**Disco:**

Un determinado disco maneja bloques lógicos que son de la mitad de tamaño del size de una página en memoria. Se sabe que un cilindro contiene espacio para almacenar 32 Bloques lógicos, que el tiempo de ir de la pista 0 a la última del disco es de 100ms., que el tiempo de pasar de una pista a la otra es de 0,5ms, el interleave es de 1 y el algoritmo usado es C-Scan(con tiempo de punta a punta de 9ms). Además se sabe que cuando se realiza un Swap Out se necesita escribir 4 sectores físicos (de 256bytes cada uno) y que el tiempo de vuelta es igual a la cantidad de sectores en una pista por 1ms.

**Consigna**: ¿Cuál es el tamaño del disco?

**Memoria:**

Un sistema implementa paginación bajo demanda con direcciones de 16bits donde se le asigna 6 bits al número de página. En un determinado momento se encuentran cargados 2 vectores (de tipo de datos A y B) donde cada vector tiene 7 registros totales. Se sabe que en una página de memoria entran 4 registros del vector A (sin producir fragmentación interna) mientras que del vector B se conoce que tiene un tamaño total de 3584Bytes.

Se desea generar un nuevo vector de tipo C donde cada registro tendrá una copia del registro A y luego una copia del registro B. En otras palabras, se cargará el primer registro del vector B en el registro C, luego el primer registro del vector A en el vector C y así sucesivamente hasta recorrer los 7 registros que componen a cada vector.

Considere que un registro puede estar dividido en varias páginas, que se le asigna la numeración de las páginas más baja a los registros del Vector A, luego vienen los del vector B y por último los del vector C. Además se posee 3 frames para realizar esta tarea.

**Consigna**: Calcular Fallos de página, SI y SO con el algoritmo de reemplazo óptimo.

**File System:**

Supóngase que en un sistema que trabaja con Bloques físicos de 128 bytes, bloques lógicos de 256 bytes , FAT (de todo el sistema con direcciones de 32bits) y bit vector. Dentro del FS hay un archivo de empleados con 251 registros (del 0 al 250) de 123 bytes cada uno. Además se sabe que en todo el disco hay 4096 sectores y que un reg. no puede estar dividido en varios bloques.

**Consigna**:

1. Considerando que se tiene los primeros 16 registros cargados en memoria ¿Cuántos accesos a discos serían necesarios para terminar de cargar todo el archivo?
2. ¿Cuántos bloques ocupa la FAT y el BV? ¿Poseen fragmentación interna?