

RESUMEN TEMA1. FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA

La CPU. Parámetros : La CPU es el microprocesador, que ejecuta las instrucciones de los programas. Sus parámetros más importantes son:

- **Velocidad** en GigaHertzios (3,2 **GHz**)
- Número de **núcleos** (2 núcleos: Dual core, 4: Quad-core..)
- Número de bits (32 o 64 bits)
- Caché

Tipos de memorias internas. Características.

- **RAM:** *Random Access Memory.* . La memoria interna RAM almacena datos temporales de los programas que se están ejecutando en cada momento.
Características: Volátil (pierde su contenidos al apagar el pc), **de lectura y escritura.**
- **ROM:** *Read Only Memory.* **Solo de lectura. Permanente.**
- **CACHE:** memoria intermedia entre la RAM y la CPU, para agilizar los accesos a la RAM

UNIDADES DE MEDIDA DE CAPACIDAD

En Informática la magnitud más pequeña empleada es el bit, que es la unidad mínima de información. Cada bit almacena un 0 o un 1. Sin embargo, la unidad más utilizada es el Byte, que está compuesto por 8 bits, y nos permite representar un carácter. **1Byte = 8bits**
Para medidas mayores empleamos los múltiplos del byte, que se describen en la siguiente tabla:

Magnitud	Equivalencia	Ejemplo
1 byte	8 bits	<i>10011101</i>
1 Kilobyte (KB)	1.024 bytes = 210 bytes	<i>Un archivo de texto plano, 20kb, un mensaje SMS.</i>
1 Megabyte (MB)	1.024 kilobytes	<i>Un archivo de audio comprimido con mp3 puede medir de 3 a 5 Mb</i>
1 Gigabyte (GB)	1.024 megabytes	<i>Una película en DivX, 1Gb</i>
1 Terabyte (TB)	1.024 gigabytes	<i>800 películas digitales, 1Tb.</i>

