

6 - Memoria

domingo, 28 de marzo de 2021 11:43

MEMORIAS: Guardan y procesan información:

Memoria Primaria:	prioriza la velocidad de procesamiento. (Si pierde energía eléctrica, puede ser volátil). Permite acceder a cualquier byte de memoria sin acceder a los bytes precedentes. Se accede mediante el bus de datos.
Memoria Secundaria:	prioriza el almacenamiento sobre velocidad y es no volátil. Hay de tipo <u>Magnética</u> : HDD, patrón magnético con un disco giratorio. <u>Óptico</u> : DVD y CD, se marca con puntos de luz y puntos sin luz. <u>Estado sólido</u> : pendrive y SSD, tienen transistores que atrapan o eliminan cargas eléctricas dentro de su estructura. Se accede mediante los buses de entrada y salida.
Memoria Caché:	es la más veloz de todas pero almacena casi nada, ayuda a la CPU y se sitúa entre el CPU y la RAM. Tiene L1 L2 y L3, siendo la L1 la más cercana al CPU.
Registro:	memoria de muy alta velocidad que se usa en procesadores para acceder a información importante de manera rápida. Hay 5 registros internos: Program Counter, Instructions Register, Memory Address Register, Memory Data Register, Accumulator.

SLOT: La RAM se conecta a la CPU a través de una ranura llamada slot. El CPU Accede a la RAM a través del:

Single Channel: señal única con ancho de banda y frecuencia determinados.

Double Channel: permite acceso simultáneo a dos módulos si se tienen misma capacidad, velocidad, frecuencia, latencia y fabricante.

LATENCIA: cantidad de ciclos de reloj que transcurren entre un pedido y su respuesta.

SDRAM: Memoria de acceso aleatorio dinámica y sincronizada (tiene un Reloj que le dice cada cuanto se envían los datos)

FRAGMENTACIÓN: fragmentación externa es el espacio que queda desperdiciado al usar métodos de partición de memoria (quedan huecos entre procesos de manera no contigua). La interna es cuando se reserva más memoria de la que el proceso va a usar, y se debe esperar a que finalice el proceso para liberar el bloque entero de memoria.

Desfragmentación: los archivos dispersos son organizados gracias a la desfragmentación, poniendo los programas uno atrás de otro en orden. Se indexan los archivos para que sigan un orden.

SEGMENTACIÓN: cada programa es un conjunto de segmentos definidos por su tamaño y un número. La segmentación la realiza un compilador y cada dirección lógica se expresa mediante un número de segmento (s) y un desplazamiento dentro del segmento (d).

PAGINACIÓN: Se puede asignar la memoria de forma discontinua dividiéndola en trozos fijos llamados armazones o frames, y la lógica en bloques de igual tamaño llamados páginas. El SO mantiene una tabla de páginas donde relaciona cada página cargada en memoria con el frame que la contiene (su dirección inicial en memoria real).

El SO analiza cada trabajo nuevo para conocer el número de páginas que ocupa y actualiza la lista de frames libres. De esta forma se logra evitar la fragmentación externa



UNIDADES DE MEDIDA

Todo dispositivo de almacenamiento tiene cierto tamaño.

1 bit: unidad mínima, puede ser 1 o 0.

1 byte: 8 bits.

1 kilobyte: 1024 bytes.

1 megabyte: 1024 KB.

1 gigabyte: 1024 MB.

1 terabyte: 1024 GB.

1 petabyte: 1024 TB.

1 exabyte: 1024 PB.

1 zettabyte: 1024 EB.

1 yottabyte: 1024 ZB.