

COMPUTACION I

Profesor: Reyes Molina Andrés Alejandro

Alumno: Torres de León Carlos Armando

Primer cuatrimestre

Unidad I

Actividad: Super nota



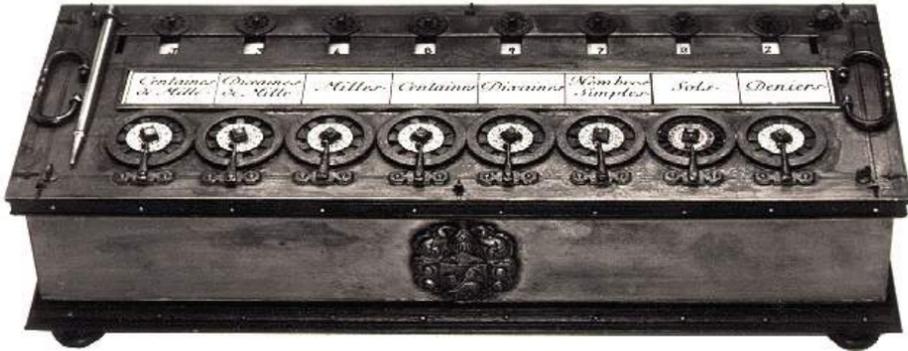
1.1. MENCIONAR LOS EVENTOS HISTÓRICOS MÁS IMPORTANTES QUE LLEVARON A LA INVENCIÓN DE LA COMPUTADORA.

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.

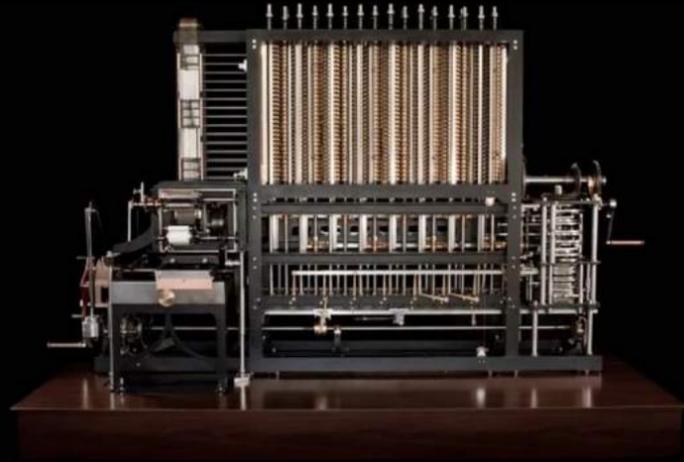


Otro de los inventos mecánicos fue la Pascalina inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716) de Alemania.



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

La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage, profesor matemático de la Universidad de Cambridge en el siglo XIX.

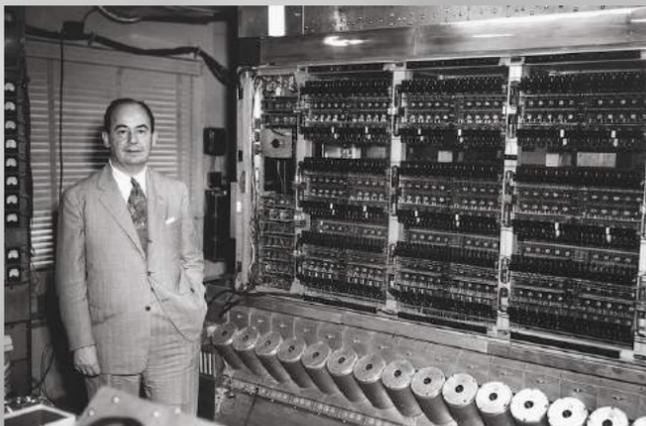
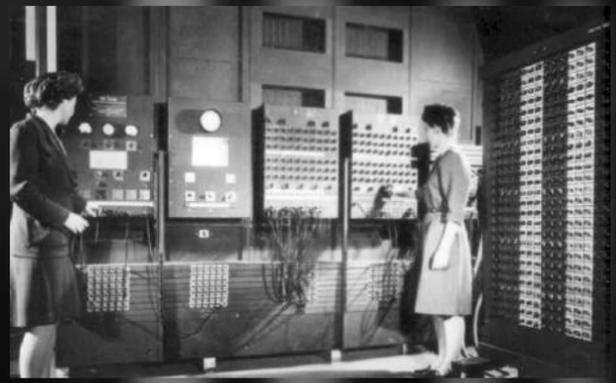