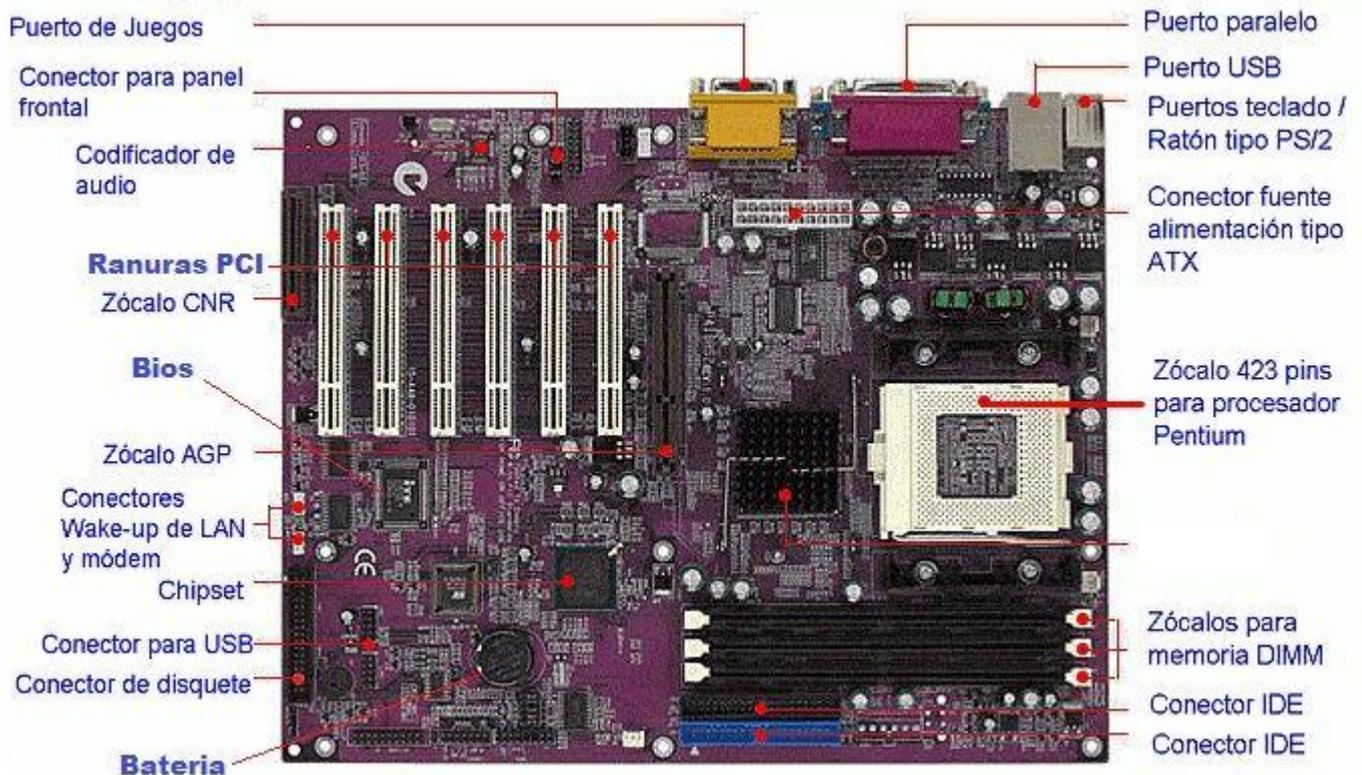
HARDWARE DEL PC

Se distinguen elementos:

- Internos o dentro de la torre: placa base, fuente de alimentación, disco...

- Externos: periféricos

Elementos de la placa base:



PERIFÉRICOS: Son dispositivos (en inglés, *device*) que sirven para comunicarnos con el ordenador. Permiten introducir la información de entrada a los programas y visualizar resultados o datos de salida.

Se clasifican en tres grandes tipos:

- **Periféricos de Entrada:** permiten introducir información al ordenador desde el exterior. Ejemplos: teclado (entrada estándar), ratón, web-cam, micrófono...
- **Periféricos de Salida:** sirven para visualizar la información procesada por el PC, en diferentes formatos: papel impreso, audio, por pantalla... Ejemplos: monitor (salida estándar) , altavoces, impresora, plotter...
- **Periféricos de Entrada-Salida:** realizan ambas funciones. Ej: memoria USB Flash, tarjeta de red, módem, pantalla táctil...

Los periféricos se conectan al ordenador mediante **puertos**, buses y tarjetas pinchadas en la placa o integradas en ellas y para que funcionen se instalan unos programas

llamados **drivers**. Los controladores o drivers son programas que vienen junto con los periféricos y sirven para que el sistema operativo detecte el periférico y para asegurar el correcto funcionamiento de éste.

El ratón: Entrada gráfica. Se conecta al puerto USB. Parámetros : Resolución en **ppp**.

Tipos de ratones:

- Mecánico
- **Óptico**
- Laser
- Trackball
- Touchpad



El teclado: Entrada estándar. Se conecta al puerto USB. Tipos de teclado

- Expandido
- Ergonómico
- Inalámbrico

El monitor o Pantalla: Salida estándar. Puertos VGA, DVI, HDMI. Sistema de vídeo: tarjeta gráfica y monitor. Tecnologías:

- **LCD** (celdas de cristal líquido)
- Plasma
- OLED: Diodo orgánico emisor de luz
- QLED: puntos cuánticos



Parámetros del monitor LCD:

- **Tamaño en pulgadas:** ", 19", 21", 25"...
- **Resolución nativa (px):** 1920 x 1080
- **Relación de Aspecto:** 4:3 o 16:9
- **Tamaño del píxel:** 0,270 ó 0,269....
- **Angulo de visión vertical y horizontal:** 160/160, 170/170...
- **Brillo o Luminancia** en candelas/cm²
- **Conexiones:** VGA, DVI, HDMI
- **Contraste(1:1000) -Consumo** Vatios

LA IMPRESORA: Dispositivo que traslada el texto o la imagen generada por ordenador a papel o transparencias. Tecnologías de impresión:

- **Inyección de tinta**
- **Láser**
- Sublimación
- Térmicas
- Plotter

Parámetros de la impresora: si fueras a comprar una impresora láser, qué parámetros deberías tener en cuenta, aparte del precio.

