Planificación de CPU

Fernández Hunko, Diego Raúl

24 de septiembre de 2015

Materia Sistemas Operativos
Profesor Titular Ing. Rubén L.M.Castaño
Ing. Roberto A. Miño
Ayudante 1ra Lic. Claudio O. Biale

1)Planificación FCFS:

Tiempos de retorno	Tiempo de espera
--------------------	------------------

$$P_0 = -(0-9) = 9 \qquad \qquad P_0 = 0$$

$$P_1 = -(1 - 15) = 14$$
 $P_1 = 10 - 1 = 9$

$$P_2 = -(3-23) = 20$$
 $P_2 = 16-3 = 13$

$$P_3 = -(4-28) = 24$$
 $P_3 = 24-4 = 20$

$$P_4 = -(7 - 31) = 24$$
 $P_4 = 29 - 7 = 22$

 $P_5 = -(8-33) = 25$ $P_5 = 32 - 8 = 24$ Tiempo promedio = 19,33 14,66

0	1	2 3	4	5 6	7	8 9	10	11 1	2 13	14 15	16 1	7 18	19 20	21	22 23	24	25 2	6 27	28	29	30	31	32	33	34
			Р	0					P1				P2				Р	3			P4		P	5	
P0						P2	2			P3					P4				P5						
	P1					P3	3			P4					P5										
		P2	P3		P4	P5 P4	ļ			P5															
						P	5																		

Prioridad No Apropiativo:

Tiempos de retorno Tiempo de espera

$$P_0 = -(0-9) = 9 \qquad \qquad P_0 = 0$$

$$P_1 = -(1 - 15) = 14$$
 $P_1 = 10 - 1 = 9$

$$P_2 = -(3-33) = 30 P_2 = 26 - 3 = 23$$

$$P_3 = -(4-23) = 19$$
 $P_3 = 19-4 = 15$

$$P_4 = -(7 - 18) = 11$$
 $P_4 = 16 - 7 = 9$

$$P_5 = -(8 - 25) = 17$$
 $P_5 = 24 - 8 = 16$

Tiempo promedio = 16,66 12

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	2 5	2 6	27	28	29	30	31	32	33
					P0							Р	1				P4				P3			Р	5				Р	2			
P0	P1		P1	P1			P1	P1	P4						P3			P5					P2										
			P2	P3			P4	P4	P3						P5			P2															
				P2			P3	P3	P5						P2																		
							P2	P5	P2																								
								P2																									

SJF No Apropiativo:

Tiempos de retorno Tiempo de espera

$$P_0 = -(0-9) = 9 P_0 = 0$$

$$P_1 = -(1 - 25) = 24$$
 $P_1 = 20 - 1 = 19$

$$P_2 = -(3-33) = 30 P_2 = 26 - 3 = 23$$

$$P_3 = -(4-19) = 15$$
 $P_3 = 15-4 = 11$

$$P_4 = -(7 - 14) = 7$$
 $P_4 = 12 - 7 = 5$

$$P_5 = -(8-11) = 3$$
 $P_5 = 10-8 = 2$

Tiempo promedio = 14,66 10 Prioridad Apropiativo:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
					P0					Р	5		P4				P3					Р	1						Р	2			
P0				P3			P4	P5	P4		P3			P1					P2														
	P1		P1	P1			P3	P4	РЗ		P1			P2																			
			P2	P2			P1	РЗ	P1		P2																						
							P2	P1	P2																								
								P2																									
							_	P2	_																							L	

Tiempos de espera	Tiempo de retorno
$P_0 = 6 + (18 - 2) = 16$	$P_0 = 25 - 0 = 0$
$P_1 = 1 - 1 = 0$	$P_1 = 7 - 1 = 6$
$P_2 = -(3 - 26) = 23$	$P_2 = 33 - 3 = 30$
$P_3 = -(4-11) = 9$	$P_3 = 15 - 4 = 11$
$P_4 = 0$	$P_4 = 10 - 7 = 3$
$P_5 = -(8 - 16) = 8$	$P_5 = 17 - 8 = 9$
Tiempo promedio $= 9.33$	14

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
	P0			Р	1				P4				P3			Р	5				Р	0							Р	2			
P0	P1		P0	РЗ			P4	P3		P5					P0		P2																
	P0		P2	P0			P3	P5		P0					P2																		
				P2			P0	P0		P2																							
							P2	P2																									

SJF Apropiativo:

Tiempos de retorno	Tiempo de espera
$P_0 = -(0 - 25) = 25$	$P_0 = 18 - 1 = 17$
$P_1 = -(1-7) = 6$	$P_1 = 0$
$P_2 = -(3 - 33) = 30$	$P_2 = 26 - 3 = 23$
$P_3 = -(4 - 17) = 13$	$P_3 = 13 - 4 = 9$
$P_4 = -(7 - 10) = 3$	$P_4 = 7 - 7 = 0$
$P_5 = -(8-12) = 4$	$P_5 = 11 - 8 = 3$
Tiempo promedio = 13.5	8.66

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
		P0			Р	1				P4		Р	5			P3						Р	0							Р	2			
Р	0			P0	РЗ			P4	P5		P3		P0					P2																
		P1		P2	P0			P3	РЗ		P0		P2																					
					P2			P0	P0		P2																							
								P2	P2																									

Round Robin:

Tiempo de espera
$P_0 = 0$
$P_1 = 20 - 1 = 19$
$P_2 = 26 - 3 = 23$
$P_3 = 15 - 4 = 11$
$P_4 = 12 - 7 = 5$
$P_5 = 10 - 8 = 2$
10

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
		PO)			Р	1			P	2			Р	3			Р	0			P4		P	5	Р	1		Р	2		P3	P0
P0	P1		P1	P2	P2		P2	P3	P3			P0	P0			P4	P4			P5	P5		P1		P2		P3				P0		
			P2	P3	РЗ		P3	P0	P0			P4	P4			P5	P5			P1	P1		P2		P3		P0						
					P0		P0	P4	P4			P5	P5			P1	P1			P2	P2		P3		P0								
							P4	P5	P5			P1	P1			P2	P2			P3	РЗ		P0										
									P1				P2				P3				P0												

 $2) \ 3)$

0	1 2	3 4 5	6 7 8 9	10 11 12 13 14	15 16 17 18 19 20 21 22 23	24
	р3	p5	p4	p1	p2	
рЗ	p5	p4	p1	p2		
p5	p4	p1	p2			
p4	p1	p2				
p1	p2					
p2						

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
	р	1	р	2	р	3	р	4	р	5		Cu	anto)=2							
p1		p2		рЗ		p4		p5													
p2		рЗ		p4		р5															
рЗ		p4		p5																	
p4		р5																			
p5																					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		p1			р	2		p.	4	p 5											Cuanto=4
p1			p2				p4		р5												
p2			p4				p5														
p4			р5																		
p5																					
Ι.																					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Ш		p2																			FCFS
p2																					
																					l

4) En el instante 7 al tercer proceso le queda por ejecutar sus cuaro unidades

de tiempo.

	Pric	orida	ad														
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	p1			p2 p		5		p3			p6		p4				
р1		p2	p2	р3	рЗ	р5		рЗ	p6			p6					
			рЗ		p4	p4		p4	p4			p4					
						рЗ											

5) Se obtiene un mejor tiempo de retorno para SRTF $5{,}66$ contra 6 de Prioridad

	SR	ΤF																
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		p1			p2		p5		p4			p6		р3				
р1		p2	p2	рЗ	p4	р5		p4	p6		р3		рЗ					l
			рЗ		рЗ	p4		рЗ	рЗ									
						рЗ												