



Nome:

Nas seguintes táboas vemos os sufixos empregados para factores decimais e binarios:

Factores decimais		
Nome	Abreviatura	Factor
KiloByte	KB	10^3 Bytes = 1.000 Bytes
MegaByte	MB	10^6 Bytes = 1.000.000 Bytes
GigaByte	GB	10^9 Bytes = 1.000.000.000 Bytes
TeraByte	TB	10^{12} Bytes = 1.000.000.000.000 Bytes
PetaByte	PB	10^{15} Bytes = 1.000.000.000.000.000 Bytes
ExaByte	EB	10^{18} Bytes = 1.000.000.000.000.000.000 Bytes
ZettaByte	ZB	10^{21} Bytes = 1.000.000.000.000.000.000.000 Bytes

Factores binarios		
Nome	Abreviatura	Factor
KibiByte	KiB	2^{10} Bytes = 1.024 Bytes
MebiByte	MiB	2^{20} Bytes = 1.048.576 Bytes
GibiByte	GiB	2^{30} Bytes = 1.073.741.824 Bytes
TebiByte	TiB	2^{40} Bytes = 1.099.511.627.776 Bytes
PebiByte	PiB	2^{50} Bytes = 1.125.899.906.842.624 Bytes
ExbiByte	EiB	2^{60} Bytes = 1.152.921.504.606.846.976 Bytes
ZebiByte	ZiB	2^{70} Bytes = 1.180.591.620.717.411.303.424 Bytes



1. Converte as seguintes unidades

- **2 MB = $2 \cdot 1.000 = 2.000$ KB**
- **10.000 KiB = $10.000 / 1024 = 9,765625$ MiB**
- **4 GB/s = $4 \cdot 1.000 = 4.000$ MB/s**
- **1024 MB/s = $1024 / 1.000 = 1,024$ GB/s**
- **4 GB/s = $4 \cdot 1000 \cdot 8 = 32.000$ Mbps (megabits por segundo)**



2. Calcula a velocidade de transferencia dos datos nos buses das seguintes características:

1 bit e 100 KHz = $1 \cdot 100 \text{ Kbps} \rightarrow 1 \cdot 100 \cdot 1.000$

32 bits e 1000 KHz = $(32 \cdot 1.000) / (1.000 \cdot 8) = 4 \text{ MB/s}$

32 bits e 66 Mhz = $(32 \cdot 66) / (1.000 \cdot 8) = 0,264 \text{ GB/s}$



3. Calcula o tamaño en GiB dun disco duro de 500GB

$(500/1073741824) \cdot 1.000.000.000 = 465,6612873077393 \text{ GiB}$



4. Calcula a cantidade de memoria que podemos direccionar empregando 32 bits

$2^{32} \text{ B} = 2^2 \cdot 2^{30} \text{ B} = 2^2 \text{ GiB} = 4 \text{ GiB}$



5. Que tipo memoria emprega unha menor voltaxe?

- a) SDRAM
- b) DDR
- c) DDR3
- d) **DDR2**



6. Indica que módulo de memoria ten unha latencia menor

- a) DDR2-800 con CL9
- b) DDR2-800 con CL8
- c) DDR2-800 con CL6
- d) **DDR2-800 con CL5**



7. Indica que módulo de memoria ten unha latencia menor

- a) DDR2-1066 con CL5. -->9,38 ms
- b) **DDR3-1800 con CL8 -->8,88 ms**



8. Calcula a latencia dos seguintes módulos en unidades de ns e indica cal ten unha latencia menor

a) DDR2-1066 con CL5.

b) DDR3-1800 con CL8