- **Resolución en Puntos por pulgada (ppp)**
- **Velocidad en páginas por minuto (ppm)**

RESUMEN DE SISTEMAS OPERATIVOS (EL SOFTWARE)

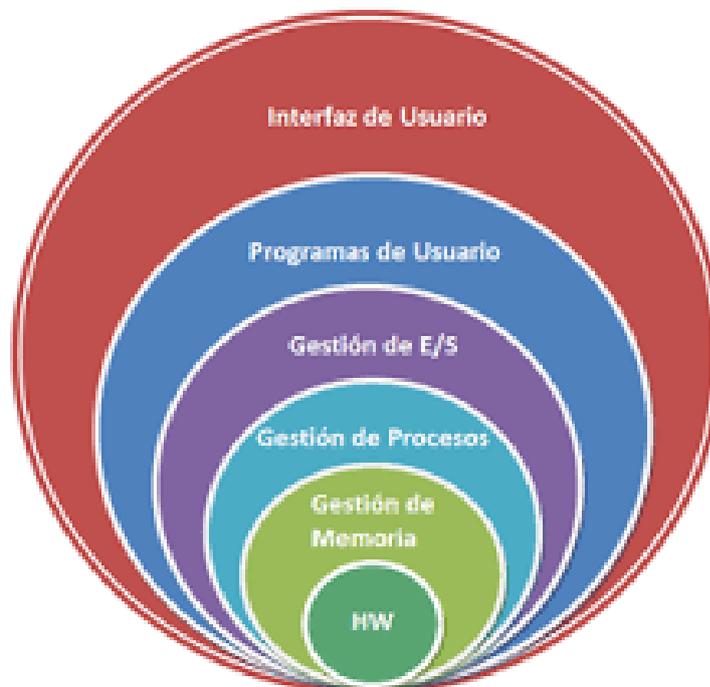
El Sistema Operativo y sus funciones.

Un Sistema Operativo es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware de un ordenador y su propósito es proporcionar un entorno en el cual el usuario pueda ejecutar programas

El objetivo principal de un Sistema Operativo es, lograr que el Sistema se utilice de manera cómoda y que el hardware del computador se emplee de manera eficiente.

Funciones de un Sistema Operativo. Estructura

- **Administración del Procesador:** el sistema operativo administra la distribución del procesador entre los distintos programas.
- **Gestión de la Memoria:** el sistema operativo se encarga de gestionar el espacio de memoria asignado para cada aplicación y para cada usuario.
- **Gestión de Entradas/salidas:** el sistema operativo permite unificar y controlar el acceso de los programas a los recursos materiales a través de los drivers o controladores de dispositivo.
- **Gestión de las aplicaciones** (instalación, ejecución y desinstalación): el sistema operativo se encarga de que las aplicaciones se ejecuten sin problemas asignándoles los recursos que éstas necesitan para funcionar. Esto significa que si una aplicación no responde correctamente puede "sucumbir".
- **Administración de autorizaciones (usuarios):** el sistema operativo se encarga de la seguridad en relación con la ejecución de programas garantizando que los recursos sean utilizados sólo por programas y usuarios que posean las autorizaciones correspondientes.
- **Ges tión de Archivos:** el sistema operativo gestiona la lectura y escritura en el sistema de archivos, y las autorizaciones de acceso a archivos de aplicaciones y usuarios.



Una Licencia de software es un contrato entre:

- La empresa que desarrolla el software
- El usuario que lo adquiere.

En sus cláusulas se establecen restricciones sobre el uso del programa, como el número de veces que se puede instalar, si se puede o no copiar, acceso al código fuente....

Tipos de software según su forma de distribución:

Software privativo. Es el desarrollado por una empresa con intención de venderlo y obtener unos beneficios. No debe confundirse con propietario, puesto que hay software libre que es comercial, aunque es cierto que la mayoría del software comercial es propietario. Ejemplos: Microsoft Windows, Ms Office...

