

INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN

1. CONCEPTO

La **Computación, Informática** o **TIC** (*Tecnologías de la Información y la Comunicación*) se ocupa del tratamiento automático de la **información** mediante el empleo de equipos informáticos (*ordenador, portátil, tablet, smartphone, etc.*).

2. LA INFORMACIÓN

2.1. Tipos de información

Las informaciones que nos muestra un ordenador puede ser textos, imágenes, gráficos, animaciones, vídeos y sonidos.

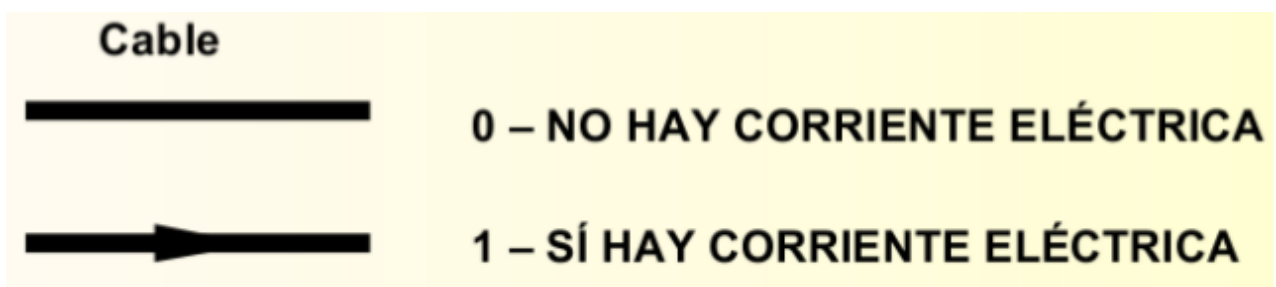
2.2. Representación de la información

Como el ordenador es una máquina electrónica que funciona con la corriente eléctrica, todos los tipos de informaciones anteriores las representa mediante la **corriente eléctrica**.

La corriente eléctrica es un movimiento de unas partículas muy pequeñas, llamadas electrones, a través de los materiales conductores (*cables de cobre, componentes electrónicos como circuitos integrados o chips, etc.*).

2.3. Unidades de información

Cuando la corriente eléctrica se mueve por cable, el ordenador le da el valor **1** y cuando no hay corriente, le da el valor **0**.



Este lenguaje formado por unos y ceros es el único que “entiende” el ordenador. Como está formado por 2 símbolos, se llama **lenguaje binario**.

La unidad mínima de información es la que se transmite a través de un cable, que puede ser 0 ó 1. Esta unidad básica de información se llama **BIT** (*Binary digiT*).

Si utilizamos 2 cables, en lugar de 2 informaciones, podemos transmitir 4 informaciones (00 – 01 – 10 – 11).

Al aumentar el número de cables, se incrementa la cantidad de informaciones que podemos transmitir. Con 8 cables (*bus*) podemos transmitir 256 informaciones diferentes. Vemos a continuación algunas de esas combinaciones:

0 0 1 0 1 1 0 0
1 0 1 1 0 1 1 0
1 1 1 0 1 0 0 1

Un cable es un bit, 8 cables son 8 bits. Al conjunto de 8 bits se le llama **byte**.

Múltiplos de unidades de información:

B	byte	1 byte
KB	kilobyte	1024 bytes
MB	megabyte	1 048 576 bytes
GB	gigabyte	1 073 741 824 bytes
TB	terabyte	1 099 511 627 776 bytes

3. EL ORDENADOR

Un ordenador es una máquina electrónica que recibe datos y los procesa para mostrarnos la información. Sus componentes básicos son el **hardware** y el **software**.

El **HARDWARE** (*arquitectura del ordenador*) son los **componentes físicos** (*eléctricos, mecánicos o electrónicos*) que forman el ordenador: la torre, el teclado, el monitor, el ratón, etc.



