

## “MORDISCO” EN INGLÉS (BITE O BYTE)

Contenido: Magnitudes y medida

Autora: Adriana Rabino

Byte proviene de *bite* (en inglés "mordisco"), como la cantidad más pequeña de datos que un ordenador puede "morder" a la vez.

1. La antigua disquetera, unidad de disco flexible o unidad de disquete (*floppy disc drive*, **FDD**) de 3½ pulgadas permite intercambiar información utilizando disquetes magnéticos de 1,44 MB de capacidad.

¿Qué se podría guardar de la lista siguiente en un disquete?

Ayudarse con la siguiente tabla que relaciona (de forma aproximada) bytes con objetos reales. La tabla final te informa el prefijo que lleva cada unidad y sus equivalencias.

Número de bytes	Múltiplo	Equivalencia aproximada
1	1 B (bite)	Una letra.
10	10 B	Una o dos palabras.
100	100 B	Una o dos frases.
1000	1 kB ( <b>kilobites</b> )	Una historia muy corta.
10 000	10 kB	Una página de enciclopedia, tal vez con un dibujo simple.
100 000	100 kB	Una fotografía de resolución mediana.
1 000 000	1 MB ( <b>megabites</b> )	Una novela (de 200 páginas aprox.)
10 000 000	10 MB	Dos copias de la obra completa de Shakespeare.
100 000 000	100 MB	Un estante de 1 metro de libros.
1 000 000 000	1 GB ( <b>gigabites</b> )	Una furgoneta llena de páginas con texto.
1 000 000 000 000	1 TB ( <b>terabites</b> )	50 000 árboles.
10 000 000 000 000	10 TB	La colección impresa de la biblioteca del congreso de EEUU.
1 000 000 000 000 000	1 PB ( <b>petabites</b> )	Los datos que maneja Google cada hora.
1 000 000 000 000 000 000	1 EB ( <b>exabites</b> )	El peso de todos los datos en Internet para finales del año 2001.

2. La capacidad de un disco rígido se mide en gigabytes (GB). Es el espacio disponible para almacenar secuencias de 1 byte. La capacidad aumenta constantemente desde cientos de MB, decenas de GB, cientos de GB y hasta TB.

a. Supongamos que disco de capacidad 1 TB. Dar ejemplos de lo que se podría guardar con este disco.

b. La capacidad de transmisión de datos también es importante. De poco servirá un disco duro de gran capacidad si transmite los datos lentamente. Los discos actuales pueden alcanzar transferencias de datos de 3 Gb por segundo.

¿Cuánto tardará en transferir un libro mediano?

3. a. ¿Cuál es la capacidad de un CD? ¿Y de un DVD? ¿Y de una tarjeta de memoria?  
 b. ¿Qué se podría guardar en cada uno de ellos?

30. ¿Qué quiere decir “zippear” un documento? Investigar.

### Información

Estos son los prefijos que se usan en los nombre de unidades muy grandes o muy pequeñas. ¿Por qué se habla de terabites o de gigabites?

$10^n$	Prefijo	Símbolo	Escala	Equivalencia decimal	Asignación
$10^{24}$	yotta	Y	Cuatrillón	1 000 000 000 000 000 000 000 000	1991
$10^{21}$	zetta	Z	Mil trillones	1 000 000 000 000 000 000 000	1991
$10^{18}$	exa	E	Trillón	1 000 000 000 000 000 000	1975
$10^{15}$	peta	P	Mil billones	1 000 000 000 000 000	1975
$10^{12}$	tera	T	Billón	1 000 000 000 000	1960
$10^9$	giga	G	Mil millones	1 000 000 000	1960
$10^6$	mega	M	Millón	1 000 000	1960
$10^3$	kilo	k	Mil	1 000	1795
$10^2$	hecto	h	Cien (centena)	100	1795
$10^1$	deca	da	Diez (decena)	10	1795
1	ninguno		Uno (unidad)	1	
$10^{-1}$	deci	d	Décimo	0,1	1795
$10^{-2}$	centi	c	Centésimo	0,01	1795
$10^{-3}$	mili	m	Milésimo	0,001	1795
$10^{-6}$	micro	$\mu$	Millonésimo	0,000 001	1960
$10^{-9}$	nano	n	Milmillonésimo	0,000 000 001	1960
$10^{-12}$	pico	p	Billonésimo	0,000 000 000 001	1960
$10^{-15}$	femto	f	Milbillonésimo	0,000 000 000 000 001	1964
$10^{-18}$	atto	a	Trillonésimo	0,000 000 000 000 000 001	1964
$10^{-21}$	zepto	z	Miltrillonésimo	0,000 000 000 000 000 000 001	1991
$10^{-24}$	yocto	y	Cuatrillonésimo	0,000 000 000 000 000 000 000 001	1991

1 yottametro = 1 Ym  $\cong$  105.000.000 años luz