



Ofimática

Clase I

Prof. Arturo Britez Caballero

Ofimática



Informática

Según el diccionario de la Real Academia Española el término informática es el **conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores** (dispositivos electrónicos configurables mediante programas capaces de procesar la información). Su origen es la palabra francesa *informatique*, compuesta por las palabras **information** y **automatique**, cuyo significado es evidente.

Ofimática

El Sistema Informático: Un sistema informático resulta de la conjunción de dos partes bien diferenciadas: *hardware y software*.

Hardware

Se llama hardware al conjunto de los componentes y elementos que integran la parte material de un ordenador, es decir, el conjunto formado por todos los elementos físicos que componen el ordenador.

Ofimática

Arquitectura de un Ordenador

La estructura de un ordenador se puede esquematizar básicamente en una agrupación de los siguientes componentes indispensables:

Unidad Central de Proceso (CPU/UCP): Unidad que se encarga del control del ordenador, procesando para ello instrucciones. Podemos distinguir en ella tres partes principales:

Ofimática

Arquitectura de un Ordenador

- *Unidad Aritmético-Lógica (ALU/UAL)*: Se encarga del procesamiento de datos y permite realizar una serie de operaciones simples, tales como suma, resta, etc.
- *Unidad de Control (CU/UC)*: Se encarga de realizar el control, es decir, de generar las señales necesarias para activar los elementos del ordenador en función de las instrucciones.
- *Registros*: Memoria interna del procesador que proporciona los datos a la unidad aritmético-lógica y en la que ésta almacena el resultado de sus operaciones.

Ofimática

Arquitectura de un Ordenador

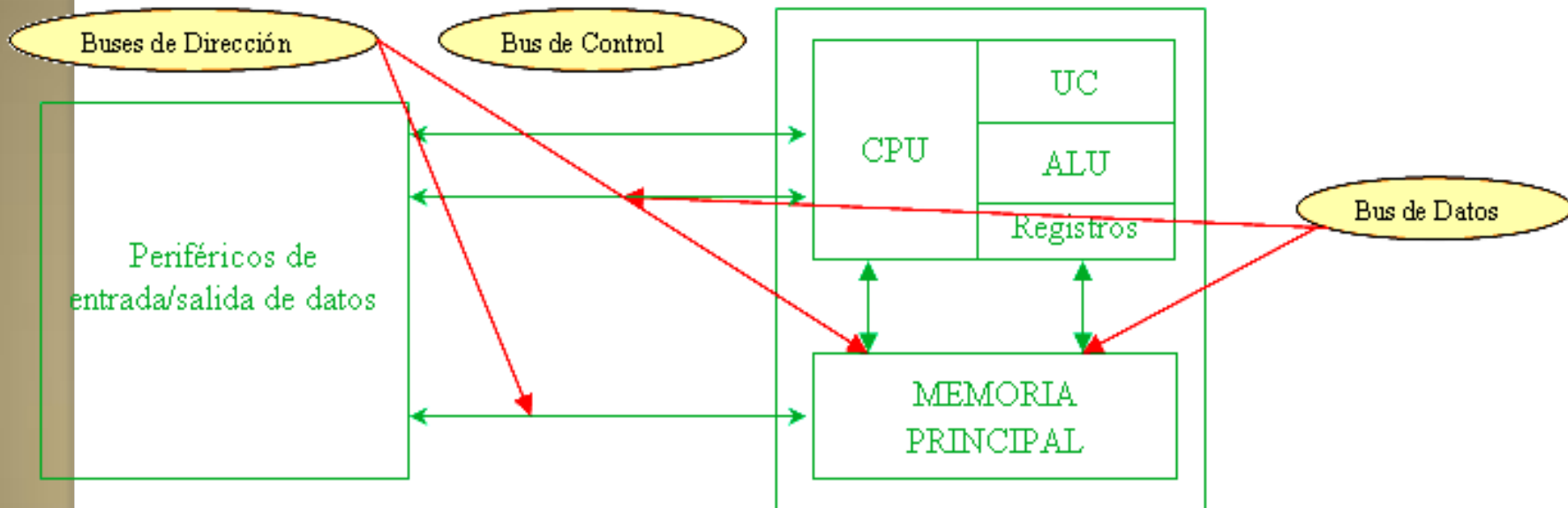
Memoria Principal: Es una unidad de almacenamiento de información. Está dividida en posiciones que se identifican mediante una dirección única. Cada posición suele estar formada por un conjunto de puntos de memoria, o bits, que permiten almacenar 0 o 1.

