

EJERCICIOS
PLANIFICACIÓN
DE PROCESOS

EJERCICIO 1 DE PLANIFICACIÓN DE PROCESOS

T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A																								
B																								
C																								
D																								
E																								

T	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
A																								
B																								
C																								
D																								
E																								

EJECUTANDO – ESPERA E/S – LISTO – TERMINADO

PRIORIDAD1: Planificación FCFS.

PRIORIDAD2: Procesos interactivos con planificación Round Robin con quantum de 2 u.t.

PRIORIDAD3: Procesos interactivos con planificación SRT con $\alpha=0.75$ y $S_1 = 4$.

PRIORIDAD4: Procesos por lotes con planificación FCFS (Primero en llegar a la cola de listos).

EJERCICIO 2 DE PLANIFICACIÓN DE PROCESOS

T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A																								
B																								
C																								
D																								
E																								

T	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
A																								
B																								
C																								
D																								
E																								

EJECUTANDO – ESPERA E/S – LISTO – TERMINADO - NUEVO

El planificador de largo plazo se encarga de mantener el grado de multiprogramación en tres procesos, usando una política SPN.

En el planificador a corto plazo el procesador es asignado usando una política de realimentación con 3 colas de prioridad y un quantum de 2 unidades de tiempo.

Q1: /B /A /C /E /D

Q2: /A /B /C /E /D

Q3: /A /C /B /A /E /A /D /A

E/S: /B /C /A /E /D /E

EJERCICIO 3 DE PLANIFICACIÓN DE PROCESOS

		100 u.t.																						
T		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A	H1																							
	H2																							
	H3																							
B	H1																							
	H2																							
C	TR																							

T		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
A	H1																							
	H2																							
	H3																							
B	H1																							
	H2																							
C	TR																							

EJECUTANDO – ESPERA E/S DE I – ESPERA DE E/S DE D – LISTO – TERMINADO

El algoritmo de planificación del procesador utilizado por el sistema operativo es *Round Robin*, con un cuanto de tiempo de 100 unidades de tiempo. El planificador de la biblioteca de hilos reparte el cuanto del proceso entre los hilos según el algoritmo de planificación SRT.

El sistema permite el procesamiento de procesos en tiempo real con limitaciones temporales.

El planificador de E/S sigue una política de planificación FCFS por cada uno de los dispositivos

Cabe destacar que las E/S son bloqueantes (bloquean el proceso entero).

EJERCICIO 4 DE PLANIFICACIÓN DE PROCESOS

T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A																								
B																								
C																								
D																								
E																								

T	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
A																								
B																								
C																								
D																								
E																								

EJECUTANDO – ESPERA E/S – LISTO – TERMINADO

El procesador utiliza el criterio de planificación HRRN con procesos interactivos. Inicialmente se conoce que $\alpha=0.5$ y $S_1=2$.

El recurso de E/S es único, así que debe accederse a él de manera ordenada.

Estimaciones y tasas:

[A]: $S_1 = 2$ $T_1 = X$ // $S_2 = 2.5$ $T_2 = 1$ // $T_3 = 1.4$ // $T_4 = 1.8$ // $T_5 = 3.4$ // $S_3 = 2.75$ $T_6 = 1.36$ // $T_7 = 2.1$ // $T_8 = 3.2$

[B]: $S_1 = 2$ $T_1 = 2$ // $S_2 = 2$ $T_2 = 2$ // $T_3 = 3.5$ // $S_3 = 2$ $T_4 = 1.5$ // $T_5 = 3$ $T_6 = 3.5$

[C]: $S_1 = 2$ $T_1 = 1.5$ // $T_2 = 2.5$ // $S_2 = 1.5$ $T_3 = 1$ // $T_4 = 3$ // $T_5 = 4.3$ // $S_3 = 1.75$ $T_6 = 1.6$ // $T_7 = 2.1$

[D]: $S_1 = 2$ $T_1 = X$ // $T_2 = 2$ // $T_3 = 2.5$ // $S_2 = 1.5$ $T_4 = 1.67$ // $T_5 = 3$ // $T_6 = 4.3$ // $S_3 = 1.75$ $T_7 = 1$ // $T_8 = 2.1$

[E]: $S_1 = 2$ $T_1 = X$ // $T_2 = 1$ // $T_3 = 1.5$ // $T_4 = 2$ // $S_2 = 3$ $T_5 = 1$ // $T_6 = 1.67$ // $T_7 = 2.3$ // $T_8 = 3$ // $S_3 = 3$ $T_9 = 1.3$