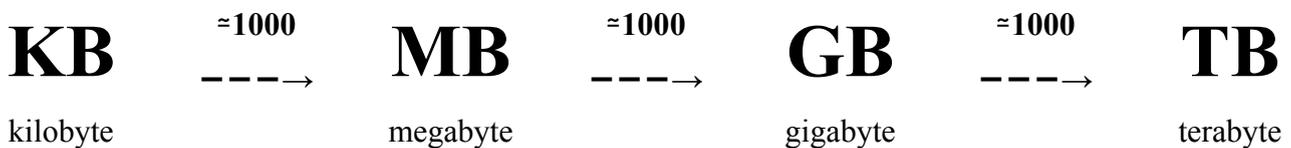


La información digital

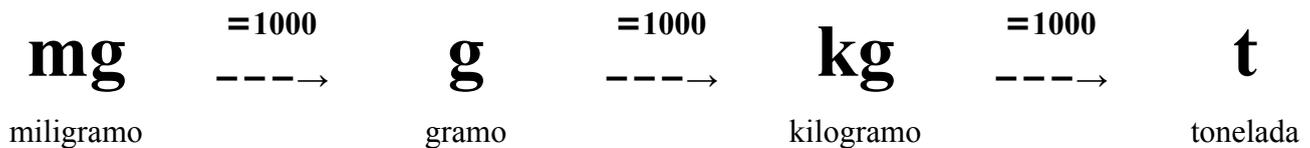
La unidad de medida de la información digital:

El BIT (del inglés B inary digIT)	un dígito binario (un 0 ó un 1)
El BYTE (B)	8 BITS
El KILOBYTE (KB)	1024 (≈1000) BYTES (B)
El MEGABYTE (MB)	1024 (≈1000) KILOBYTES (KB)
El GIGABYTE (GB)	1024 (≈1000) MEGABYTES (MB)
El TERABYTE (TB)	1024 (≈1000) GIGABYTES (GB)

La escala de unidades de medida de información digital:



Comparación con la escala de unidades de medida de masa:



Ejemplos de archivos digitales:

	Documento de texto (TXT)	20 KB		Archivo de impresión (PDF)	1 MB
	Imagen pequeña (GIF)	50 KB		Canción comprimida (MP3)	5 MB
	Documento de Word (DOC)	200 KB		Película para móvil (MP4)	100 MB
	Imagen mediana (JPG, PNG, ...)	500 KB		Película comprimida (AVI)	500 MB

Ejemplos de dispositivos de almacenamiento:

	CD	700 MB		Blu-Ray	25 GB
	DVD	4,7 GB		Disco duro portátil de 2,5"	250 GB
	Tarjeta de memoria	8 GB		Disco duro interno de 3,5"	500 GB
	Pendrive	16 GB		Disco duro multimedia de 3,5"	1 TB

El “hardware” del ordenador

El “hardware” del ordenador es el conjunto de **componentes físicos** que componen un ordenador. Son los componentes que podemos tocar (la pantalla, el ratón, el teclado, etcétera)

Dentro de la caja, también llamada torre o CPU (por su elemento más importante), están los componentes principales del ordenador:

<p>MICROPROCESADOR</p> 	<p>El elemento más importante del ordenador es el MICROPROCESADOR o CPU (del inglés Central Process Unit). Es la cabeza pensante, el que ejecuta las operaciones aritmético-lógicas y de control.</p> <p>Actualmente existen 2 marcas principales: INTEL y AMD. La primera, más conocida por el gran público, está siendo desbancada poco a poco por la segunda, por la calidad de sus micros y por la competitividad de sus precios.</p> <p>La velocidad del microprocesador se mide en gigahertzios (Ghz) y hoy en día ronda los 3 GHz. Antiguamente la velocidad del micro era determinante para medir el rendimiento global del ordenador. Actualmente ya no es tan importante pues por un lado está limitada por la velocidad del resto de los componentes del ordenador y por otro lado, para uso domestico, sólo utilizamos un 10% de su capacidad.</p> <p>La tendencia actual para mejorar el rendimiento de los microprocesadores no es ir aumentando su velocidad sino que lo que se intenta aumentar es el número de núcleos (o cores). El tener varios núcleos es como si tuviéramos varios micros. Esta característica influye sólo cuando se hace uso intensivo del ordenador.</p> <p>El FSB (del inglés Front Side Bus) mide la velocidad de transmisión de datos entre el micro y el resto de componentes. Se mide en megahertzios (Mhz) y hoy en día ronda los 800 Mhz. Esta propiedad sólo hay que tenerla en cuenta si el resto de los componentes del ordenador soportan</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>esta velocidad.</p>
<p>MEMORIA RAM</p> 	<p>Otro elemento importante del ordenador es la MEMORIA RAM. Aquí es donde se guardan los resultados de las operaciones del microprocesador.</p> <p>La velocidad de transferencia, que se mide también en megahertzios (Mhz), es importante pues cuanto más alta, más deprisa podrá comunicarse con el microprocesador, pero no es lo más significativa de sus propiedades.</p> <p>La verdadera propiedad importante de la memoria RAM es su capacidad de almacenamiento, que se mide en gigabytes (GB), y que hoy en día ronda los 2, 4 e incluso más GB de memoria RAM.</p>
<p>DISCO DURO</p> 	<p>El tercer elemento en cuanto a importancia se refiere es el DISCO DURO. En el es donde se guardan los programas del ordenador (el Windows, el Word, el Excel, el Power Point, etcétera) y donde se guardan los documentos (textos, hojas de cálculo, presentaciones, imágenes, libros electrónicos, música, películas, etcétera)</p> <p>Está compuesto por un determinado número de discos que giran alrededor de un eje y unos cabezales que basculan peinando el área de dichos discos.</p> <p>Una de las propiedades a tener en cuenta es la velocidad de giro de los discos que se mide en revoluciones por minuto (r.p.m) y otra propiedad es el tipo, que puede ser IDE o S-ATA, siendo el último el más moderno y rápido. La suma de estas 2 propiedades son las que influyen directamente con su velocidad de transferencia de datos. Esta característica sólo es importante a la hora de cargar programas o a la hora de abrir y guardar documentos.</p> <p>Otra propiedad de los discos duros es el diámetro de sus discos, y esta a su vez está relacionada directamente con el tamaño y la capacidad de los mismos. Los discos duros de 2,5" son más pequeños pero tienen menos capacidad (entre 100 GB y 500 GB) y se suelen utilizar en los ordenadores portátiles o como discos duros externos. Los discos duros de 3,5" tienen más capacidad (entre 250 GB y 1TB) pero son más grandes y se suelen utilizar para ordenadores de sobremesa o para discos duros multimedia.</p>
<p>PLACA BASE</p>	<p>Otro elemento no tan importante (aunque no por ello secundario) es la PLACA BASE. La placa base es una oblea de plástico rígido de forma rectangular llena de microchips y conectores (tanto internos como externos). En ella es donde se van a acoplando el resto de los componentes.</p>

La información digital, el “hardware” y el “software” del ordenador.



Antiguamente, además de la placa base, había otra serie de tarjetas (de vídeo, de sonido, de red, etc.) que se pinchaban en ella. Hoy en día vienen todas con esas tarjetas incrustadas, y la única que se compra aparte es la de vídeo. De hecho yo sólo la recomiendo si la vamos a usar para ejecutar juegos 3D de última generación o si vamos a hacer edición multimedia de forma profesional. Para el día a día (Internet, Ofimática) con la tarjeta de vídeo que nos viene incrustada en la placa base nos sobra.