Buses: canales (cables, circuitos electrónicos, etc.) por los cuales las instrucciones, los datos y las señales de control viajan entre las distintas unidades físicas del ordenador.

Periféricos (entrada/salida) de datos: Permiten enviar y recibir información del mundo exterior al ordenador.

Ofimática

Arquitectura de un Ordenador



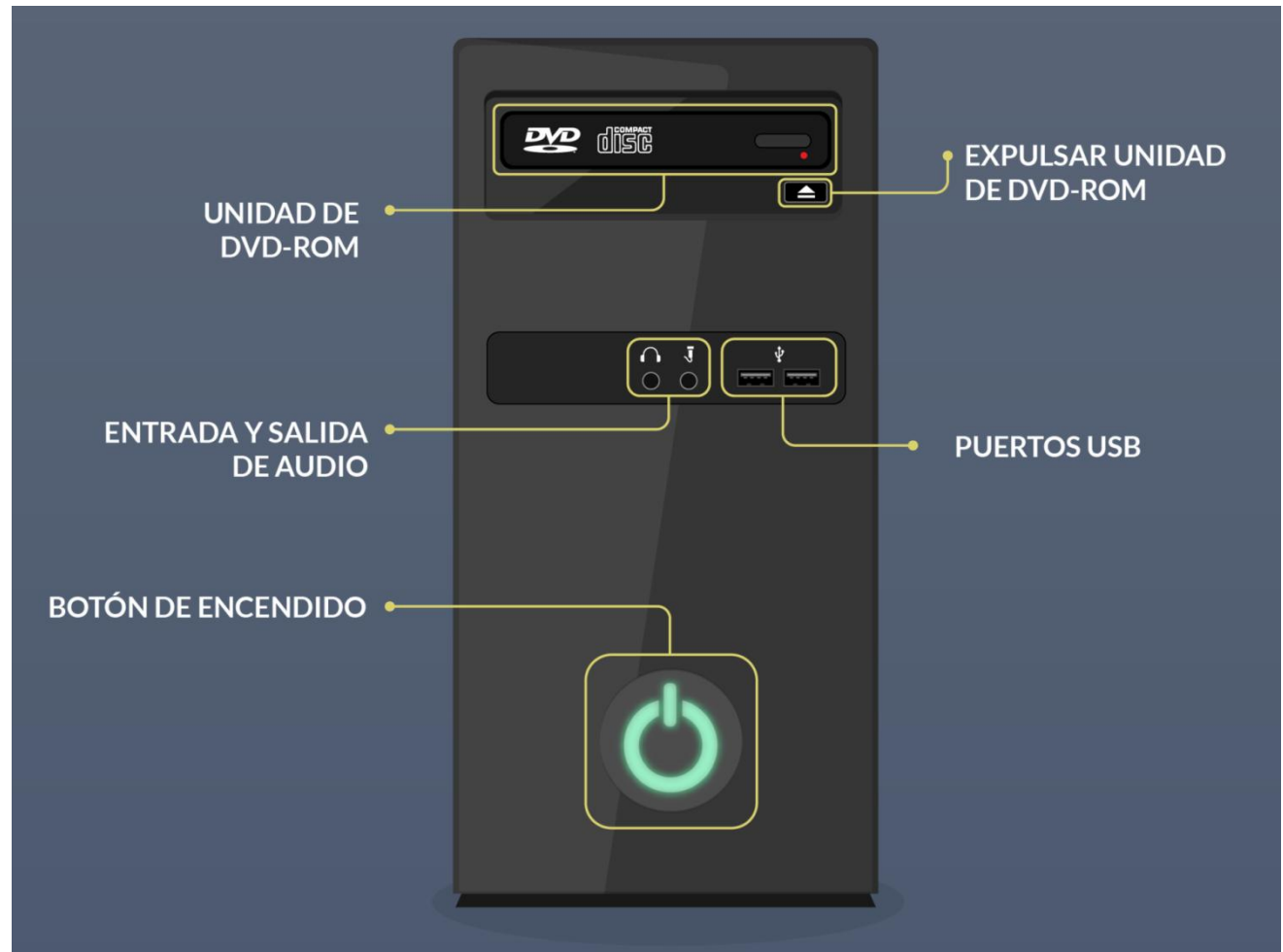
