



Hardware y Software

Introducción

Un sistema de cómputo es básicamente un conjunto de dispositivos que tienen la función de procesar y almacenar información. Primeramente, la información tiene que entrar al sistema de cómputo y, una vez procesada, puede salir para que el usuario vea los resultados.

Todo sistema de cómputo está integrado por elementos físicos o dispositivos, llamados hardware. Pero, para que el sistema de cómputo trabaje, tiene que llevar a cabo funciones u operaciones que son controladas por instrucciones, es decir, programas que indican a los dispositivos qué hacer con la información. A los programas se les conoce como software.

Hardware

Comprende todos los dispositivos o elementos físicos (que se pueden tocar) con los cuales es construida una computadora. Incluye también los elementos mecánicos, electrónicos y eléctricos. Los teclados, monitores, impresoras, microprocesadores, unidades de disco, ratón, escáner y demás periféricos, son hardware.

Tipos de hardware

Se clasifica generalmente en básico y complementario, entendiendo por básico todo aquel dispositivo necesario para iniciar la computadora por ejemplo el monitor, teclado, ratón. Y el complementario como su nombre lo dice, sirve para realizar funciones específicas o más allá de las básicas.

Periféricos de entrada

Son los que permiten que el usuario aporte información exterior. Entre ellos podemos encontrar: teclado, ratón, escáner, micrófono, y más.

Periféricos de salida

Son los que muestran al usuario el resultado de las operaciones realizadas por la computadora. En este grupo podemos encontrar: monitor, impresora, altavoces, entre otros.



Periféricos de entrada/salida

Son los dispositivos que pueden aportar simultáneamente información exterior a la computadora y al usuario. Aquí se encuentran: módems, unidades de almacenamiento (discos duros, disquetes, memorias USB, entre otros).

Software

Se forma por el conjunto de instrucciones o programas. Los programas son una secuencia de órdenes que se le dan a la computadora para que haga algo. Todos los juegos de video, sistemas operativos y programas de aplicación -como procesadores de palabras o programas para Internet- son software.

Tipos de software

a) Sistemas Operativos

Un sistema operativo es el software que controla el uso de los recursos y el hardware de la computadora. El sistema operativo es indispensable en todo sistema de cómputo, ya que regula como se usa la memoria, como se guarda la información en los discos, como se transfiere la información, etcétera. Controla las actividades en el interior de la computadora y proporciona servicios al usuario para que éste pueda iniciar programas, manejar datos o preservar la seguridad.

El sistema operativo:

- Controla las entradas y salidas de información.
- Asigna el uso de los recursos de hardware.
- Administra el espacio de almacenamiento (unidades de discos).
- Detecta fallas o errores.
- Controla el uso de memoria y procesos de información.
- Mantiene la seguridad del sistema.



Este esquema muestra la relación entre el hardware, el sistema operativo y el software de aplicación:

Algunos sistemas operativos son: D.O.S., Windows, MacOS, UNIX, LINUX, VMS y MVS.

b) Software de aplicación

El Software de aplicación nos **ayuda a realizar alguna tarea específica**, como crear un documento, manipular una imagen, crear música, jugar. Al software de aplicación también se le llama: paquetes, paquetería o simplemente, aplicaciones.

Cada software de aplicación fue creado con una función específica y, de acuerdo a la función para la que fue hecho, se puede clasificar en muchas ramas, por ejemplo:

- Software de Entretenimiento
- Software de Procesamiento de Textos
- Software de Diseño Gráfico
- Software de Cálculo y Análisis
- Software de Información
- Software de Comunicación o Conectividad
- Software de Contabilidad y Financiero

c) Software de desarrollo

En esta categoría están los lenguajes de programación y los ambientes de desarrollo (developer suites), que permiten crear programas para realizar cualquier tipo de tarea. La función de este tipo de software es permitir, a su vez, la creación de software o programas.

El programador es la persona que utiliza software de desarrollo para crear programas que satisfagan necesidades específicas. Cuando una persona o empresa no encuentra en el mercado programas que satisfagan sus



necesidades, encarga a un programador el desarrollo de software personalizado a sus propios intereses.

¿Computadoras sin software?

Una computadora sin software no tendría razón de existir. Sería sólo un conjunto de componentes, dispositivos eléctricos, electrónicos y cables. Un aparato que se podría solamente prender y apagar.

Aún cuando las computadoras son nuevas y no se han instalado programas en ellas, hay cierto software almacenado en algunos componentes puestos de fábrica en el equipo. Este software “de fábrica” le dice al aparato qué hacer si lo prendes, si presionas algunas teclas, si insertas un disquete, etcétera. El software prepara y permite a la computadora ejecutar sus funciones.

Computadora o Sistema de Cómputo

¿Qué es una computadora? La respuesta a esta pregunta nunca es única, ni siempre la misma. Es una máquina, un aparato, una herramienta. Nos ayuda a realizar cálculos, a buscar información, a clasificar datos. Realiza muchas tareas con mucha más exactitud y rapidez que los seres humanos. Permite que la gente sea más productiva. Complementa las habilidades intelectuales de las personas, entre otras definiciones.

Entonces, ¿qué es una computadora? Podemos definir **computadora** como un **dispositivo que acepta entrada de información, procesa esta información y genera salida de información.**

Computadora no es lo mismo que **sistema de cómputo**. La diferencia radica en que la computadora (estrictamente hablando) no tiene dispositivos como teclados, monitores, ratones, etcétera y el sistema de cómputo sí los tiene. La mayoría de las veces, cuando decimos computadora, en realidad estamos hablando de un sistema de cómputo.

En un sistema de cómputo existen dispositivos de entrada, procesamiento, memoria, almacenamiento y salida de información.