

Módulo 5 Informática

¿Qué es una computadora?

Una computadora es una máquina electrónica controlada 100% por el ser humano, es decir, funciona de acuerdo a las instrucciones que el hombre le indica. Al unir más de una instrucción en forma lógica y coherente, se crea un programa. Mediante el uso de estos, la computadora es capaz de recibir, procesar y almacenar información. En otras palabras, una computadora no es útil si no tiene un programa que le indique lo que tiene que hacer.

El valor de una computadora radica en la velocidad y precisión con la cual ésta ejecuta las instrucciones. La capacidad de una computadora se hace específicamente para el ambiente en donde ésta va a operar. Una microcomputadora personal, para la oficina o el hogar, una computadora Laptop para ir de viajes, una computadora matriz para controlar grandes cantidades de información. Cada una de estas máquinas se ha diseñado para procesar diferentes tipos de información y por ello, cada una de ellas tendrá un valor de acuerdo a su capacidad.

Hoy día se está implementando el uso de las computadoras en todos los campos de trabajo. Las computadoras están en todos lados y existen en muchas formas, tamaños y colores. Por ejemplo: una calculadora de bolsillo, el reloj de un microondas, el control remoto de un televisor, los juegos de video, y los cajeros automáticos, entre otros. En trabajos donde el hombre no se concentra o no pone la atención debida a causa de la naturaleza repetitiva de la tarea, una computadora puede realizar la misma durante toda una semana, 24 horas al día, sin pérdida de velocidad ni precisión.

Las **ventajas** de las computadoras se pueden resumir en cuatro puntos:

1. Rapidez
2. Precisión
3. Economía
4. Confidabilidad

La computadora es más que una calculadora de alta velocidad. Se ha convertido en un auxiliar esencial hoy día. ¿Qué cree usted que pasaría si se fuera la luz por un día a nivel mundial? Para comenzar, además de comer un desayuno frío, no recibiría el periódico. No podrá llamar a su jefe por teléfono para indicarle que va a llegar tarde a causa del tapón que se formó al no haber semáforos. Al llegar al aeropuerto, le dicen que todos los vuelos han sido cancelados. De camino a casa decide ir al supermercado, pero éste cerrado. Es que el supermercado usa lectores ópticos en sus registradoras digitales. Decide entonces ir a su casa a concluir su trabajo de la oficina, pero recordó que su reporte está guardado en un disco de computadora. Claro, que esto es una suposición hipotética. El punto es que las computadoras están ya tan integradas en nuestro que hacer diario, que sin ellas estaríamos casi paralizados.

FUNCIONES BASICAS DE UNA COMPUTADORA

Cualquier sistema de computación posee tres funciones principales: entrada, proceso y salida.

Entrada

La unidad de entrada, INPUT, es el término que se utiliza para referirse a la entrada de datos al computador. Entre los medios más usados para la entrada de datos están: el teclado, el mouse, los discos flexibles (floppy disks) y las cintas magnéticas.

Proceso

La unidad central de procesamiento (C.P.U.) se encarga de realizar cualquier acción en el interior de la computadora. Estas acciones responden a los datos que han sido suministrados por el usuario. En el proceso se puede modificar el contenido o la forma de los datos, o simplemente transferirlos de una fuente a otra sin alterarlos.

Salida

La unidad de salida, OUTPUT, se utiliza para obtener la información deseada. La información se define como el resultado obtenido luego de procesar los datos. Esta información puede obtenerse mediante: papel, monitor, cintas magnéticas, entre otros.

UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO

Dentro del microprocesador se encuentra la Unidad Central de Procesamiento (C.P.U.), es ahí donde todos los procesos y cálculos se llevan a cabo. Se le conoce como el cerebro de la computadora.

