



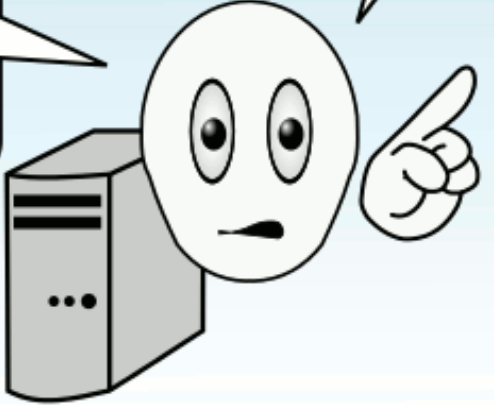
UNIDADES DE MEDIDA DE ALMACENAMIENTO (I)

UNIDADES DE MEDIDA DE ALMACENAMIENTO

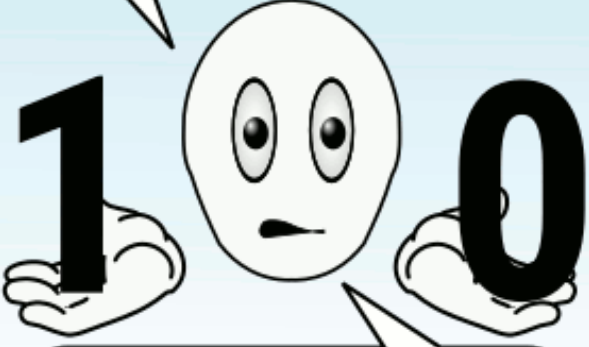
010110110101101
101011011010110101
101101011011010110110
101101101011011010110
110101101101011011010
110110101101101011011
010110110101101101011
011010110110101101101

COMO HEMOS DICHO, PARA LA COMPUTADORA TODO ES INFORMACIÓN. POR LO TANTO, LAS COSAS EN LA COMPU SE MIDEN EN RELACIÓN A LA INFORMACIÓN: CUANTA INFORMACIÓN CABE EN UN DISPOSITIVO, CON QUE VELOCIDAD SE LEE O SE PROCESA ESA INFORMACIÓN, ETC.

UNA DE LAS UNIDADES DE MEDIDA PRINCIPALES ES LA DE ALMACENAMIENTO.

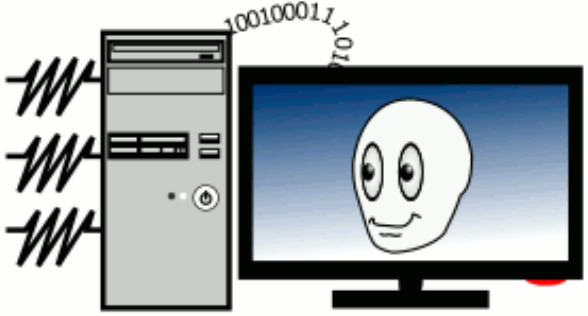


EL BIT ES LA UNIDAD MÍNIMA DE INFORMACIÓN. REPRESENTA A UN 1 O A UN 0. EL NOMBRE VIENE DE BINARY DIGIT (DÍGITO BINARIO, EN INGLÉS).



RECORDEMOS QUE, A FIN DE CUENTAS, LA COMPUTADORA SÓLO EMPLEA ESTOS DOS DÍGITOS PARA REPRESENTAR TODO.

PERO, ¿POR QUÉ EL UNO Y EL CERO? COMO DIJIMOS ANTES, UNA COMPUTADORA REALIZA TODAS SUS TAREAS EMPLEANDO IMPULSOS ELÉCTRICOS. ESTOS IMPULSOS TIENEN SOLO DOS ESTADOS: ENCENDIDO Y APAGADO.



