



Instituto Tecnológico de Pabellón de  
Arteaga

BRAYAN JOSUE REYES SALAZAR

“técnicas de administrador del  
planificador”

M.S.C Eduardo Flores Gallegos

14-marzo-2018

## **FIFO:**

En el sistema de flujo de palés FIFO, los palés se cargan en el extremo superior de una estantería inclinada, lo cual les permite deslizarse a un ritmo controlado al otro lado de la estantería. Estos tipos de sistemas garantizan que las caras permanezcan almacenadas a lo largo de los pasillos, y que se utilice el máximo espacio de almacenamiento disponible.

Los sistemas de flujo son ideales para materiales que tienen fecha de vencimiento, lo cual garantiza que el cliente reciba productos en buen estado en todo momento.

## **Ventajas del sistema de flujo de FIFO:**

- Control de inventario FIFO
- Minimiza los costos de manipulación y almacenamiento
- Maximiza la capacidad de almacén/espacio de almacenamiento cúbico
- Funciona en rangos de temperatura de -30 F a 150 F
- Rieles de flujo estándar xxx fabricadas con acero galvanizado de 4" x 1" con ruedas de flujo montadas en una configuración intercalada simple o doble
- Ruedas de flujo de aluminio fundido disponibles para protección contra impactos
- Los reguladores de velocidad centrífuga tienen engranajes de acero para maximizar el rendimiento y la vida útil del mecanismo
- No se requiere ajuste de resortes ni mecánico: El neumático con frenos de Westfalia maximiza el compromiso del palé al comprimir y adoptar la forma de la superficie del tablero inferior, adaptándose a la forma de los tableros inferiores deformados o agrietados

## **SJF:**

El algoritmo SJF (Shortest-Job-First) se basa en los ciclos de vida de los procesos, los cuales transcurren en dos etapas o periodos que son: ciclos de CPU y ciclos de entrada/salida, también conocidos por ráfagas.

La palabra shortest (el ms corto) se refiere al proceso que tenga el el próximo ciclo de CPU mas corto. La idea es escoger entre todos los procesos listos el que tenga su próximo ciclo de CPU ms pequeño.

El SJF se puede comportar de dos formas:

1 Con Desalojo: Si se incorpora un nuevo proceso a la cola de listos y este tiene un ciclo de CPU menor que el ciclo de CPU del proceso que se esté ejecutando, entonces dicho proceso es desalojado y el nuevo proceso toma la CPU.

2 Sin desalojo: Cuando un proceso toma la CPU, ningún otro proceso podrá apropiarse de ella hasta que el proceso que la posee termine de ejecutarse.

## **Planificación Round Robin (RR)**

Los procesos son despachados en FIFO, pero, se les otorga una cantidad limitada de tiempo de CPU llamada división de tiempo (time - slice) o cuanto (quantum). Si un proceso no termina antes de que se termine su tiempo de CPU, el CPU es apropiado y asignado al siguiente proceso en espera. El proceso apropiado se coloca al final de la lista de listos.

Planeación round robin.

El esquema Round robin es efectivo en un ambiente de tiempo compartido en el cual el sistema necesita garantizar un tiempo de respuesta razonable para los usuarios interactivos. La sobre carga de la apropiación se mantiene baja mediante eficientes mecanismos de cambio de contexto y proporcionado suficiente memoria para que los procesos residan en ella al mismo tiempo.

---

Existe una variante de este esquema llamada selfish round robin (SRR). En este esquema los procesos que entran al sistema se colocan primero en una lista de espera hasta que su prioridad alcanza el nivel de proceso para la lista de activos. Mientras un proceso está en la lista de espera, su prioridad aumenta en una relación  $a$ ; cuando un proceso entra a la lista de activos su prioridad se incrementa en una relación  $b$ .

Tamaño del cuanto.

La determinación del tamaño del cuanto es decisiva para la operación efectiva de un sistema computacional. ¿Debe ser pequeño o grande el cuanto? ¿Debe ser fijo o variable? ¿Debe ser el mismo para todos los usuarios, o debe ser diferente para cada grupo de usuarios?.

---

---

Cuando se tiene un cuanto grande cada proceso puede recibir todo el tiempo que necesita para su terminación, de manera que el esquema round robin se convierte en un FIFO. Cuando el cuanto es pequeño, la sobrecarga por el intercambio de contexto se convierte en un factor dominante y el rendimiento del sistema se degrada.

¿Cuál es el cuanto óptimo ? Es claro que cambia de un sistema a otro y que varía de acuerdo a la carga del sistema.

## Queves multi-level

### Planificación de Dos Niveles

Los esquemas analizados hasta ahora suponen que todos los procesos ejecutables están en la memoria principal. Si la memoria principal es insuficiente, ocurrirá lo siguiente habrá procesos ejecutables que se mantengan en disco.

Habrán importantes implicaciones para la planificación, tales como las siguientes:

- El tiempo de alternancia entre procesos para traer y procesar un proceso del disco es considerablemente mayor que el tiempo para un proceso que ya está en la memoria principal.
- Es más eficiente el intercambio de los procesos con un planificador de dos niveles.

El esquema operativo de un planificador de dos niveles es como sigue:

1. Se carga en la memoria principal cierto subconjunto de los procesos ejecutables.
2. El planificador se restringe a ellos durante cierto tiempo.
3. Periódicamente se llama a un planificador de nivel superior para efectuar las siguientes tareas:
  1. Eliminar de la memoria los procesos que hayan permanecido en ella el tiempo suficiente.

2. Cargar a memoria los procesos que hayan estado en disco demasiado tiempo.
4. El planificador de nivel inferior se restringe de nuevo a los procesos ejecutables que se encuentren en la memoria.
5. El planificador de nivel superior se encarga de desplazar los procesos de memoria a disco y viceversa.

Los criterios que podría utilizar el planificador de nivel superior para tomar sus decisiones son los que se indican a continuación:

- ¿Cuánto tiempo ha transcurrido desde el último intercambio del proceso?.
- ¿Cuánto tiempo de cpu ha utilizado recientemente el proceso?.
- ¿Qué tan grande es el proceso? (generalmente los procesos pequeños no causan tantos problemas en este sentido).
- ¿Qué tan alta es la prioridad del proceso?.

El planificador de nivel superior podría utilizar cualquiera de los métodos de planificación analizados.

### **Multi-level feedback queues.**

Colas de Retroalimentación de Niveles Múltiples

Favorecer a los trabajos cortos.

Favorecer a los trabajos limitados por la E/S para lograr un mejor aprovechamiento de los dispositivos de E/S.

Determinar la naturaleza de un trabajo lo más pronto posible y planificarlo de acuerdo con su naturaleza.

