

Particiones fijas

Considerar un sistema con intercambio, en el que la memoria posee particiones libres de tamaño fijo: 1000Kb, 400Kb, 1800Kb, 700Kb, 900Kb, 1200Kb y 1500Kb. Estos huecos están dispuestos en el orden dado. Se tienen tres procesos de tamaños 1200Kb, 1000Kb y 900Kb. Para los algoritmos:

- Primero en ajustarse
- Mejor en ajustarse
- Peor en ajustarse
- Siguiente en ajustarse

a) ¿Qué huecos serán asignados?

b) ¿Qué algoritmo aprovecha mejor la memoria?

Compactación

Calcular el porcentaje de tiempo de UCP utilizado para la compactación de la memoria en una máquina de 1Mb de memoria. La compactación se hace cada 0,5 seg. y se tarda 300 nseg. en copiar un byte. Los espacios desaprovechados en promedio son del 50% del tamaño de los bloques

Paginación

Supóngase que la tabla de páginas de un proceso que se está ejecutando en el procesador es:

Nº de Pág.	Nº de Marco de Pág.	R	M	V
0	4	1	0	1
1	7	1	1	1
2	---	0	0	0
3	2	0	0	1
4	---	0	0	0
5	0	0	1	1

R: es el bit de referencia. R=1 (la página ha sido referenciada)

M: es el bit de modificación. M=1 (la página ha sido modificada)

V: es el bit de Presente/ausente. V=1 (la página en cuestión está en memoria principal, tiene un marco asociado)

El tamaño de las páginas es de 1kb. El marco 0 está cargado el la dirección física cero y el resto sucesivamente

Se pide: ¿A qué direcciones físicas corresponden las siguientes direcciones virtuales?

a). (1, 125) b). (2, 324) c). (5, 322) d). (7, 321) e). (3, 1026)

El formato en el que se da la dirección virtual corresponde a :
(nº de página, desplazamiento)

Segmentación y paginación

Se tiene un sistema operativo multitarea con las siguientes características:

- Gestión de memoria virtual formada por la combinación de la segmentación y la paginación.

- Direcciones virtuales de 32 bits (igual que las direcciones físicas) con el siguiente formato:

8 bits	12 bits	12 bits
nº de segmento	nº de página	Desplazamiento

a) ¿Cuántos segmentos distintos puede direccionar cualquier proceso del sistema?

b) ¿Cuántos marcos de página distintos puede haber como máximo?