Entre sus funciones básicas se encuentran:

1. Clasificar unir datos con las mismas características
2. Ordenar organizar datos en la secuencia deseada
3. Comparar establecer diferencias según los parámetros establecidos
4. Calcular aplicar las funciones aritméticas
5. Resumir condensar los datos
6. Almacenar guardar los datos en un lugar seguro para ser utilizados en cualquier momento

La unidad central de procesamiento posee tres partes principales: Unidad Aritmética y Lógica, Unidad de Control y Memoria.

Unidad Aritmética y Lógica

La unidad aritmética y lógica (A.L.U.) es la encargada de realizar las funciones aritméticas: suma, resta, multiplicación y división; funciones lógicas (SI/NO) o booleanas (Cierto/Falso); y las funciones de comparación: $<$, $>$, \leq , \geq .

Unidad de Control

La unidad de control (C.U.) es responsable de dirigir y coordinar todo el sistema de computación y es comparable con una central telefónica, es decir, la unidad de control dirige el flujo de información a través del computador.

MEMORIA

La memoria es el principal lugar de trabajo de una computadora, ya que todo el procesamiento de información tiene lugar en ella; por ende, la memoria es el recurso más importante de la computadora.

Determina tanto la complejidad, como el número de programas diferentes que pueden ejecutarse de forma simultánea.

La memoria consiste en un archivo electrónico en donde la computadora guarda las instrucciones, programas y/o datos hasta que alguna unidad los solicite.

Existen tres tipos de memoria:

1. Memoria de acceso al azar (Random Access Memory (RAM)) - memoria de almacenamiento temporero. Almacena los datos y programa el proceso, pero su contenido se pierde al apagar el computador. El contenido de esta memoria puede ser modificado.
2. Memoria de lectura (Read Only Memory (ROM)) - memoria de almacenamiento permanente, sólo puede ser leída. Su contenido no puede ser modificado a menos que se cambien los circuitos dentro de la misma.
3. Memoria auxiliar - almacenamiento externo del sistema. Esta memoria en realidad está formada por dispositivos tales como: cintas magnéticas y discos flexibles. Su labor es la de complementar la memoria principal.

Al hablar de la memoria de una computadora se refiere a la capacidad que tiene la misma de almacenar datos (Ejemplo: 640k, 1MB o MegaByte). Esta capacidad se mide en términos de:

BIT unidad más pequeña de memoria. Se representa por los números cero (0) y uno (1).

BYTE grupo de 8 bits que representan una letra o símbolo.

1 Byte	8 bits
1 KB (Kilobyte)	1024 Bytes
1 MB (Megabyte)	1024 KB
1 GB (Gigabyte)	1024 MB
1 TB (Terabyte)	1024 GB
1 PB (Petabyte)	1024 TB
1 EB (Exabyte)	1024 PB
1 ZB (Zettabyte)	1024 EB
1 YB (Yottabyte)	1024 ZB

Para saber...

650 a 700 MB es la capacidad de almacenamiento de un CD normal. Existen otros con capacidad de 800-875 MB.

4.70 GB es la capacidad de almacenamiento de un DVD normal.

EQUIPOS Y PROGRAMAS

Por **hardware** se entiende, todos los componentes físicos de una computadora: teclado, monitor, impresora, unidad de discos, etc.

El **software** lo forman los programas que se utilizan en el computador. Un programa se puede definir como una serie o conjunto de instrucciones que le indica a la computadora lo que debe hacer.

Operacionalmente, un sistema de computadoras está formado tanto por el equipo físico como por programas. El uno no puede trabajar sin el otro. El equipo físico es quien dice que instrucciones pueden ser ejecutadas y los programas le indican al equipo que hacer mediante el uso de las instrucciones del microprocesador.

¿Qué es una computadora? (Resumen)

¿QUE ES UNA COMPUTADORA?

