

PREGUNTAS TAREA 4:

ALEJANDRO GÜEREÑA MORÁN

JESÚS DAVID SANCHEZ CARBALLO

Análisis de rendimiento de Algoritmos:

Proceso	T. Llegada	T. CPU	T. E/S	Prioridad 0	Prioridad 1
0	0	3	0	0	2
1	2	0	6	2	0
2	4	3	2	3	3
3	6	4	0	1	1
4	8	0	2	0	0
5	10	2	2	1	1

Tiempo de respuesta: Medido desde que el proceso se bloquea por solicitud de E/S, hasta que termina de ejecutarse.

Proceso/Algoritmo	Round Robin	SPN	Bandas de Prioridad 0	Bandas de Prioridad 1
P0	No solicita E/S			
P1	9	7	10	7
P2	4.8	2.832	2.832	2.68
P3	No solicita E/S			
P4	5.99	3	3	3
P5	2.88	2.88	2.834	2.88
Promedio	5.6675	3.928	4.6665	3.89

Tiempo de respuesta: Medido desde que el proceso se desbloquea por terminación de E/S, hasta que termina de ejecutarse.

Proceso/Algoritmo	Round Robin	SPN	Bandas de Prioridad 0	Bandas de Prioridad 1
P0	No solicita E/S			
P1	2	0	3	0
P2	2.12	0.152	0.152	0
P3	No solicita E/S			
P4	2.99	0	0	0
P5	0.05	0.05	0	0.05
Promedio	1.79	0.0505	0.788	0.0125

Se observa de los tiempos de respuesta obtenidos que el de peor desempeño fue el algoritmo Round Robin, al tener un mayor tiempo de respuesta promedio que los demás algoritmos. El algoritmo SPN (siguiente más corto), tuvo menor tiempo de respuesta que Round Robin.

Para el algoritmo de bandas de prioridad, se ejecutó dos veces el algoritmo, cambiando las prioridades en los dos casos. Al darle mayor prioridad a los procesos que solicitan E/S (Caso 1 de bandas de prioridad), el tiempo de respuesta es menor que darle menor prioridad a los procesos que solicitan E/S, como en el Caso 0 de bandas de prioridad. El Caso 1 tuvo un similar tiempo de respuesta al SPN, pero el Caso 0 fue mayor el tiempo de respuesta que estos dos.

La razón de estos resultados, depende del algoritmo en sí, para Round Robin, un proceso que esta en estado de Listo, tiene que esperar a que los procesos que están primero en la cola, se ejecuten, aumentando su tiempo de respuesta. En el algoritmo SPN, cuando un proceso termina su E/S, tiene el menor tiempo de ejecución restante, por lo tanto, tiende a ser procesado enseguida, sólo espera a que se termine el quantum del proceso que se esta ejecutando. En el algoritmo de Bandas de Prioridad, tenemos una situación similar de colas que en el algoritmo Round Robin, pero al darle prioridad a las colas, se puede escoger que procesos son los que deben de ejecutarse primero, mediante la prioridad.