



Mi Universidad

COMPUTACIÓN

Coello Castañeda Luvia Guadalupe

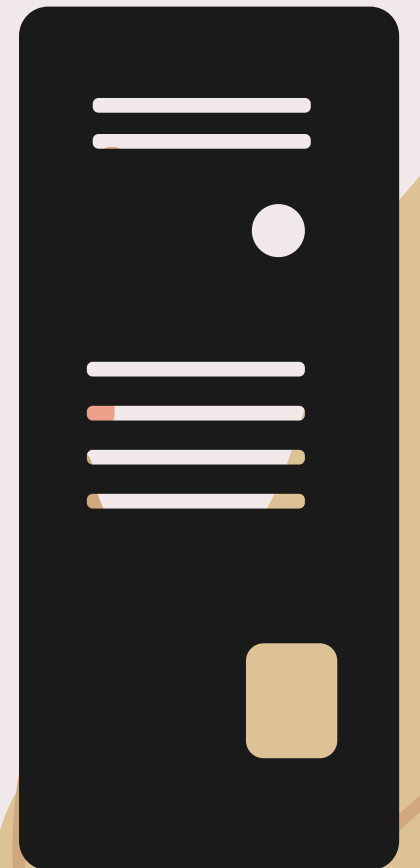
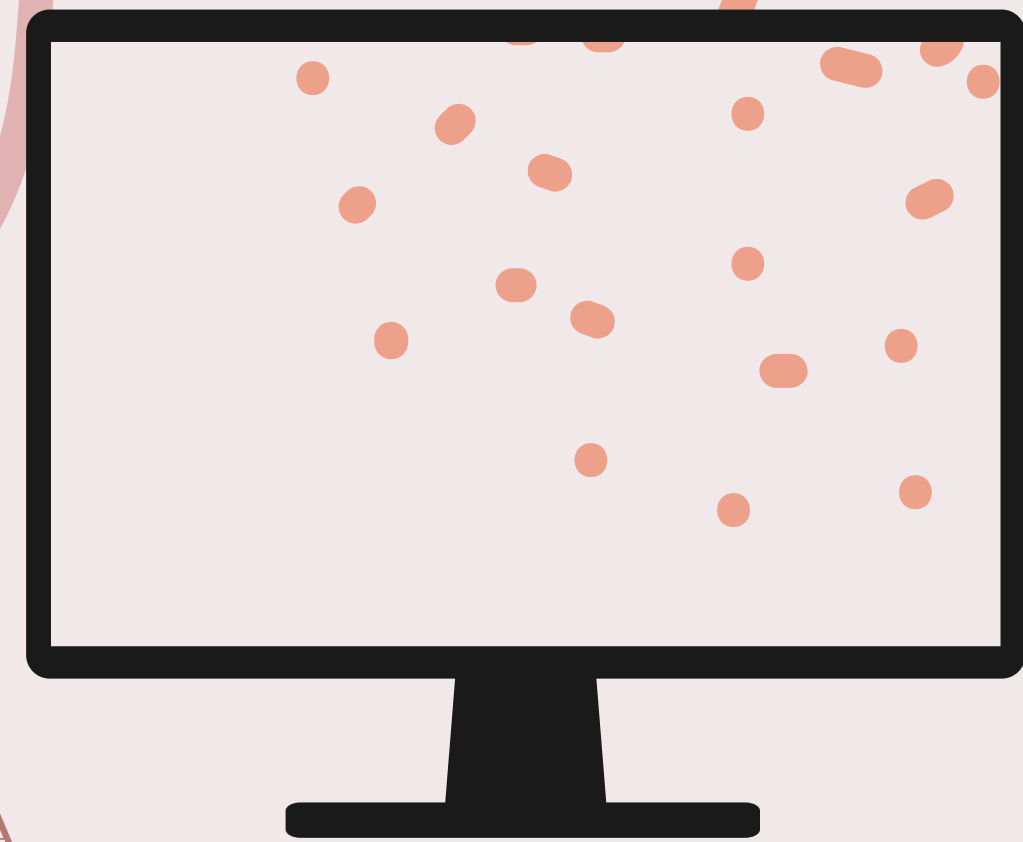
Actividad de computación