Mientras tanto Charles Jacquard (francés), fabricante de tejidos, había creado un telar que podía reproducir automáticamente patrones de tejidos leyendo la información codificada en patrones de agujeros perforados en tarjetas de papel rígido. Al enterarse de este método Babbage abandonó la máquina de 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

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



En 1947 se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) que fue la primera computadora electrónica, el equipo encabezado por John Mauchly y John Eckert.



Al departamento de Defensa de los Estados Unidos se integró el ingeniero y matemático húngaro John Von Neumann (1903 - 1957).

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

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

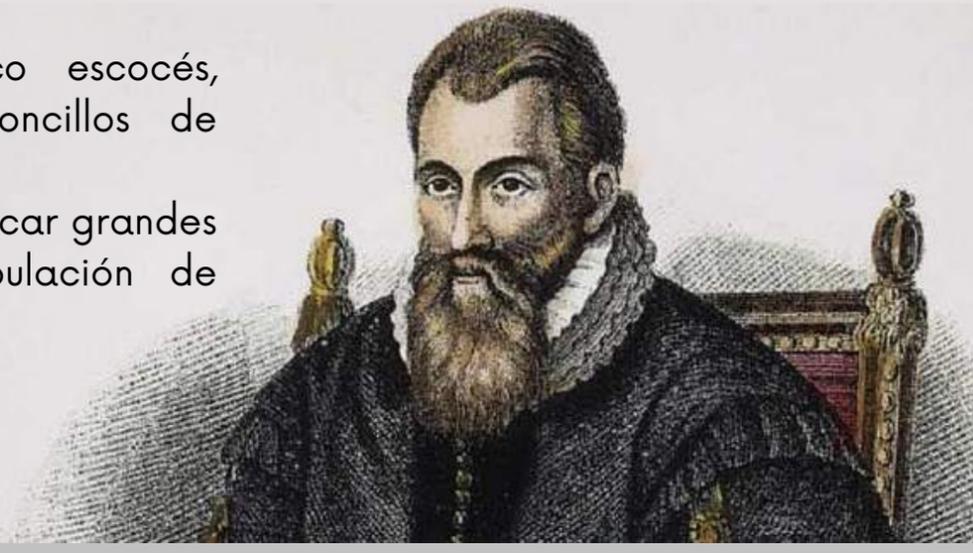
LA ÉPOCA ANTIGUA

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.



1623 – Wilhelm Schickard

Este nativo Alemán fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora.

Aproximadamente para el año 1623, construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir. Un fuego destruyó una copia de su nueva invención, el prototipo nunca fue encontrado, pero un esquema rudimentario de esta máquina sobrevivió. Para la década de los 1970, fue construido un modelo de este tipo de computador matemático.

1642 – Blaise Pascal

Matemático francés que nació en el 1623. 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.