Ofimática

Gabinete Principal



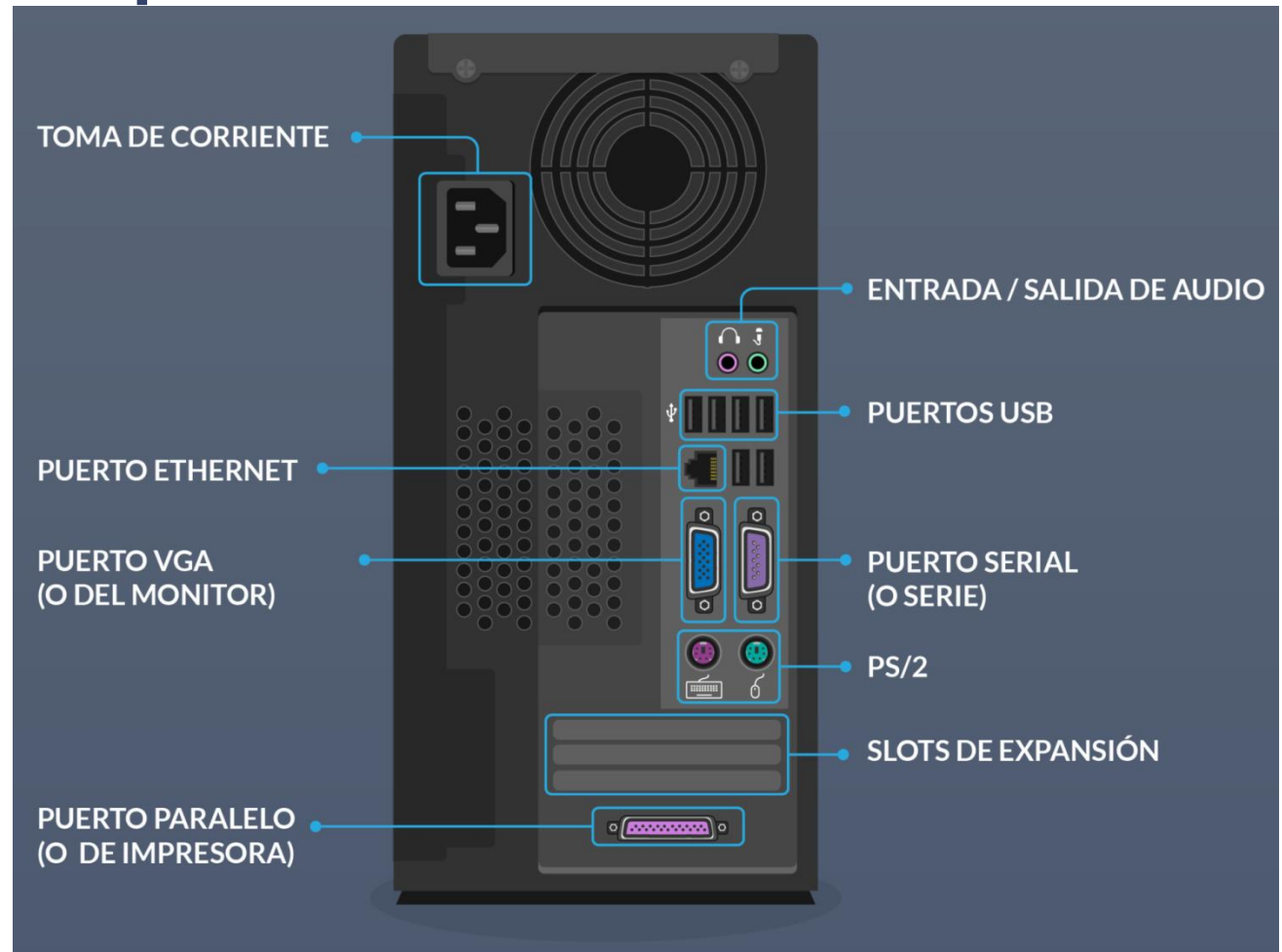
Ofimática

Gabinete Principal



Ofimática

Gabinete Principal



Ofimática

El microprocesador



Es el cerebro del PC y aporta la velocidad necesaria para el perfecto manejo de los datos. Los micros actuales poseen dos velocidades que se miden en megahercios (MHz) o en gigahercios (GHz):

