



Nombre: Dana Carolina Ramírez Velázquez

Código: 220286547

División: Tecnologías para la integración Ciber-Humana

Carrera: Ingeniería en computación

Materia: Seminario Sistemas Operativos

Tarea: Planificación de procesos

Fecha: 11/11/22

Planificación de procesos

Estos métodos nacieron por la necesidad de poder ordenar los procesos para ganar eficiencia a la hora de tratar con ellos, es decir, son los encargados de ordenar y dirigir los procesos para asegurar que ninguno de ellos monopolice el uso de la CPU.

Conceptos básicos.

Antes de ver algunos de los algoritmos más utilizados vamos a dar a conocer algunos aspectos o conceptos para entenderlos mejor.

- Tiempo de espera: El tiempo que un proceso permanece en espera en la cola de ejecución.
- Tiempo de retorno: Tiempo que va desde que se lanza un proceso hasta que finaliza.
- Tiempo de respuesta: Por último éste se define a el tiempo que un proceso bloqueado tarda en entrar en ejecución.
- Uso de CPU: Porcentaje de tiempo que la CPU está ocupada.
- Productividad: Número de procesos realizados en una unidad de tiempo.

Dos tipos de algoritmos:

- Apropiativo: También conocido como expulsivo o expropiativo, este tipo de algoritmo nos permite la expulsión de procesos para ejecutar un nuevo proceso, poniendo en cola al anterior.
- No Apropiativo: Este tipo no nos permite la expulsión, por lo que un proceso nuevo no entrará hasta que termine el anterior.

Round Robin

Round-Robin es un algoritmo de planificación de procesos simple de implementar, dentro de un sistema operativo se asigna a cada proceso una porción de tiempo equitativa y ordenada, tratando a todos los procesos con la misma prioridad. En Sistemas operativos, la planificación Round-robin da un tiempo máximo de uso de CPU a cada proceso, pasado el cual es desalojado y retornado al estado de listo, la lista de procesos se planifica por FIFO.

SJF:

El algoritmo de planificación de procesos primero el trabajo mas corto, supone que los tiempos de ejecución se conocen de antemano. Por ejemplo, en una empresa las personas que laboran en ella, pueden predecir con bastante precisión cuanto tiempo se requerirá para ejecutar un lote de 100 reclamaciones, ya que se realiza un trabajo similar cada día. Cuando hay varios trabajos de igual importancia a ser iniciados en la cola de entrada, el planificador selecciona el trabajo mas corto primero SJF(Shortest Job First) y en caso de empate prioriza con el algoritmo FIFO.

FIFO:

Es el más sencillo de todos, el primer paquete que llega será el primer paquete que se envía, así que los paquetes irán formando una cola.

Prioridades:

Esta planificación se caracteriza porque a cada proceso se le asigna una prioridad y se continúan con un criterio determinado. Los procesos serán atendidos de acuerdo con la prioridad determinada.

Referencias:

Viteri, G. I. V., & Zambrano, C. E. (2016). Comercialización de arroz en Ecuador: Análisis de la evolución de precios en el eslabón productor-consumidor. *Revista Ciencia y Tecnología*, 9(2), 11-17.

colaboradores de Wikipedia. (2021, 10 agosto). Problema productor-consumidor. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Problema_productor-consumidor

Patrón productor consumidor. (s.f.). Copyright NetMentor. Recuperado 2 de noviembre de 2022, de <https://www.netmentor.es/entrada/patron-productor-consumidor>