

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias

Sistemas Operativos - Practica 6

November de 2018

Descripción de programas

- Describir como implementar una unidad de manejo de memoria en un sistema operativo multiusuario.
- Simular el algoritmo First Fit, Best Fit de administración de memoria.
- Seguir los siguientes pasos para la implementación, teniendo en cuenta que es una simulación, por lo que todo deberá ser provisto a través de un archivo de configuración o preguntando al usuario.
 - Obtener el tamaño del segmento, el número de archivos a ser alojados y su tamaño correspondiente. (Número de bloques, número de archivos)
 - Comprobar si es posible emplear ambos algoritmos con los datos proporcionados. Dando como salida un resultado exitoso, o si los recursos son insuficientes, manteniendo una salida lo más descriptiva posible sobre la ejecución.
 - Para el algoritmo first fit, alojar el proceso al primer segmento libre, y marcarlo como ocupado para que no pueda ser ocupado.
 - Para el algoritmos best fit, se deben ordenar los segmentos por tamaño, y se debe alojar el proceso en el segmento que sea igual o de mayor tamaño que el proceso y marcarlo para que no pueda ser usado.
 - Para este programa es posible utilizar arreglos o bien, memoria dinámica.
- Peluquería
 - Asuma que una peluquería que usted visita tiene tres sillas, y el área de espera tiene 4 revistas y una cantidad ilimitada de libros de sistemas operativos para otros clientes. Debido a los problemas de espacio el número total de clientes en la peluquería está restringido a 10.

- Un cliente no debe entrar a la peluqueria si esta al limite de su capacidad. Una vez dentro, si no hay un peluquero libre, el cliente toma una revista, y si no estan disponibles, toma un libro.
- Una vez que un peluquero este libre, uno de los clientes que haya leído una de las revistas por mas tiempo, es quien puede pasar a la silla, y si hay clientes leyendo un libro de sistemas operativos, aquel que haya leído la mayor cantidad de tiempo, puede tomar la revista.
- Cuando un corte de cabello se finalice, cualquier peluquero puede aceptar el pago, pero ya que solo se tiene una caja, solo se puede aceptar un pago a la vez.
- Los peluqueros dividen su tiempo entre cortar el cabello, aceptar pagos, y durmiendo en su silla esperando por clientes(Ellos no leen revistas ni libros de sistemas operativos).
- La llegada de un cliente puede ser simulada a través del teclado(por ejemplo, al presionar l), el hilo principal puede iniciar el hilo de la llegada de un nuevo cliente.
- Se puede asumir que un maximo de 50 clientes va a llegar.
- Utilizar tiempos aleatorios en el termino del corte.
- Salida esperada: Se deben imprimir las acciones de la siguiente manera:
Peluquero 1: descansando
Lee revista: Cliente n
Con peluquero1: cliente n
Paga: clienten
cobra peluquero2
- El formato es decisión del programador.

NOTAS

- Incluir documentación de la practica y nombres de los participantes en un archivo README en el repositorio destinado a las practicas. Incluir capturas de pantalla y Makefile.