

Carpeta Computación 3ro



SISTEMA OPERATIVO

El software encargado de ejercer el control y coordinar el uso del hardware entre diferentes programas de aplicación y los diferentes usos, es decir, como es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware. Su propósito es proporcionar un entorno en el cual el usuario pueda ejecutar programas.

Funciones del sistema operativo: administrar recursos, mantener la operatividad, ejecutar el software y por último configura el entorno.

Características de sistema operativo: conveniencia, eficiencia, habilidad para evolucionar, encargado de administrar el hardware, relacionar dispositivos, organiza, maneja, procesa, facilita, técnicas de recuperación, evitar interferencias de usuario (otros).

INFORMÁTICA

Como definición de informática, se suele aceptar como una ciencia que estudia el tratamiento automático de la información. Informática es la ciencia técnica y arte del procesamiento de la información.

Lo que la informática estudia:

- lo que los programas pueden o no hacer (teoría de la compatibilidad).
- la eficiencia de los algoritmos que emplea (complejidad algorítmica).
- organizar y almacenar los datos.
- comunicación entre programas y humanos.

¿QUÉ ES UNA COMPUTADORA?

Es un sistema compuesto por los elementos del hardware que funciona y se organiza mediante una serie de instrucciones precisas las cuales son provistas con el software.

Operaciones que realiza la computadora

para llevar a cabo estas operaciones hace falta elementos básicos los físicos, los lógicos, los datos, información y el humano.

Los tipos de operaciones: entrada de datos, tratamiento de datos, salida de información, almacenamiento, recuperación, transmisión y recepción.

Generación de las computadoras

Los factores principales para la evolución de computadoras son: la tecnología empleada en la fabricación

HARDWARE

En informática se denomina hardware como un conjunto de elementos materiales que compone un ordenador.

Algunos de los componentes físicos de una computadora son periféricos que pueden ser mouse, impresora, disco duro, entre otros.

Todo sistema de cómputo tiene componentes de hardware dedicados a estas funciones:

- dispositivos de entrada.
- dispositivos de salida.
- unidad central de procesamiento.
- memoria de almacenamiento

PROCESADOR.

El **microprocesador** (o simplemente **procesador**) es el circuito integrado central más complejo de un sistema informático; a modo de ilustración, se le suele llamar por analogía el «cerebro» de un ordenador.

Es el encargado de ejecutar los programas, desde el sistema operativo hasta las aplicaciones de usuario; sólo ejecuta instrucciones programadas en lenguaje de bajo nivel, realizando operaciones aritméticas y lógicas simples, tales como sumar, restar, multiplicar, dividir, las lógicas binarias y accesos a memoria.

Puede contener una o más unidades centrales de procesamiento (CPU) constituidas, esencialmente, por registros, una unidad de control, una unidad aritmético lógica (ALU) y una unidad de cálculo en coma flotante (conocida antiguamente como «coprocesador matemático»).

El microprocesador está conectado generalmente mediante un zócalo específico de la placa base de la computadora; normalmente para su correcto y estable funcionamiento, se le



incorpora un sistema de refrigeración que consta de un disipador de calor fabricado en algún material de alta conductividad térmica, como cobre o aluminio, y de uno o más ventiladores que eliminan el exceso del calor absorbido por el disipador. Entre el disipador y la cápsula del microprocesador usualmente se coloca pasta térmica para mejorar la conductividad del calor. Existen otros métodos más eficaces, como la refrigeración líquida o el uso de células peltier para refrigeración extrema, aunque estas técnicas se utilizan casi exclusivamente para aplicaciones especiales, tales como en las prácticas de *overclocking*.

La medición del rendimiento de un microprocesador es una tarea compleja, dado que existen diferentes tipos de "cargas" que pueden ser procesadas con diferente efectividad por

procesadores de la misma gama. Una métrica del rendimiento es la frecuencia de reloj que permite comparar procesadores con núcleos de la misma familia, siendo este un indicador muy limitado dada la gran variedad de diseños con los cuales se comercializan los procesadores de una misma marca y referencia. Un sistema informático de alto rendimiento puede estar equipado con varios microprocesadores trabajando en paralelo, y un microprocesador puede, a su vez, estar constituido por varios **núcleos físicos o lógicos**. Un núcleo físico se refiere a una porción interna del microprocesador casi-independiente que realiza todas las actividades de una CPU solitaria, un núcleo lógico es la simulación de un núcleo físico a fin de repartir de manera más eficiente el procesamiento. Existe una tendencia de integrar el mayor número de elementos dentro del propio procesador, aumentando así la eficiencia energética y la miniaturización. Entre los elementos integrados están las unidades de punto flotante, controladores de la memoria RAM, controladores de buses y procesadores dedicados de vídeo.

