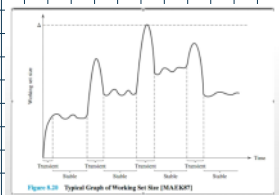


razón de localidad

en general de hace ref. a páginas cercanas.

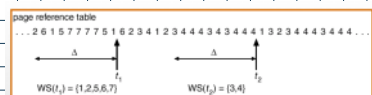
Es un cargo ligero de página cargada.



pero una carga, muchos puros

Working set

se refiere un Δ con los referencias antes + (después)



✓ Δ chico: no cubrirá la localidad

✓ Δ grande: puede tomar varias localidades

Técnica Free-Page de página

define una superior e inferior

Si hace page faults a una superior como marco, < o inferior

solucion

✓ PFF: Frecuencia de page faults

✓ PFF alta \Rightarrow Se necesitan más frames

✓ PFF baja \Rightarrow Los procesos tienen frames asignados que le sobran

Flashing \rightarrow son puros + tiempo asignado que producen tanto.

Como cuando vamos a ir a una fila o a una página.

```
✓ int A[1024][1024];
✓ Cada fila se almacena en una página
✓ Programa 1:
  for (j = 0; j < A.length; j++)
    for (i = 0; i < A.length; i++)
      A[i, j] = 0;
  1024 x 1024 page faults

✓ Programa 2:
  for (i = 0; i < A.length; i++)
    for (j = 0; j < A.length; j++)
      A[i, j] = 0;
  1024 page faults
```

Demanda de páginas

\rightarrow pg se genera en 2do plano.

Se ejecuta cuando el sistema tiene una baja utilización o algún parámetro de la memoria lo indica

✓ Poca memoria libre

✓ Mucha memoria modificada

O bien se en memoria con de mem libre (no siempre)

pero de las más páginas le damos a dudar. No se puede.

No puede mover página si se va a ir a la página.

Si existe una pg modificada, la sincroniza

dado y se genera para ser borrado

Tareas:

✓ Limpiar páginas modificadas sincronizándolas con el swap

✓ Reducir el tiempo de swap posterior ya que las páginas están "limpias"

✓ Reducir el tiempo de transferencia al sincronizar varias páginas contiguas.

✓ Mantener un cierto número de marcos libres en el sistema.

✓ Demorar la liberación de una página hasta que haga falta realmente

swap \rightarrow swap

(7/10 \rightarrow swap)

mem. compartida \rightarrow compartir marcos de memoria



3 procesos de Editor de Texto.

No ocupa el código del Editor de Texto, lo que sí

los tres proc. comparten la lib = Píram

Falta la división entre código y datos en Mem, división más → remanente referencias a librerías

Espacio de direcciones físicas → los 2 GB superiores son accesibles en modo kernel

los 2 GB inferiores en modo usuario

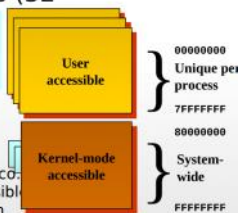
Process space contains (32 Bits):

✓ The application you're running (.EXE and .DLLs)

✓ All static storage defined by the application

Divide el espacio de direcciones lógicas. Los 2 GB de nivel superior son accesibles en modo kernel, los 2 GB inferiores en modo usuario:

✓ Los 2 GB superiores son accesibles por todos los procesos, se comparten



espacio de direcciones físicas.

✓ Técnica que permite a un proceso asociar el contenido de un archivo a una región de su espacio de direcciones virtuales

✓ El contenido del archivo no se sube a memoria hasta que se generan Page Faults

✓ El contenido de la página que genera el PF es obtenido desde el archivo asociado

✓ No del área de intercambio

comparten User Space

permite a procesos compartir páginas de Mem.

✓ La copia en escritura (Copy-on-Write, COW) permite a los procesos compartir inicialmente las mismas páginas de memoria

✓ Si uno de ellos modifica una página compartida la página es copiada

✓ En fork, permite inicialmente que padre e hijo utilicen las mismas páginas sin necesidad de duplicación.

✓ COW permite crear procesos de forma más eficiente debido a que sólo las páginas modificadas son duplicadas

Área de Intercambio (swap)

✓ Sobre el Área utilizada

✓ Área dedicada, separada del Sistema de Archivos (Por ejemplo, en Linux)

✓ Un archivo dentro del Sistema de Archivos (Por ejemplo, Windows)

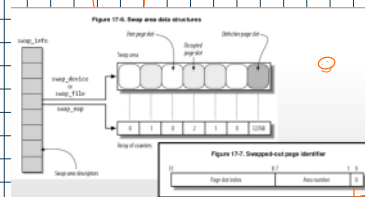
✓ Técnicas para la Administración:

a) Cada vez que se crea un proceso se reserva una zona del área de intercambio igual al tamaño de imagen del proceso. A cada proceso se le asigna la dirección en disco de su área de intercambio. La lectura se realiza sumando el número de página virtual a la dirección de comienzo del área asignada al proceso.

b) No se asigna nada inicialmente. A cada página se le asigna su espacio en disco cuando se va a intercambiar, y el espacio se libera cuando la página vuelve a memoria. Problema: se debe llevar contabilidad en memoria (página a página) de la localización de las páginas en disco.

se crea una zona de intercambio de memoria

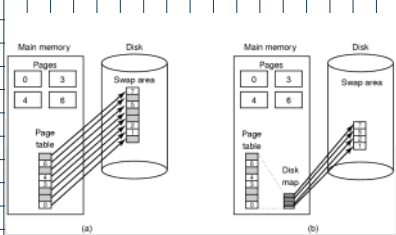
permite durante (swap) → Escribe en disco



se usan como memoria temporal.

se crea inicialmente

se crea en el momento de la creación del proceso



Anexo → se reintegra todo el estudio del programa como
p. dentro en fup

Alcorno → trabajo que una persona con referencia o parte de su vida