

1) Describe en pocas palabras que es la memoria virtual, y cómo funciona.

a) Define que es la "Pagina víctima"

b) que tratan de hacer los SO para no quedar con la fila de marcos libres vacía. Breve descripción.

c) En la actualidad los tamaños de página son todos iguales? por si o por no diga por qué.

2) Explicar en pocas palabras que es la asignación de memoria MFT y MVT

a) qué es la programación simple de memoria? a que se debe?

b) Dada una DL, cómo hace la MMU para calcular la DF en programación simple y jerárquica.

c) que es la TLB y qué son los registros PTBR?

3) Los file system son parte del SO.

a) de una def. de arch, que llamamos metadatos.

b) Describe al menos 6 atrib. de arch

c) qué ~~def~~ define el tipo de archivo?

1-La memoria virtual es una tecnica por la cual la ejecucion de un proceso no requiere que el mismo este totalmente en memoria, ya que la otra parte reside en la memoria secundaria como disco rigido, cargo solo lo que necesito a la principal, y según va requiriendo se le pide al disco.

- a- La pagina victima es la cual va a ser sacrificada en pos de tener marcos libres y cargar otras paginas al mismo marco. Se elige mediante distintos algoritmos
- b- Tendria que sacrificar paginas mediante distintos algoritmos o recurrir a tecnicas como pre sacrificio (marca posibles sacrificios) de paginas o prepaginacion(cargo las referenciadas) de las necesarias
- c- En la actualidad los tamaño de pagina son variables, esto por archivos como videos, de hecho el CS puede ser de 1/2/4k fijos pero el DS es distintos ya que esto nace por los archivos multimedia y puede llegar a mb de tamaño

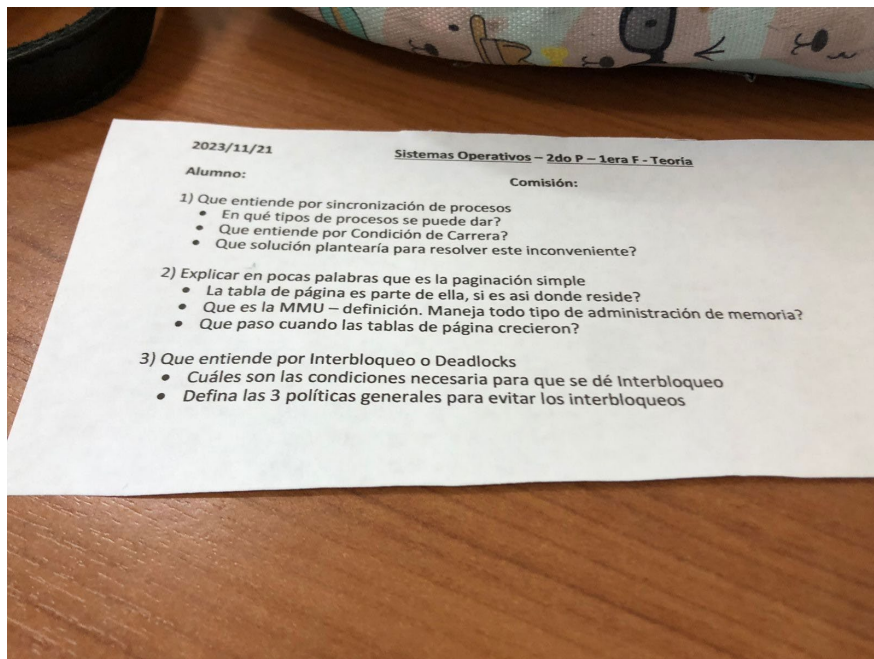
2-En la MFT el SO arranca y divide la memoria en particiones fijas de distinto tamaño, las realiza un operador con un comando de SO (suele tener fragementacion interna)

En la MVT la ram se la divide en particiones de longitud variable y aparece el planificador de largo plazo, las particiones las crea el SO no el operador y tiene fragmentacion externa

- a- Es una tecnica donde el espacio de direcciones fisicas de un proceso no es contiguo, el proceso se divide en paginas de igual tamano y la memoria fisica en marcos del mismo que las paginas, aquí solo se puede dar fragmentacion interna en la ultima pagina, se trabaja con direcciones logicas y fisicas. Surge para solucionar frag int y ext
- b- Busca en la TP el marco donde esta ubicada la pagina, luego cuando la encuentra le suma el desplazamiento y ya esta.
- c- La tlb es una tabla llamada buffer de traduccion tipo cache que almacena direcciones de tablas de paginas recientes, en cambio los ptbr son los punteros con la direccion de las tablas de paginas.

