

Error al hacer referencia a unidades de medidas de información.

La unidad mínima de medida de información es el **bit**, cuyo símbolo es la «**b**» minúscula. Un bit puede asociarse con un cero «0» o un uno «1», lo que permite representar dos estados y que constituyen la base del sistema binario.

Como el bit es una unidad muy pequeña, se adopta el **byte** como unidad básica de medida de información, utilizándose como símbolo la **B** mayúscula. Un byte es una agrupación, generalmente de 8 bits.

En determinados contextos el byte «B» representa una unidad de medida pequeña, conviene utilizar los múltiplos del byte «B», para lo que se emplean los prefijos: kilo, mega, giga, etc. Es importante significar que todos los nombres de las unidades de medidas de información se escriben siempre en minúscula y que el símbolo (compuesto por un prefijo y la letra B), ambos se escriben en mayúscula. Cuando la B aparezca como b se está haciendo referencia al bit y no al byte. Utilizar la letra exacta es muy importante, puesto que no es lo mismo 100 MB (megabytes), que 100 Mb (megabits), aunque los múltiplos de bit son utilizados para definir **velocidad de transmisión** de datos y no **capacidad de almacenamiento**.

Los prefijos decimales pertenecientes al **Sistema Internacional de Medida**, donde cada uno representa una cantidad. Así kilo representa $1\,000 = 10^3$, mega $1\,000\,000 = 10^6$ así sucesivamente. Se puede observar que utilizando los prefijos decimales cada múltiplo es 1000 veces el anterior.

Nombre	Símbolo	Representa
byte	B	8 bits
kilobyte	KB	1 000 B
megabyte	MB	1 000 000 B
gigabyte	GB	1 000 000 000 B
terabyte	TB	1 000 000 000 000 B
petabyte	PB	1 000 000 000 000 000 B
exabyte	EB	1 000 000 000 000 000 000 B
zettabyte	ZB	1 000 000 000 000 000 000 000 B
yottabyte	YB	1 000 000 000 000 000 000 000 000 B
saganbyte	SB	1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 B
jotabyte	JB	1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 B

Tabla1.

Hasta aquí se ha expresado la representación de cada múltiplo **utilizando los prefijos decimales**, cuando **en realidad han de utilizarse los prefijos binarios**, por lo que esta equivalencia resulta una **forma inexacta e inadecuada para referirse a las unidades de medida de información**.

Al referirse a las unidades de medida de información resulta **inapropiado utilizar los prefijos decimales**, puesto que en este contexto 1 kilobyte no es 1000 bytes, por lo que habría que despreciar la representación de la Tabla1. Es preciso utilizar los prefijos **binarios**. Recordar que el sistema binario utiliza base dos y que el 1000 es una magnitud que no pertenece a la serie progresiva de potencia de 2. En esta serie el número más cercano al 1000 es 1024 (resultado de elevar el 2 a la 10).

Hasta aquí queda claro que al hacer referencia a unidades de medidas de información 1 kilobyte no es 1000 bytes, sino 1024 bytes, pero se continúa arrastrando un error y es el empleo del prefijo kilo, que pertenece al sistema decimal.

Desde 1998 la **Comisión Electrotécnica Internacional (CEI)**, establece los **prefijos** para el **sistema binario** Tabla2, adicionando bi tras la primera sílaba del prefijo decimal, para especificar que se trata de binario. Estos prefijos y sus símbolos quedan como sigue:

Nombre	Símbolo	Representa
byte	Bi	8 bits
kibibyte	KiBi	1 024 B
mebibyte	MiBi	1 048 576 B
gibibyte	GiBi	1 073 741 824 B
tebibyte	TiBi	1 099 511 627 776 B
Ppebibyte	PiBi	1 125 899 906 842 620 B
exbibyte	EiBi	1 152 921 504 606 850 000 B
zebibyte	ZiBi	1 180 591 620 717 410 000 000 B
yobiByte	YiBi	1 208 925 819 614 630 000 000 000 B
sabibyte	SiBi	1 237 940 039 285 381 120 000 000 000 B
jobibyte	JiBi	1 267 650 600 228 230 266 880 000 000 000 B

Tabla2.