

# Software de sistema

Un **bit** es una señal electrónica que puede estar encendida (1) o apagada (0). Es la unidad más pequeña de información que utiliza un ordenador. Son necesarios 8 bits para crear un **byte**.

La mayoría de las veces los bits se utilizan para describir velocidades de transmisión, mientras que los **bytes** se utilizan para describir capacidad de almacenamiento o memoria.

El funcionamiento es el siguiente: El circuito electrónico en los ordenadores detecta la diferencia entre dos estados (corriente alta y corriente baja) y representa esos dos estados como uno de dos números, 1 o 0. Estos básicos, alta/baja, ambos/o, si/no unidades de información se llaman bits.

El término bit deriva de la frase *dígito binario* (en inglés *binary digit*)

Un byte es la unidad fundamental de datos en los ordenadores personales, un byte son ocho bits contiguos. El byte es también la unidad de medida básica para memoria, almacenando el equivalente a un carácter.

La arquitectura de ordenadores se basa sobre todo en números binarios, así que los bytes se cuentan en potencias de dos (que es por lo que alguna gente prefiere llamar los grupos de ocho bits *octetos*). Los términos Kilo (en Kilobyte, abreviado como K) y mega (en Megabyte, abreviado como M) se utilizan para contar bytes (aunque son engañosos, puesto que derivan de una base decimal de 10 números).

El **Software de sistema**, en algunas ocasiones también denominado **software de base**, consiste en un software que sirve para controlar e interactuar con el sistema, proporcionando control sobre el hardware y dando soporte a otros programas. En contraposición del llamado Software de Aplicación Ejemplos de software del sistema son sistema operativo, sistema operativo de red, compiladores, Antivirus, librerías tales como OpenGL (para la aceleración gráfica), PNG para el sistema gráfico o demonios que controlan la temperatura, la velocidad del disco duro (como hdparm) o la frecuencia del procesador como por ejemplo cpudyn

Si el software de sistema se almacena en una memoria no volátil tal como circuitos integrados usualmente se lo denomina firmware

Un **sistema operativo** es un software de sistema es decir, un conjunto de programas de computadora destinado a permitir una administración eficaz de sus recursos. Comienza a trabajar cuando es cargado en memoria por un programa específico, que se ejecuta al iniciar el equipo, o al iniciar una máquina virtual, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos, brindando una interfaz con el usuario

Un sistema operativo se puede encontrar normalmente en la mayoría de los aparatos electrónicos que utilicen microprocesadores para funcionar, ya que gracias a éstos podemos entender la máquina y que ésta cumpla con sus funciones (teléfonos móviles, reproductores de DVD, autoradios, computadoras, radios, etc).