Parcial: 1

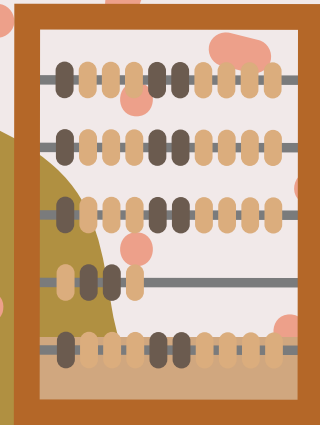
ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

Licenciatura: Psicología

Cuatrimestre: 1



Eventos históricos importantes



Ábaco

Uno de los primeros mecanismos para contar, cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griega y romana.

Pascalina

Invento mecánico por Blaise Pascal (1623–1662) de Francia, y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646–1716) de Alemania.

Máquina Analítica

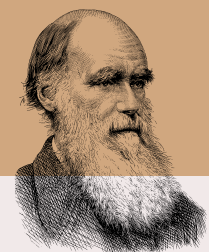
La primera computadora, creada por Charles Babbage.

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

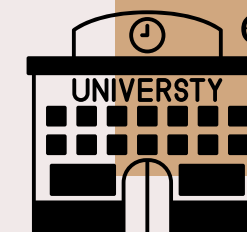


En 1823 el gobierno Británico lo apoyó para crear el proyecto de una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para efectuar sumas repetidas.

Charles Jacquard (francés), fabricante de tejidos, creó un telar que podía reproducir automáticamente patrones de tejidos leyendo la información codificada en patrones de agujeros perforados en tarjetas de papel rígido.



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

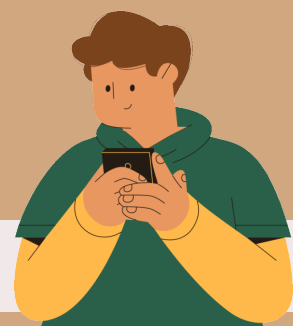


Mecanismos antiguos de la computación y sus inventores

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, 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 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. 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. 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.

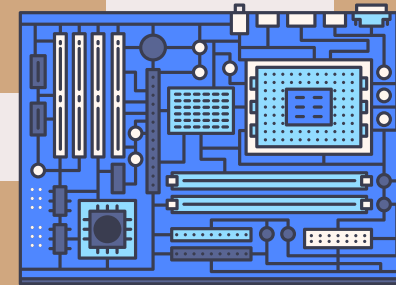


1790 – Joseph Marie Jacquard. Creó el Telar de Jacquard (Jacquard's Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora.

Mecanismos antiguos de la computación y sus inventores

1812 – 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.



1939 – John Atanasoff

En el 1939, en la Universidad de Iowa State, John Atanasoff diseño y construyó la primera computadora digital mientras trabajaba con Clifford Berrr, un estudiante graduado. Más tarde, Atanasoff y Berry se dedicaron a trabajar en un modelo operacional llamado el ABC, el “Atanasooff–Berry Computer.”



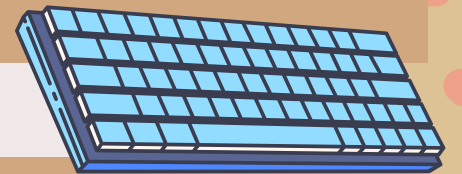
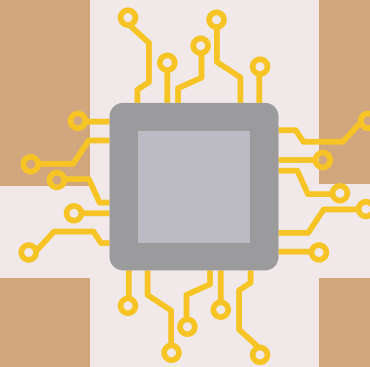
1880 – Herman Hollerith

Norteamericano que inventó una perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas



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).



