

Indice

Algoritmo de planificación. ¿Qué es?.....	2
Conceptos básicos.....	2
Tipos de algoritmos.....	3
SJF (Shortest Job First).....	3
FCFS (First-Come, First-Served).....	3
SRTF (Short Remaining Time Next).....	3
Round Robin.....	3
¿Son diferentes entre Linux y Windows?.....	4
Bibliografía.....	5

Algoritmo de planificación. ¿Qué es?

Un algoritmo de planificación se da cuando: un proceso es ejecutable, en el cual el sistema operativo debe decidir cuál de ellos debe ejecutarse en primer término. 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

- Tiempo de espera: Es el tiempo que un proceso permanece esperando en la cola de ejecución
- Tiempo de retorno: Tiempo que pasa desde que se lanza el proceso hasta que finaliza.
- Tiempo de respuesta: Es el tiempo en el que un proceso bloqueado tarda en entrar en ejecución
- Uso de CPU: Porcentaje de utilización de la CPU por procesos de usuarios
- Productividad: Es el número de procesos realizados en una unidad de tiempo

Los algoritmos tienen dos disciplinas de planificación:

- *No apropiativa*: Se da cuando a un proceso que está en la CPU no puede ser retirado, por lo que un proceso nuevo no entrará hasta que termina el anterior
 - SJN (Shortest Job First)
 - FCFS o FIFO (First-Come, First-Served)
- *Apropiativo*: También conocido como *expulsivo* o *expropiativo*,
 - SRTF (Short Remaining Time Next)
 - Round Robin

Tipos de algoritmos

SJF (Shortest Job First)

Este algoritmo prioriza los procesos más cortos independientemente de su llegada y en caso de que los procesos sean iguales se utilizará el método FIFO (según su llegada). Este sistema tiene el riesgo de que los procesos más largos puedan llegar a no ejecutarse nunca, esto se le conoce como inanición.

FCFS (First-Come, First-Served)

FCFS o también llamado FIFO (first input, first output). Este algoritmo es muy sencillo, pero también el que menos rendimiento ofrece. Básicamente el primer proceso que llega se ejecuta y una vez terminado se ejecuta el siguiente

SRTF (Short Remaining Time Next)

Este algoritmo es parecido al SJF, éste será capaz de expulsar a un proceso largo en ejecución para ejecutar otros más cortos. El problema de esto será parecido al de SJF, que un proceso largo pueda llegar a expulsarse muchas veces y nunca termine debido a la ejecución de otros más cortos.

Round Robin

Este algoritmo trata a todos los procesos con la misma prioridad, por lo que asigna a los procesos un tiempo equitativo en ejecución. Este algoritmo se produce de forma circular, es decir, siempre vuelve al primer proceso una vez terminado el último.

¿Son diferentes entre Linux y Windows?

Si, son diferentes entre windows y linux. Windows generalmente utiliza el algoritmo de Round Robin. Mientras que en linux hay dos tipos de algoritmo que se utilizan, en los procesos de UNIX se utiliza RoundRobin, mientras que para los procesos de tiempo real utilizan First Come First Served.

Esto nos sirve para responder otra pregunta, **¿Sólo se utiliza un algoritmo de planificación?**, la respuesta es que depende del Sistema Operativo, mientras que en Windows solo utiliza un tipo de algoritmo, linux utiliza dos de ellos.

Bibliografía

[Que es un algoritmo de planificacion](#)

[Necesidad, conceptos y tipos de algoritmos de planificacion de procesos](#)

[Algoritmo de windows y de linux](#)