

Les unitats de memòria

La unitat de memòria: es coneix com memòria primària o interna.

La memòria primària és una àrea d'emmagatzament. Ha de ser capaç d'aguantar el sistema operatiu i les dades entre si.

Les unitats de memòria i les seves equivalències :

Bit: que pot tenir el valor de 0 i 1, es a dir del sistema binari.

Byte: Son 8 Bits.

Kilobyte: (KB) 1024 Bytes.

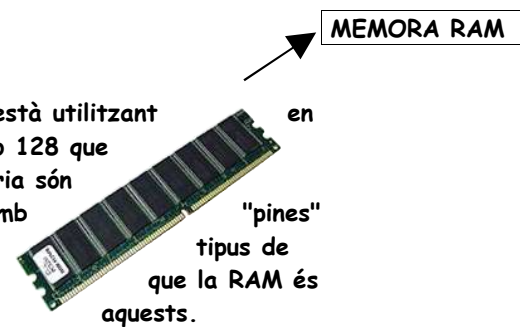
Megabyte: (MB) son 1024 Bytes.

Gigabyte: (GB) Son 1024 Megabytes.

Terabyte: (TB) son 10 Gigabyte.

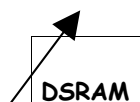
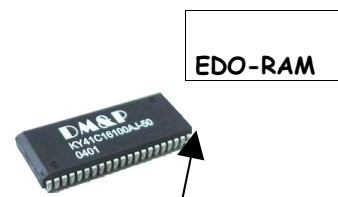
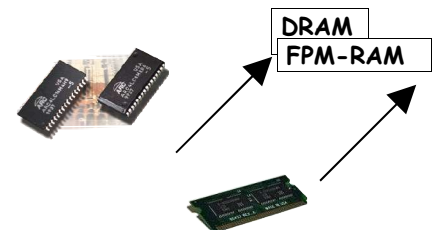
Memòria Ram:

La memòria principal o RAM és on l'ordinador guarda les dades que està utilitzant el moment present; són els "megues" famosos en nombre de 32, 64 o 128 que apareixen en els anuncis d'ordinadors. Físicament, els xips de memòria són rectangles negres que solen anar soldats en grups a unes plaquitas amb o contactes, alguna cosa així: La diferència entre la RAM i altres memòria d'emmagatzematge, com els disquets o els discos durs, és molt més ràpida, i que s'esborra a l'apagar l'ordinador, no com



Tipus de RAM:

- **DRAM (Dinamic RAM):** el seu temps de refresc era de 80 o 70 ns (nanosegons). Es va utilitzar en l'època dels 386.
- **FPM-RAM (Fast Page RAM):** memòria més ràpida que l'anterior i amb temps d'accés de 70 o 60 ns. Va ser utilitzada fins als primers Pentium.
- **EDO-RAM (Esteneu Data Output RAM):** Aquesta memòria permet a la CPU accedir més ràpid perquè envia blocs sencers de dades amb el temps d'accés de 40 o 30 ns.
- **BEDO-RAM (Burst Esteneu Data Output RAM):** variant de l'anterior, és sensiblement més ràpida degut al fet que mana les dades en ràfegues (burst).
- **SDRAM (Sinchronous Dinamic RAM):** memòria síncrona (mateixa velocitat que el sistema), amb temps accés d'entre 25 i 10 ns i que es presenten en mòduls DIMM de 168 contactes. Va ser utilitzada en els Pentium 2. Depenent de la freqüència de treball es divideixen en: o PC66: la velocitat de bus de memòria és de 66 Mhz i oferix taxes de transferència de fins a 533 Mb/s . o PC100: la velocitat de bus de memòria és de 100 Mhz i oferix taxes de transferència de fins a 800 Mb/s . o PC133: la velocitat de bus de memòria és de 133 Mhz i oferix taxes de transferència de fins a



1066 Mb/s . nota: de vegades a la memòria SDRAM també la hi denomina SDR SDRAM (Single Data Rate SDRAM) per a diferenciar-la de la memòria DDR.

- **DDR SDRAM(Double Data Rate SDRAM):** memòria síncrona, envia les dades dues vegades per cada cicle de rellotge. D'aquesta manera treballa al doble de velocitat del bus del sistema, sense necessitat d'augmentar la freqüència de rellotge. Es presenta en mòduls DIMM de 184 contactes. De la mateixa manera que la SDRAM, en funció de la freqüència del sistema es classifiquen en (segons JEDEC): o PC 1600 o DDR200: funciona a 2,5 V, treballa a 200MHz, és a dir 100MHz de bus de memòria i oferix taxes de transferència de fins a 1,6 Gb/s (d'aquí el nom PC1600). Aquest tipus de memòria la utilitzen els Athlon de AMD, i els últims Pentium 4 . o PC 2100 o DDR266: funciona a 3,3 V, treballa a 266MHz, és a dir 133MHz de bus de memòria i oferix taxes de transferència de fins a 2,16 Gb/s (d'aquí el nom PC2100). o PC 2700 o DDR333: funciona a 5 V, treballa a 333MHz, és a dir 166MHz de bus de memòria i oferix taxes de transferència de fins a 2,7 Gb/s (d'aquí el nom PC2700).
- **RDRAM(Rambus DRAM):** memòria de gamma alta basada en un protocol propietari creat per l'empresa Rambus, la qual cosa obliga als seus compradors a pagar royalties en concepte d'ús. Això ha fet que el mercat es decanti per la memòria DDR d'ús lliure, excepte alguns servidors de grans prestacions (Cray) i la famosa PlayStation 2. Es classifica en: o Rambus PC600: es caracteritza per utilitzar dos canals en comptes d'un i oferix unes taxes de transferència de 1,06 Gb/s per canal 2,12 Gb/s a una freqüència de 266MHz. o Rambus PC700: igual que l'anterior, treballa a una freqüència de 356MHz i oferix unes taxes de transferència de 1,42 Gb/s per canal 2,84 Gb/s . o Rambus PC800: de la mateixa manera, treballa a 400MHz i oferix unes taxes de transferència de 1,6 Gb/s per canal 3,2 Gb/s.
- **ESDRAM (Enhanced SDRAM):** aquesta memòria inclou una petita memòria estàtica en l'interior del xip SDRAM. Amb això, les peticions de certs accessos poden ser resoltes per aquesta ràpida memòria, augmentant les prestacions. Es basa al principi molt similar al de la memòria caché utilitzada en els processadors.



Processador: és un component d'un sistema o màquina que s'encarrega de convertir la matèria primera d'aquest i donar un producte que pot ser sotmès a altre processament o ser el producte final del sistema o màquina.

La placa mare : placa base o targeta mare és la targeta de circuits impresos que conté.



Contenen un microprocessador, circuits electrònics de suport, ranures per connectar una part o tota la RAM del sistema, la ROM i ranures especials (slots) que permeten la connexió de targetes adaptadores addicionals.