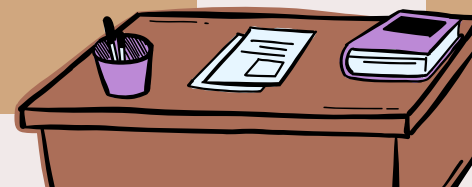
1943 – Howard Aiken

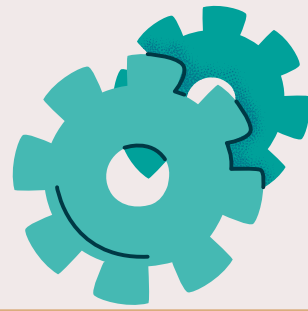
Como estudiante de Harvard, Aiken propuso a la universidad crear una computadora, basado en el Motor Analítico de Babbage. Lamentablemente, la universidad de Harvard no le proveyó la ayuda que necesitaba.



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.





COMPUTADORA Y SUS ELEMENTOS:

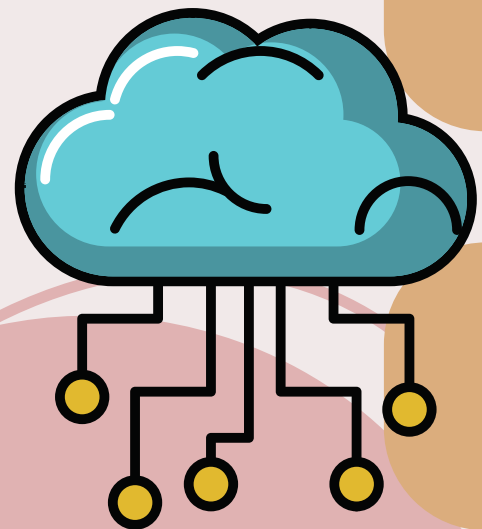


Computadora: Sistema electrónico que lleva a cabo operaciones de aritmética y de lógica de a cuerpo a las instrucciones internas, que son ejecutadas sin intervención humana.

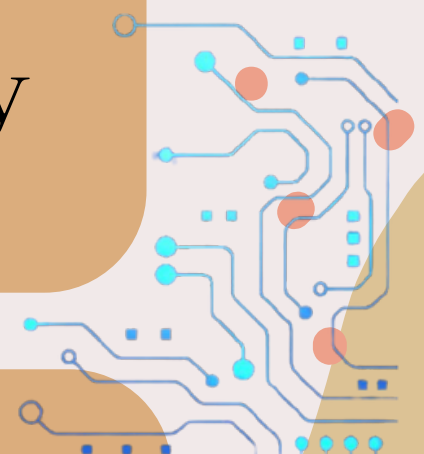


Sistema De Computadora: Una combinación de partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software), datos y gente.

Entrada (Input): Cualquier información introducida a la computadora.



Cubierta, Armazón o "Chasis" (Case): Alberga los componentes internos de la computadora.



TIPOS DE COMPUTADORAS

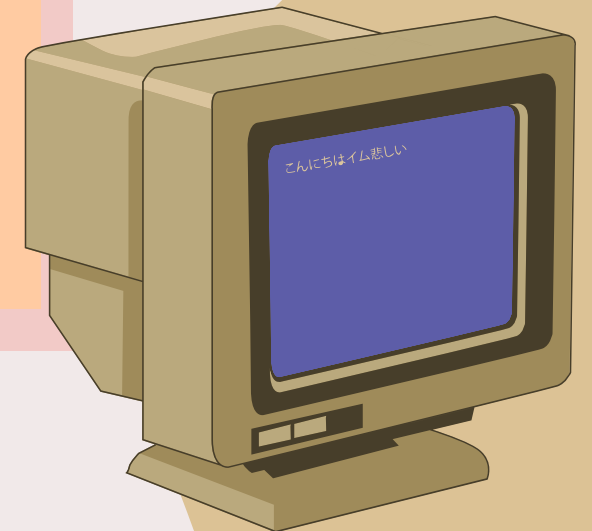
Se clasifican de acuerdo al principio de operación de Analógicas y Digitales.

