

Ejercicios particiones variables

Dadas particiones de memoria de 100K, 500K, 200K, 300K y 600K (en orden), ¿cómo se colocarían procesos de 212K, 417K, 112K y 426K (en orden) en la memoria empleando los algoritmos de primer ajuste, mejor ajuste y peor ajuste? ¿Cuál algoritmo aprovecha la memoria de forma más eficiente?

Un gestor de memoria para una estrategia de regiones de tamaño variable tiene una lista de bloques libres de tamaños 600, 400, 1000, 2200, 1600 y 1050 bytes.

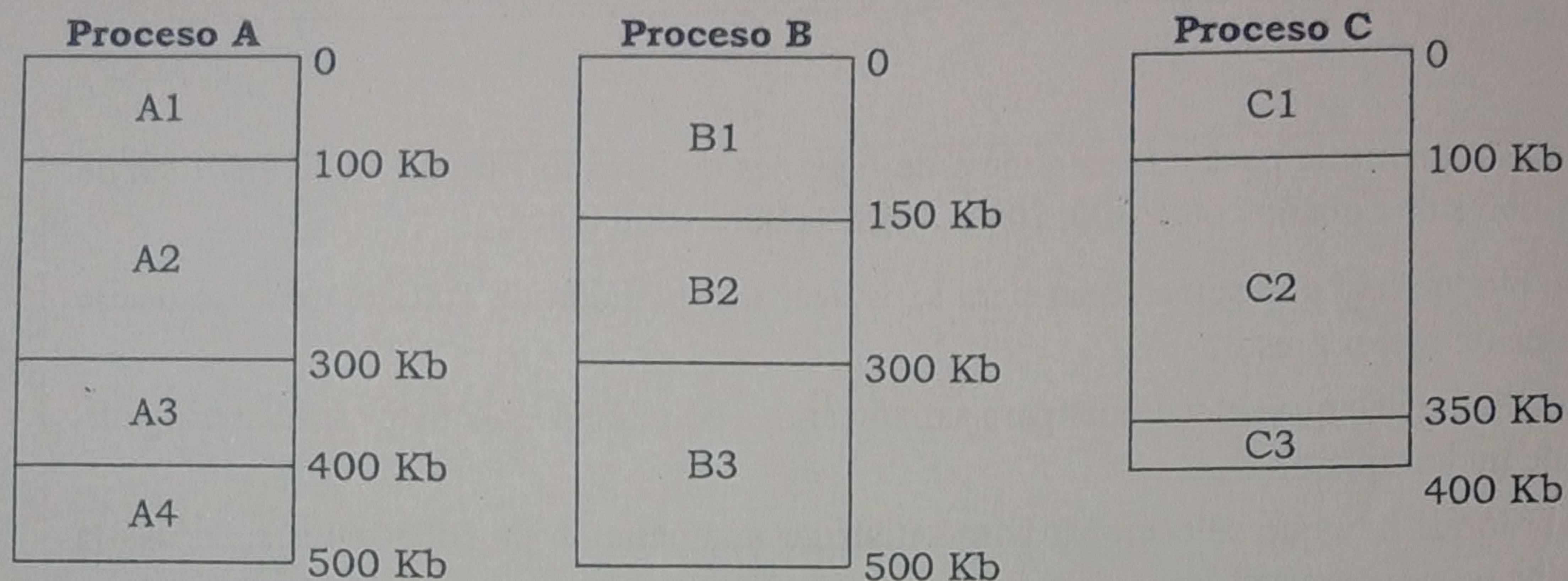
- ¿Qué bloque hay que seleccionar para satisfacer una petición de 1603 bytes si se usa la política de mejor ajuste?
- ¿Qué bloque hay que seleccionar para satisfacer una petición de 949 bytes si se usa la política de mejor ajuste?
- ¿Qué bloque hay que seleccionar para satisfacer una petición de 1603 bytes si se usa la política de peor ajuste?
- ¿Qué bloque hay que seleccionar para satisfacer una petición de 349 bytes si se usa la política de peor ajuste?
- Suponga que la lista libre está ordenada siguiendo los bloques del enunciado del problema. ¿Qué bloque hay que seleccionar para satisfacer una petición de 1603 bytes usando una política de primer ajuste?
- Suponga que la lista libre está ordenada siguiendo los bloques del enunciado del problema. ¿Qué bloque hay que seleccionar para satisfacer una petición de 1049 bytes usando una política de primer ajuste?

