**HARDWARE**

Está constituida por todos los elementos físicos de la computadora, es la parte tangible de la misma.

El Hardware a su vez, se divide en:

1.   Unidad de Entrada.

2.   Unidad Central de Procesamiento (CPU)

2.1. Unidad de Control.

2.2. Unidad Aritmética y Lógica.

2.3. Unidad de Almacenamiento.

        2.3.1. Memoria Principal (RAM – ROM)

        2.3.2. Memoria Secundaria (Disco Duro, Disco Flexibles, etc.).

3. Unidad de Salida.

**1. Unidad o Dispositivos de Entrada.**

Son aquellos componentes mediante los cuales se introduce información, comandos, datos, etc. al procesador. Permite establecer comunicación con el medio externo. Entre este tipo de dispositivos tenemos: Teclado, Ratón o Mouse, Scanner y Lectores de Código de Barra.

**2. Unidad Central de Procesamiento (CPU)**

El CPU (Central Processing Unit – Unidad Central de Procesamiento), está conformado por una serie de componentes que interactuan entre sí para dar funcionalidad al procesamiento de datos e información, éste constituye el cerebro del sistema del computador.

Se encarga de la administración, coordinación y ejecución de los procesos, adicionalmente dirige y coordina los demás elementos del sistema. El C.P.U se divide en:

2.1. Unidad de Control.

2.2. Unidad  Aritmética y Lógica.

2.3. Unidad de Almacenamiento.

**2.1. Unidad de Control:** Es donde se interpretan los datos e instrucciones dadas al computador, como su nombre lo indica es el encargado de controlar que las instrucciones se ejecuten. Trabaja en dos ciclos: El primero de Identificación establece que instrucciones se ejecutaran y en qué prioridad y secuencia. El segundo de **Ejecución**da la orden a procesar.

**2.2.  Unidad Aritmética y Lógica:**Es donde se lleva a cabo las operaciones de tipo aritméticas y lógicas.

**2.3. Unidad de Almacenamiento o Memoria:** Sirve para guardar toda la información que es procesada en el computador. Está dividida en Memoria Principal y Memoria Auxiliar o secundaria.

2.3.1. En la **Memoria Principal** de la computadora o interna se encuentra la memoria RAM, ROM y CACHE.

**RAM (Random Access Memory o Memoria de Acceso Aleatorio).**En esta memoria son almacenados los datos que están siendo ejecutados por el CPU, y el acceso es realizado directamente en cualquier lugar de la memoria. En esta memoria se almacenan los procesos que están siendo ejecutados, acaban de ser ejecutados o serán ejecutados. Es de carácter temporal y vital para el sistema de la computadora.

**ROM (Read Only Memory o Memoria de sólo lectura).** Es grabada por el fabricante de hardware, y no puede ser modificada. Esta memoria es de una velocidad superior a la RAM. En esta memoria se almacenan los valores correspondientes a las rutinas de inicio del sistema de computación y a su configuración. Es creada en el momento de la fabricación del equipo y se almacena en chips que permiten que este tipo de memoria sea permanente.

**CACHE.**Son memorias auxiliares de alta velocidad, donde se almacenan los datos e instrucciones mayormente utilizados por el CPU. Se usan con la finalidad de reducir el tiempo de acceso global, y su operación dentro del proceso de acceso de datos es el siguiente: cuando el CPU requiere datos o instrucciones para su operación, lo busca primero en la memoria caché, de no encontrarlo allí, accesa la memoria RAM, y si no están disponibles en RAM, deben ser traídos de algún dispositivo de almacenamiento secundario a la memoria principal.

2.3.2. **Unidad de almacenamiento secundaria o**  **Memoria secundaria**.  Está constituida por todos aquellos dispositivos que son capaces de almacenar información fuera de la memoria principal, entre los cuales se encuentran: Disco Duro, Disco Flexible (Diskettes), Cd o DVD, Disco Duro Externo y Pen Drive.

Es importante señalar que el **CPU** es un micro chip, que controla los recursos de la computadora, es él quien le da la velocidad a la computadora, en la actualidad se encuentran en el mercado procesadores Pentium de 933 Mhz (unidad de medida de la velocidad de procesamiento),  1.2 Ghz, 1.5  Ghz, 300 Ghz, etc. Mientras mayor sea el número en Ghz, mayor será la velocidad de procesamiento de la computadora.

**3.**  **UNIDAD O DISPOSITIVOS DE SALIDA.**

Este tipo  de dispositivo permite desplegar los resultados del procesamiento de los datos y en líneas generales el producto de las operaciones efectuadas por la computadora. Entre  este tipo de dispositivo tenemos: Monitor, Impresora. Plotter.