Freeware: El **freeware** es «software **propietario**». Sin embargo se distribuye de forma gratuita y se permite su libre uso. Es **software gratis, pero con derechos de autor. No se puede modificar.** Ejemplos: Antivirus Avast, Adobe Acrobat Reader, Opera, CCleaner...

Shareware: el usuario puede evaluar de forma gratuita el producto, pero con **limitaciones** en el tiempo de uso o en algunas de las formas de uso o con restricciones en las capacidades finales. Ejemplos: compresor Winrar, Malwarebytes...

Software de dominio público: sin licencia, sin derechos de autor. Ejemplos: PaintShop Pro X7 Ultimate, AfterShot Pro 2, Photo Video Suite.

Software libre. Es aquel que puede ser distribuido, modificado, copiado y usado; por lo tanto, debe venir acompañado del código fuente para hacer efectivas las libertades que lo caracterizan. Dentro de software libre hay, a su vez, matices que es necesario tener en cuenta. Por ejemplo, el software de dominio público significa que no está protegido por el copyright, por lo tanto, podrían generarse versiones no libres del mismo, en cambio el software libre protegido con **copyleft** impide a los redistribuidores incluir algún tipo de restricción a las libertades propias del software así concebido, es decir, garantiza que las modificaciones seguirán siendo software libre.

Ejemplos: Guadalinex, Linux, LibreOffic, The Gimp, Audacity, FileRoller...

LOS DERECHOS DE AUTOR

El derecho de autor son el conjunto de derechos de una persona natural sobre su obra de naturaleza literaria, artística o científica, las personas jurídicas también pueden ser titulares de los derechos. La legislación quiere que el trabajo del autor sea siempre reconocido y favorece que pueda obtener unos beneficios por su trabajo intelectual y por su aportación a la cultura o a la ciencia, beneficios que se reconocen durante un tiempo limitado.

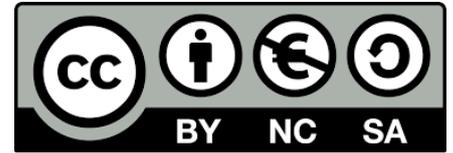
BANCOS DE RECURSOS LIBRES DE PANTENTES

Para no infringir la ley de la propiedad intelectual usando obras con derechos de autor, debemos descargar de internet para nuestras producciones materiales libres de derechos. Algunos bancos de materiales libres son:

- Bancos de imágenes libres: Pixbay, Pexels, Morguefile ,imgur.com, Picjumbo, Freepick, OpenPhoto, [https://search.creativecommons.org/...](https://search.creativecommons.org/)
- Bancos de sonidos libres: Jamendo, Audionity, SoundCloud, Audionautix, FreeMusicArchive, dig.ccmixer.org
- Bancos de videos libres: Videezy, Pexels Videos, Videvo, Mazwai, Pond5 ...

Licencias CreativeCommons

https://creativecommons.org/licenses/?lang=es_ES



Las Licencias de derechos de autor CreativeCommons y sus herramientas, forman un equilibrio dentro de la premisa tradicional de "todos los derechos reservados" que las leyes de propiedad intelectual establece. Estas herramientas proporcionan a todo el mundo, desde el creador individual a grandes compañías así como a las instituciones, una forma simple y estandarizada de otorgar permisos legales a sus obras creativas. La combinación de estas herramientas y los usuarios conforma vasta y creciente patrimonio digital, un conjunto de contenido que puede ser copiado, distribuido, editado, remezclado y desarrollado , todo ello dentro de los límites de la ley de propiedad intelectual.

Características de Linux

- **Multiproceso.** Permite la ejecución de varias aplicaciones simultáneamente.
- **Multiusuario.** Distintos usuarios pueden acceder a los recursos del sistema simultáneamente aunque se trate de una instalación en una sola máquina.
- **Multiplataforma.** Funciona con la mayoría de plataformas del mercado: Intel 386/486/Pentium, Motorola 680, Sun Sparc,...
- **Drivers** para cualquier cantidad y tipo de dispositivos directamente en el núcleo. Vienen ya instalados.
- Soporte para la mayoría de sistemas de ficheros.
- Se pueden crear programas o scripts con los comandos de la terminal.