



Mi Universidad

SUPERNOTA

Nombre del Alumno: Leslie Floeese Velasco Abarca

Nombre del tema: 1.1. Mencionar los eventos históricos más importantes que llevaron a la invención 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.

1.4. Describir los elementos básicos del sistema de codificación en una computadora.

1.5. Describir la función básica del CPU.

Nombre de la Materia: Computación

Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina

Nombre de la Licenciatura: Psicología

Cuatrimestre: I



COMPUTACIÓN

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

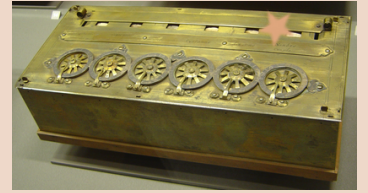
EL ÁBACO

Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el ábaco, cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griega y romana. . A este dispositivo no se le puede llamar computadora por carecer del elemento fundamental llamado programa.



LA PASCALINA

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.



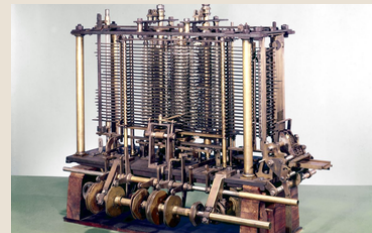
LA PRIMERA COMPUTADORA

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



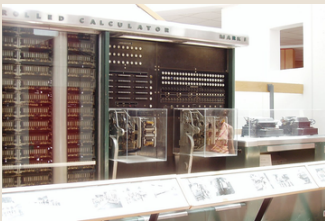
CHARLES JACQUARD

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



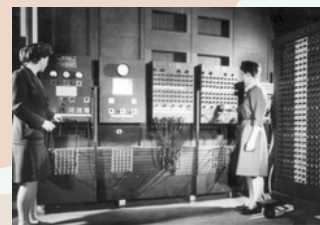
LA MARK I

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



LA ENIAC

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.



LA EDVAC

El proyecto, auspiciado por el departamento de Defensa de los Estados Unidos, culminó dos años después, cuando se integró a ese equipo el ingeniero y matemático húngaro John von Neumann (1903 - 1957).

La EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) fue diseñada por este nuevo equipo



INVENCIÓN DE LA COMPUTADORA

Todo este desarrollo de las computadoras suele divisarse por generaciones y el criterio que se determinó para determinar el cambio de generación no está muy bien definido, pero resulta aparente que deben cumplirse al menos los siguientes requisitos: La forma en que están construidas y la forma en que el ser humano se comunica con ellas.

COMPUTACIÓN

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

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 - JONH 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.



1642 – BLAISE PASCAL

En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el Pascalino. Tal mecanismo, empleaba ruedas numeradas del 0 al 9, la cual incorporaba un mecanismo de dientes y cremalleras que permitían manejar números hasta 999,999.99.

Blaise Pascal fue un matemático francés que nació en el 1623. Desde muy temprana edad era un entusiasta en el estudio autodidacta de las matemáticas



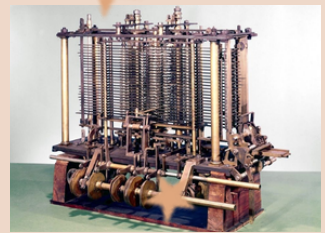
1694 – GOTTFRIED WILHELM VON LEIBNIZ

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

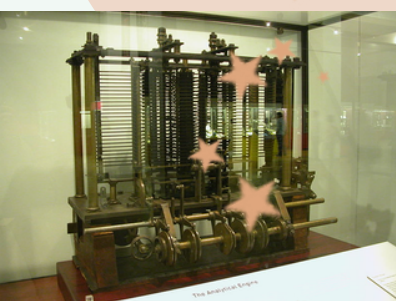
Creó el Telar de Jacquard (Jacquard's Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora.



1812 – CHARLES BABBAGE

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 (Analytical Engine).



1880 – HERMAN HOLLERITH

Norteamericano que inventó una perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas



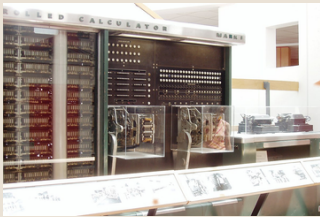
COMPUTACIÓN

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

LA COMPUTADORA MODERNA

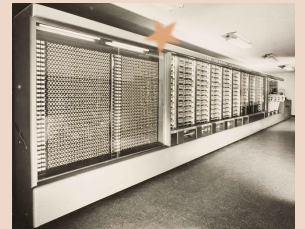
1943 – HOWARD AIKEN

Aiken, conjuntamente con un grupo de científicos, se lanzó a la tarea de construir su máquina. En el 1943, se completó su sueño con su nuevo bebé, llamado Mark I, también conocido por la IBM como "Automatic Sequence Controlled Calculator".



Este computador, aceptaba tarjetas perforadas, las cuales eran luego procesadas y almacenadas esta información. 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.



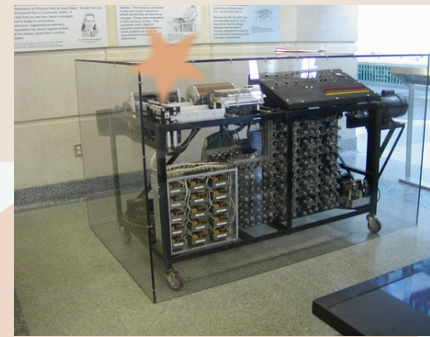
1939 – JOHN ATANASOFF

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. Más tarde, 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.