Un gestor de memoria puede ordenar la lista libre según cualquier criterio que se elija.

- ¿Cómo habría que organizar la lista libre para la política de mejor ajuste?
- ¿Cómo habría que organizar la lista libre para la política de peor ajuste?
- ¿Cómo habría que organizar la lista libre para la política de primer ajuste?
- ¿Cómo habría que organizar la lista libre para la política de siguiente ajuste?

112

Sea un sistema de memoria virtual que utiliza segmentación por demanda, empleando algoritmo de asignación de mejor hueco y algoritmo de sustitución FIFO. Además, realiza la compactación completa de la memoria si es necesario. Se dispone de una memoria, inicialmente vacía, de 500 Kbytes y existen 3 procesos divididos en segmentos de la siguiente forma:



Indicar gráficamente los sucesivos estados de la memoria tras realizar cada una de las siguientes operaciones: Reserva C2, Reserva B2, Libera C2, Reserva C3, Reserva C1, Reserva A2, Reserva A3.

Sea un sistema de gestión de memoria basado en la segmentación paginada. Las direcciones lógicas son de 18 bits y las físicas de 11 bits. El tamaño de página es igual a 512 bytes. Un proceso puede tener un máximo de 16 segmentos.

Asumiendo que inicialmente la memoria está completamente vacía, que los marcos se asignan en orden creciente, y que en el sistema se van a ejecutar dos procesos A y B, indique el contenido final de la memoria tras haber accedido a las siguientes direcciones lógicas utilizando un algoritmo de reemplazo óptimo global:

(A. 10. 600) (B. 2. 3900) (B. 0. 500) (A. 4. 1000) (B. 0. 15123) (B. 2. 4080) (A. 0. 50) (A. 10. 715) (B. 0. 15) (B. 2. 4000)

SEGUIMIENTO

TAMANO SEGUIMIENTO 2¹³ (MEMORIA)

Se tiene un sistema de gestión de memoria virtual basada en segmentación paginada por demanda, donde existen dos procesos A y B. Las direcciones lógicas tienen 18 bits, el tamaño de página es 1Kb y cada proceso puede llegar a tener 4 segmentos. Las direcciones físicas son de 12 bits. La memoria física se encuentra inicialmente vacía y se da la siguiente secuencia de direcciones:

(A. 0. 800) (B. 1. 3000) (B. 0. 28202) (A. 1. 0) (B. 3. 782) (B. 1. 2048) (A. 0. 523) (B. 0. 27990) (A. 0. 121)

Indicar cuál es el contenido final de la memoria, si se utiliza un algoritmo de reemplazo:

En un sistema de gestión de memoria segmentado-paginado se tiene una MMU donde únicamente se permiten 8 segmentos por proceso y se emplean dos niveles de paginación, implementando ambos en memoria principal. La tabla de segmentos se ha implementado en registros, con un tiempo de acceso igual a 2 ns. El tiempo de acceso a memoria (TAM) es igual a 20 ns. Para mejorar el rendimiento, se tiene un conjunto de registros asociativos (TLB), donde se guarda como clave tanto el número de segmento como los dos números de página. El tiempo de acceso para estos registros asociativos es igual a 10 ns.

Indique cuál será el tiempo de acceso efectivo (TAE) de este sistema, si las direcciones lógicas a traducir se encuentran en el TLB en el 90% de los accesos.