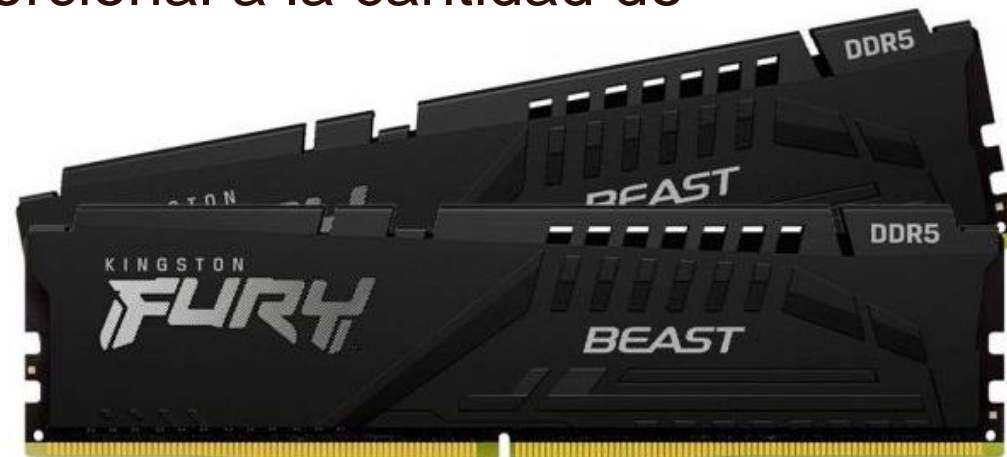
Velocidad interna: Velocidad a la que funciona el microprocesador (450 MHz, 1,8 GHz, 3 GHz, etc.).

Velocidad externa o del bus: Velocidad a la que se comunica el micro y la placa base (33 MHz, 66 MHz, 133 MHz o 233 MHz).

Ofimática

Memoria Principal

Es el lugar en el que el PC guarda los datos que se están utilizando en el momento presente. Por ejemplo, se está trabajando con un programa, éste generará archivos, y será en la memoria RAM desde dónde se lean y donde se escriban de una forma rápida. El funcionamiento del programa y del PC es proporcional a la cantidad de memoria que su PC tenga.



Ofimática

Periféricos y puertos de comunicación

Los dispositivos externos que se conectan al PC permitiéndole la comunicación con el exterior se llaman periféricos. Estos se clasifican en:

- **Periféricos de entrada:** Son los que permiten que el usuario aporte información exterior.
- **Periféricos de salida:** Son los que muestran al usuario el resultado de las operaciones realizadas por el PC.
- **Periféricos de entrada/salida:** Son los dispositivos que pueden aportar simultáneamente información exterior al PC y al usuario.

Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto serie



Un puerto serie es una interfaz a través del cual los periféricos se pueden conectar mediante un protocolo serie que consiste en la transmisión de datos de un bit detrás de otro y a través de una sola línea de comunicación. Solo puede enviar un bit a la vez. El tipo más común de puerto serie es un D-sub o un conector D-sub que llevan señales RS-232. Normalmente, los puertos serie tienen 9 ó 25 clavijas o pines. Es el que utilizaban antiguamente los ratones y módems. Los datos viajan a 115 kilobits por segundo.

Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto paralelo



Un puerto paralelo, por otro lado, es una interfaz a través del cual la comunicación entre un computador y su dispositivo periférico es de manera paralela, es decir los datos se transfieren en paralelo utilizando más de una línea de comunicación (canales). Pueden enviar varios bits a la vez. El puerto de la impresora es un ejemplo de puerto paralelo. Se utiliza, cada vez menos, para escáneres, impresoras y los llamados PS/2 para el teclado y el ratón del ordenador.

Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto USB (Universal Serial Bus)

Se puede conectar todo tipo de dispositivos USB externos, tales como un disco duro externo, una impresora, un escáner, ratón, teclado, etc. Fue introducido en 1997 para estandarizar cómo se conectan los periféricos, es decir que todos los periféricos se conectarán de la misma forma. Su característica principal es que son plug and play (enchufar y usar) que significa que se pueden conectar y desconectar con el ordenador encendido y ya reconoce el periférico conectado.