3- Los FS no son parte del sistema operativo hoy en dia, al principio se buscaba que puedan soportar todo tipo, pero hoy en dia este trabajo se heredo a las aplicaciones para poder soportar mas, y el SO se limita a hacer nacer el proceso

- a- Un archivo es un conjunto de bits identificables que posee distintos atributos los cuales llamamos metadatos
 - b- ID-NOMBRE-UBICACIÓN-TIPO DE ARCHIVO-TAMANIO-OWNER
 - c- El tipo de archivo define como se opera, que almacena y define una estructura interna
-



1-Es un método por el cual se trata de solucionar problemas de competencia y una sección crítica entre procesos para el uso de forma organizada de la última, que no accedan más de uno a la vez.

a-Esto se puede dar en procesos multihilos o procesos cooperativos

b-Es que el resultado de una operación dependa del orden de ejecución de los procesos, según cual llega primero o su orden

c-Para resolver eso se podría usar Semaforos(Soluciones a nivel SO) u Monitores (Solución a nivel lenguajes alto nivel u compilador)

2-La paginación simple es una técnica por la cual la memoria se divide en marcos iguales y los procesos en páginas del mismo tamaño que los marcos. El espacio de direcciones físicas de un proceso no es contiguo.

a- La tabla de página está alojada en la MMU, la cual es de registros rápidos como la CPU

b-La MMU (Management Memory Unit) hardware que administra memoria, transformando las direcciones lógicas emitidas de la CPU a físicas. Se centra en la memoria virtual

c-Cuando crecieron las tablas de páginas se empezó a usar el método de paginación jerárquica que funcionaba como un índice de tomos y dentro de los tomos los índices a cada página del libro.

3-El interbloqueo se produce cuando un proceso A retiene un recurso A y quiere uno B, mientras que otro proceso B retiene un recurso B y quiere un recurso A.

a- Las condiciones necesarias para un interbloqueo son:ExclusiónMutua-EsperaCircular-RetenciónYEspera-NoApropiación

b- Que no ocurra(evitarlo)-Tener un plan(prevenir)-No hacer nada

1 cuales son las dos formas de sincronizar procesos
a) que operaciones se pueden hacer en los semaforos
b) como funciona un semaforo contador
c) que es la espera activa

2 para que surgio la segmentacion simple
a) que es la segmentacion paginada
b) que es una espera circular, graficar
c) donde residía la tabla de segmento inicialmente

3 que es un interbloqueo o deadlock
a) que valores puede tomar un semaforo
b)
c) que entiende por exclusion mutua

14:38 ✓✓

1-Mediante Semaforos(a través del SO|Variable especial que pertenece a los enteros) y Monitores (Tipo abstracto de dato, método que se invoca y encapsula operaciones)

a-Inicializacion | Wait | Signal

b-Los contadores pueden admitir tomar valores mayores a uno y eso es para poder administrar mas de un recurso.

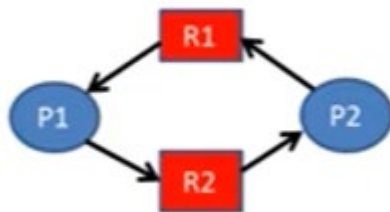
c-Es la razón por la cual la variable puede tomar valor negativo y en la implementación del wait hay un while, se queda esperando para usar el recurso y admito varios procesos en espera. Desbloqueo con el signal

2-Surgio como un método para evitar la fragmentación externa y la interna salvo en la ultima pagina.

a- Es un método mediante el cual se paginan los segmentos en paginas de igual tamaño, se empezó a usar para sistemas de 32 bits a la par que la paginación jerarquica

b- Lo que ocurre en esta son ciclos de espera que se pueden evitar con algoritmos o grafos

La espera circular es:



c-Inicialmente la tabla de segmentos residia en la ram

3- El interbloqueo se produce cuando un proceso A retiene un recurso A y quiere uno B, mientras que otro proceso B retiene un recurso B y quiere un recurso A.

- a- Un semáforo puede tomar valores del dominio de los enteros en el caso de los contadores, los mutex solo binario (0|1)
- b- Se entiende por exclusión mutua a cuando un recurso debe estar retenido en no compatible para otros procesos