DEL ALUMNO: MARGARITA CONCEPCION MARTINEZ TRUJILLO

FECHA: DOMINGO 25 DE SEPTIEMBRE DEL 2022

INTRODUCCION

En la historia de las computadoras el primer dispositivo mecánico fue el Abaco, el cual consta de cuencas o canicas atravesadas con una varilla y estas se sostienen en un marco rectangular. Este funciona desplazando las bolitas o canicas y sirve para representar o almacenar datos. Este no se considera una computadora ya que no consta de un programa.

“Otro de los inventos mecánicos fue la Pascalina inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716) de Alemania. (UDS, 2022)”.

En esa máquina los datos eran representados con engranajes y se introducían manualmente de manera similar a como se ve en los números que marcan los kilómetros del 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 sobre un computador nació debido a que la elaboración de las tablas matemáticas. En 1823 el gobierno británico lo apoyo para crear el proyecto de una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para efectuar sumas repetidas. (UDS, 2022)”.

Mientras tanto Charles Jacquard, 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.

En 1944 se construyó en la Universidad de Harvard, la Mark I, diseñada por un equipo encabezado por Howard H. 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 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.

MENCIONAR ALGUNOS DE LOS MECANISMOS ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN Y SUS INVENTORES. LA ÉPOCA ANTIGUA

LA ÉPOCA ANTIGUA

El Ábaco

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.

Los Pioneros 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.

1623 – Wilhelm Schickard

Wilhelm Schickard fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora.

Nativo de Alemania, aproximadamente para el año 1623, este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir.

Para la década de los 1970, fue construido un modelo de este tipo de computador matemático.

1642 – Blaise Pasca

Blaise Pascal fue un matemático francés que nació en el 1623.

Antes de que alcanzara la edad de trece años, Pascal descubrió un error en la geometría de Descartes. En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el Pascalino.

1694 – Gottfried Wilhelm Von Leibniz

Leibniz fue un matemático alemán que 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.

1790 – Joseph Marie

Jacquard Creó el Telar de Jacquard (Jacquard's Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora.

1812 – Charles Babbage

Charles Babbage fue un inglés que, agravado por errores en las tablas matemáticas que eran impresas, renunció a su posición en Cambridge para concentrar sus esfuerzos en el diseño y construcción de un dispositivo que pudiera resolver su problema. Babbage bautizó su máquina del ensueño con el nombre de Motor Diferencial, pues ésta trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales.

Una amiga íntima, Augusta Ada Bryron, Condesa de Lovelace, la única hija reconocida por el Barón Bryron, trató de ayudar a Babbage. Ella reunió dinero para su invención y escribió un programa de demostración para el Motor Analítico. Sin embargo, el Motor Analítico nunca fue completado porque la construcción de la máquina requería herramientas de precisión que no existían para esa época. La lógica de la máquina de Babbage fu importante para otros inventores de computadora.

La computadora moderna

1943 – Howard Aiken

Como estudiante de Harvard, Aiken propuso a la universidad crear una computadora, basado en el Motor Analítico de Babbage. Lamentablemente, la universidad de Harvard no le proveyó la ayuda que necesitaba. Sin embargo, su idea tuvo buena acogida para la compañía privada de IBM. Entonces, Aiken, conjuntamente con un grupo de científicos, se lanzó a la tarea de construir su máquina. Los resultados eran impresos en una maquinilla eléctrica.

Esta primera computadora electromecánica fue la responsable de hacer a IBM un gigante en la tecnología de las computadoras. Luego, Howard Aiken y la IBM se separaron en compañías independiente, alejadamente debido a la arrogancia de Aiken. Como fue documentado, IBM había invertido sobre \$0.5 millones en la Mark I y en retorno a su inversión, Thomas J. Watson, el cual dirigía IBM, quería el prestigio de estar asociado con la Universidad de Harvard. Otro interesante hecho ocurrió con Aiken, y es que se acuño la palabra «debug».

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.

1939 – John Atanasoff

En el 1939, en la Universidad de Iowa State, John Atanasoff diseñó y construyó la primera computadora digital mientras trabajaba con Clifford Berr, un estudiante graduado. ABC, el «Atanasoff-Berry Computer.» Esta computadora, completada en el 1942, usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

1946 – Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert

Con el advenimiento 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

En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC .

Esta máquina fue desarrollada a gran escala, siendo derivada de las ideas no patentadas de Atanasoff. 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.

1945 – John Von Neumann

Luego de haber llegado John Von Neumann a Filadelfia, él ayudó al grupo de Moore a adquirir el contrato para el desarrollo de la EDVAC. Como resultado de la colaboración del equipo de Moore, surgió un adelanto crucial en la forma del concepto del programa almacenado.