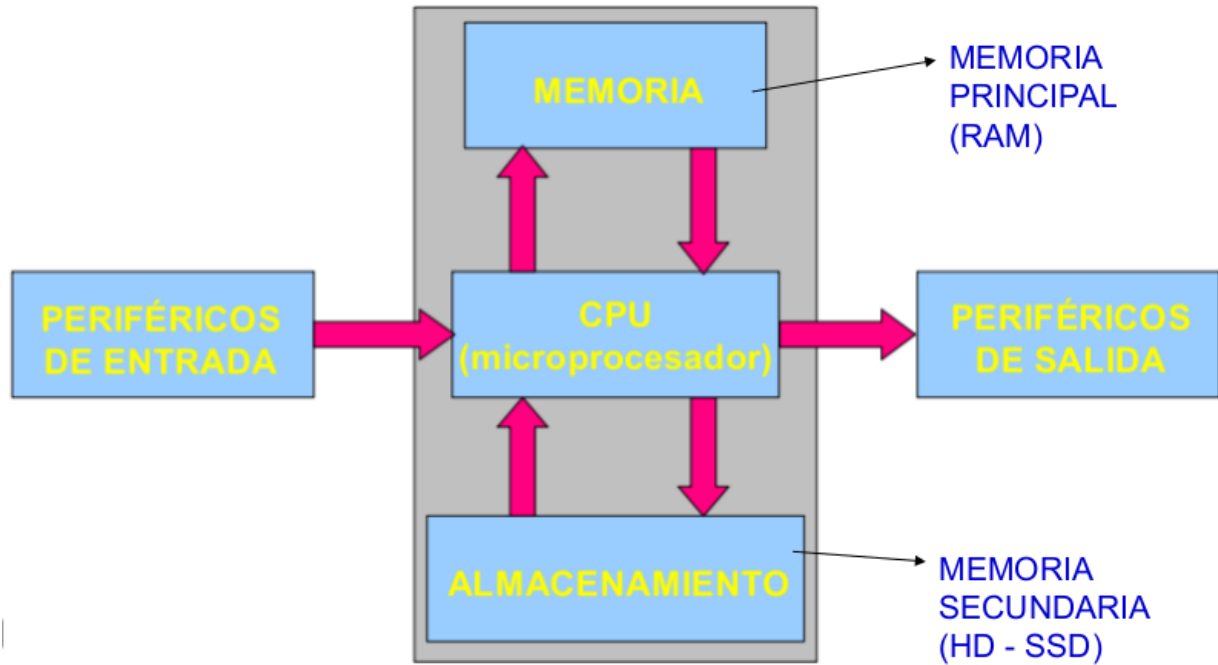
El **SOFTWARE** es el conjunto de **componentes lógicos** (*información*) que hacen posible la realización de tareas específicas en un ordenador. Está formado por el sistema operativo, los programas (*aplicaciones instaladas*) y los datos (*archivos y carpetas*).

4. TIPOS DE ORDENADORES

Ordenadores de sobremesa	Ordenadores portátiles	Dispositivos móviles
 <p>Equipos convencionales diseñados para utilizarse en una ubicación fija, como un escritorio. Son los más utilizados para trabajar tanto en el ámbito profesional como en el doméstico.</p>	 <p>Ordenadores de tamaño reducido que se caracterizan por su portabilidad. Sus prestaciones son similares a las de un equipo de sobremesa, aunque su autonomía depende de una batería.</p>	 <p>Ordenadores pequeños integrados en una pantalla táctil de gran precisión. Sus principales aplicaciones son la navegación web, la visualización de contenidos y el uso de <i>apps</i>.</p>
Superordenadores	Sistemas empujados	Arquitecturas similares
 <p>Ordenadores de alto rendimiento que pueden procesar cantidades enormes de información debido a su gran capacidad de cálculo. Se utilizan para la investigación, el desarrollo, la astronomía, la meteorología, etc.</p>	 <p>Sistemas diseñados para realizar una o varias funciones concretas. Integran la mayoría de sus componentes en una placa base. Algunos ejemplos de estos sistemas son los taxímetros, los ordenadores de a bordo, los cajeros, etc.</p>	 <p>Dispositivos que, sin ser ordenadores, comparten con estos una arquitectura similar. Los televisores inteligentes, las videoconsolas, los relojes inteligentes o los GPS constituyen algunos ejemplos de esta clase de dispositivos.</p>

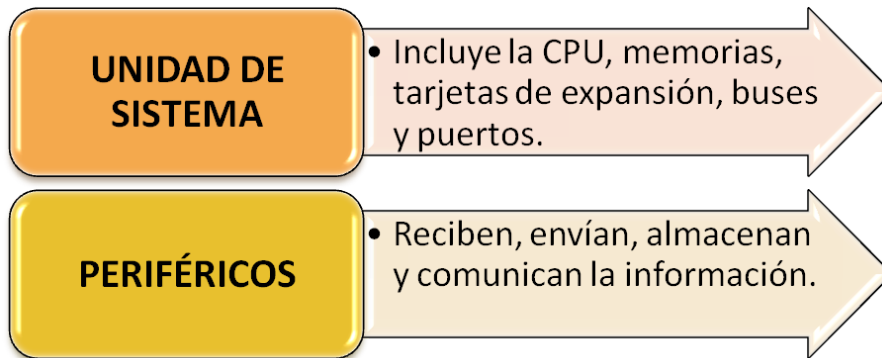
5. DIAGRAMA DE BLOQUES DE UN ORDENADOR

La información le llega a la **CPU (Unidad Central de Proceso)** o **microprocesador** a través de los **periféricos de entrada** y la muestra al exterior a través de los **periféricos de salida**.