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' 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

Mecánicas :

Funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento.

Electrónicas:

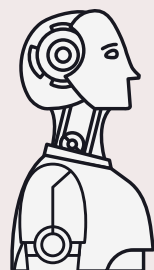
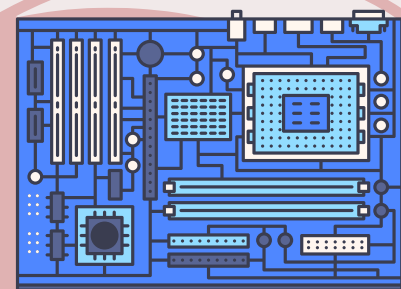
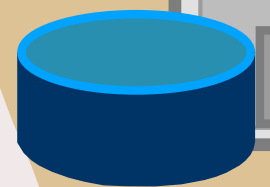
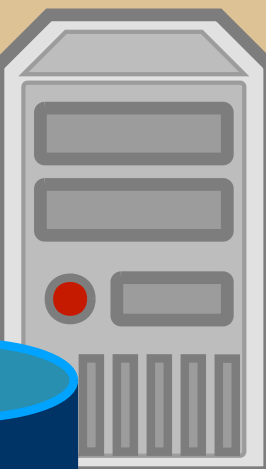
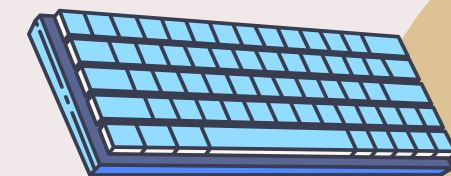
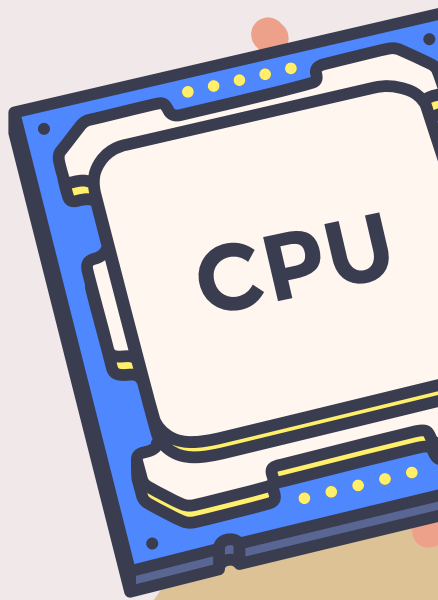
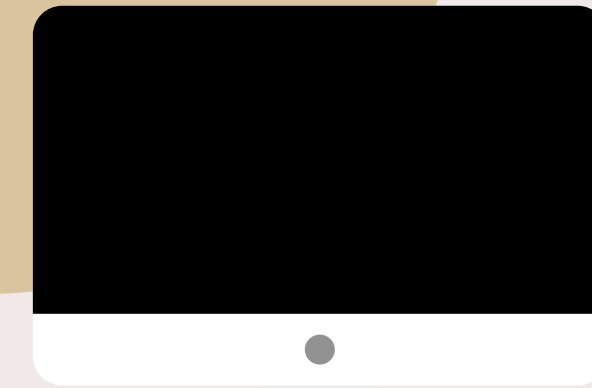
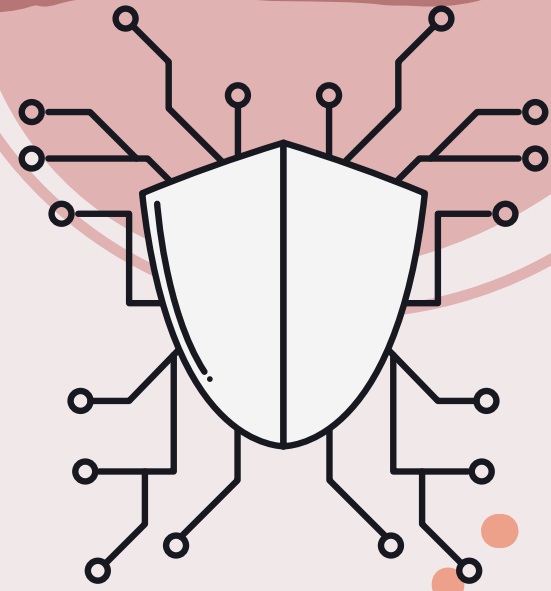
Funcionan en base a energía eléctrica.

