

¿Qué son y cómo se miden los byte?

La capacidad de las unidades de almacenamiento es limitada y si bien, cuando recién comenzamos a trabajar con una PC, nos parece que sobra espacio, veremos más adelante con cuánta facilidad acumularemos información hasta llegar a llenar el disco. Resulta importante entonces que tengamos siempre una noción de la cantidad de espacio que ocupan en el disco los archivos que vamos incorporando. Un carácter (una letra, un número, un signo), ocupa lo que denominaremos: un **byte**. **Esta es la cantidad mínima e indivisible de información**, aunque en realidad, **para formar un byte se necesitan ocho celdas** llamados **bits**.

Ejemplo: Una memoria de 8 Mb dispone de 64.000.000 de celdas bits. Sabiendo que un carácter ocupa un byte, podemos decir que una línea de texto ocupa entre 30 ó 100 bytes y una página llena 1000 bytes.

Bit vs. Byte.

¿Creías que era lo mismo? pues no, el Bit es la unidad mínima de informática y el Byte equivale a 8 bits, el Bit se abrevia como "b" minúscula y se pronuncia "bit" y el Byte se abrevia como "B" mayúscula y se pronuncia "bait" siendo esta la unidad mínima de almacenamiento:

1B = 8b

Nombre	Bit	Byte
Abreviación	b (minúscula)	B (mayúscula)
Pronunciación	"bit"	"bait"

Otras unidades

Así como 1Km = 1,000m, 1MB = 1024B (sí, aquí tienen que ser 1024 en vez de 1000), también:

1MB = 1024B

Entonces quedaría así:

8 b (bits) = 1 B (Byte)

1024 B = 1 KB (Kilo byte)

1024 KB = 1 MB (Mega byte)

1024 MB = 1 GB (Giga byte)

1024 GB = 1 TB (Tera byte)

Profesor Marcelo Rebellato
Asignatura Informática

Hasta ahora solo usamos esos, aunque a este paso llegaremos muy pronto a las siguientes unidades que son: Peta, Exa, Zetta y por último Yotta.

En la tablita anterior pueden sustituir los Byte por Bits, pero multiplicando la cantidad por 8.

Ejemplos de capacidad de almacenamiento:

1 disquete de 3.5 (los famosos floppys que ya no se usan) = 1.44MB

1 CD = 700 MB

1 DVD = 4.7 GB ó 8.5 GB

Las USB y las tarjetas de memoria para cámaras de fotos van en potencias de 2: 1204 MB (1GB), 2GB, 4GB, etc.

Conversiones entre las distintas unidades de almacenamiento utilizadas en computadoras, discos duros, memorias, etc.

Nombre	Símbolo	Binario	Número de bytes	Equivale
<u>kilobyte</u>	KB	2 ¹⁰	1.024	=
<u>megabyte</u>	MB	2 ²⁰	1.048.576	1.024KB
<u>gigabyte</u>	GB	2 ³⁰	1.073.741.824	1.024MB
<u>terabyte</u>	TB	2 ⁴⁰	1.099.511.627.776	1.024GB
<u>petabyte</u>	PB	2 ⁵⁰	1.125.899.906.842.624	1.024TB
<u>exabyte</u>	EB	2 ⁶⁰	1.152.921.504.606.846.976	1.024PB
<u>zettabyte</u>	ZB	2 ⁷⁰	1.180.591.620.717.411.303.424	1.024EB
<u>yottabyte</u>	YB	2 ⁸⁰	1.208.925.819.614.629.174.706.176	1.024ZB

Ejercicios:

- 1) ¿Cuántas fotos de 2 MB pueden almacenarse en 2 GB de memoria?
- 2) Cuántos KB hay en 2000 megabytes
- 3) Si tarda 15 minutos en bajar 3,5 GB ¿cuál es la velocidad de transmisión?
- 4) ¿Cuántos kilobytes tienen 40 gigabytes?
- 5) ¿A cuántos KB equivalen 4 GB?
- 6) Un archivo de 1.2 GB, a 56 Kbps ¿en cuánto tiempo se descargará?
- 7) Tengo contratado 3 Megas de velocidad ¿a cuántos KB/seg corresponden?