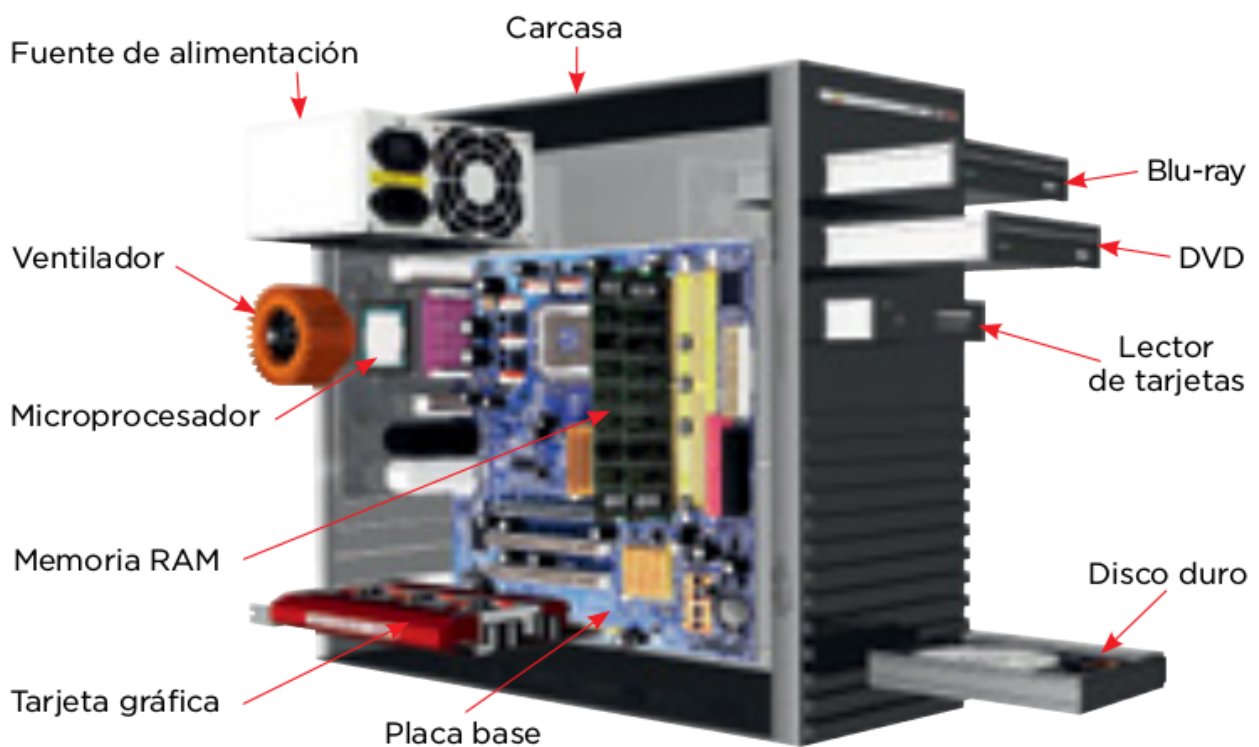


6. ARQUITECTURA DEL ORDENADOR (HARDWARE)

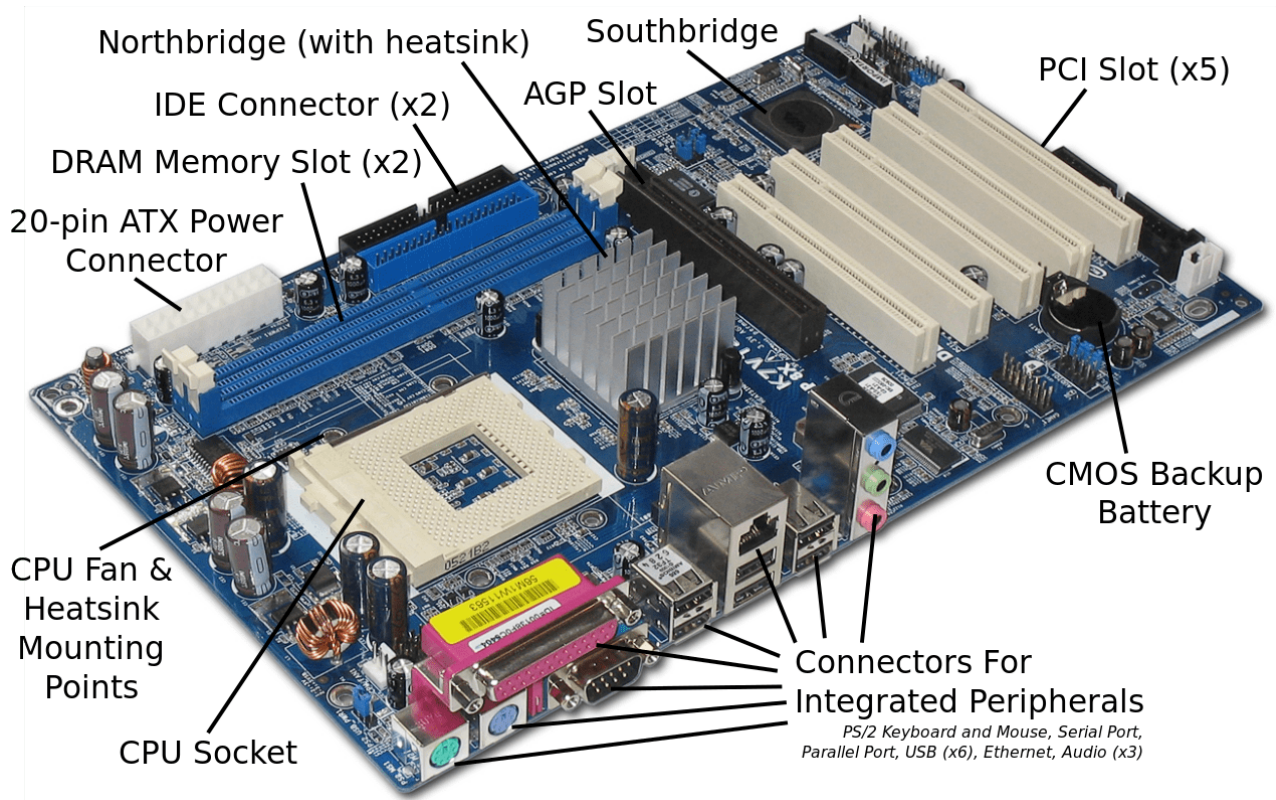
Los componentes que forman el ordenador se clasifican en:



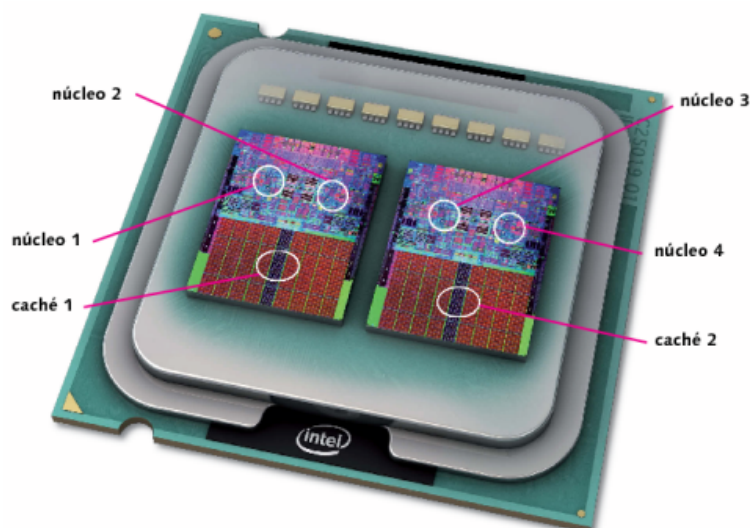
La **Unidad de sistema**, en los equipos de sobremesa, está en la **torre**.



Los componentes más importantes del ordenador están montados en una placa de circuito impreso, llamada **placa base** o **placa madre**.



El componente principal del ordenador se llama **CPU (Unidad Central de Proceso)** o **microprocesador**. Se trata de un **circuito integrado (chip)** que está formado por millones de transistores, y se encarga de realizar los cálculos, tomar decisiones y dirigir la información desde y hacia los restantes componentes del ordenador.



Para guardar la información, el ordenador dispone de una memoria temporal donde almacena los datos, llamada **memoria RAM (Memoria de acceso aleatorio)**.



También dispone de otra memoria permanente, llamada **memoria ROM (Memoria de solo lectura)**. Se encarga de la rutina de arranque y cargar el sistema operativo.



Los programas y carpetas y archivos de datos están almacenados en el **disco duro** que puede ser de tipo **magnético (HDD)** o de **estado solido (SSD)**.