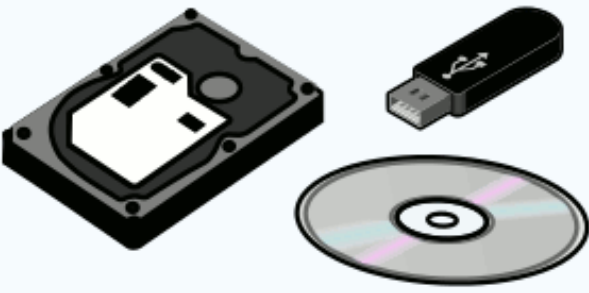
EL UNO CORRESPONDERÍA A LA PRESENCIA DE UN IMPULSO Y EL CERO A SU AUSENCIA.

PERO COMO CON DOS DÍGITOS NO VAMOS A NINGUNA PARTE, LO QUE SE HACE ES FORMAR GRUPOS DE OCHO. ESTO SE CONOCE COMO BYTE, QUE SE TRADUCE AL ESPAÑOL COMO OCTETO (AUNQUE SE SUELE USAR SIEMPRE BYTE).

1 0
01101011

↑ ESTE BYTE ES EL NÚMERO 107

LOS SOPORTES DE ALMACENAMIENTO COMO LOS DISCOS DUROS, LOS PENDRIVE O MEMORIAS FLASH Y LOS CDS Y DVDS INDICAN CUANTA INFORMACIÓN PUEDEN CONTENER EN BYTES O USANDO SUS DIFERENTES MÚLTIPLOS.



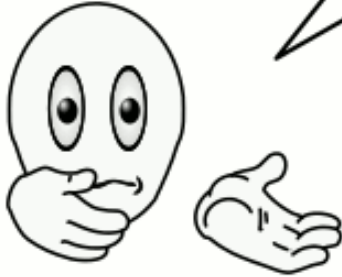
IGUALMENTE, LA INFORMACIÓN QUE GUARDAMOS EN DICHS SOPORTES SE MIDE EN BYTES O EN CUALQUIERA DE SUS MÚLTIPLOS.

En esta página se han usado las siguientes imágenes de la Open Clip Art Library:
1: <http://j.mp/1xQbo55> | 2: <http://j.mp/1BqIB5c> | 3: <http://j.mp/1BqIqQ8>



UNIDADES DE MEDIDA DE ALMACENAMIENTO (II)

A LA HORA DE HABLAR DE LOS MÚLTIPLOS DE LOS BYTES, QUE SON AQUELLOS QUE SE USAN HABITUALMENTE PARA INDICAR EL PESO DE UN ARCHIVO O LA CAPACIDAD DE UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO, TENEMOS QUE IR DESPACIO PORQUE SE TRATA DE ALGO UN POCO COMPLICADO.



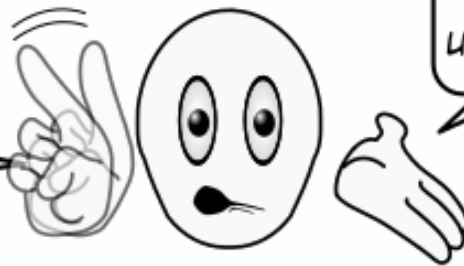
EMPECEMOS POR DECIR QUE EXISTE UNA NOMENCLATURA MUY EXTENDIDA PARA NOMBRAR A LOS MÚLTIPLOS. PERO HAY UN PROBLEMA: SE USA CON DOS EQUIVALENCIAS.



NO OLVIDEMOS QUE, COMO DECÍAMOS ANTES, EL BYTE SE CONSIDERA EN LA PRÁCTICA COMO LA UNIDAD MÁS PEQUEÑA. LOS BITS SON TAN PEQUEÑOS QUE SÓLO SE TOMAN EN CUENTA PARA CALCULAR.

LA PRIMERA EQUIVALENCIA ES LA OFICIAL Y EN ELLA, COMO VEMOS AQUÍ ABAJO, MIL BYTES FORMAN UN KILOBYTE: CADA UNIDAD ES UN MÚLTIPLO DE MIL.

AUNQUE ES LA EQUIVALENCIA OFICIAL, NO ES LA MÁS USADA. PRINCIPALMENTE PORQUE EL SISTEMA OPERATIVO MÁS USADO ES WINDOWS Y ESTA NO ES LA QUE UTILIZA.



