



**Mi Universidad**

## **cuadro sinóptico**

*Nombre del Alumno: Fabiola Martínez Gamboa.*

*Nombre del tema: Unidad I Antecedentes y Conceptos Básicos de la Computadora.*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Computación I.*

*Nombre del profesor: Ing. Aldo Irecta Nájera.*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería general.*

*Cuatrimestre: I°*

*Lugar y Fecha de elaboración: Comitán De Domínguez Chiapas a 15 de noviembre del 2022*

Unidad I  
Antecedentes y  
Conceptos Básicos de  
la Computadora.

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

Primer dispositivo para contar

Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el ábaco, cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griega y romana. Este dispositivo es muy sencillo, consta de cuentas ensartadas en varillas que a su vez están montadas en un marco rectangular. Al desplazar las cuentas sobre varillas, sus posiciones representan valores almacenados, y es mediante dichas posiciones que este representa y almacena datos.

la Pascalina inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662)

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, de manera similar a como leemos los números en el cuentakilómetros de un 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 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.

La ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator)

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.

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). Las ideas de von Neumann resultaron tan fundamentales para su desarrollo posterior, que es considerado el padre de las computadoras.

La EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)

Fue diseñada por este nuevo equipo. Tenía aproximadamente cuatro mil bulbos y usaba un tipo de memoria basado en tubos llenos de mercurio por donde circulaban señales eléctricas sujetas a retardos.

I.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 – 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.

1642 – Blaise Pascal

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. 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

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

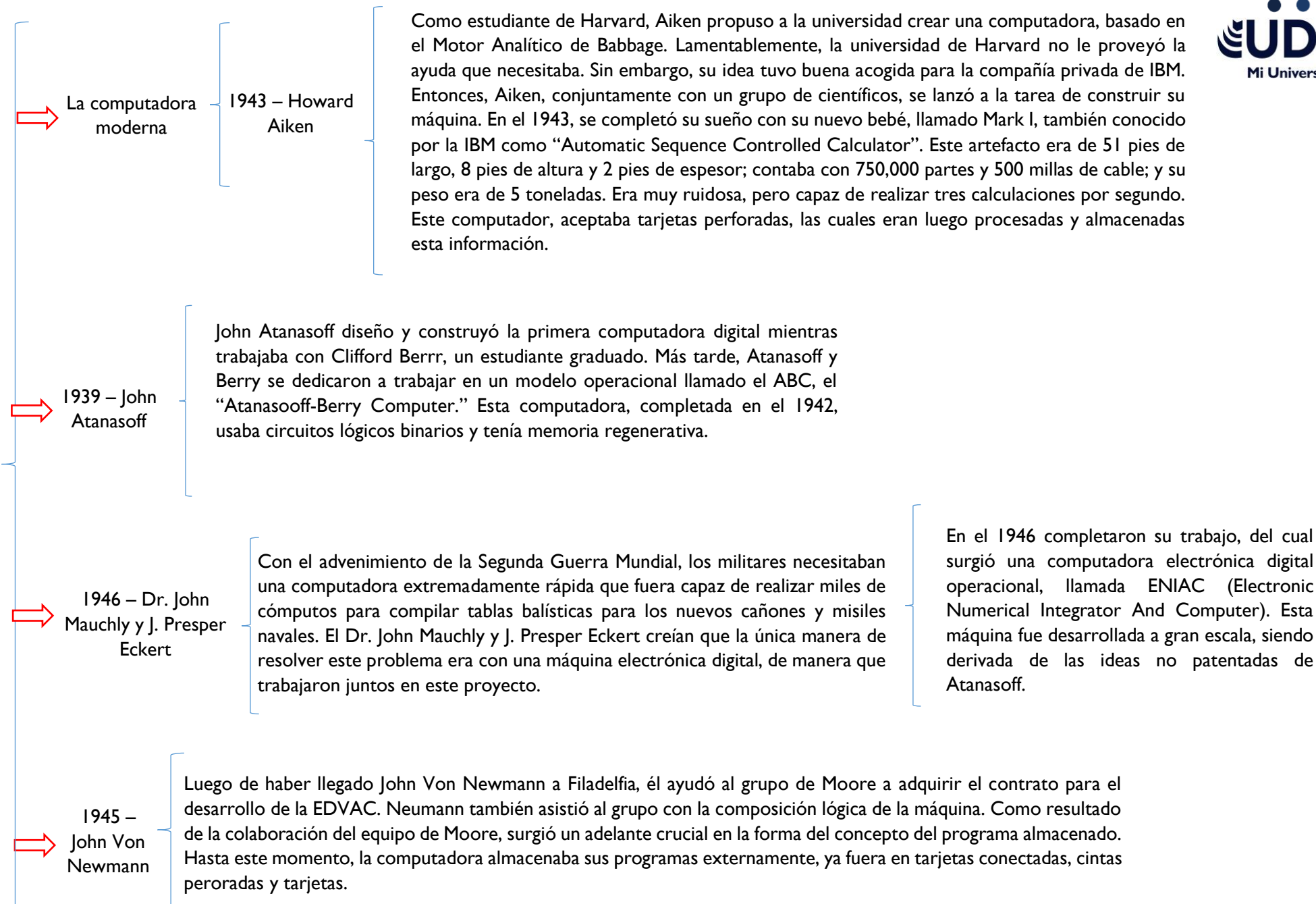
Creó el Telar de Jacquard (Jacquard’s Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora.