Para que la información se muestre en el monitor se necesita de un circuito llamado **tarjeta gráfica.**



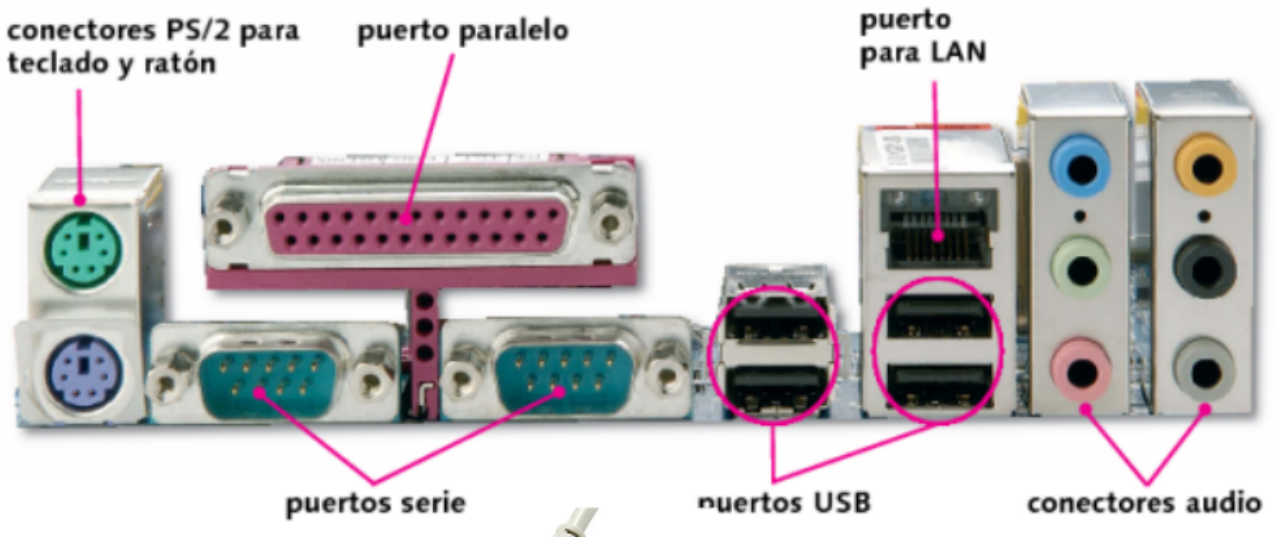
Para procesar el sonido que escuchamos por los altavoces se necesita una **tarjeta de sonido.**



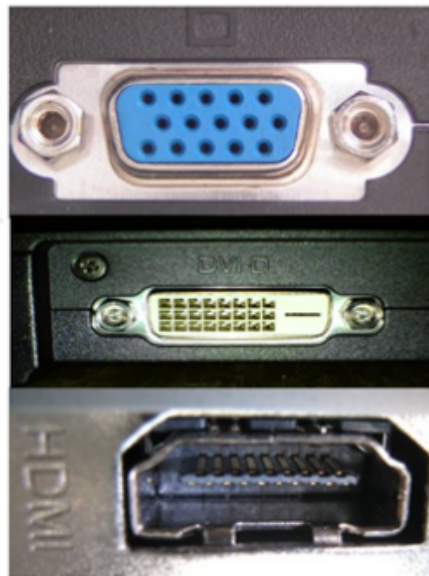
La **tarjeta de red** permite la comunicación del ordenador con Internet y otros ordenadores conectados en red.



Los **puertos** permiten la comunicación con los periféricos de entrada y salida.



**CONECTOR
MACHO**



**CONECTOR
HEMBRA**

VGA

VDI

HDMI

Los **periféricos** son aparatos que unimos al ordenador.

TIPOS DE PERIFÉRICOS:

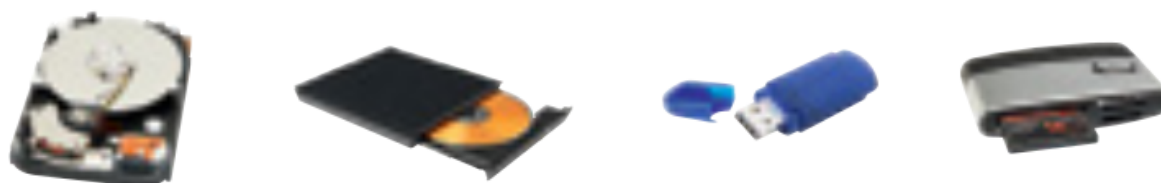
- **Periféricos de entrada.** Permiten que el usuario pueda interactuar con el ordenador para introducir datos e instrucciones.



- **Periféricos de salida.** Sirven para obtener información del ordenador una vez que los datos han sido procesados por este.



- **Periféricos de almacenamiento.** Se emplean para guardar información de forma permanente en soportes de almacenamiento como los discos o las memorias *flash*.



- **Periféricos de comunicación.** Se encargan de conectar dispositivos e intercambiar datos entre ellos. La conexión puede ser por cable o inalámbrica (wifi, Bluetooth, infrarrojos, etc.).



CONEXIÓN DE PERIFÉRICOS:

Los periféricos se pueden conectar **directamente** a la placa base a través de un **puerto** o de una **conexión inalámbrica**.

