

Computación

Educación Digital

6to grado

1

2024

Conceptos básicos de las TIC's

Informática

La palabra Informática se formó al unir los términos "información" y "automática", debido al modo tan eficiente en que se manejaban los datos. La Informática es la disciplina que posibilita el manejo lógico, automatizado y sistematizado de la información, a través del uso de Tecnologías de Comunicación y dispositivos electrónicos, específicamente, la computadora.

Que son las TICs?

Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,...).

las tecnologías de la información y comunicación son aquellas que facilitan la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, las cuales nos permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento comunicación, registro y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica y electromagnética.

Sistema

Un sistema es un conjunto de elementos que se vinculan e interactúan entre sí para lograr un objetivo. El automóvil es un ejemplo muy claro de sistema: está compuesto por un conjunto de partes (motor, llantas, guía, frenos, etc.), las cuales interactúan entre sí para poder lograr su objetivo, que es trasladar a las personas.



La computadora como un sistema



En nuestro curso, el concepto más importante, y que analizaremos a continuación, es la computadora como sistema, sus partes y cómo interactúan éstas para que pueda funcionar.

En el área de la Informática, se utiliza mucho el término sistema. Se habla de sistemas cuando un conjunto de datos son procesados, modificados y guardados por un dispositivo. De la misma manera que el automóvil, la computadora es un dispositivo electrónico que se compone de diversas partes, tanto físicas (*hardware*) como lógicas (*software*). Todos los elementos tienen una función, pero por sí solos no servirían para nada. Se requiere de una interrelación entre ellos para que el equipo funcione y una persona lo pueda utilizar. Más adelante revisaremos el funcionamiento de este dispositivo.

Computadora

La computadora es un dispositivo electrónico capaz de recibir, procesar, producir, modificar y almacenar datos en forma rápida y eficiente. Con ella puedes ejecutar operaciones matemáticas, lógicas y tareas del ámbito cotidiano a través de los programas informáticos.

Ejemplos de computadoras

Existen distintos tipos de computadoras para el uso personal, por ejemplo:

- PDA (Personal Digital Assistant).
- Computadora Personal (PC). También se le conoce como de Escritorio o Desktop.
- Laptop o Notebook.
- Netbook. Es una laptop de tamaño más pequeño.
- Servidores.



Hardware (componentes físicos)

Con la palabra *hardware* se hace referencia al conjunto de elementos físicos o periféricos que conforman una computadora. También llamados componentes tangibles, en virtud de que se pueden ver y tocar, estos elementos físicos o *hardware* incluyen todos los dispositivos que se encuentran dentro de la computadora, tales como el disco duro, el lector óptico (CD, DVD), la memoria RAM, el procesador, la tarjeta madre, el cableado, etc., pero también aquellos elementos externos como el teclado, el mouse, las bocinas, la impresora y demás componentes periféricos.

Software (componentes lógicos)

Por *software* se entiende la totalidad de programas que proporcionan una serie de instrucciones tanto para la operación de los dispositivos de la computadora, como para la ejecución de tareas específicas.

Se trata, en otras palabras, del conjunto de componentes intangibles de una computadora que se ejecutan dentro del *hardware*. Ejemplos de algunos de los software más usados y conocidos son el Microsoft Office, el Windows, el Photoshop o el Google, entre muchos otros, que se ejecutan dentro del hardware.

Generalmente se distinguen 3 tipos de *software* o programas:

- Sistemas operativos (Windows).
- Programas de aplicación (Word).
- Lenguajes de programación (Basic).

Archivo

En informática, todos los datos, instrucciones de programas, imágenes, música, etc., se almacenan en elementos llamados archivos. Un archivo es un conjunto de datos estructurados que se almacenan en una computadora u otro dispositivo y que puede ser utilizado por algún *software* específico.

Nombre y extensión: Los archivos se identifican por un nombre y una extensión opcional que indica su tipo de formato, por ejemplo: `guideinformatica.docx`. El formato permite identificar el tipo de contenido del archivo. Originalmente, los nombres de archivos contenían ocho caracteres como máximo, más otros tres de extensión. Hoy en día, en cambio, pueden tener muchos más caracteres, dependiendo del sistema de archivos del que se trate.

Las extensiones son las letras que los programas aplican automáticamente después del nombre de un archivo, al guardar un documento, y que van anteceditas de un punto. En los archivos de CorelDRAW, por ejemplo, los archivos llevan la extensión `(.cdr)`, mientras que los de Photoshop usan como extensión las letras `(.psd)`.

