

Ejercicios de planificación

1) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo FCFS

Proceso	Llega	CPU	IO	CPU	IO	CPU
A	0	3	1	3	5	2
B	1	1	5	4	---	---
C	4	3	2	2	2	5

2) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo SJF (sin desalojo).

Proceso	Llega	CPU	IO	CPU
A	2	2	1	2
B	0	4	5	5
C	1	2	2	3

3) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo SJF (sin desalojo), utilizando como estimador $T_i = T_{i-1} \alpha + R_{i-1} (1 - \alpha)$, donde $\alpha = 0.5$. La primera columna de cada ráfaga indica el tiempo estimado, mientras que la segunda el tiempo real de ejecución. Los procesos ya están en la cola de listos. La primera columna muestra la última ráfaga previamente ejecutada.

Proceso	Ant		CPU	IO		CPU
A	4	5		2	1	5
B	1	2		10	5	5
C	2	3		2	2	3

4) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo SJF (con desalojo).

Proceso	Llega	CPU	IO	CPU
A	2	2	1	2
B	0	4	5	5
C	1	2	2	3

5) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo SJF (con desalojo), utilizando como estimador $T_i = T_{i-1} \alpha + R_{i-1} (1 - \alpha)$, donde $\alpha = 0.5$. La primera columna de cada ráfaga indica el tiempo estimado, mientras que la segunda el tiempo real de ejecución. Los procesos ya están en la cola de listos. La primera columna muestra la última ráfaga previamente ejecutada.

Proceso	Ant	CPU	IO	CPU
A	4	5	2	1
B	1	2	10	5
C	2	3	2	2

6) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo por prioridades (con desalojo), siendo 0 la más alta y n la más baja.

Proceso	Llega	CPU	IO	CPU	Prioridad
A	1	2	1	5	1
B	1	10	5	5	2
C	0	2	2	3	2

7) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo Round Robin (con quantum = 3).

Proceso	Inicio	CPU	IO	CPU	IO	CPU
A	0	3	3	4	6	3
B	0	4	3	3	2	5
C	6	5	2	2	3	2
D	7	2	4	5	4	4

8) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo Virtual Round Robin (con quantum = 3).

Proceso	Inicio	CPU	IO	CPU	IO	CPU
A	0	3	3	3	8	3
B	0	3	3	4	2	5
C	6	3	2	4	3	2
D	7	2	4	1	6	3

9) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla utilizando el algoritmo Feedback multinivel con dos colas, la primera planificando con RR (con quantum = 2) y la segunda con FCFS.

Proceso	Inicio	CPU	IO	CPU	IO	CPU
A	0	3	3	3	8	3
B	0	3	3	4	2	5
C	3	3	2	4	2	2

10) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla teniendo en cuenta que el Short Term Scheduler planifica según el algoritmo FCFS. La biblioteca de hilos utiliza el algoritmo FCFS. La tercer fila indica el tiempo de llegada de los procesos.

Proceso 1		Proceso 2	
ULTA1	ULTA2	ULTB1	ULTB2
0		1	
CPU(1)	CPU(1)	CPU(3)	CPU(2)
Disco(4)	Disco(2)	Disco(2)	Disco(3)
CPU(3)	CPU(2)	CPU(2)	CPU(3)

11) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla teniendo en cuenta que el Short Term Scheduler planifica según el algoritmo FCFS. La biblioteca de hilos utiliza el algoritmo SJF (sin desalojo). La tercer fila indica el tiempo de llegada de los procesos.

Proceso 1 KLTA		Proceso 2 KLTB1	Proceso 3 KLTB2	Proceso 4 KLTC
ULTA1	ULTA2			
0		4	4	5
CPU(3)	CPU(2)	CPU(4)	CPU(2)	CPU(1)
Disco(4)	Disco(4)	Disco(2)	Disco(3)	Disco(1)
CPU(1)	CPU(2)	CPU(2)	CPU(2)	CPU(2)

12) Se tiene una arquitectura master / slave con 3 procesadores, dedicando uno de ellos a la ejecución del sistema operativo y los restantes se ejecutan los procesos de usuario con un algoritmo Round Robin con quantum de 3 unidades de tiempo y cola única. Los siguientes son los procesos a ejecutar:

Proceso	Tiempo Llegada	CPU	IO	CPU
P1	1	2	2	5
P2	0	3	3	5
P3	0	4	4	3

Se pide que confeccione en forma clara y detallada un **diagrama de GANTT**.

13) Confeccione un diagrama de Gantt para la siguiente tabla teniendo en cuenta que el Short Term Scheduler planifica según el algoritmo Round Robin con quantum de 2. Las primitivas de P y V para operaciones sobre semáforos consumen 3 unidades de tiempo. Los semáforos utilizan espera bloqueante. Al inicio de la ejecución T=1, X=0, Y=1 y Z=0.

Proceso	Llega						
A	0	P(X)	E(2)	V(Z)	E(3)	V(T)	E(1)
B	1	P(Y)	E(2)	V(X)	E(2)	P(T)	E(1)
C	2	P(Z)	E(5)	P(Y)	E(1)	V(Y)	E(1)