Ejemplo de **puertos** y **conectores**:



7. SOFTWARE

El **Software** trata de la información con la que trabaja el ordenador. Son los **sistemas operativos**, los **programas instalados** (*aplicaciones*) y los **datos** (*archivos y carpetas*).

Tanto los sistemas operativos como los programas están elaborados con un código llamado **lenguaje de programación**.

8. SISTEMA OPERATIVO

El **Sistema Operativo** es el primer programa que comienza a funcionar al poner en marcha el ordenador.

Un sistema operativo es un conjunto de programas que posibilita la comunicación del usuario con el ordenador y la utilización de sus recursos de manera eficiente.

Sus **funciones** son:

- Comunicarse con el usuario a través de la interfaz gráfica.
- Organizar la información en una estructura de directorios con archivos y carpetas.
- Administrar la instalación, actualización y desinstalación de los programas.

- Controlar el funcionamiento de los periféricos detectando errores de funcionamiento.
- Comunicarse con otros dispositivos en red.



Ejemplos de sistemas operativos:

- **Windows:** son sistemas privativos de pago.
- **Linux:** son sistemas de distribución libre y gratuita. Destacan por su seguridad.
- **Ubuntu:** es una distribución de la familia Linux.
- **Lubuntu:** es un tipo de Ubuntu adaptado a equipos ligeros.
- **Sistemas operativos móviles: Android y iOS.**

9. LOS PROGRAMAS

Los programas instalados (aplicaciones) pueden ser muy variados, los más usados son:

- **Paquetes o Suites ofimáticas**, que incluyen programas como el procesador de textos, la hoja de cálculo, las presentaciones y el gestor de base de datos.

Ejemplos:

- *Paquete Office de Microsoft que incluye Word, Excel, Powerpoint y Access.*

- *Paquete LibreOffice (software libre y gratis) que incluye Writer, Calc, Impress y Base.*

- Navegadores de Internet.

Ejemplos:

- *Firefox.*
- *Chrome.*
- *Chromium.*
- *Safari.*
- *Microsoft Edge.*

- Programas para reproducir documentos PDF, imágenes, animaciones, vídeos y sonidos.

Ejemplos:

- *Adobe o Visor de documentos para archivos PDF.*
- *Visor de imágenes.*
- *Windows Media Player o VLC para reproducir vídeos.*
- *Reproductor de sonido.*

- Programas para editar documentos PDF, imágenes, animaciones, vídeos y sonidos.

Ejemplos:

- *LibreOffice Draw o PDF-Shuffler para archivos PDF.*
- *Photoshop o GIMP para editar imágenes.*
- *Audacity para editar sonidos.*

- Programas de diseño.

Ejemplos:

- *Autocad o LibreCAD para diseño vectorial.*
- *Inkscape o Blender para diseño gráfico.*

- Programas de cálculo científico-técnico.

- Programas de juegos.

- Programas educativos.

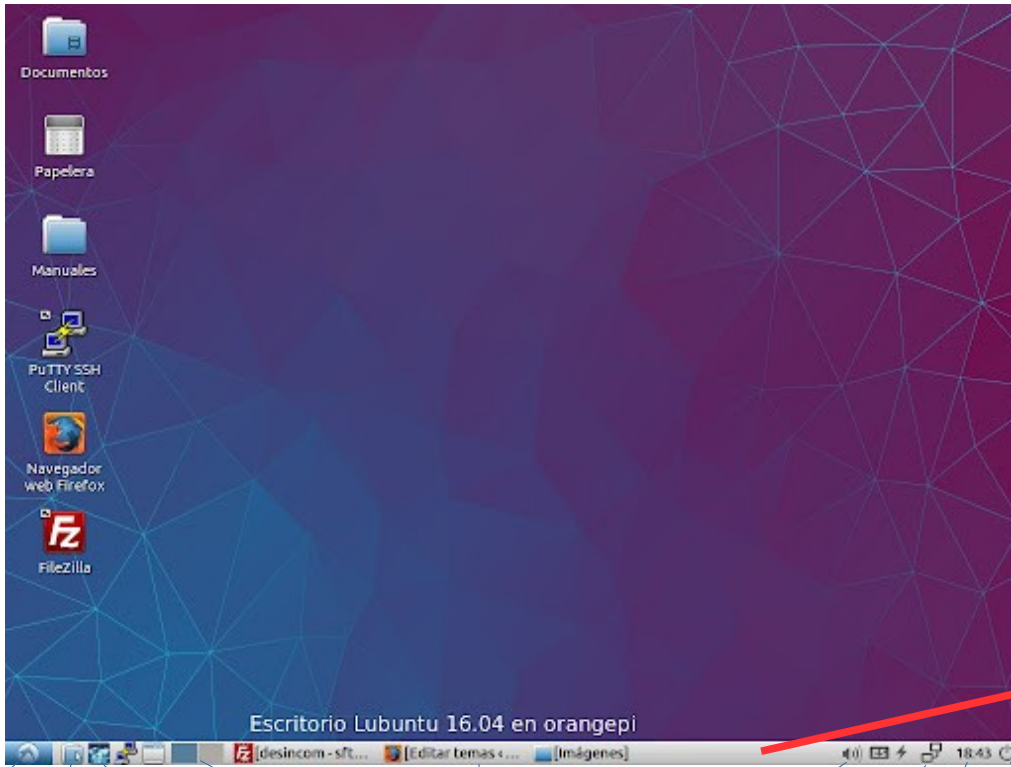
- Programas para editar programas informáticos.