SIN EMBARGO, SÍ LA UTILIZAN SISTEMAS OPERATIVOS COMO UBUNTU Y MACOS X EN SUS ÚLTIMAS VERSIONES Y OTROS PROGRAMAS.

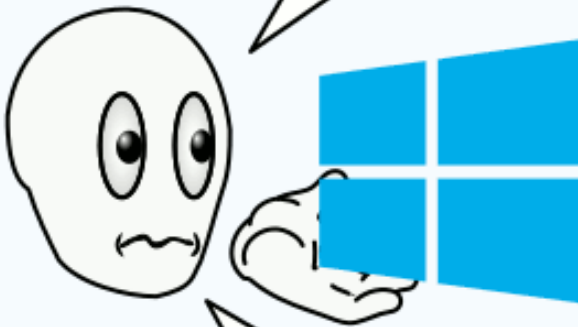


<p>LN</p> <p>Bit</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>b</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>Un 1 o un 0</p>	<p>LN</p> <p>Byte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>B</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>8 bits</p>	<p>LN</p> <p>Kilobyte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>kB</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>1 000 bytes</p>
<p>LN</p> <p>Megabyte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>MB</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>1 000 Kilobytes Un millón de bytes</p>	<p>LN</p> <p>Gigabyte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>GB</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>1 000 Megabytes Mil millones de bytes</p>	<p>LN</p> <p>Terabyte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>TB</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>1 000 Gigabytes Un billón de bytes</p>



UNIDADES DE MEDIDA DE ALMACENAMIENTO (III)

PERO COMO DECÍAMOS, WINDOWS NO USA LA EQUIVALENCIA ANTERIOR, SINO QUE EMPLEA UNA MÁS "TRADICIONAL", POR DECIRLO ASÍ.



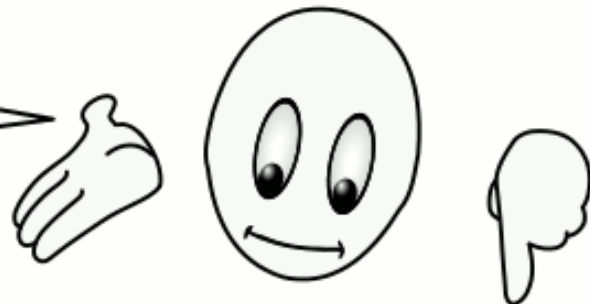
EN WINDOWS Y EN MUCHOS OTROS SISTEMAS Y PROGRAMAS, UN KILOBYTE EQUIVALE A MIL VEINTICUATRO BYTES Y CADA UNIDAD ES MÚLTIPLO DE MIL VEINTICUATRO.

ESTA EQUIVALENCIA ES LA MÁS CONOCIDA POR EL PÚBLICO EN GENERAL Y LA QUE SE DA POR VÁLIDA Y ÚNICA EXISTENTE. PERO COMO HEMOS VISTO, NO ES ASÍ: LA "CORRECTA" ES LA DE LA PÁGINA ANTERIOR.



SU ORIGEN VIENE DE LOS INICIOS DE LA COMPUTACIÓN: COMO LA BASE DE TODO ES EL BIT, Y LOS BITS SOLO PUEDEN TENER DOS VALORES (1 Y 0), SE USARON POTENCIAS EXACTAS DE 2 PARÁ LOS MÚLTIPLOS DEL BYTE.

COMO SE PUEDE VER, LOS NOMBRES SIGUEN SIENDO LOS MISMOS, PERO A LO QUE EQUIVALEN ES UN POCO DIFERENTE. ESTAS DIFERENCIAS SE PUEDEN NOTAR EN LOS MÚLTIPLOS MÁS GRANDES.