1946 – DR. JOHN MAUCHLY Y J. PRESPEER ECKERT

El Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert creían que la única manera de resolver este problema era con una máquina electrónica digital, de manera que trabajaron juntos en este proyecto. En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer).

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.



1880 – HERMAN HOLLERITH

Él ayudó al grupo de Moore a adquirir el contrato para el desarrollo de la EDVAC. Neumann también asistió al grupo con la composición lógica de la máquina. 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.



COMPUTACIÓN

1.3 DEFINIR EL TÉRMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN

COMPUTADORA

Sistema electrónico que lleva a cabo operaciones de aritmética y de lógica de acuerdo a las instrucciones internas, que son ejecutadas sin intervención humana. Sistema electrónico capaz de operar bajo el control de unas instrucciones dentro de su unidad de memoria, la cual puede aceptar información/datos, procesarla y producir información que se puede guardar.



SISTEMA DE COMPUTADORA

Una combinación de partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software), datos y gente.



TIPOS DE COMPUTADORA

Se clasifican de acuerdo al principio de operación de Analógicas y Digitales.



ENTRADA (INPUT)

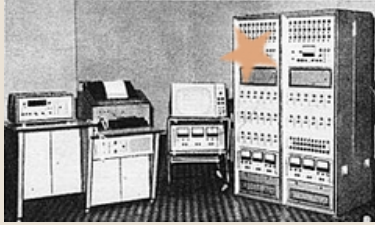
Cualquier información introducida a la computadora.

CUBIERTA, ARMAZÓN O "CHASIS" (CASE)

Alberga los componentes internos de la computadora.

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).



COMPUTADORA DIGITAL

Están basadas en dispositivos biestables, que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: '1' ó '0'.

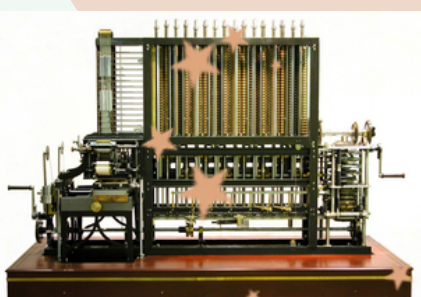
Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener que la necesidad de modificar físicamente la máquina.



CLASIFICACIÓN DE LAS COMPUTADORAS

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:



CLASIFICACIÓN DE LAS COMPUTADORAS

Analógicas: Trabajan en base a analogías. Requieren de un proceso físico, un apuntador y una escala (v.g.: balanza)

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

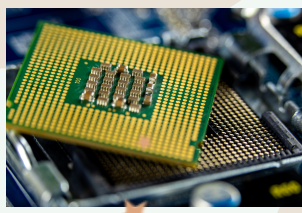


COMPUTACIÓN

PARTES DE LA COMPUTADORA (HARDWARE)

HARDWARE

la parte física de la computadora a partir del cual es posible ver, procesar, escuchar, guardar cosas, etc.



UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO O CPU

En ocasiones se llama simplemente procesador y se lo clasifica como el cerebro de la computadora. Es la encargada de la interpretación de las instrucciones dadas por los programas informáticos. El procesador va a tener factores de forma distintos y necesita de una ranura o socket para la tarjeta madre.



MEMORIA DE ACCESO ALEATORIO O RAM

Es el componente en donde de forma temporal se almacenan los datos y los programas que la CPU utiliza. Es un tipo de memoria volátil, así que el contenido se va a borrar al apagar el computador. Es de acceso aleatorio porque no se sigue un orden estricto para el uso de la información que almacena, razón por la que se escribe o se lee más rápido por la CPU. Sus módulos se insertan en las ranuras de memoria de la placa base.

UNIDAD DE DISCO ÓPTICO

Así se denomina porque usa un láser para la lectura de los datos que están almacenados en medios ópticos como un CD, DVD o Blu-Ray.



UNIDAD DE DISCO DURO O HDD

Es un componente principal del computador porque es aquí donde se aloja el sistema operativo al igual que las aplicaciones informáticas. Es usado a su vez para el almacenamiento de archivos digitales como vídeos, fotos, música y demás. De forma típica usan tecnología de almacenamiento magnético y al interior tiene platos magnéticos para grabar la información.



UNIDAD DE ESTADO SÓLIDO O SSD

Es un nuevo tipo de tecnología que busca reemplazar los discos duros tradicionales. No disponen de partes móviles y usan semiconductores para el almacenamiento. Debido a que no tienen partes móviles, usan menos energía, no hay ruido y son menos sensibles ante los golpes. Su escritura y acceso es muchísimo más rápida.



TARJETAS DE RED

Se conoce también como placa de red, adaptador de red o NIC. Es la que permite la conexión a una red informática. Según sea su tipo, esa conexión se da con cables de red o de manera inalámbrica.

TARJETAS GRÁFICA

Se denomina también como placa de video, adaptador de video o tarjeta de video. Es la que le brinda capacidad gráfica al computador. Por sus características va a procesar los datos que provienen de la CPU para transformarlos en información que se ve gráficamente. Con ella se pueden ver películas, imágenes, juegos, etc.

