

### Ejercicio 1:

Dados los siguientes bloques de memoria:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1) 8Kbyte       | 5) 16Knibble    |
| 2) 256 x 16bits | 6) 32Mbyte      |
| 3) 2Kbits       | 7) 16K x 32bits |
| 4) 4K x 4bits   | 8) 1024Kbyte    |

$$\underbrace{8k}_{\text{palabras}} \text{ byte} = 2^3 \times 2^{10} \times 2^3 = 2^{16} = \underbrace{64k}_{2^6 \cdot 2^{10}} \text{ bits}$$

$$\underbrace{2k}_{\text{palabras}} \text{ bits}$$

$$\underbrace{16k}_{\text{palabras}} \text{ nibble} = 2^4 \times 2^{10} \times 2^2 = 2^{16} = \underbrace{64k}_{16 \times 4 \text{ bits}} \text{ bits}$$

$$\underbrace{16k}_{\text{palabras}} \times 32 \text{ bits} = 2^4 \times 2^{10} \times 2^5 = 2^{19} = 512k \text{ bits}$$

$$\underbrace{256}_{\text{palabras}} \times 16 \text{ bits} = 2^8 \times 2^4 = 2^{12} = 4k \text{ bits}$$

$$\underbrace{4k}_{\text{palabras}} \times 4 \text{ bits} = 2^2 \times 2^{10} \times 2^2 = 2^{14} = 16k \text{ bits}$$

$$\underbrace{32M}_{\text{palabras}} \text{ byte} = 2^5 \times 2^{20} \times 2^3 = 2^{28} = 256M \text{ bits}$$

$$\underbrace{1024k}_{\text{palabras}} \text{ byte} = 2^{10} \times 2^{10} \times 2^3 = 2^{23} = 8M \text{ bits}$$

a) Ordenar los bloques de forma descendente según su capacidad total.

$$32M \text{ byte} > 1024k \text{ byte} > 16k \times 32 \text{ bits} > 8k \text{ byte} = 16k \text{ nibble} > 4k \times 4 \text{ bits} > 256 \times 16 \text{ bits} > 2k \text{ bits}$$

b) Ordenar los bloques de forma ascendente según su cantidad de palabras.

$$256 \times 16 \text{ bits} < 2k \text{ bits} < 4k \times 4 \text{ bits} < 8k \text{ byte} < 16k \text{ nibble} = 16k \times 32 \text{ bits} < 1024k \text{ byte} < 32M \text{ byte}$$