1. Analógicas: Trabajan en base a analogías.

2. Digitales: Llamadas así porque cuentan muy rudimentariamente, "con los dedos".

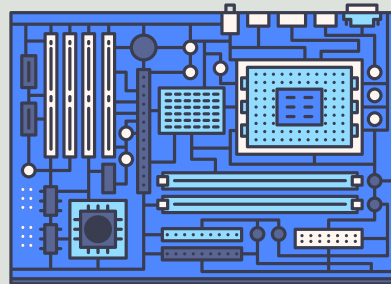
- De aplicación general.
- De aplicación específica.

3. Por su tamaño: No su tamaño físico, sino su capacidad de cómputo.

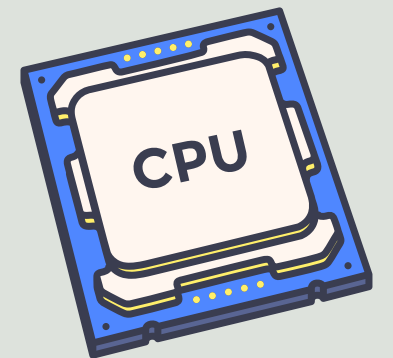


Partes de una computadora – hardware

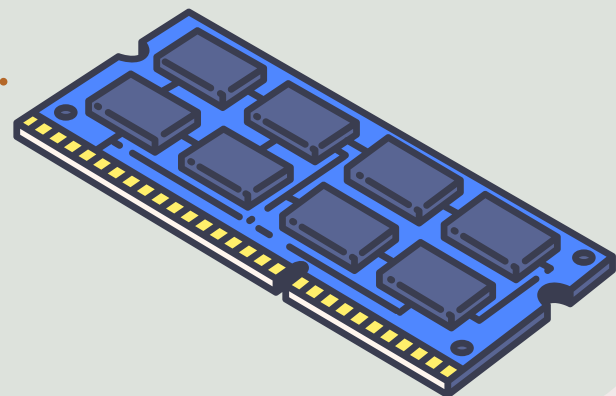
Placa base – Es conocida como placa madre, tarjeta madre (motherboard) o placa principal.



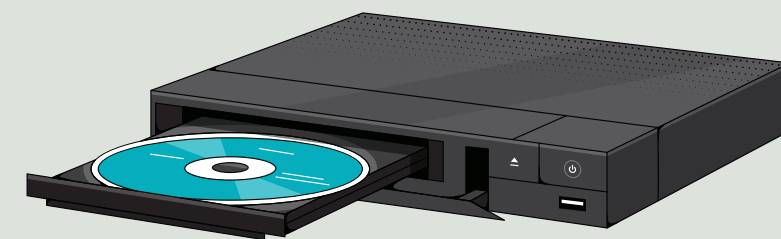
Unidad Central de Procesamiento o CPU – En ocasiones se llama simplemente procesador y se lo clasifica como el cerebro de la computadora.