- Etc.

10. EL SISTEMA OPERATIVO LUBUNTU

Lubuntu es un sistema operativo libre, de tipo **Linux**. Es una distribución basada en **Ubuntu**.

10.1. Escritorio de Lubuntu



Barra de tareas

Botón Lubuntu

Carpeta Personal

Navegador Internet

Escritorios

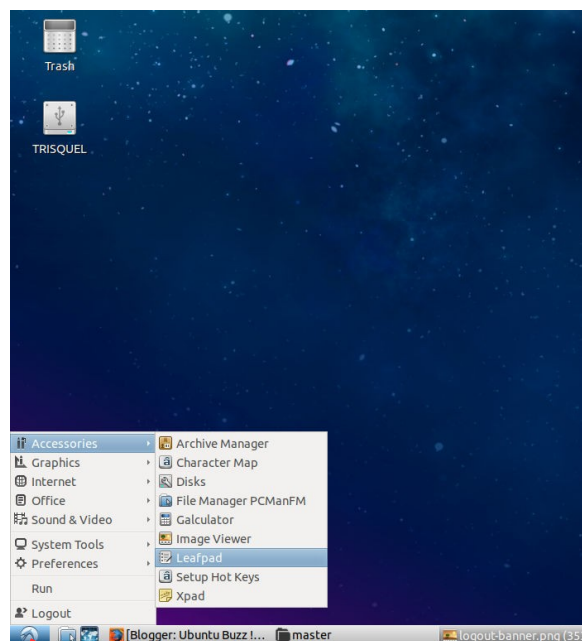
Botones minimizados

Altavoz

Redes

Hora

Apagado



Aplicaciones instaladas

10.2. Poner en el Escritorio, un icono de acceso directo a una aplicación

Clic y arrastre sobre la aplicación hasta soltarla en el **Escritorio** o clic derecho sobre la aplicación > **Añadir al escritorio**.

10.3. Cambiar el fondo de Escritorio

Clic derecho sobre un punto vacío del **Escritorio** > **Preferencias del escritorio** > apartado **Fondo** > en **Modo del fondo de escritorio**, podemos elegir **Rellenar con el color de fondo** o una imagen con distintas disposiciones. Si elegimos una imagen, seleccionamos el archivo de imagen en el apartado **Fondo**. en **Color de fondo** lo seleccionamos.

10.4. Crear una carpeta en el Escritorio

Clic derecho sobre un punto vacío del **Escritorio** > **Preferencias del escritorio** > **Crear nuevo** > **Carpeta** > teclear el nombre > **Aceptar**.

10.5. Carpeta Personal y Navegador de archivos

Para abrir el **Navegador de archivos**, hacer clic sobre el icono de la **Carpeta Personal** en la **Barra de tareas** o sobre cualquier otra carpeta del **Escritorio**.

Observar los botones para **minimizar**, **maximizar** y **cerrar** las ventanas.

Podemos crear carpetas igual a como vimos antes en el **Escritorio** o ir a menú **Archivo** > **Crear nuevo** > **Carpeta** > teclear el nombre > **Aceptar**.

Para **Copiar** o **Cortar** y **Pegar** los archivos y carpetas, debemos seleccionarlos > clic derecho > **Copiar** o **Cortar**. Luego en la carpeta de destino > clic derecho > **Pegar**.

Podemos usar la tecla **Ctrl** para selecciones saltadas o la tecla **Shift** para selecciones adyacentes de carpetas y archivos.




11. EL PROCESADOR DE TEXTOS WRITER DE LIBREOFFICE

11.1. Abrir el programa procesador de textos LibreOffice Writer

Botón **Lubuntu > Oficina > LibreOffice Writer**

11.2. Guardar un archivo

Menú **Archivo > Guardar como** o darle al botón  > elegir la carpeta de destino (*tener en cuenta que **Mis documentos** es la **Carpeta personal***) > teclear el nombre del archivo > botón **Guardar**.