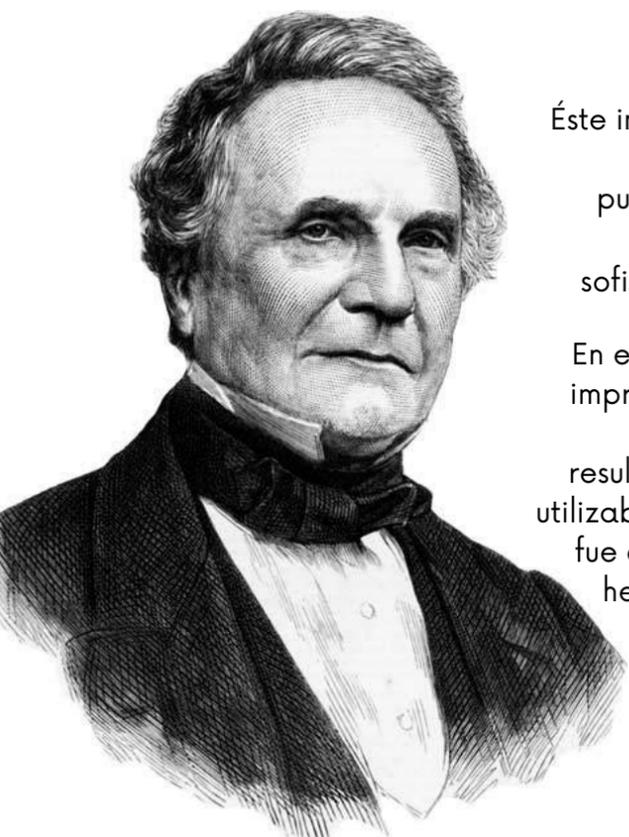


1694 – Gottfried Wilhelm Von Leibniz

Fue un matemático alemán que diseñó un instrumento llamado el "Stepped Reckoner". Esta máquina podía multiplicar, dividir, 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.

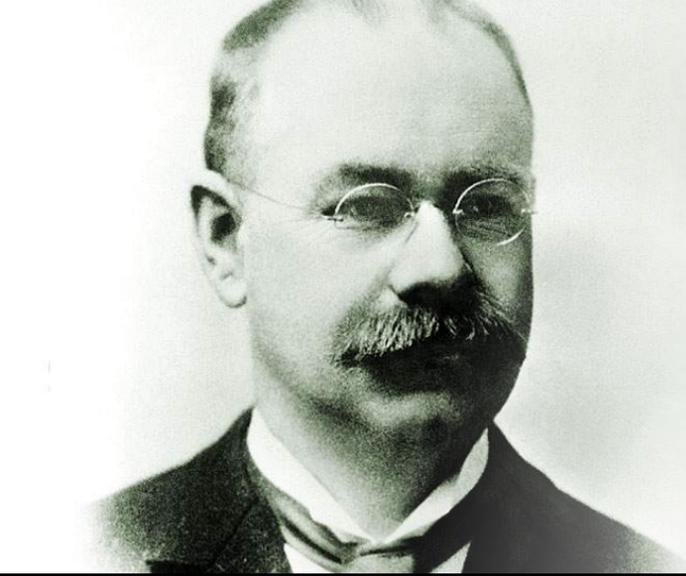


1812 – Charles Babbage

Éste inglés bautizó su máquina del ensueño con el nombre de Motor Diferencial (Differential Engine), pues ésta trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales.

Babbage comenzó a trabajar en otra y más sofisticada versión de su máquina, la cual fue llamada el Motor Analítico (Analytical Engine).

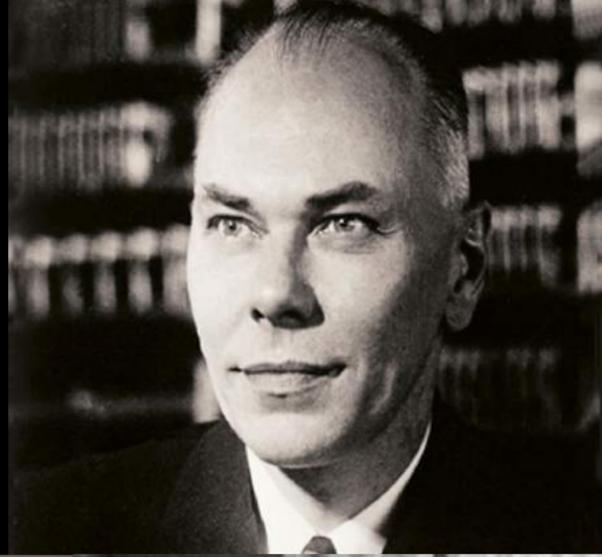
En el 1835, Babbage diseñó un sistema con provisión para datos impresos, una unidad de control y una unidad de almacenaje de información. Esta máquina almacenaba los resultados intermedios en tarjetas perforadas similares a las que utilizaba el telar de Jacquard. Sin embargo, el Motor Analítico nunca fue completado porque la construcción de la máquina requería herramientas de precisión que no existían para esa época.



1880 – Herman Hollerith
Norteamericano que inventó una perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas.

La computadora moderna
1943 – Howard Aiken

Aiken propuso crear una computadora, basado en el Motor Analítico de Babbage. Su idea tuvo buena acogida para la compañía privada de IBM. En el 1943, se completó su sueño con su nuevo bebé, llamado Mark I, también conocido por la IBM como "Automatic Sequence Controlled Calculator".



