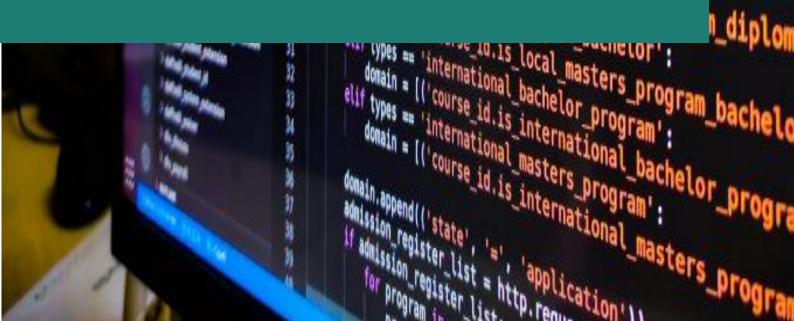


Gestión de Procesos

A1/UT2 Actividad 2.2

Sistemas Informáticos

Francisco Javier Arruabarrena Sabroso



hsc',

_a_leve

Índice

Ejercicio 1	2
a. Solución SRF	2
b. Solución RR quantum = 4	3
c. Solución RR quantum = 3	3
Ejercicio 2	4
a. Solución FCFS	4
b. Solución SJF No expropiativo	5
c. Solución SRF	5
d. RR con quantum = 4 (REAL)	6
Fiercicio 3	6

Ejercicio 1

Considere un sistema con la siguiente carga de procesos.

	Tiempo de ejecución	Tiempo de llegada
A	3	0
В	5	1
C	2	3
D	5	9
E	5	12

Represente el diagrama de tiempos, y calcule el tiempo de espera y de retorno de cada proceso, y el tiempo de espera y de retorno promedio correspondientes a la planificación de estos procesos según las políticas:

- a. SRF.
- b. Round-Robin con quantum = 4.
- c. Round-Robin con quantum = 3.

a. Solución SRF

Diagrama de tiempos:

A	X	X	X																			
В		X	X	X	X	X	X	X	X	X												
C				X	X																	
D										X	X	X	X	X	X							
E													X	X	X	X	X	X	X	X		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Procesos	Tiempo de espera	Tiempo de retorno
A	0	3
В	4	9
C	0	2
D	1	6
E	3	8
Promedio	1,6	5,6

b. Solución RR quantum = 4

Diagrama de tiempos:

A	X	X	X																			
В		X	X	X	X	X	X	X	X	X												
C				X	X	X	X	X	X													
D										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
E													X	X	X	X	X	X	X	X		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Calculamos el tiempo de espero y de retorno de cada proceso, y el tiempo de espera y de retorno promedio.

Procesos	Tiempo de espera	Tiempo de retorno
A	0	3
В	4	9
C	4	6
D	5	10
E	3	8
Promedio	3,2	7,2

c. Solución RR quantum = 3

Diagrama de tiempos:

A	X	X	X																			
В		X	X	X	X	X	X	X	X	X												
C				X	X	X	X	X														
D										X	X	X	X	X	X	X	X	X				
E													X	X	X	X	X	X	X	X		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Procesos	Tiempo de espera	Tiempo de retorno
A	0	3
В	4	9
C	3	5
D	4	9
E	3	8
Promedio	2,8	6,8

Ejercicio 2

Considere un sistema con la siguiente carga de procesos.

	Tiempo de ejecución	Tiempo de llegada
\mathbf{A}	5	0
В	2	2
C	7	4
D	5	6
E	3	7

Represente el diagrama de tiempos, y calcule el tiempo de espera y de retorno de cada proceso, y el tiempo de espera y de retorno promedio correspondientes a la planificación de estos procesos según las políticas:

- a. FCFS.
- b. SJF No Expropiativo.
- c. SRF.
- d. Round-Robin con quantum = 4.

a. Solución FCFS

Diagrama de tiempos:

A	X	X	X	X	X																	
В			X	X	X	X	X															
C					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
D							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
E								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Procesos	Tiempo de espera	Tiempo de retorno
A	0	5
В	3	5
C	3	10
D	8	13
E	12	15
Promedio	5,2	9,6

b. Solución SJF No expropiativo

Diagrama de tiempos:

A	X	X	X	X	X																	
В			X	X	X	X	X															
C					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D							X	X	X	X	X	X										
E								X	X	X	X	X	X	X	X							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Calculamos el tiempo de espera y de retorno de cada proceso, y el tiempo de espera y retorno promedio.

Procesos	Tiempo de espera	Tiempo de retorno
A	0	5
В	3	5
C	11	18
D	1	6
E	5	8
Promedio	4	8,4

c. Solución SRF

Diagrama de tiempos:

A	X	X	X	X	X	X	X															
В			X	X																		
C					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D							X	X	X	X	X	X	X	X	X							
E								X	X	X												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Procesos	Tiempo de espera	Tiempo de retorno					
A	2	7					
В	0	2					
C	11	18					
D	4	9					
E	0	3					
Promedio	3,4	7,8					

¿Has observado algún cambio con respecto al anterior? Que al final el SRF es lo mismo que el SJF expropiativo o al menos esa es la conclusión que yo he sacado de todo esto.

d. RR con quantum = 4 (REAL)

Diagrama de tiempos:

A	X	X	X	X	X	X	X															
В			X	X	X	X																
C					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
D							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E								X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Calculamos el tiempo de espera y de retorno de cada proceso, y el tiempo de espera y de retorno promedio.

Procesos	Tiempo de espera	Tiempo de retorno
A	2	7
В	2	2
C	7	14
D	11	16
E	11	14
Promedio	6,6	10,6

Ejercicio 3

Considere un sistema con la siguiente carga de procesos.

	Tiempo de ejecución	Tiempo de llegada
A	3	0
В	2	1
C	3	3
D	6	9
E	2	12
F	5	13
G	4	15
H	2	16

Represente el diagrama de tiempos, y calcule el tiempo de espera y de retorno de cada proceso, y el tiempo de espera y de retorno promedio correspondiente a la planificación de estos procesos según la política SRF.

Diagrama de tiempos:

A	X	X	X																									
В		X	X	X	X																							
C				X	X	X	X	X																				
D										X	X	X	X	X	X	X	X											
E													X	X														
F														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G																X	X	X	X	X	X	X	X					
H																	X	X	X									
	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

Procesos	Tiempo de espera	Tiempo de retorno
A	0	3
В	2	4
C	2	5
D	2	8
E	0	2
F	10	15
G	4	8
H	1	3
Promedio	2,625	6