

UNITATS DE MESURA A INFORMÀTICA

Com es basa en el sistema binari sempre seran equivalències de potències de 2, encara que per fer càlculs mentals arrodonirem.

NOM	EQUIVALÈNCIES	Explicacions o exemples
BIT	1 bit	Valor mínim que representa que passa o no passa el corrent i s'identifica pel sistema binari matemàtic 1 o 0*
BYTE	1 B = 1 byte = 8 bits	Si té 8 dígitos vol dir que han de ser múltiple de $2^8 = 256$
KILOBYTE	1 KB = 1024 B, arrodonit 1000B	Encara que el prefix kilo significa mil, aquí és 1024 perquè és el resultat de la potència de 2^{10}
MEGABYTE	1 MB = 1024 KB ($\approx 1000\text{KB}$) 1 MB = 1,048.576 B (≈ 1 milió de B)	Exemple: Un CD normal té de capacitat 700MB
GIGABYTE	1 GB = 1024 MB ($\approx 1000\text{MB}$) 1 GB = 1,048.576 KB (≈ 1 milió de KB)	Exemple: Un DVD normal té de capacitat 4'7 GB
TERABYTE	1 TB = 1024 GB	Unitats molt grans que estan fora de l'ús domèstic, en aquests moments.
PETABYTE	1 PB = 1024 TB	
EXABYTE	1 EB = 1024 PB	

*Sistema binari (base 2): On només existeixen dos algorismes, l'1 i el 0, de forma que es comptaria 0 (0), 1 (1), 10 (2), 11 (3), 100 (4), etc.

Per saber de quin número del sistema decimal (10 algorismes, base 10) es tracta es multiplica el número per la potència de 2 que correspongui depenen del lloc que ocupa.

Exemple: $1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1 = 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 =$
 $= 1 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 0 \cdot 8 + 1 \cdot 4 + 0 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 37$

Exercicis pràctics:

1. Si a un CD normal amb capacitat de 700Mb hi caben, aproximadament, unes 20 cançons de màxim (en format cda, per escoltar a un CD lector de música). Quant pesa de mitjana una cançó?
2. Si les pel·lícules tenen una mitjana de 700Mb. Quantes podem posar a un DVD?
3. Si un document pesa uns 25kb. Quants documents podrem posar en un disquet de 3½?
4. Si en format de mp3 en un CD arriben a cabre unes 200 cançons. Quant pesa una cançó en aquest format com a mínim?
5. Si a la meua càmera fotogràfica tinc una tarja de memòria d'1 GB i les fotos que realitzo tenen un pes mitjà d'1Mb. Al voltant de quantes fotos podré realitzar?