

1) Administración de la memoria por listas ligadas:

Otra forma de mantener un registro de la memoria es mediante listas ligadas de los bloques de memoria asignados o libres en donde un bloque puede ser un proceso o un hueco.

Cuando los procesos y los huecos se mantienen en una lista ordenada por direcciones se puede utilizar diversos algoritmos para asignar memoria.

El algoritmo primero en ajustarse:

El administrador de la memoria revisa en la lista hasta encontrar un espacio lo suficientemente grande. El espacio se divide en dos partes una para el proceso y otra para la memoria no utilizada.

Ejemplo

Consideremos un sistema de intercambio en el que la memoria consta de los siguientes tamaños de espacio en orden de memoria:

20k, 50k, 70k, 90k, 110k, 140k, 175k, 220k, 240k,

Cuál es el espacio que se elige si se solicita en forma sucesiva bloques de

- a) 18k
- b) 56k
- c) 2k
- d) 20k
- e) 7k
- f) 55k
- g) 10k
- h) 65k
- i) 3k
- j) 85k

El siguiente en ajustarse:

Funciona de la misma forma que el anterior, con la diferencia de que mantiene un registro del lugar donde se encuentra un hueco adecuado. La siguiente vez que se le llama, comienza a buscar desde el punto donde se detuvo, en vez de comenzar siempre desde el principio, como es el caso del algoritmo anterior

El mejor en ajustarse:

El cual busca en toda la lista y toma el mínimo hueco que le sirva

El peor en ajustarse:

Toma siempre el hueco más grande disponible

2) Administración de la memoria con el sistema asociado:

El administrador de la memoria mantiene una lista de los bloques libres de tamaño 1,2,4,8,16,.....

Ejemplo:

Una minicomputadora utiliza el sistema asociado para administrar su memoria, al principio tiene un bloque de memoria de 2 mega en la dirección 0 después solicitan espacios de:

P0 = 9k

P1 = 31k

P2 = 50k

P3 = 55k

P4 = 110k

P5 = 250 K

P6 = 502 K

- a) Cuantos huecos quedan
- b) En que direcciones comienzan los huecos
- c) Cuales son sus tamaños
- d) Cuanta memoria total desperdician los procesos que se encuentran en el estado listo.

El proceso P1 libera memoria

El proceso P2 libera memoria

El proceso P4 libera memoria.

El proceso P6 libera memoria.

- e) Cuantos huecos quedan
- f) En que direcciones comienzan los huecos
- g) Cuales son sus tamaños.
- h) Cuanta memoria total desperdician los procesos que se encuentran en el estado listo.
- i) En qué dirección comienza los procesos que están en estado listo y cuáles son los tamaños.