1939 – John Atanasoff

En el 1939, John Atanasoff diseño y construyó la primera computadora digital mientras trabajaba con Clifford Berr. Más tarde, Atanasoff y Berry se dedicaron a trabajar en un modelo operacional llamado el ABC, el "Atanasoff-Berry Computer."



1946 – Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert

En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer).

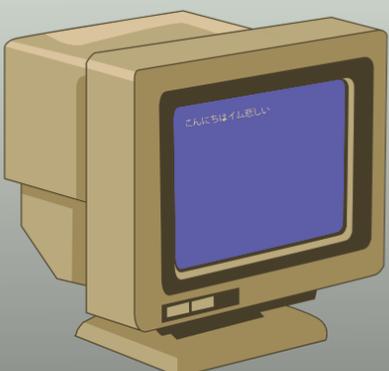
1945 – John Von Neumann

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. Neumann también asistió al grupo con la composición lógica de la máquina.



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 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.

Tipos de computadoras

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

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' o '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:

Las partes de una computadora se dividen en dos grandes grupos que son el Hardware y el Software.

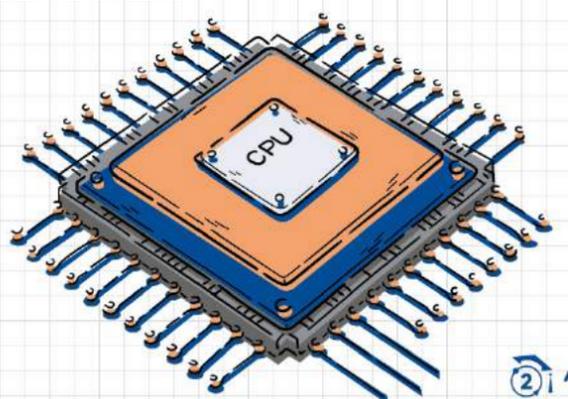
Partes de una computadora – hardware

El Hardware es, en resumidas palabras, la parte física de la computadora a partir del cual es posible ver, procesar, escuchar, guardar cosas, etc.

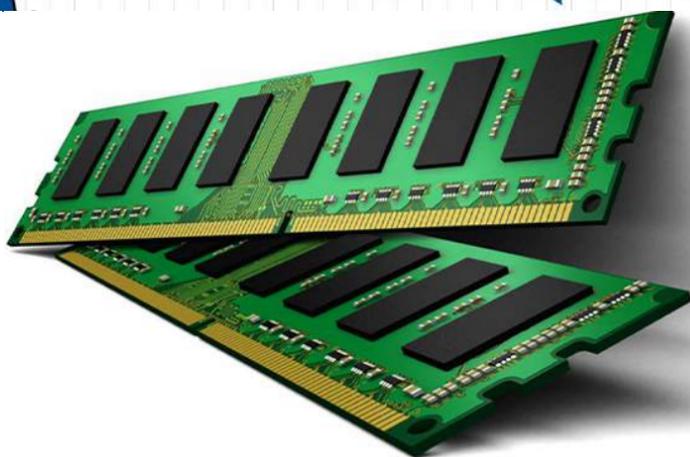
Placa base – Es conocida como placa madre, tarjeta madre (motherboard) o placa principal. Es la placa principal de circuitos impresos de una computadora.



Unidad Central de Procesamiento o CPU – En ocasiones se llama simplemente procesador y se lo clasifica como el cerebro de la computadora.



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.



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.



Unidad de Estado Sólido o SSD – Es un nuevo tipo de tecnología que busca reemplazar los discos duros tradicionales.