1812 – Charles Babbage

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.



### I.3. DEFINIR EL TÉRMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN

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 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. Máquina electrónica que permite la entrada, el procesamiento, el almacenamiento y la salida de datos.

Tipos de computadoras

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.

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

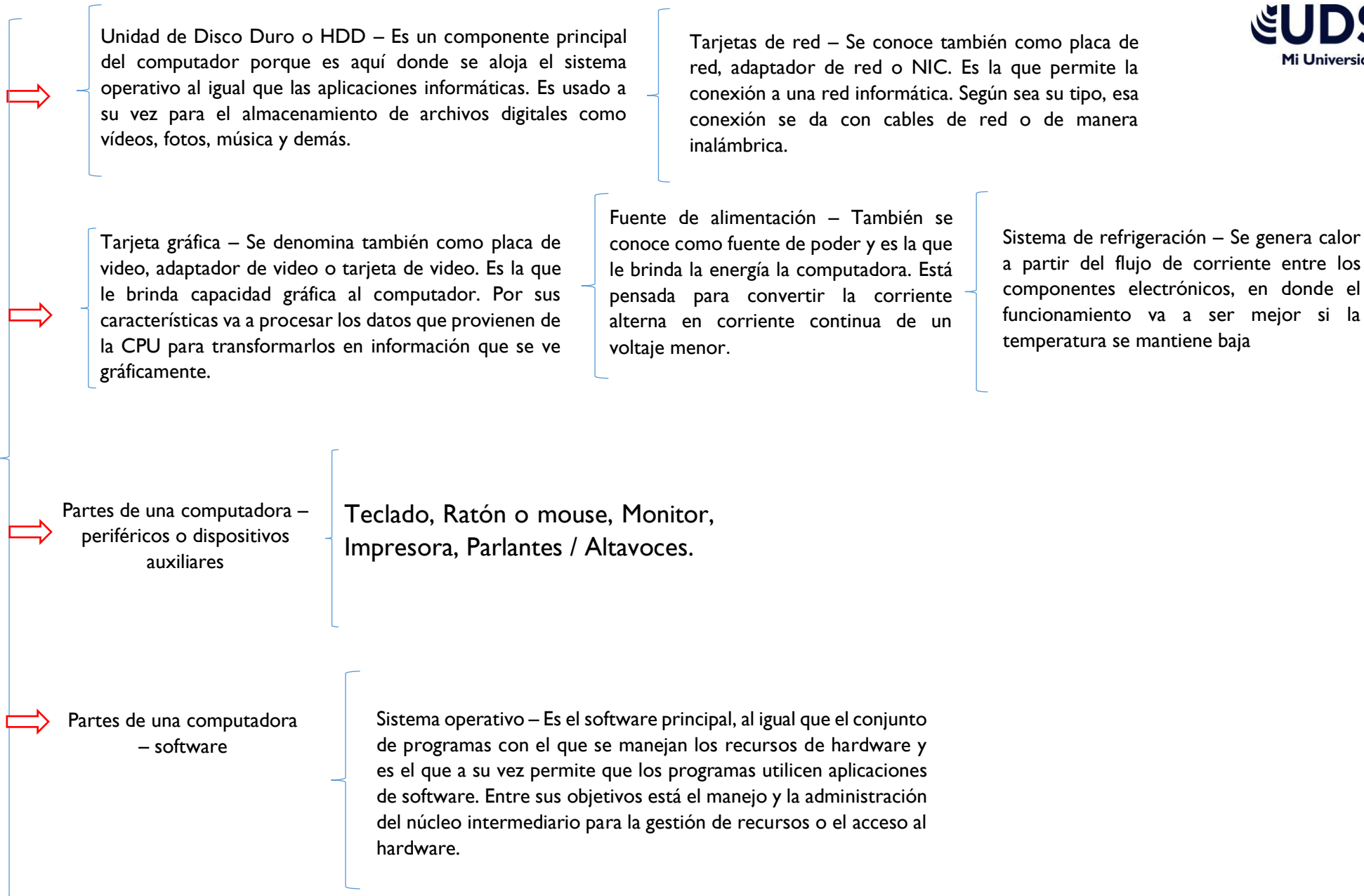
Partes de una computadora – hardware

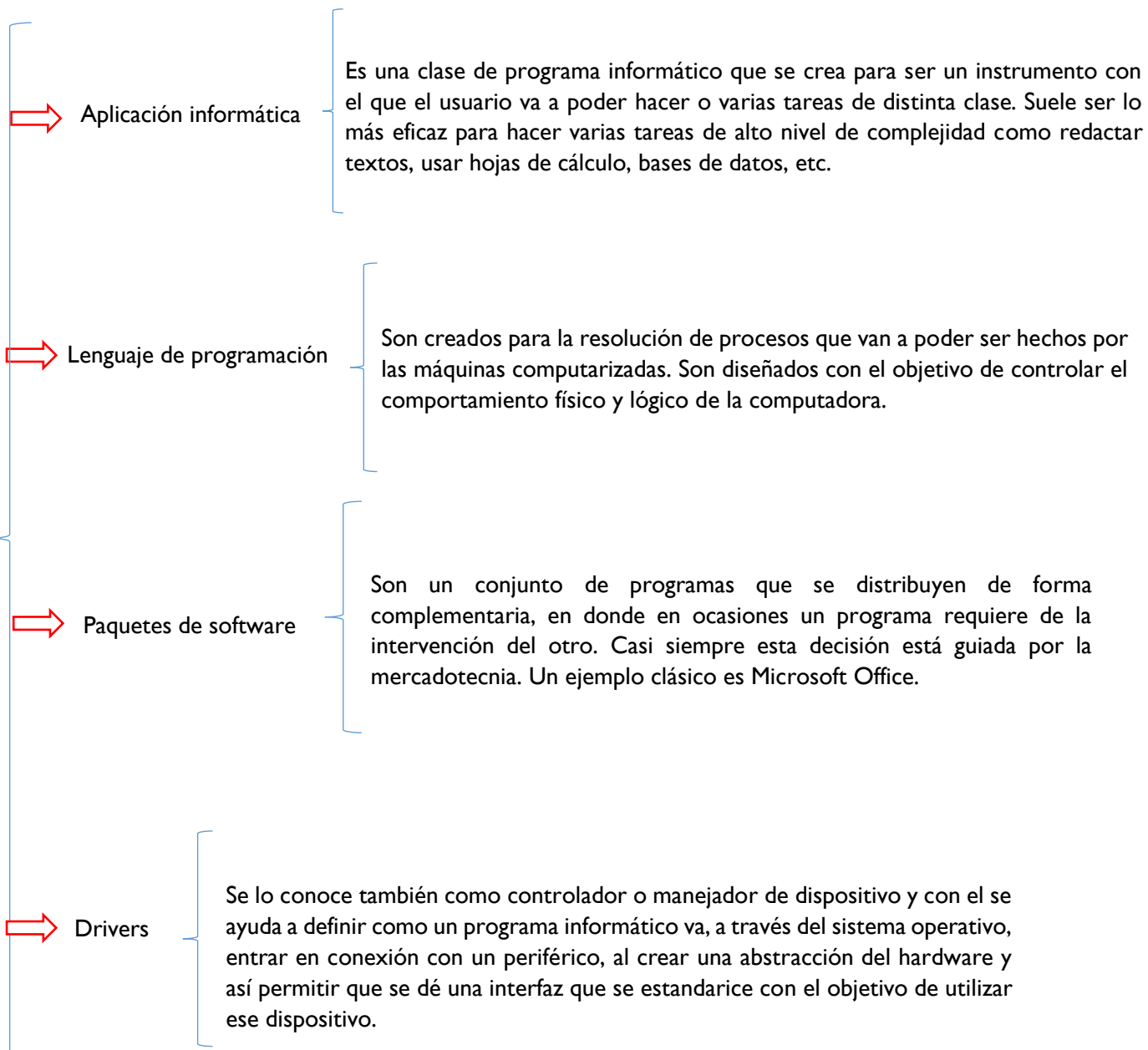
El Hardware es, en resumidas palabras, la parte física de la computadora a partir del cual es posible ver, procesar, escuchar, guardar cosas, etc.

