1. Considérese un sistema de asignación de memoria contigua y estática (o MFT).
   * El sistema operativo ocupa la 1ª posición que tiene un tamaño de 10KB.
   * El resto de la memoria está dividida en 4 particiones cuyas características se muestran en la tabla A.
   * El algoritmo de ubicación asigna a cada proceso la partición más pequeña en la que quepa (Best-fit), con una cola única de procesos esperando a que se les ubique en memoria. En caso de que haya varios procesos esperando en cola, se les asigna por FIFO, y si varios procesos solicitaron espacio en memoria a la vez, primero se asigna al más grande (el que necesita más memoria)
   * En la tabla B se observa la cantidad de memoria que requiere cada proceso, en que tiempo solicitan ubicarse en memoria, y cuando dura su ejecución.

Se pide representar gráficamente la asignación de memoria a cada proceso según va pasando el tiempo, representando también la fragmentación interna.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla A   |  |  | | --- | --- | | **Base de la partición (Kposicion)** | **Tamaño de la partición** | | 10 | 18 KB | | 28 | 12 KB | | 40 | 8 KB | | 48 | 16 KB | | Tabla B   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Proceso** | **Tamaño del proceso** | **Tiempo de llegada (ms)** | **Duración (ms)** | | A | 8KB | 1 | 6 | | B | 14 KB | 2 | 5 | | C | 18 KB | 3 | 3 | | D | 6 KB | 4 | 4 | | E | 14 Kb | 5 | 2 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla A   |  |  | | --- | --- | | **Base de la partición (Kposicion)** | **Tamaño de la partición** | | 10 | 64 KB | | 74 | 32 KB | | 106 | 16 KB | | 122 | 6 KB | | Tabla B   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Proceso** | **Tamaño del proceso** | **Tiempo de llegada (ms)** | **Duración (ms)** | | A | 28KB | 1 | 5 | | B | 16KB | 2 | 3 | | C | 32KB | 4 | 4 | | D | 5KB | 5 | 6 | | E | 25KB | 5 | 3 | | F | 64KB | 6 | 2 | | G | 30KB | 6 | 2 | |

1. Considere un sistema de asignación de memoria contigua y dinámica (o MVT).
   * La memoria tiene un tamaño de 64 KB. Los primeros 10KB están ocupados por el sistema operativo.
   * Al sistema llegan los procesos de la tabla, donde se observa la cantidad de memoria que requiere cada proceso, en que tiempo solicitan ubicarse en memoria, y cuando dura su ejecución.

Se pide representar gráficamente la asignación de los procesos en memoria proceso según va pasando el tiempo, representando también la fragmentación externa, utilizando cuatro algoritmos de ubicación distintos:

* + Best-fit: Elige el hueco de tamaño más próximo al solicitado. Si hay varios huecos del mismo tamaño, se elige el que comience en la menor dirección de memoria.
  + First-fit: Empieza a recorrer los huecos desde la primera dirección de memoria y se le asigna el primer hueco en el que quepa.
  + Next-fit: Empieza a recorrer los huecos desde la última dirección de memoria que se utilizó para la asignación de memoria a otro proceso, y se le asigna el siguiente hueco en el que quepa.
  + Worst-fit: Elige el hueco de tamaño más grande. Si hay varios huecos del mismo tamaño, se elige el que comience en la menor dirección de memoria.

Si el primer proceso en la cola de espera no cabe en un ningún hueco, se mirará según FIFO si hay otros procesos que quepan en algún hueco, y si caben se les ubicará en memoria.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proceso** | **Tamaño del proceso** | **Tiempo de llegada (ms)** | **Duración (ms)** |
| A | 8KB | 1 | 5 |
| B | 14 KB | 2 | 5 |
| C | 18 KB | 3 | 6 |
| D | 6 KB | 4 | 3 |
| E | 14 KB | 5 | 3 |
| F | 16 KB | 6 | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proceso** | **Tamaño del proceso** | **Tiempo de llegada (ms)** | **Duración (ms)** |
| A | 15 KB | 1 | 5 |
| B | 25 KB | 2 | 3 |
| C | 10 KB | 3 | 4 |
| D | 10 KB | 4 | 6 |
| E | 30 KB | 5 | 3 |
| F | 20 KB | 6 | 2 |
| G | 5KB | 7 | 3 |