Ofimática

Puertos de comunicación

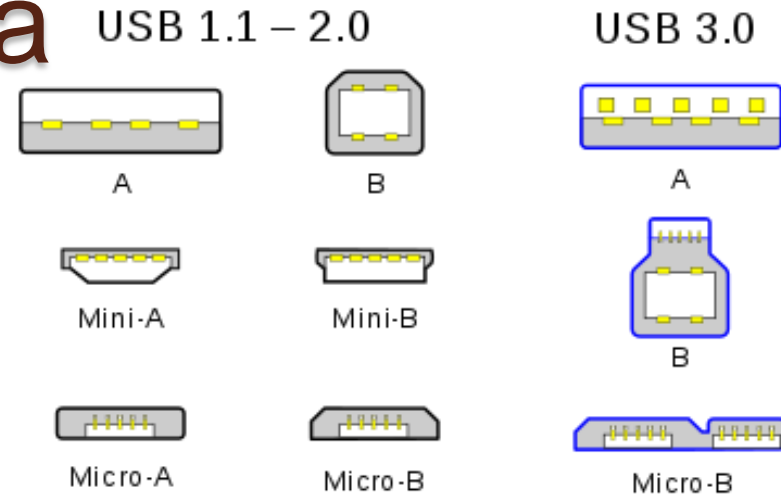
Puerto USB (Universal Serial Bus)

Para saber qué tipo de USB estamos utilizando se pone un número que nos dice la versión del puerto.

USB-1.0 = los datos viajan a 12Mb/s (OJO megabits por segundo, no Kilobits como dijimos en el serie y paralelo)

USB-2.0 = Los datos viajan a 480Mb/s.
















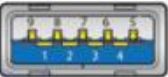




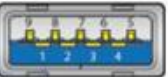



USB-3.0 = Los datos viajan a 5Gb/s. (Gigabits por segundo). El 3.1 alcanza velocidades de 10Gb/s. Y el 3.2 hasta 20Gb/s.



Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto USB (Universal Serial Bus)

USB 1.0	USB 2.0	USB 3.0 USB 3.1 Gen 1 USB 3.2 Gen 1	USB 3.1 Gen 2 USB 3.2 Gen 2	USB 3.2 Gen 2x2
12 Mbit/s	480 Mbit/s	5 Gbit/s	10 Gbit/s	20 Gbit/s
  Type A  Type B  Mini-A  Mini-B  Micro-A  Micro-B	  Type A  Type B  Mini-A  Mini-B  Micro-A  Micro-B	  Type A  Type B  Mini-B  Micro-B	  Type A  Type-C	  Type-C

Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto USB (Universal Serial Bus)

EVOLUCIÓN DE LAS VERSIONES USB

1996

1.0

Tasa de transferencia: 1.5Mbit/s máximos (unos 188 kB/s).
Mayoritariamente para dispositivos de uso cotidiano.
El público se familiariza con el conector.

1998

1.1

La velocidad de transferencia pasó de 1.5Mbit/s a 12Mbit/s.
El USB se populariza.

2000

2.0

De 12Mbit/s pasamos a 480Mbit/s.
Llega la alta velocidad.
En 2004 se alcanzan los seis mil millones de dispositivos.

2009

3.0

Tasa de transferencia real de hasta 4,8 Gbit/s (600 MB/s).
Se mejora a una estructura Full Dúplex para enviar y recibir datos simultáneamente.

2013

3.1

Aparece la generación SuperSpeed.
Versiones optimizadas del 3.0.
La tasa de transferencia aumenta a 10 Gbit/s (1,25 GB/s).

2019

3.2

A fecha de hoy, aún no ha sido lanzado de manera oficial.
Se prevé una velocidad de transferencia de hasta 20 Gbit/s.

Ofimática

Puertos de comunicación

COMPARATIVA DE VELOCIDADES USB
PARA COPIAR UN ARCHIVO DE 1GB

Puerto USB
(Universal Serial Bus)

Versiones actuales	Tasa de transferencia	Tiempo necesario
USB 1.0	Teórica: 0,192Mb/s Práctica: 0,187Mb/s	1h 40min.
USB 1.1	Teórica: 1,5Mb/s Práctica: 1,5Mb/s	11min.
USB 2.0	Teórica: 60Mb/s Práctica: 35Mb/s	17seg.
USB 3.0	Teórica: 5Gb/s Práctica: 300Mb/s	2,14seg.
USB 3.1	Teórica: 10Gb/s Práctica: 600Mb/s	<1seg.
USB 3.2	Teórica: 20Gb/s Práctica: ns/nc	<1seg.

Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto VGA



Se conecta el monitor a la tarjeta de video de una computadora. Tiene 15 pines. Es similar al conector de puerto serie, pero el conector de puerto serie tiene pasadores metálicos (pines), y el VGA que tiene agujeros.

Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto DVI (Interfaz de Vídeo Digital)

Donde se conecta el monitor LCD de pantalla para enviar video digital. Maximiza el rendimiento de monitores de pantalla plana. Son mejores que los VGA.



Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto HDMI



Para conectar Multimedia en Alta Definición (HD). Es el sustituto del llamado Euroconector que ya no se utiliza.

Ofimática

Puertos de comunicación

Puerto RJ 45 o Ethernet

Donde se conecta a una red a Internet de alta velocidad. Se llama RJ45 (hembra) y el macho será el del cable del router. Este puerto está situado en una tarjeta Ethernet usadas para la conexión a internet.



Ofimática

Tarjetas de Expansión

Se utilizan las tarjetas de expansión para adaptar las características de una placa base a las necesidades del usuario, por ejemplo, aumentar la calidad del sonido o de las imágenes que puede reproducir su PC.

Ofimática

Tarjetas de Expansión

Tarjeta de vídeo

Es el dispositivo que permite al monitor mostrar imágenes visuales. En algunas ocasiones, la tarjeta de vídeo se encuentra ya impresa en la placa base.



Ofimática

Tarjetas de Expansión

Tarjetas de red

También llamada placa de red o Network Interface Card (NIC). Es una clase de tarjeta destinada a ser introducida en la placa madre de una computadora o se conecta a uno de sus puertos para posibilitar que la máquina se sume a una red y pueda compartir sus recursos (como los documentos, la conexión a Internet o una impresora, por ejemplo).



Ofimática

Fuente de alimentación

En electrónica, la fuente de alimentación o fuente de potencia es el dispositivo que convierte la corriente alterna (CA), en una o varias corrientes continuas (CC), que alimentan los distintos circuitos del aparato electrónico al que se conecta (computadora, televisor, impresora, router, etc.).



Ofimática

Software

Se llama software al conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en un ordenador. Se suele decir que es el soporte lógico de un sistema informático, es decir, el conjunto de todos los programas informáticos capaces de funcionar en un ordenador.

De todos los programas existentes podemos hacer una división general en dos tipos:

- ***Sistemas operativos***
- ***Aplicaciones***

Ofimática

Software



Ofimática

Software

Sistema Operativo

Un sistema operativo es el puente que enlaza el ordenador (hardware) con el resto del software de que disponga el ordenador. Es decir es el encargado de hacer que el ordenador nos entienda y de controlar todos los dispositivos. Es el intermediario entre la persona y la máquina, y sin él sería imposible trabajar. Todos los ordenadores necesitan tener instalado un sistema.

Ofimática

Software

Sistema Operativo



Ofimática

Software

Las aplicaciones o programas de aplicación son programas creados para facilitar tareas concretas en función del trabajo que se quiera desarrollar. Así encontramos algunos programas de tipo:

Procesadores de texto.

Hojas de cálculo.

Presentaciones.

Tratamiento de imágenes.

Navegadores de Internet.

Ofimática

Software

Dentro de la enorme cantidad de software existente, aparece aquel que es de un uso genérico y de amplia aplicación en diferentes contextos. En un futuro inmediato será imprescindible su conocimiento, por entrar ya dentro de las exigencias básicas que imponen la sociedad, como anteriormente lo fueron saber leer y escribir.

Los programas que nos ayudarán a resolver esos problemas cotidianos, tanto a nivel personal como profesional, se encuadran dentro de lo que se conoce como ***Ofimática***.

Ofimática

Software

Los principales tipos de aplicaciones usados en la ofimática son:

Procesadores de texto. Programas cuya finalidad fundamental es la de tratar textos, con una amplitud de posibilidades impensable hasta hace poco tiempo, tales como disponer de corrección automática, manipulación de márgenes, multitud de tipos de letras, inclusión de imágenes, tablas, gráficos, etc.