Placa base – Es conocida como placa madre, tarjeta madre (motherboard) o placa principal. Es la placa principal de circuitos impresos de una computadora. En ella están las rutas eléctricas o buses que son los que permiten el desplazamiento de los datos entre los componentes del equipo.

Unidad Central de Procesamiento o CPU – En ocasiones se llama simplemente procesador y se lo clasifica como el cerebro de la computadora. En cuanto a capacidad de cómputo es la parte más importante, ya que la mayor parte de los cálculos son realizados por el procesador.

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.





⇒ I.3.1. EXPLICAR LA DIFERENCIA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES ENTRE LA COMPUTADORA Y OTROS DISPOSITIVOS DE COMPUTACIÓN.

¿Qué son los Dispositivos?

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.

⇒ Tipos de dispositivos Los tipos de dispositivos son tres de entrada, salida y almacenamiento.

¿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.

⇒ Son dispositivos que sirven para almacenar el software del ordenador.

Se basa en dos tipos de tecnologías: la óptica y la magnética. La magnética se basa en la histéresis magnética de algunos materiales y otros fenómenos magnéticos, mientras que la óptica utiliza las propiedades del láser y su alta precisión para leer o escribir datos.

⇒ La diferencia de un dispositivo a una computadora que esta es:

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.



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.

I.4. DESCRIBIR LOS ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EN UNA COMPUTADORA.

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.

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.

Tipos 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.

I.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.

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.

## I.6. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SISTEMAS OPERATIVOS Y SU CLASIFICACIÓN PARA DISPOSITIVOS.

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas o software destinado a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera cómoda y eficiente. Comienza a trabajar cuando se enciende el ordenador, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos. El sistema operativo es el primer programa que funciona cuando se pone en marcha el ordenador, y gestiona los procesos de ejecución de otros programas y aplicaciones, que funcionan sobre él, actuando como intermediario entre los usuarios y el hardware.

### Clasificación de los sistemas operativos

- ADMINISTRACIÓN DE TAREAS:

- o MONOTAREA: los que permiten sólo ejecutar un programa a la vez.
- o MULTITAREA: los que permiten ejecutar varias tareas o programas al mismo tiempo.

- ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS:

- o MONOUSUARIO: aquellos que sólo permiten trabajar a un usuario, como es el caso de los ordenadores personales.
- o MULTIUSUARIO: los que permiten que varios usuarios ejecuten sus programas a la vez.

- ORGANIZACIÓN INTERNA O ESTRUCTURA

- o Monolítico
- o Jerárquico
- o Cliente-servidor

- MANEJO DE RECURSOS O ACCESO A SERVICIOS:

- o CENTRALIZADOS: si permite utilizar los recursos de un solo ordenador.
- o DISTRIBUIDOS: si permite utilizar los recursos (CPU, memoria, periféricos...) de más de un ordenador al mismo tiempo.

### Ejemplos de sistemas operativos

- DOS • WINDOWS
- UNÍX • GNU/LINUX

## I.7. WINDOWS, FUNCIONES Y ENTORNO.

Un entorno de escritorio (en inglés desktop environment, abreviado DE) es un conjunto de software para ofrecer al usuario de una computadora una interacción amigable y cómoda. Es una implementación de interfaz gráfica de usuario que ofrece facilidades de acceso y configuración, como barras de herramientas e integración entre aplicaciones con habilidades como arrastrar y soltar.

### Características

- Ofrece un entorno gráfico basado en ventanas, iconos y gráficos que lo hacen muy amigable y sencillo de usar.
- Utiliza el ratón o mouse para manejar el puntero y controlar el equipo.
- Incluye el navegador Internet Explorer
- Es compatible con el paquete de oficina Microsoft Office

### Barra de tareas

es aquella línea horizontal que se ubica en la parte inferior de la pantalla. Permite acceder a iconos de acceso directo, al menú de inicio, al área de notificaciones, y agregar o remover cualquier icono que esté colocando en esta barra.

Existen dos funcionalidades que han sido añadidas a la barra de tareas a partir del Windows 7. Estas funciones son las siguientes:

- Aero peek
- Listas de salto (o jump lists)
- Menú de inicio
- Grupo de programas
- Área de notificaciones
- • Acceso a redes
- • Escritorio