

## Actividad 2.8 Memorias RAM

Ejercicios:

1. Indica cómo se obtiene la tasa de transferencia de datos para las memorias PC-3200 y PC-4200.

$$AB = (\text{velocidad de reloj} * \text{ancho en bits}) / 8$$

$$(200 \text{ MHz} * 0.128) / 8 = 3,2 \text{ GB/s}$$

$$(266 \text{ MHz} * 0.096) / 8 = 4,2 \text{ GB/s}$$

2. Indica cómo se obtiene la tasa de transferencia de datos para las memorias PC2-8500 y PC4-17000.

$$AB = (\text{velocidad de reloj} * \text{ancho en bits}) / 8$$

$$(266 \text{ MHz} * 0.511278) / 16 = 8,5 \text{ GB/s}$$

$$(2133 \text{ MHz} * 0.12) / 16 = 16 \text{ GB/s}$$

3. Se dispone de una placa base que tiene las siguientes ranuras de memoria con estas características:
  - a. 4 zócalos DDR2 DIMM (soportan hasta 16 GB).
  - b. Soporta 1.8 V DDR2 DIMM.
  - c. Dual Channel DDR2 800/667/533/400.

Los módulos PC2-8500 y PC4-17000:

- a. ¿Se podrían conectar en esas ranuras?  
**1 si, ya que su ancho de banda es menor de 16 GB**  
**2 si, ya que su ancho de banda es de 16 GB**
  - b. ¿Se podrían conectar los dos módulos a la vez?  
**No, ya que la sumatoria de sus anchos de banda es demasiado para los 4 zócalos**
  - c. ¿Podrían funcionar los dos módulos en Dual Channel?  
**Si, ya que se duplicaría el ancho de banda y ambos entrarían en la capacidad**
4. Para las siguientes memorias RAM:
    - a. DDR2 2 GB PC800 EXTREME MEMORY.  
DDR2  
DIMM

800 MHz

15.00 ns

108.47€

CL5

- b. DDR2 4GB (2x2GB) 667MHz PC25200 KINGSTON ECC.

DDR2

DIMM

667mhz

15 ns

12.10€

CAS5

- c. DDR3 3GB PC1490 1866MHz (3X1GB) KINGSTON HYPERX.

DDR3

DIMM

1866MHz

13.5 ns

14.11€

CL9

- d. DDR3 6GB 1800MHz PC3-14400 (3X2GB) KINGSTON HYPERX.

DDR3

DIMM

1800MHz

13.5 ns

11.90€

CL9

- e. DDR4 16 GB 3733MHz PC4-29800 (4x4GB) G.Skill Trident Z CL17.

DDR4

DIMM

3600 Mhz

13.93 ns

114€

6.7 ns

- f. SO-DIMM DDR4 16GB 2666MHz PC4-23100 (2x8GB) KINGSTON HYPERX IMPACT CL15.

**Busca las características:**

- Tecnología (tipo de memoria):
- Factor de forma (SIMM, DIMM, ...):
- Velocidad de memoria (en MHZ):
- Tiempos de latencia:
- Precio:
- Tiempo de refresco (nano segs.):
- Temperaturas medias que alcanza:
- Latencias:

**5. Busca en el manual de tu placa base las siguientes características referentes a la memoria que soporta y contesta a las preguntas:**

- ¿Cuál es la máxima cantidad de memoria que soporta?  
1600 Hzs
- ¿De cuántos bancos de memoria dispone?  
2 bancos de memoria
- ¿Qué tipo de módulos de memoria soporta?  
DDR3 DIMM Slot