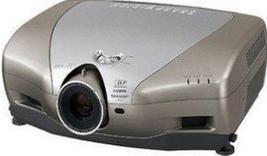
La información digital, el “hardware” y el “software” del ordenador.

Para que nos entendamos vamos a hacer un **símil**: la biblioteca, el lector y la capacidad del lector de asimilar lo que lee:



1. En este símil, podríamos considerar el **disco duro** como una las **estanterías** de la biblioteca donde poder guardar libros, solo que en vez de guardar libros guardamos programas y documentos. Cuanto más grande sea la biblioteca más libros se podrán guardar. En el ordenador pasa algo parecido, cuanto más grande sea el disco duro (100 GB, 250 GB, 500 GB, 1TB) más programas podremos tener instalados y más documentos (textos, imágenes, canciones, películas) podremos almacenar.
2. Siguiendo con el símil, el **microprocesador** sería el **lector** que es capaz de leer y entender lo que pone en los libros, es decir es capaz de interpretar los programas y hacerlos funcionar y es capaz de decodificar los distintos documentos que se guardan en el disco duro.
3. Y para terminar, la **memoria RAM** sería la capacidad de dicho lector para **asimilar lo que lee**. Un lector con mucha memoria puede leer y estudiar varios libros para distintos exámenes, pero si tiene menos memoria no podrá prepararse tantos exámenes porque no podrá leer y estudiar tantos libros . Con el ordenador pasa algo parecido, cuanto más memoria RAM tengamos más programas podremos ejecutar a la vez y más documentos podremos tener abiertos a la vez.

Dispositivos externos

Dispositivos de Entrada	Dispositivos de Salida	Dispositivos de Entrada/Salida
<p>Son aquellos que reciben datos del exterior y estos son comunicados al ordenador.</p>	<p>Son aquellos que envían datos al exterior y estos son comunicados al receptor, normalmente una persona.</p>	<p>Son aquellos que reciben datos del exterior hacia el ordenador y además envían datos al exterior para un receptor, normalmente una persona.</p>
 <p>ratón</p>	 <p>monitor</p>	 <p>disco duro externo</p>
 <p>teclado</p>	 <p>proyector de vídeo</p>	 <p>grabadora CD/DVD externa</p>
 <p>escaner</p>	 <p>impresora</p>	 <p>modem/router</p>
 <p>tabla digitalizadora</p>	 <p>plotter</p>	 <p>lector de tarjetas</p>
 <p>webcam</p>	 <p>altavoces</p>	 <p>pendrive</p>

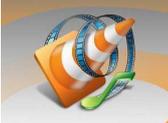
La información digital, el “hardware” y el “software” del ordenador.

 micrófono	 auriculares	 fax
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

El “software” del ordenador

TIPOS DE SOFTWARE	PROPIETARIO	LIBRE
	<ul style="list-style-type: none"> • normalmente son de pago • no se puede ni copiar • no se puede ni modificar • no se puede ni redistribuir 	<ul style="list-style-type: none"> • normalmente son gratuitos • se puede copiar • se puede modificar • se puede redistribuir
SISTEMAS OPERATIVOS Interactúan con el “hardware” y gestionan la ejecución de programas.	 WINDOWS	 LINUX
PAQUETES DE OFICINA	 MICROSOFT OFFICE	 OPEN OFFICE
PROCESADORES DE TEXTO	 WORD	 WRITER
HOJAS DE CÁLCULO	 EXCEL	 CALC
PRESENTACIONES	 POWER POINT	 IMPRESS
NAVEGADORES	 INTERNET EXPLORER	 MOZILLA FIREFOX

La información digital, el “hardware” y el “software” del ordenador.

EDICIÓN FOTOGRAFICA	 PHOTOSHOP	 GIMP
GRABACIÓN CD/DVD	 NERO	 INFRA RECORDER
REPRODUCCIÓN MULTIMEDIA	 WINDOWS MEDIA PLAYER	 VLC MEDIA PLAYER