<p>LN</p> <p>Bit</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>b</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>Un 1 o un 0</p>	<p>LN</p> <p>Byte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>B</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>8 bits</p>	<p>LN</p> <p>Kilobyte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>kB</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>1 024 bytes</p>
<p>LN</p> <p>Megabyte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>MB</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>1 024 Kilobytes 1 048 576 bytes</p>	<p>LN</p> <p>Gigabyte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>GB</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>1 024 Megabytes 1 073 741 824 bytes</p>	<p>LN</p> <p>Terabyte</p> <p>SE ESCRIBE...</p> <p>TB</p> <p>EQUIVALE A....</p> <p>1 024 Gigabytes 1 099 511 627 776 bytes</p>

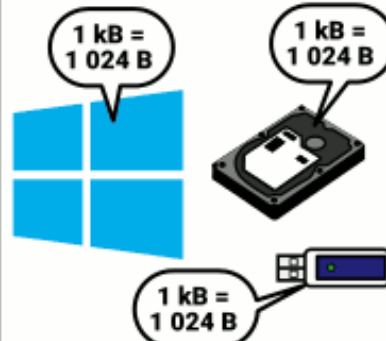


UNIDADES DE MEDIDA DE ALMACENAMIENTO (IV)

DESPUÉS DE TODO ESTO, ES BASTANTE POSIBLE QUE NOS SINTAMOS UN POCO CONFUSOS Y QUE NOS PREGUNTEMOS CUÁL ES LA EQUIVALENCIA QUE DEBEMOS TOMAR COMO REFERENCIA. LA RESPUESTA ES: LA QUE USE NUESTRO SISTEMA OPERATIVO.



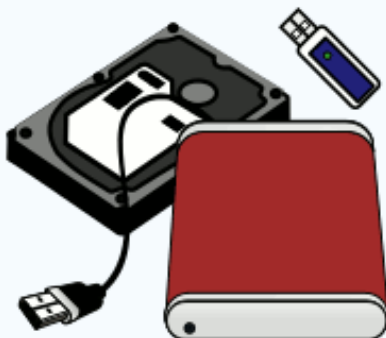
TODA LA INFORMACIÓN RELATIVA AL ALMACENAMIENTO SE NOS MOSTRARÁ EN LA COMPUTADORA USANDO UNA MISMA EQUIVALENCIA, SEA CUAL SEA. POR LO TANTO, SIEMPRE TENDREMOS CLARO "CUANTO ENTRA EN DONDE".



ADEMÁS, SI NOS PREOCUPA EL TAMAÑO EXACTO, HAY QUE CONSIDERAR QUE CASI TODOS LOS SISTEMAS NOS MUESTRAN EL PESO DE LOS ARCHIVOS Y LA CAPACIDAD USANDO MÚLTIPLOS PERO TAMBIÉN EL TOTAL EN BYTES. POR LO QUE SI QUEREMOS EXACTITUD, PODEMOS OBTENERLA.

Tamaño:	33,9 KB (34.757 bytes)
Tamaño en disco:	36,0 KB (36.864 bytes)
Tipo:	Imagen (image/svg+xml)
Tamaño:	34,8 KB (34.757 bytes)

OTRA COSA DIFERENTE ES SI VAMOS A COMPRAR UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO. AHÍ YA PUEDE HABER PROBLEMAS, PUES LA NOMENCLATURA QUE SE UTILIZA NO SUELE ESTAR EXPUESTA DE MANERA CLARA Y SIN AMBIGÜEDADES.



A PESAR DE QUE LA MAYORÍA DE GENTE USE WINDOWS, LO NORMAL ES QUE LA CAPACIDAD DE LOS DISPOSITIVOS SE INDIQUE USANDO LA EQUIVALENCIA OFICIAL: CADA GIGABYTE EQUIVALE A MIL MEGABYTES.

1 GB
1 000 MB
1 000 000 kB
1 000 000 000 B

POR ESO, EN OCASIONES NOS ENCONTRAMOS CON QUE UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO TIENE MENOS ESPACIO DEL QUE ESPERÁBAMOS, DEJANDO APARTE ALGÚN SOFTWARE INCLUIDO QUE NECESITE PARA FUNCIONAR.



ESTO TAN SÓLO ES EN APARIENCIA, PORQUE SI NOS FIJAMOS EN LA CAPACIDAD EN BYTES, VEREMOS QUE COINCIDE CON LA QUE NOS HA OFRECIDO EL FABRICANTE.