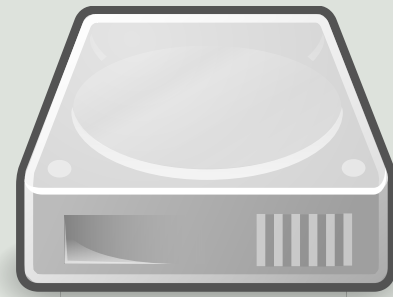
Memoria de Acceso Aleatorio o RAM – Es el componente en donde de forma temporal se almacenan los datos y los programas que la CPU utiliza.



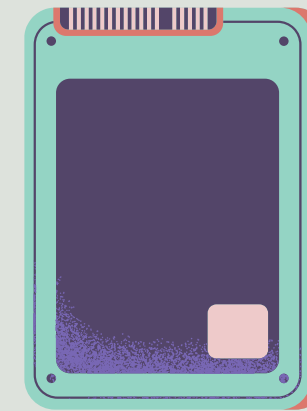
Unidad de disco óptico – Así se denomina porque usa un láser para la lectura de los datos que están almacenados en medios ópticos como un CD, DVD o Blu-Ray.



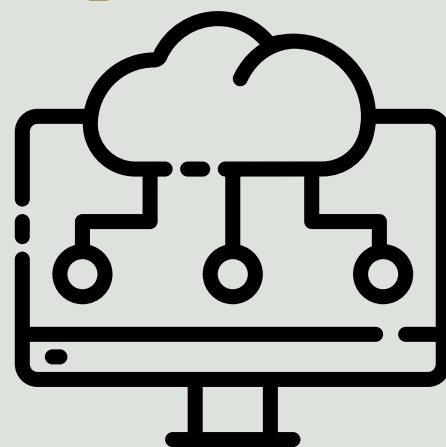
Unidad de Disco Duro o HDD – Es un componente principal del computador porque es aquí donde se aloja el sistema operativo al igual que las aplicaciones informáticas.



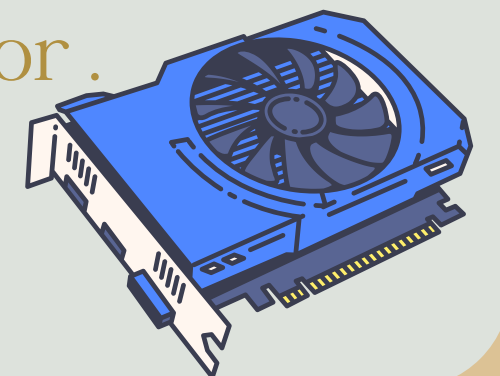
Unidad de Estado Sólido o SSD – Es un nuevo tipo de tecnología que busca reemplazar los discos duros tradicionales.



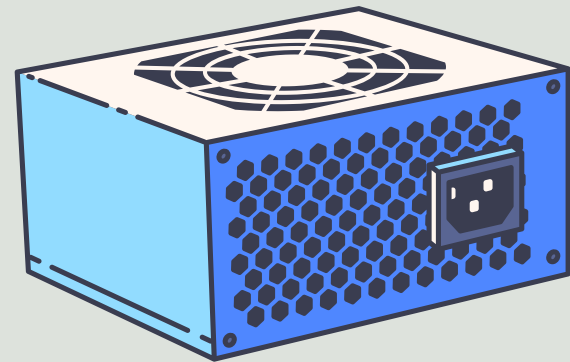
Tarjetas de red – Se conoce también como placa de red, adaptador de red o NIC.



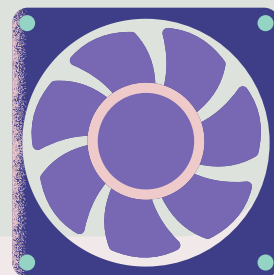
Tarjeta gráfica– Se denomina también como placa de video, adaptador de video o tarjeta de video. Es la que le brinda capacidad gráfica al computador .