Dispositivos de entrada: son las unidades que permiten el ingreso de datos y programas en la CPU para su tratamiento.

Dispositivos de salida: son las unidades que distribuyen los datos provenientes de la CPU al exterior por medio de una representación visual o auditiva.

Dispositivos de almacenamiento secundario: su función es lograr el mantenimiento de la información en su soporte físico externo a la computadora.

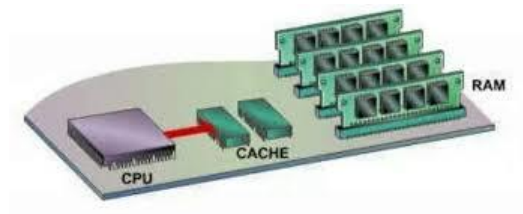
Memorias: es la parte del hardware que retiene durante cierto periodo de tiempo información que necesita el sistema para funcionar correctamente.

- RAM
- ROM
- cache

RAM: se usa para almacenar cosas tales como programas e información de manera temporal (volátil).



Memoria cache: es una pequeña cantidad de memoria de muy alta velocidad dedicada a que partes importantes de ordenador puedan trabajar a la máxima velocidad sin necesidad de pedir información constantemente a la RAM.



ROM: memoria de solo lectura que almacena instrucciones y datos de forma permanente.

SOFTWARE

Es un conjunto de programas que puede ejecutar el hardware para la realización de las tareas de computación a la que se destina. El software es la parte intangible de la computadora: programas, aplicaciones, juegos, etc.



Clasificación de software: la computadora tiene la capacidad de llevar a cabo tareas que culminan con distintos tipos de aplicaciones. Por eso se la considera una máquina de propósito general: su uso varía según su objetivo final al que aspire el usuario.

Según el uso para lo que fueron creados estos se clasifican en: software de sistema, software de programación, software de aplicación y software de compresión.

- **SOFTWARE DE SISTEMA:** Es la parte que permite funcionar el hardware. Su objetivo es aislar tanto sea posible al programador de aplicaciones de los detalles del computador particular que se use, especialmente de las características físicas de la memoria, dispositivos de comunicación, impresoras, pantallas, teclados, etc. Incluye entre otros: Sistemas Operativos, controladores de dispositivos (o drivers), herramientas de diagnóstico, servidores.
- **SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN:** Proporciona herramientas para ayudar al programador a escribir programas informáticos y a usar diferentes lenguajes de programación de forma práctica. Incluye entre otros: Editores de texto, compiladores, intérpretes, enlazadores, depuradores. Los entornos integrados de desarrollo (IDE) agrupan estas herramientas de forma que el programador no necesite introducir múltiples comandos para compilar, interpretar, depurar, etc. Gracias a que habitualmente cuentan con una interfaz gráfica de usuario (GUI).
- **SOFTWARE DE APLICACIÓN:** Incluye programas que se ejecutan para realizar trabajos relacionados con áreas específicas o aplicaciones. Para utilizarlos, es necesario que exista un software de sistema que permita su ejecución. Dentro del software de aplicación tenemos: Aplicaciones ofimáticas*, software educativo, software médico, videojuegos.
*aplicaciones ofimáticas: PROCESADOR DE PALABRAS; PLANILLA DE CALCULOS; GESTOR DE BASE DE DATOS; PROGRAMAS DE GRAFICACIÓN y GESTOR DE COMUNICACIONES.

- **SOFTWARE DE COMPRESIÓN:** Permiten comprimir archivos, es decir, reducir el espacio de almacenamiento que ocupan en el disco. Se crearon distintas técnicas según los tipos de datos.
 - *Compresión con pérdida de datos:* se utiliza para comprimir archivos gráficos, de video o de sonido, donde algunos datos son eliminados cuando se comprimen.
 - *Compresión sin pérdida de datos:* se utiliza para comprimir datos, por ejemplo, los incluidos en un documento, planilla de cálculos, base de datos.



Datos: situaciones reales representadas con símbolos.

Información: resultado de la organización de los datos (contexto).

PERIFÉRICOS

Toda parte tangible tiene una computadora, existen 3 tipos.



Entrada: permite la entrada de datos en la computadora, por ejemplo, teclado, mouse, scanner, joystick.

Salida: dispositivos que utiliza la computadora para mostrar la información ejemplo, monitor, impresora.

Periféricos mixtos: todos aquellos dispositivos que permiten el ingreso de datos y la salida de información ejemplos, modo, placa que sonido, DVD.