POR EJEMPLO, SI COMPRAMOS UN DISCO DURO DE 500 GB, TIENE 500 MIL MILLONES DE BYTES. SI MIRAMOS EN WINDOWS, VEREMOS QUE TIENE 465 GB, PERO SI NOS FIJAMOS EN LOS BYTES, VEREMOS QUE CORRESPONDE CON ESOS 500 MIL MILLONES.

Capacidad: 500.000.000.000 bytes 465,6 GB

Unidad D:

PARA CONOCER PORQUE SE USAN DOS EQUIVALENCIAS DISTINTAS, PORQUE UNA ES OFICIAL Y OTRA NO Y ADEMÁS UNA NOMENCLATURA ADICIONAL, REVISLA LOS APÉNDICES INCLUIDOS AL FINAL DE ESTE MANUAL.





UNIDADES DE MEDIDA DE ALMACENAMIENTO (V)

AL ESPACIO DE DISCO QUE OCUPA UN ARCHIVO SE LE DICE EN MUCHAS OCASIONES "PESO" O "TAMAÑO". SI UN ARCHIVO "PESA" 500 KB O TIENE UN "TAMAÑO" DE 500 KB ES QUE OCUPA 500 KB DEL DISCO DONDE SE ENCUENTRE. AQUÍ VAMOS A EMPLEAR EL TÉRMINO "PESO".



PARA TENERLO MÁS CLARO, VAMOS CON ALGUNOS EJEMPLOS DEL USO DE ESTAS MEDIDAS.

VEAMOS PRIMERO ALGUNOS SOPORTES DE ALMACENAMIENTO. HAY QUE TENER EN CUENTA DE QUE, NORMALMENTE, LOS SOPORTES VEN AUMENTADA SU CAPACIDAD CON EL TIEMPO Y, A LA VEZ, SU PRECIO VA DISMINUYENDO.



UN DISCO DURO PUEDE TENER UNOS 500 GB DE CAPACIDAD, O SEA QUE PUEDE ALMACENAR ESA CANTIDAD DE INFORMACIÓN. PERO YA EXISTEN DISCOS CON PRECIOS RAZONABLES QUE ALMACENAN HASTA VARIOS TB.

UN CD PUEDE ALMACENAR HASTA 700 MB. UN DVD, 4,7 GB O 8,5 GB (SI ES DE DOBLE CAPA) Y UN BLU-RAY, 25 GB O 50 GB.



LAS TARJETAS SD Y LAS MEMORIAS FLASH O PENDRIVES VARIAN EN CUANTO A SU TAMAÑO. HAY DESDE DE 4 GB HASTA 64 GB O 128 GB Y MAYORES. A MÁS CAPACIDAD, MAYOR ES SU PRECIO.



VEAMOS AHORA ALGUNOS EJEMPLOS DE PESO DE ARCHIVOS.



LibreOffice

EL PROGRAMA PARA INSTALAR LA SUITE OFIMÁTICA LIBREOFFICE OCUPA UNOS 220 MB.

UNA CANCIÓN EN MP3 QUE SUENE DECENTE Y QUE DURE UNOS 2 MINUTOS Y MEDIO, PESA CASI 3 MB. SEGÚN ESTO, POR EJEMPLO, EN UN TELÉFONO QUE TENGA 16 GB DE ALMACENAMIENTO, ENTRARÍAN ENTRE 3000 Y 4000 CANCIONES QUE NO PASEN DE UNOS 5 MINUTOS.



LAS OBRAS COMPLETAS DE BEETHOVEN EN BUENA CALIDAD OCUPAN 20 GB.

UNA FOTO DE LA CÁMARA DE UN TELÉFONO INTELIGENTE MODERNO CON BUENA CALIDAD OCUPA UNOS 2 MB.



UN LIBRO DIGITAL DE UNAS 300 PÁGINAS, CON FORMATO, OCUPA ENTRE 400 KB Y 800 KB.



LA COLECCIÓN COMPLETA DE LA BIBLIOTECA DEL CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS OCUPA 10 TB.