Trabajo Páctico 2 Planificación de CPU

Fernández Hunko, Diego Raúl

25 de septiembre de 2015

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

Sistemas Operativos 2015

1)Planificación FCFS:

Tiempos de retorno	Tiempo de espera
$P_0 = -(0-9) = 9$	$P_0 = 0$
$P_1 = -(1-15) = 14$	$P_1 = 10 - 1 = 9$
$P_2 = -(3-23) = 20$	$P_2 = 16 - 3 = 13$
$P_3 = -(4 - 28) = 24$	$P_3 = 24 - 4 = 20$
$D = (7 \ 21) = 24$	D = 20 - 7 = 22

 $P_4 = -(7 - 31) = 24$ $P_4 = 29 - 7 = 22$ $P_5 = -(8 - 33) = 25$ $P_5 = 32 - 8 = 24$

Tiempo promedio = 19,33 14,66

0	1	2	3 4	5	6	7	8	10	11	12 13	14 1	5	16 17	18	19 20	21	22 23	24	25	26 2	27	28	29	30	31	32	33	34
				P0						P1					P2				F	⊃3				P4		P5	5	
P0							P	2			F	3					P4				F	P5						
	P1						P	3			F	4					P5											
			P2 P3	3	F	P4 F	95 P	1			F	5																
							P	5																				

Prioridad No Apropiativo:

Tiempo de espera Tiempos de retorno

 $P_0 = -(0-9) = 9$ $P_0 = 0$ $P_1 = -(1-15) = 14$ $P_1 = 10 - 1 = 9$ $P_2 = -(3 - 33) = 30$ $P_2 = 26 - 3 = 23$ $P_3 = -(4-23) = 19$ $P_4 = -(7-18) = 11$ $P_3 = 19 - 4 = 15$ $P_4 = 16 - 7 = 9$ $P_5 = 24 - 8 = 16$ $P_5 = -(8 - 25) = 17$

Tiempo promedio = 16,6612

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			P	5				Р	2			
P0	P1	F	21	P1		F	21	P1	P4						P3			P5					P2										
		F	2	P3		F	⊃4	P4	P3						P5			P2															
				P2		F	⊃3	РЗ	P5						P2																		
						F	2	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

Prioridad Apropiativo:

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			
			РЗ			P4	P5	P4		РЗ			P1					P2														
P1		P1	P1			РЗ	P4	РЗ		P1			P2																			
		P2	P2			P1	P3	P1		P2																						
						P2	P1	P2																								
							P2																									
	1 P1	P1	P1 P1	P3	P0 P3 P1 P1 P1	P0 P3 P1 P1 P1 P2 P2 P2	P0 P3 P4 P1 P1 P3 P2 P2 P1	P0 P3 P4 P5 P1 P1 P1 P3 P4 P2 P2 P1 P3 P1 P3	P0 P3 P4 P5 P4 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3	P0 P P3 P4 P5 P4 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P2 P2 P1 P3 P1	P0 P5 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P1 P3 P1 P2	P0 P5 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P1 P3 P1 P2	P0 P5 P4 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P1 P3 P1 P2	P0 P5 P4 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2	P0 P5 P4 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2	P0 P5 P4 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2	P0 P5 P4 P3 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P1	P0 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2	P0 P5 P4 P3 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2	P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2 P3	P0 P5 P4 P3 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P1	P0 P5 P4 P3 P P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P3 P4 P3 <t< td=""><td>P0 P5 P4 P3 P1 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P3</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P1 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2 P2</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P3 P4 P3 P4 P2 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P3 P4 P3</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P1 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P1 P2</td><td>P0 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P1 P2 P2 P1 P3 P4 P2 P2 P2</td></t<>	P0 P5 P4 P3 P1 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P3 P4 P	P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2	P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2	P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2	P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2	P0 P5 P4 P3 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P3	P0 P5 P4 P3 P1 P P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P1 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P2 P2	P0 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P3 P4 P3 P4 P2 P3 P4 P3 P1 P2 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P3 P4 P3	P0 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P1 P2 P2 P1 P3 P1 P2 P1 P2	P0 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P3 P4 P5 P4 P3 P1 P2 P1 P1 P1 P1 P3 P4 P3 P1 P2 P1 P2 P2 P1 P3 P4 P2 P2 P2

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	P3			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 1	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			
PO			P0	Р3		P	4	P5		P3		P0					P2																
	P1		P2	P0		P	23	РЗ		P0		P2																					
				P2		P	0	P0		P2																							
						P	2	P2					_																				

Round Robin:

Tiempos de retorno	Tiempo de espera
$P_0 = 33$	$P_0 = 0$
$P_1 = -(1 - 27) = 26$	$P_1 = 20 - 1 = 19$
$P_2 = -(3 - 31) = 28$	$P_2 = 26 - 3 = 23$
$P_3 = -(4 - 32) = 28$	$P_3 = 15 - 4 = 11$
$P_4 = -(7 - 23) = 16$	$P_4 = 12 - 7 = 5$
$P_5 = -(8 - 25) = 17$	$P_5 = 10 - 8 = 2$
Tiempo promedio $= 14.66$	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
			Р	0			Р	1			P2			Р	3			Р	0			P4		P	5	Р	1		Р	2		P3	P0
Р	0	P1		P1	P2	P2		P2	P3	РЗ		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	P3		P0										
	4									P1			P2				P3				P0												

	2)																							
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
	р	3		p5			р	4				p1							p2					
рЗ		р5			p4				p1					p2										
p5		p4			p1				p2															
p4		p1			p2																			
p1		p2																						
p2																								

	3)	El	tie	emp	ю ј	pro	me	dio	de	e es	spe	ra e	es o	de (6,6						
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	_										
	р	1	р	2	р	3	р	4	p	5		Cua	anto	=2							
p1		p2		рЗ		p4		p5													
p2		рЗ		p4		p5															
рЗ		p4		p5																	
p4		p5																			
р5																					
١.																					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
		р1			р	2		р	4	р5											Cuanto=4
				<u> </u>		_		_	_												Oddino-+
p1			p2				p4		р5												oudino-4
p1 p2			p2 p4				p4 p5														oudillo-1
																					oddino-1
p2			p4																		Guille-4
p2 p4			p4						p5												oddilb=1
p2 p4	1		p4 p5	4	5		p5		p5			12	13	14	15	16	17	18	19	20	Cuand
p2 p4 p5	1		p4 p5	4			p5		p5			12	13	14	15	16	17	18	19	20	FCFS
p2 p4 p5	1	2	p4 p5	4			p5		p5			12	13	14	15	16	17	18	19	20	

 $4) \ {\rm En}$ el instante 7 al tercer proceso le que da por ejecutar sus cuaro unidades de tiempo.

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