Observar que el archivo guardado tiene la extensión **.odt**

11.3. Abrir un archivo de texto

Doble clic sobre el archivo de texto.

Si se abre otro programa en lugar del procesador LibreOffice Writer, hacer clic derecho sobre el icono del archivo de texto > **Propiedades** > en **Abrir con:** elegir **LibreOffice Writer > Aceptar**

11.4. El teclado

- Observar la diferencia entre la tecla de mayúsculas permanentes y la de mayúsculas temporales (tecla **Shift**).

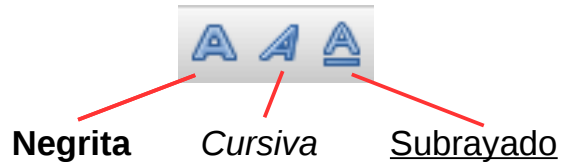
- Activar el teclado numérico.

- En teclas con 2 caracteres, el carácter superior se obtiene con la tecla **Shift**.

- En teclas con 3 caracteres, el carácter derecho se obtiene con la tecla **AltGr**

11.5. Formato de carácter

Efectos (podemos combinarlos):



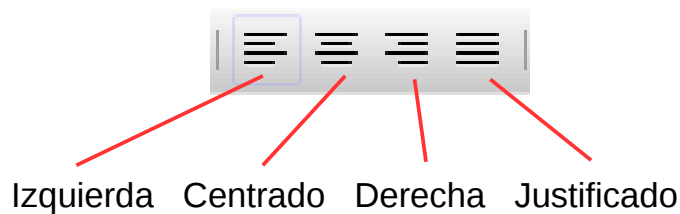
Colores (primero seleccionar el texto):



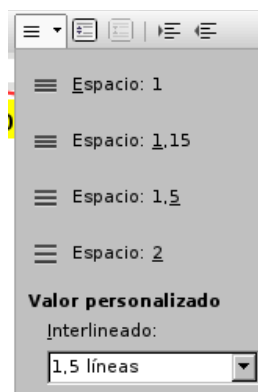
11.6. Formato de párrafo

Primero **seleccionar** el texto con clic y arrastre.

Alineaciones del texto:



Interlineado:





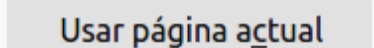
12. EL NAVEGADOR DE INTERNET FIREFOX

12.1. Abrir el programa navegador web Firefox

Botón **Lubuntu > Internet > Navegador web Firefox**



12.2. Poner la página web www.google.es como página de inicio

En la barra superior de direcciones, teclear www.google.es > tecla **Intro**.

Botón  > **Preferencias** > botón lateral  Inicio >
botón > 

Cerrar el navegador y, al abrirlo otra vez, comprobar que la página de inicio es el buscador de Google.

12.3. Guardar una página web en marcadores (*favoritos*)

Visita una página web, por ejemplo la del instituto iespeperuizvela.org. Para guardar esta página en marcadores, le damos a la estrella que está a la derecha de la barra de direcciones  > botón 

12.4. Visitar una página web guardada en marcadores (*favoritos*)

Clic sobre el botón  > **Marcadores** > clic sobre el marcador que queramos.

12.5. Búsquedas en Google basadas en palabras

En la barra del buscador Google o en la barra superior de direcciones, tecleamos los términos que queremos que aparezcan en la búsqueda.

Para visitar cualquier página de la lista solo tenemos que hacer clic sobre su enlace.

12.6. Búsquedas en Google basadas en una frase

En la barra del buscador Google o en la barra superior de direcciones, tecleamos la frase que queremos buscar escrita entre comillas (*tecla del número 2*).

12.7. Búsquedas de imágenes en Google

Desde la página principal de Google, darle al enlace **Imágenes**.

Poner los términos de búsqueda.

12.8. Descargar una imagen desde el buscador de Google

Clic sobre la imagen seleccionada. Observar que la imagen aparece en la zona derecha. Hacer clic derecho sobre esta imagen > **Guardar imagen como** > cambiar o dejar el nombre del archivo > elegir la carpeta de destino > botón **Guardar**.

Si antes de guardar la imagen queremos ver su tamaño, hacer clic derecho sobre la imagen > **Abrir imagen en una pestaña nueva**.

12.9. Insertar una imagen en un archivo de texto

Abrir el archivo de texto y minimizarlo > arrastrar la imagen hasta el botón minimizado del archivo de texto, luego soltar el botón del ratón.

La imagen insertada, la podemos **mover** con clic y arrastre sobre ella.

Para **redimensionar** la imagen, hacemos clic y arrastre sobre los marcadores que aparecen al seleccionarla.

Para **centrar** una imagen, primero la seleccionamos y luego le damos al botón de centrado 