**REPRESENTACIÓN BINARIA.**

La unidad mínima de representación que acepta el computador es la BINARIA, bit de 0 ó 1, esto significa que un carácter (a,b,c,d,..., 1,2,3,... +,-,\*,...) está compuesto de 8 bit, por ejemplo, la letra "a" está representada por 00110110

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |

**Representación Binaria:**

Bit: 0 ó 1

Byte: 8 bit

Kbyte: 1024 Byte.

MByte: 1024 Kbyte.

GByte: 1024 Mbyte.

TByte: 1000 GByte

**SOFTWARE**

Son los programas e información que se encuentran en la unidad de almacenamiento del computador. Es decir, el Sistema Operativo, los programas o aplicaciones y la información son los componentes de software de una computadora  y los denominaremos ARCHIVOS. Es la parte intangible del computador.

Todo Archivo está compuesto por:

* Nombre del archivo.
* Extensión. (Puede o no tenerla y está conformada por un punto y un máximo de 3 caracteres).

Los archivos son guardados (almacenados) en los directorios o carpetas, esto significa, que la unidad de almacenamiento secundaria (disco duro, diskette, etc), es dividida en diferentes directorios  o carpetas. El número de carpetas que puede tener una unidad de almacenamiento depende de la capacidad de almacenamiento del mismo. Por ejemplo, un disco duro pudiera estar formado de la siguiente forma:

**SISTEMAS OPERATIVOS**

Es el conjunto de programas que permite realizar determinadas funciones entre las diversas partes del Hardware (Dispositivos periféricos y CPU).

Es el gran administrador de los recursos (Hardware y Software) del sistema. Controla la comunicación entre el usuario, la computadora y sus periféricos. Ejemplos de Sistemas Operativos: UNIX, PC-DOS, CP-M 80, MS-DOS.

***Funciones Principales de los Sistemas Operativos***

Algunas de las funciones más importantes son:

* Crear y mantener archivos.
* Copiar, comparar, eliminar, renombrar, respaldar y restaurar archivos.
* Mostrar el contenido de un archivo del texto.
* Formatear un disco.
* Controlar el funcionamiento de los dispositivos periféricos.
* Controlar el movimiento de la información dentro del computador.

Cuando se habla de capacidad de Memoria o la capacidad de almacenamiento en disco, se está hablando de sí es en Kbyte, Mbyte o Gbyte.

**TIPOS DE SOFTWARE**

Un software de aplicación está diseñado para realizar una o más tareas a la vez.

El software se clasifica según su función en:

* [***Software de Sistema***](https://concepto.de/software-de-sistema/)***:*** Son programas que dan al usuario la capacidad de relacionarse con el [sistema](https://concepto.de/sistema/), para ejercer control sobre el hardware. El software de sistema también se ofrece como soporte para otros programas. Por ejemplo: [sistemas operativos](https://concepto.de/sistema-operativo/) o [servidores](https://concepto.de/servidor/).
* ***Software de Programación:*** Son programas diseñados como herramientas que le permiten a un programador desarrollar programas informáticos. Se valen de técnicas y un lenguaje de programación específico. Por ejemplo: compiladores o editores multimedia.
* ***Software de Aplicación:*** Son programas diseñados para realizar una o más tareas específicas a la vez, pueden ser automáticos o asistidos. Por ejemplo: videojuegos o reproductores multimedia.
* ***S***[***oftware Libre***](https://concepto.de/software-libre/): Es un software en el que los usuarios pueden acceder a su código fuente para estudiarlo, copiarlo o modificarlo. Se considera no libre a todo software que no garantice las cuatro libertades. En esos casos, suelen ser los creadores o dueños de la licencia los que modifican y regulan la distribución del software.

***Ejemplos de Software***

Existen muchos ejemplos de software, que se clasifican según su función en:

* Software de Edición de Imágenes. Por ejemplo: Adobe Photoshop, Paintshop, GIMP.
* Software de [procesador de texto](https://concepto.de/procesador-de-texto/). Por ejemplo: [Microsoft Word](https://concepto.de/word/), Word Pad, Block de notas.
* Software de audio. Por ejemplo: Adobe Audition, Abelton, Pro Tools.
* Software de comunicación. Por ejemplo: Facebook, Skype, Zoom.
* Software de [Diseño](https://concepto.de/diseno/) y [Arquitectura](https://concepto.de/arquitectura-2/). Por ejemplo: AutoCAD, Adobe Illustrator, Revit.
* Software de Contabilidad. Por ejemplo: Saint, Loggro, Xero, Nubox.
* Software de Sistema Operativo. Por ejemplo: Linux, MacOS, Windows.
* Software de Protección contra Virus. Por ejemplo: AVG Antivirus, McAfee, Panda.
* Software de Programación. Por ejemplo: Microsoft Visual Studio, Xcode, Lazarus.