



Nome: Rodrigo Iglesias Nieto

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

- $2 \text{ MB} = 2\text{MB} \cdot 1000\text{KB} = 2000 \text{ KB}$
- $10000 \text{ KiB} = 10000/1024 = 9.765625 \text{ MiB}$
- $4 \text{ GB/s} = 4\text{GB} \cdot 1000\text{MB} = 4000 \text{ MB/s}$
- $1024 \text{ MB/s} = 1024/1000 = 1.024 \text{ GB/s}$



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

1 bit e 100 KHz = 100 Kbps

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

32 bits e 66 Mhz = $32 * 66 / (8/1000) = 264000 \text{ GB/s}$



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

1GB = 10^9 BYTES -> 500GB = 5^{11} BYTES

1GiB = 1.073.741.824 Bytes

1GB = 10^9

500GB = X } 5^{11} BYTES

1GiB = 1.073.741.824 Bytes

XGiB = 5^{11} BYTES } 465.661GiB



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

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



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.
- b) **DDR3-1800 con CL8**



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

- a) DDR2-1066 con CL5. [CAS=9.4ns]
- b) **DDR3-1800 con CL8 [CAS=8.88ns]**

$$1066/2 = 533\text{Mhz}$$

$$T=(533*10^6)^{-1}=1.88*10^{-9}=1.88\text{ns}$$

$$T*CL=1.88*5=9.4\text{ns}$$

$$1800/2=900\text{Mhz} = 1.11\text{ns}$$

$$1.11*8= 8.88\text{ns}$$