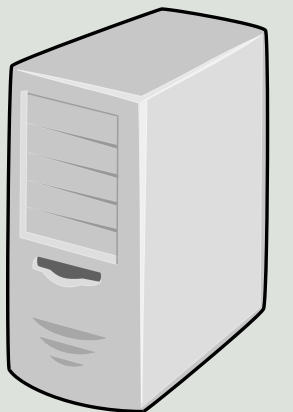
Fuente de alimentación- También se le conoce como fuente de poder y es la que le brinda energía a la computadora.



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.



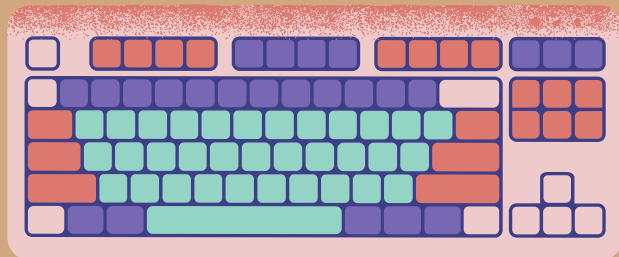
Gabinete- No es un dispositivo electrónico, pero si una parte del computador, mediante la cual se da soporte a los componentes internos del PC, además de ofrecer protección adicional.



Partes de una computadora – periféricos o dispositivos

auxiliares

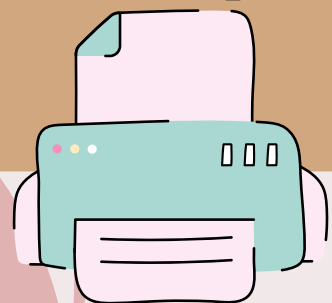
Teclado – Dispositivo de entrada que se emplea para enviar órdenes y datos a la computadora. Su origen se debe a las máquinas de escribir.



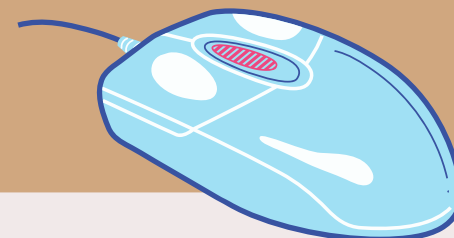
Monitor – Es el principal periférico de salida y es donde se ve de manera gráfica la información o los datos que se generan por la computadora.



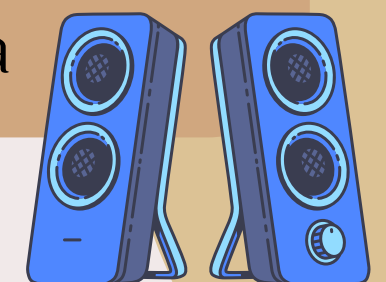
Impresora – Periférico de salida con el que se da una copia de textos o gráficos digitales en medios físicos que son casi siempre papel.



Ratón o mouse – Periférico de entrada que se usa para interactuar con el entorno gráfico del PC.



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.

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.

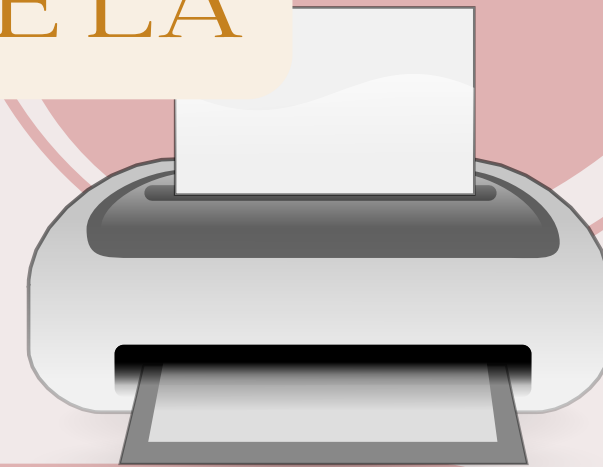
Lenguaje de programación – Son creados para la resolución de procesos que van a poder ser hechos por las máquinas computarizadas.

