

CAPÍTULO 1



Conceptos Básicos

Introducción

Definición:

Informática es la ciencia del tratamiento automático (por realizarse mediante máquinas - hoy en día electrónicas -) y racional (está controlado mediante ordenes que siguen el razonamiento humano) de la información.

Este término apareció en Francia en 1962 uniendo las palabras 'information' y 'automatique'.

En los países anglosajones se utiliza la frase Ciencia de las Computadoras (Computer Science).



La informática se ocupa entre otros de los siguientes temas:

El desarrollo de nuevas máquinas (ordenadores y periféricos)

El desarrollo de nuevos métodos de trabajo (sistemas operativos)

El desarrollo de nuevas aplicaciones informáticas (software o programas)

Elementos Constitutivos:

La parte física, también denominada hardware, formada por:

Unidad Central de Proceso
Unidades de memoria auxiliar
Unidades de entrada
Unidades de salida

La parte lógica, también denominada software (programas), formada por:

Sistema Operativo (programas para que el ordenador tenga capacidad de trabajar)
Aplicaciones (programas que hacen que el ordenador trabaje.)

Las personas, estas se dividen en dos grandes grupos:

El personal informático: personas encargadas de controlar y manejar las máquinas para que den un buen servicio:

El Personal de dirección (Director, Jefe del área de desarrollo, Jefe del área de explotación)

El Personal de análisis y programación (Jefe de proyectos, Analistas, Programadores)

El Personal de explotación (Operadores, Grabadores de datos).

Los usuarios.

Ordenador y Periféricos

Un Ordenador procesa o elabora los datos que se le suministran, puede por ejemplo realizar el promedio de unos datos introducidos previamente, realizar una gráfica con esos datos o suministrar un listado ordenado de mayor a menor de dichos datos.

Para realizar estos procesos, el ordenador debe disponer de recursos para almacenar la información mientras ésta es elaborada, memoria, y asimismo de los dispositivos que permitan tanto su introducción, como ofrecerla, ya elaborada, a los usuarios. Estos últimos dispositivos reciben el nombre de periféricos.

Esquemáticamente un ordenador se compone de:

Unidad de Entrada: Permiten la introducción de información en el ordenador, existen dos tipos de dispositivos, aquellos que convierten los datos en un formato capaz de ser interpretado por el ordenador como el teclado y los que permiten su entrada directa como el escáner, lectores de tarjetas o códigos de barras o la pantalla táctil.

Unidad de Almacenamiento o Memoria: Dispositivos donde se almacenan los datos y los programas para procesarlos. Existen dos tipos: Memoria Principal, constituida por circuitos integrados y que a su vez se subdivide en RAM y ROM; y la Memoria Secundaria, donde se almacenan otros datos que no tienen cabida en la principal, la constituyen los Discos duros (HD), CD-ROM, disquetes (FD), Unidades de cinta,..

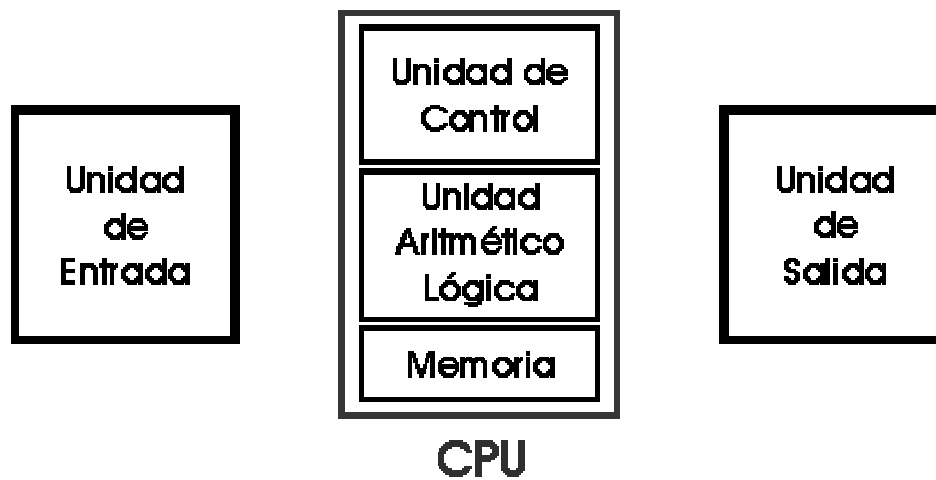
Unidad Aritmético/Lógica: Es la parte encargada de procesar los datos, se conoce también como ALU (Arithmetic-Logic Unit). Las operaciones que realiza son de tipo aritmético: suma, resta, multiplicación y división; y de tipo lógico: igual, mayor que o menor que.

Unidad de Control: Dirige la ejecución del programa y controla tanto el movimiento entre memoria y ALU, como las señales que circulan entre la CPU y los Periféricos.

Unidad de Salida: Presentan al usuario los datos ya elaborados que se encuentran en la memoria del ordenador, los más habituales son la pantalla y la impresora.

La Unidad de Control con la Unidad Aritmético/Lógica y la Memoria Principal forman la Unidad Central de Procesos (CPU), es decir el Ordenador.

Las Unidades de Entrada y de Salida son los denominados Periféricos.



Esquema Lógico de la Unidad Central de Proceso