Hasta este momento, la computadora almacenaba sus programas externamente, ya fuera en tarjetas conectadas, cintas perforadas y tarjetas. La ENIAC empleaba 18,000 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.

DEFINIR EL TÉRMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN.

La computadora es: El sistema electrónico capaz de operar bajo instrucciones de control de su unidad de la memoria, y que puede aceptar información o datos, procesar y generar información que se puede guardar.

Es un dispositivo electrónico que opera bajo el control de instrucciones almacenadas en su propia memoria. Sistema electrónico basado en el principio binario utilizado para una variedad de funciones. Se compone del chasis o armazón, tarjeta del sistema, procesador, memoria, dispositivos de almacenaje, aparatos de entrada y salida, entre otros elementos.

- **Sistema De Computadora:** Una combinación de partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software), datos y gente.
- **Entrada (Input):** Cualquier información introducida a la computadora.
- **Cubierta, Armazón o “Chasis” (Case):** Alberga los componentes internos de la computadora.

Existen dos diferentes tipos de computadoras y estas se clasifican en analógicas y digitales:

1. Computadora analógica Aprovechando el hecho de que diferentes fenómenos físicos se describen por relaciones matemáticas similares (v.g. Exponenciales, Logarítmicas, etc.) pueden entregar la solución muy rápidamente. Pero tienen el inconveniente que, al cambiar el problema a resolver, hay que rediseñar sus circuitos (cambiar el Hardware).

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.
2. Computadora digital Están basadas en dispositivos biestables, que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: ‘1’ o ‘0’. Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener que la necesidad de modificar físicamente la máquina.

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, pero sus programas suelen estar grabados en silicio y no pueden ser alterados (Firmware: Programa cristalizado en un chip de silicio, convirtiéndose en un híbrido de hard y soft.). (UDS, 2022).

También se clasifican las computadoras:

- Mecánicas: estas funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento.
- Electrónicas: estas funcionan a base de energía eléctrica.

PARTES DE UNA COMPUTADORA:

HARDWARE:

- Placa base
- CPU
- RAM
- Unidad de disco óptico
- HDD
- SSD
- Tarjeta de red
- Tarjeta grafica
- Sistema de refrigeración
- Gabinete.
- Fuente de poder

SOFTWARE:

- Sistema operativo
- Aplicación informática
- Lenguaje de programación
- Paquetes de software
- Drivers
- Teclado
- Ratón
- Monitor
- Impresora
- Parlantes

DISPOSITIVOS AUXILIARES:

EXPLICAR LA DIFERENCIA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES ENTRE LA COMPUTADORA Y OTROS DISPOSITIVOS DE COMPUTACIÓN.

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», «Un especialista me recomendó instalar un dispositivo que regula la intensidad de la luz», «Esta estufa tiene un dispositivo que permite programar el horario de encendido y apagado».

TIPOS DE DISPOSITIVOS:

- ENTRADA: envían información
- SALIDA: reciben y reproducen información
- ALMACENAMIENTO: graba datos de forma permanentemente o temporal.

VENTAJAS DEL USO DE LA COMPUTADORA:

- La computadora nunca se cansa, distrae, o se enoja.
- La información es procesada y almacenada.
- Realiza funciones con un índice menor de errores.
- Mayor rapidez en información.
- Ofrecer a los alumnos conocimientos y destrezas básicas sobre la informática.
- Desde el punto de vista del profesor la utilidad es doble:
 - 1) Como usuario: le ayuda en sus tareas administrativas, en la preparación de sus clases, en la evaluación.
 - 2) Como docente: le ayuda en sus tareas de enseñanza.
- Desde el punto de vista del alumno la informática se convierte en un medio de aprendizaje.
- Brinda mayor presentación a los trabajos.

DESVENTAJAS DEL USO DE LA COMPUTADORA:

- Representan una fuerte inversión, ya que los equipos son costosos y requieren el acondicionamiento del área laboral.
- Falta de cultura en cuanto a uso en equipo de cómputo.
- El cambio vertiginoso de la tecnología

CONCLUSION

En la actualidad la computación ha avanzado mucho, es un equipo de trabajo que nos permite, nos ayuda a interactuar con la información a través de diferentes recursos si aprendemos a usar sus herramientas sacaremos un mayor provecho de ellas.

Existieron muchos inventores que crearon diversos mecanismos. La computadora tiene muchos componentes y todos tienen una función y también existen diversas herramientas exteriores a los cuales se pueden conectar a la computadora.

En conclusión, la tecnología seguirá evolucionando al pasar del tiempo y así como ha logrado llegar a donde esta crecerá y tendrá nuevas funciones y mejoras.

BIBLIOGRAFIA

- UDS. (2022). ANTOLOGIA COMPUTACION 1. UNIVERSIDAD DEL SURESTE. PAGINAS 10-31.