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



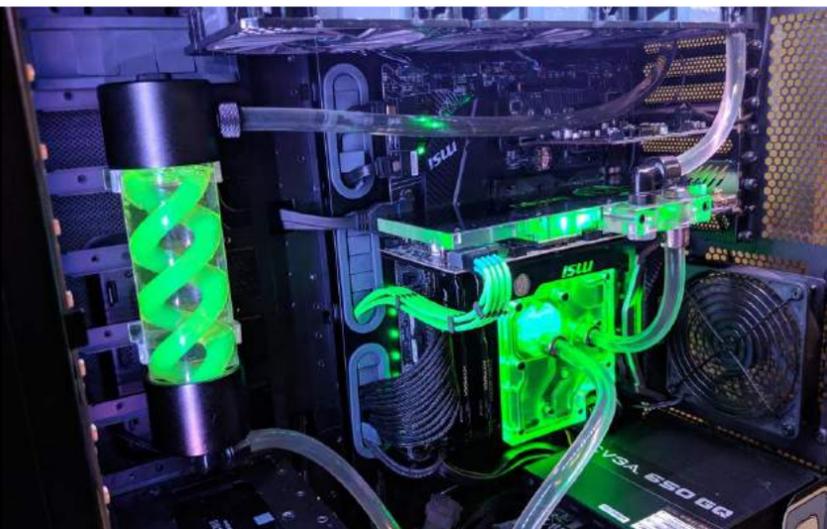
Tarjeta gráfica – Se denomina también como placa de video, adaptador de video o tarjeta de video. Es la que le brinda capacidad gráfica al computador.



Fuente de alimentación – También se conoce como fuente de poder y es la que le brinda la energía la computadora.



Sistema de refrigeración – Se genera calor a partir del flujo de corriente entre los componentes electrónicos, en donde el funcionamiento va a ser mejor si la temperatura se mantiene baja.



Gabinete – No es un dispositivo electrónico, pero sí una parte del computador, mediante la cual se da soporte a los componentes internos del PC, además de ofrecer una protección adicional.



Partes de una computadora – periféricos o dispositivos auxiliares

Los periféricos hacen parte del hardware de una computadora, son necesarios para el buen funcionamiento del equipo, pero que no son exactamente lo mismo a por ejemplo una placa madre, ya que su importancia es menor.



Teclado – Dispositivo de entrada que se emplea para enviar órdenes y datos a la computadora. Su origen se debe a las máquinas de escribir.

Ratón o mouse – Periférico de entrada que se usa para interactuar con el entorno gráfico del PC. Es un apuntador con el que se puede detectar movimiento en una superficie plana, para después reflejarlo en el monitor con un cursor, flecha o puntero.



Monitor – Es el principal periférico de salida y es donde se ve de manera gráfica la información o los datos que se generan por la computadora.



Impresora – Periférico de salida con el que se da una copia de textos o gráficos digitales en medios físicos que son casi siempre papel.



Parlantes / Altavoces – También se le llama parlante y es un periférico de salida que se emplea para escuchar los sonidos que son emitidos por la computadora.



Partes de una computadora – software

Sistema operativo – Es el software principal, al igual que el conjunto de programas con el que se manejan los recursos de hardware y es el que a su vez permite que los programas utilicen aplicaciones de software.



Windows



Mac



Android



Linux

Aplicación informática – Es una clase de programa informático que se crea para ser un instrumento con el que el usuario va a poder hacer o varias tareas de distinta clase.



Lenguaje de programación – Son creados para la resolución de procesos que van a poder ser hechos por las máquinas computarizadas.



Paquetes de software – Son un conjunto de programas que se distribuyen de forma complementaria, en donde en ocasiones un programa requiere de la intervención del otro.



Drivers – Se lo conoce también como controlador o manejador de dispositivo y con él se ayuda a definir como un programa informático va, a través del sistema operativo, entrar en conexión con un periférico, al crear una abstracción del hardware y así permitir que se dé una interfaz que se estandarice con el objetivo de utilizar ese dispositivo.

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

Dispositivos

Un dispositivo es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones.



Tipos de dispositivos

Los tipos de dispositivos son tres de entrada, salida y almacenamiento. Estos son los que le permiten al usuario interactuar con una máquina.

¿Qué son los dispositivos de entrada?

Son los que envían información a la unidad de procesamiento, en código binario.

¿Qué son los dispositivos de salida?

Son los dispositivos que reciben información que es procesada por la CPU y la reproducen para que sea perceptible para la persona.

¿Qué son los dispositivos de almacenamiento?

Dispositivo de almacenamiento es todo aparato que se utilice para grabar los datos de la computadora de forma permanente o temporal.

Una computadora es un dispositivo electrónico que acepta datos de entrada, los procesa, los almacena y los emite como salida para su interpretación. La computadora es parte de un sistema de computación.