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.

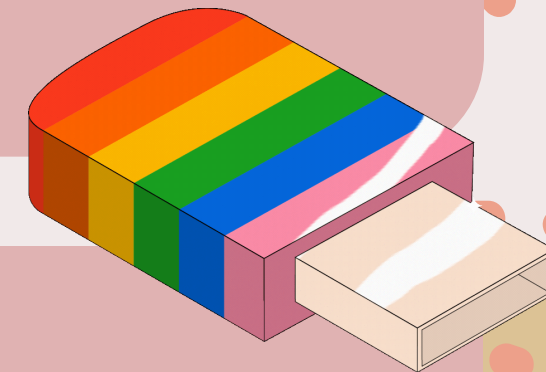
Drivers – Se lo conoce también como controlador o manejador de dispositivo y con el se ayuda a definir como un programa informático



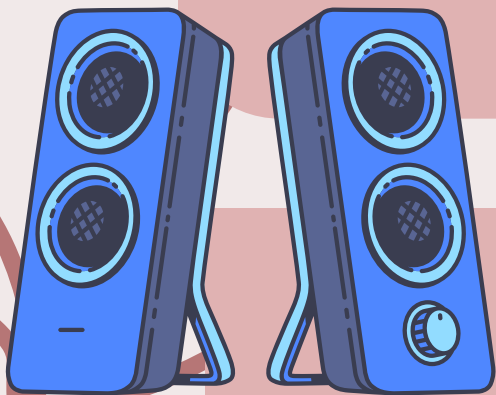
DIFERENCIA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES ENTRE LA COMPUTADORA Y OTROS DISPOSITIVOS DE COMPUTACIÓN.



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



TIPOS DE DISPOSITIVO: entrada, salida y almacenamiento.



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

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

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.

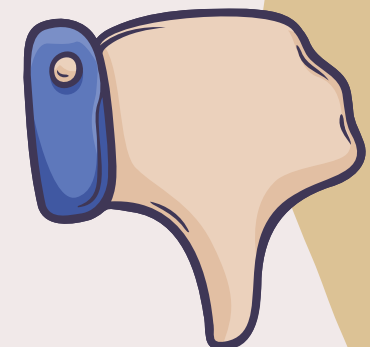
VENTAJAS DE LA COMPUTADORA:

- 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




DESVENTAJA:

- 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.



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. Ejemplos: códigos Morse, escrituras en claves, códigos de clasificación bibliotecaria, códigos de productos, etc.

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. Conocidos abreviadamente como MBCS ("Multibyte Character Set").



Versiones de este tipo de codificación:

- JIS (Japanese Industrial Standar). Es utilizado principalmente en comunicaciones, por ejemplo correo electrónico, porque utiliza solo 7 bits para cada carácter.
- Shift-JIS Introducido por Microsoft y utilizado en el sistema MS-DOS, es el sistema que soporta menos caracteres.
- EUC (Extended Unix Code). Este sistema es utilizado como método de codificación interna en la mayoría de plataformas Unix. Acepta caracteres de más de dos bytes, por lo que es mucho más extensible que el Shift-JIS, y no está limitado a la codificación del idioma japonés.
- UTF-8 (Unicode transformation format). En este sistema, cada carácter se representa mediante una secuencia de 1 a 4 bytes, aunque en realidad, el número de bits destinados a representar el carácter se limita a un máximo de 21 (el resto son metadatos - información sobre información-).

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

TPOS 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.

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. Podemos decir que el CPU es muy similar al cerebro humano, ya que el cerebro recibe y envía información por medio de impulsos eléctricos. Se trata de un chip el cual contiene por dentro miles de elementos con los cuales, puede realizar el trabajo que se vaya a requerir.

¿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.