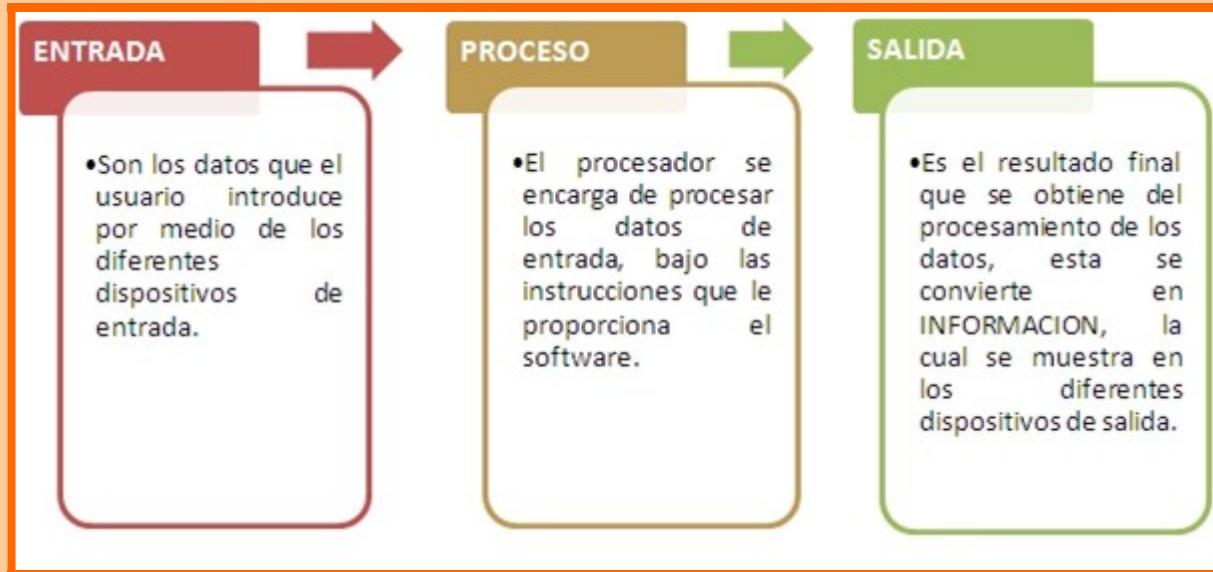


Una computadora es una máquina o aparato electrónico que recibe datos, los procesa, almacena, ofrece resultados y comunica.

Partes de una Computadora

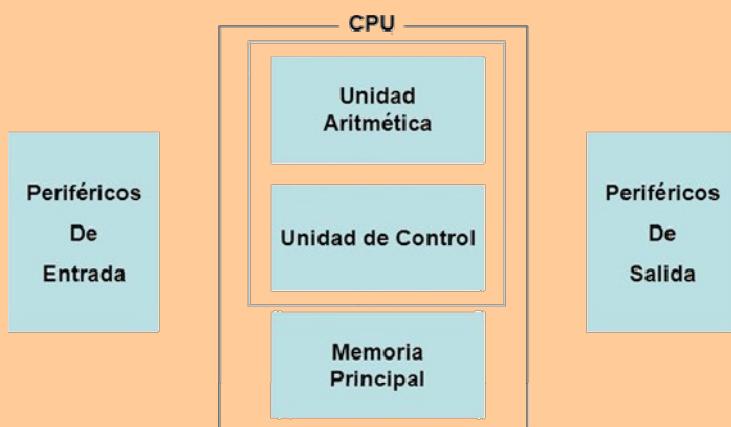


FUNCIONES BASICAS DE UNA COMPUTADORA



UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO

Unidad Central de Proceso



MEMORIA



Memoria de almacenamiento temporero.
Almacena los datos y programa el proceso,
pero su contenido se pierde al apagar el computador.
El contenido de esta memoria puede ser modificado.

MEMORIA AUXILIAR



HARDWARE Y SOFTWARE

- **Hardware:** Conjunto de los componentes que integran la **parte material** de una computadora.



- **Software:** Conjunto de **programas, instrucciones y reglas informáticas** para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