Ubicación: Cada archivo pertenece a un directorio o subdirectorío, cuyas rutas de acceso suelen comenzar con la unidad lógica que lo contiene y los sucesivos subdirectorios, hasta llegar al directorio contenedor, como en el siguiente ejemplo: `"C:\Archivosde programa\Microsoftarchivo.txt"`.

Tamaño: El tamaño de los archivos se mide en bytes, kilobytes, megabytes y gigabytes, en función de la cantidad de caracteres que contienen.

Unidades de medida de los archivos

1 bit	Bit proviene de Binary Digit, es un 1 o 0, es la unidad mínima de información
1 byte	8 bits (corresponde a un caracter)
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

Funcionamiento básico de una computadora

El funcionamiento elemental de las computadoras está basado principalmente en tres etapas: la entrada, el proceso y la salida de la información, cada una de las cuales cuenta con determinados dispositivos que interactúan para alcanzar un resultado.

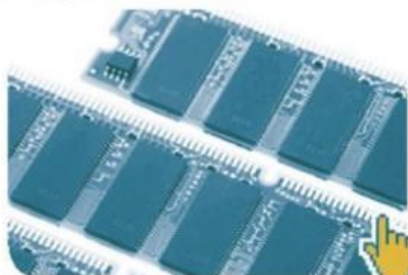
Entrada

Se denomina entrada al proceso mediante el cual se introducen datos e instrucciones al procesador de la computadora desde la memoria RAM, para su debido procesamiento. Esta etapa constituye el arranque del sistema para sus necesidades operativas. La comunicación entre el usuario y la computadora se lleva a cabo a través del teclado y el mouse, principalmente.



Proceso

Acto seguido, se inicia el denominado proceso, que transforma las entradas al sistema en salidas. El microprocesador constituye el corazón de la PC: puede realizar cálculos y comparaciones, así como procesar diferentes tipos de instrucciones. La memoria RAM, por su parte, funge como una suerte de "borrador" sobre el cual el usuario de la computadora, con la ayuda de distintos programas, realiza diversas tareas. La información queda almacenada de forma permanente en el disco duro, donde también se encuentran los programas cargados en la PC.



Salida



La última fase es la salida de la información, que tiene lugar a través de un dispositivo por medio del cual se obtienen los resultados de los programas ejecutados en la computadora, es decir, aquellos que arroja el procesamiento de las entradas, y que son mostrados al usuario a través del monitor, en forma de productos, servicios e información. La tarjeta de video envía la señal visual al monitor y, según la tecnología del sistema, entrega y recibe los datos directamente al microprocesador, con conexiones en la tarjeta base.

Otra de las salidas de datos más comunes es la impresora, que permite observar físicamente la información sobre la hoja de papel.

Elementos de una computadora

Una vez que has identificado la forma en que opera la computadora, revisaremos los componentes que hacen posible esta labor.

Dispositivos principales

El Procesador o CPU (abreviatura de *Central Processing Unit* —unidad de proceso central, en inglés—) es un circuito que recibe y procesa la información, ejecutando instrucciones y programas, por lo que constituye el cerebro de la computadora, además de ser el elemento más importante, en términos de potencia. También llamado procesador central, el CPU produce la mayoría de los cálculos, y es el único dispositivo de proceso.

Dispositivos de entrada, salida y almacenamiento

Los dispositivos de entrada se encargan de convertir la información en señales eléctricas que son almacenadas en la memoria central. Los más comunes son los teclados y el mouse, aunque también hay lápices ópticos, palancas de mando (*joystick*), módems, escáneres, CD-ROM, memorias USB.

Los dispositivos de salida, por su parte, permiten representar los resultados (salida) del proceso de datos. Los más comunes son la pantalla o monitor, las impresoras, los trazadores gráficos o *plotters*, las bocinas, las memorias USB y los CD, entre otros.

Los dispositivos de almacenamiento son aquellos que guardan la información de la computadora tanto interna (en la memoria) como externamente (en los dispositivos de almacenamiento). Los más comunes son las memorias RAM y ROM, los discos duros, las memorias USB, las memorias EPROM, los CD y los CD-ROM, entre otros. Las dos primeras son conocidas como dispositivos de almacenamiento primario (o memoria principal), puesto que interactúan más de cerca con el procesador. Al resto se les denomina dispositivos de almacenamiento secundario.

Dispositivo	Tipo o clase	Imagen
Ratón (mouse)	Convencional	
	Óptico	
	Inalámbrico	
Teclado	Convencional	
	Ergonómico	
	Inalámbrico	
Monitor	CRT (Tubos de Rayos Catódicos)	
	LCD (Pantalla plana de cristal líquido)	