1.4. DESCRIBIR LOS ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EN UNA COMPUTADORA.

Los sistemas de codificación y la necesidad de la clasificación surge en la necesidad de registrar, enmascarar, ordenar, identificar, agrupar y clasificar fenómenos y para facilitar su registro y transmisión.

Sistema multibyte

Si se trata de representar juegos de más de 256 caracteres en almacenamientos externos o en sistemas de transmisión, en los que es importante la economía de espacio y/o ancho de banda, la solución ha consistido en utilizar sistemas de codificación multibyte.

Objetivos de los Códigos

- Facilitar el procesamiento.
- Permitir identificación inequívoca.
- Permitir clasificación.
- Permitir recuperación o localización de información.
- Posibilitar establecimiento de relaciones entre diferentes elementos codificados.
- Facilitar el señalamiento de propiedades particulares de los elementos codificados.

Características de los Sistemas de Códigos

- Debe estar adaptado lógicamente al sistema informativo de que forme parte.
- Debe tener precisión necesaria para describir un dato.
- Debe mantenerse tan reducido como se pueda.
- Debe permitir expansión.
- Debe ser fácil de usar.
- Deben ajustarse a los requerimientos de los equipos

Tipos de codificación

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.

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.

La mayoría de los sistemas informáticos actuales son sistemas digitales (también existen los ordenadores analógicos, pero su uso es muy raro). Estos ordenadores digitales trabajan con información representada en binario, por lo tanto, es necesario codificar cualquier información que quiera ser procesada mediante un sistema informático.

1. Binario (base 2): 0, 1
2. Octal (base 8): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
3. Decimal (base 10): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
4. Hexadecimal (base 16): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

Hexadecimal	Binary	Decimal
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
A	1010	10
B	1011	11
C	1100	12
D	1101	13
E	1110	14
F	1111	15

1.5. DESCRIBIR LA FUNCIÓN BÁSICA DEL CPU.

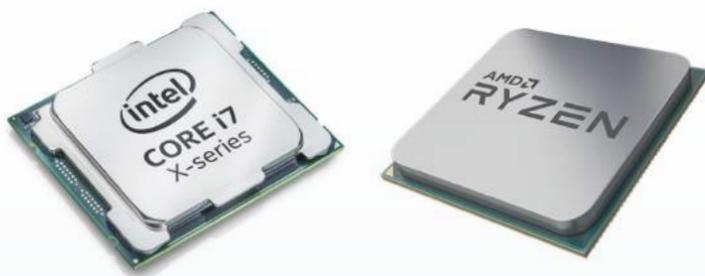
La unidad de procesamiento central o CPU es la encargada de controlar las funciones de la gran mayoría de los dispositivos electrónicos. Se encarga de procesar la información y también de enviarla a cualquier componente que pueda ejecutar la acción. También llamado microprocesador o procesador, es el componente primordial de cualquier computador, para la programación y el proceso de datos.

¿Cuáles son las funciones del CPU?

Posee una memoria cache, la cual es un tipo de memoria muy rápida con la que se tienen datos que serán requeridos para las operaciones que se vayan a efectuar, sin la necesidad de que deba enviar información a la memoria RAM.

Una CPU puede procesar muchos comandos de manera consecutivas en pocos segundos, de hecho, mientras mejor sea el CPU, más rápidos serán procesados los datos y las operaciones.

El CPU se encarga de realizar operaciones bien sea del tipo lógico, aritmético y operaciones de control de transferencia.



4 de las funciones principales de un CPU es: primero traer todas las instrucciones por medio de direcciones, seguidamente se decodifica en instrucciones binarias para que el CPU pueda entenderlas y llevarlas a cabo, ahora viene la parte en que se realiza el procedimiento de la ejecución de las instrucciones dadas por el procesador, finalmente el CPU da algunas respuestas luego de la ejecución de la instrucción.

El CPU se divide en: procesador, memoria monitor del sistema y circuitos auxiliares.

El CPU es muy importante ya que es allí en donde la información que viene de los dispositivos exteriores, llegue y se procese para que luego pueda ser devuelto a los computadores grandes.

Bibliografías:

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/2c0d83871bc4a208813eae07bff4f8b9-LC-LNU105%20.pdf>