Hojas de cálculo. Facilitan y aceleran fundamentalmente el manejo de datos numéricos, fórmulas, funciones, así como la confección de gráficos a medida de los datos que se manipulan.

Ofimática

Software

Sistemas Operativos

Como hemos podido comprobar anteriormente, un Sistema Informático es el resultado de conjuntar hardware y software.

El software hoy día está formado por innumerables programas. Los más divulgados son: procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones, una gran variedad de aplicaciones específicas y sistemas operativos. Por tanto, debemos tener claro que los sistemas operativos forman parte del software.



Ofimática

Software

Algunos sistemas operativos

Antes vimos lo que era un sistema operativo y las funcionalidades que tiene, ahora tendremos que decidir (en función de la capacidad de nuestro ordenador y las prestaciones que necesitemos) qué sistema operativo instalaremos de entre los existentes en el mercado.

Ofimática

Software

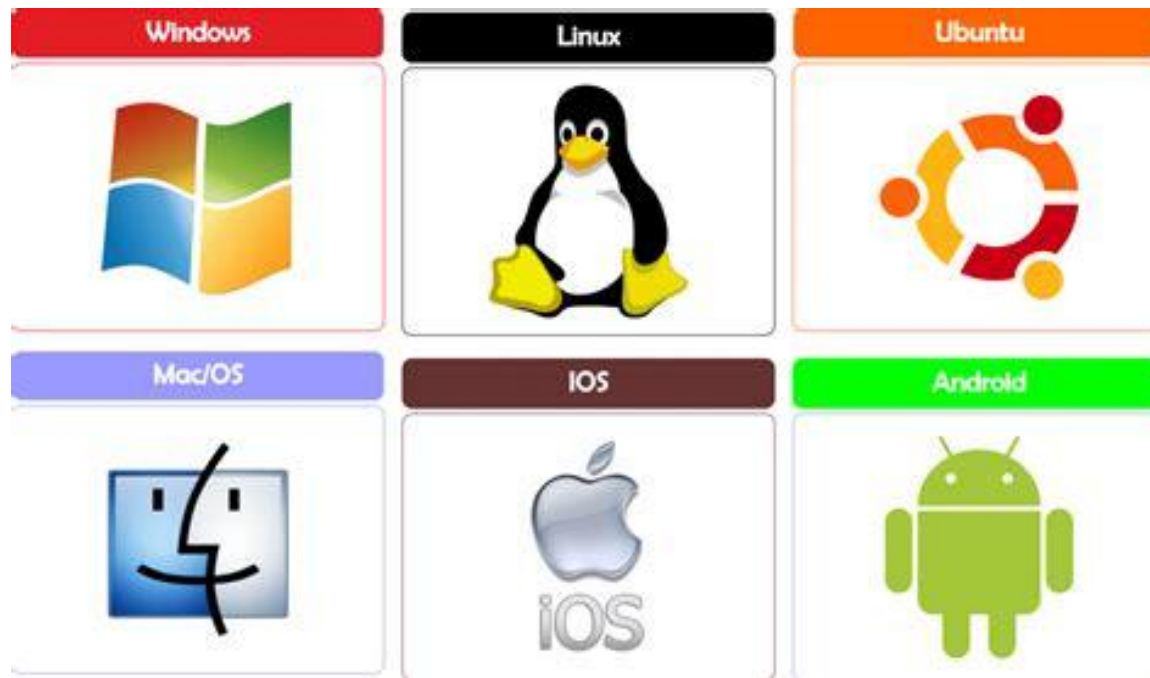
Entre los SO más usuales nos encontramos:

- **Windows:** es el sistema operativo más usado. Existen versiones personales y profesionales y el coste varía en función de la versión.
- **Mac OS:** es un sistema operativo que funciona sólo en los ordenadores que fabrica la empresa Apple. Apple fue la primera empresa que diseñó una interfaz de ventanas para los sistemas operativos que fabricaba.
- **GNU/Linux:** Los profanos solemos llamar Linux a lo que técnicamente es GNU/Linux.

Ofimática

Software

Entre los SO más usuales nos encontramos:





Ofimática

Conclusiones



Ofimática

Gracias