

EJERCICIOS DE ALGORITMOS DE PLANIFICACIÓN DE PROCESOS

Héctor Mascuñana Rodríguez

1. Utilizando los algoritmos de planificación FIFO, SJF y SRTF calcula el tiempo de espera y tiempo de respuesta de cada proceso. Realízalo gráficamente y calcúlalo de forma numérica. Calcula también el tiempo medio de espera y de respuesta en cada algoritmo. FDFfff

FIFO

PROCESO	T. LLEGADA	T.EJECUCION	T.ESPERA	T.RESPUESTA
P1	0	6	0	6
P2	3	2	9	11
P3	4	4	15	19
P4	5	3	24	27

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	P1	P1	P1	P1	P1									
						P2	P2							
								P3	P3	P3	P3			
												P4	P4	P4

SJF

PROCESO	T. LLEGADA	T.EJECUCION	T.ESPERA	T.RESPUESTA
P2	3	2	3	5
P4	5	3	10	13
P3	4	4	17	21
P1	0	6	21	27

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	P1	P1	P1	P1	P1									
						P2	P2							
											P3	P3	P3	P3
								P4	P4	P4				

SRTF

PROCESO	T. LLEGADA	T.EJECUCION	T.ESPERA	T.RESPUESTA
P2	3	2	3	5
P4	5	3	10	13
P3	4	4	17	21
P1	0	6	21	27

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	P1	P1			P1	P1	P1							
			P2	P2										
											P3	P3	P3	P3
								P4	P4	P4				

2. Utilizando los algoritmos de planificación FIFO, ROUND ROBIN y SJF, calcula el tiempo de espera y tiempo de respuesta de cada proceso. Realízalo gráficamente y calcúlalo de forma numérica. Calcula también el tiempo medio de espera y de respuesta en cada algoritmo. En ROUND ROBIN utiliza el quantum igual a 2 ($q=2$).

FIFO

PROCESO	T. LLEGADA	T.EJECUCION	T.ESPERA	T.RESPUESTA
P1	2	2	2	4
P2	0	8	4	12
P3	3	6	15	21
P4	4	4	25	29

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	TE	TR
								P1	P1											6	8
P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2													0	8
										P3	P3	P3	P3	P3	P3					7	13
																P4	P4	P4	P4	12	16

ROUND ROBIN

PROCESO	T. LLEGADA	T.EJECUCION	T.ESPERA	T.RESPUUESTA
P1	2	2	2	4
P2	0	8	4	12
P3	3	6	15	21
P4	4	4	25	29

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	TE	TR
		P1	P1																	0	2
P2	P2							P2	P2					P2	P2			P2	P2	0	20
				P3	P3					P3	P3					P3	P3			1	14
						P4	P4					P4	P4							2	10

SJF

PROCESO	T. LLEGADA	T.EJECUCION	T.ESPERA	T.RESPUUESTA
P1	2	2	2	4
P4	4	4	6	10
P3	3	6	13	19
P2	0	8	19	28

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	TE	TR
								P1	P1											6	8
P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2													0	8
														P3	P3	P3	P3	P3	P3	11	17
										P4	P4	P4	P4							6	10

3. Utilizando los algoritmos de planificación ROUND ROBIN, por prioridades no expulsivo y por prioridades expulsivo calcula el tiempo de espera y tiempo de respuesta de cada proceso. Realízalo gráficamente y calcúlalo de forma numérica. Calcula también el tiempo medio de espera y de respuesta en cada algoritmo. En ROUND ROBIN utiliza el quantum igual a 2 ($q=2$). La prioridad 1 es la más alta y la 4 la más baja. La prioridad solo se tendrá en cuenta en el algoritmo por prioridades.

PROCESO	T. LLEGADA	T. EJECUCION	PRIORIDAD	T. ESPERA	T. RESPUESTA
P1	2	2	4	2	6
P2	0	8	8	4	12
P3	3	6	6	15	21
P4	4	4	4	25	29

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
		P1	P1																
P2	P2							P2	P2					P2	P2			P2	P2
						P3	P3					P3	P3			P3	P3		
				P4	P4					P4	P4								