

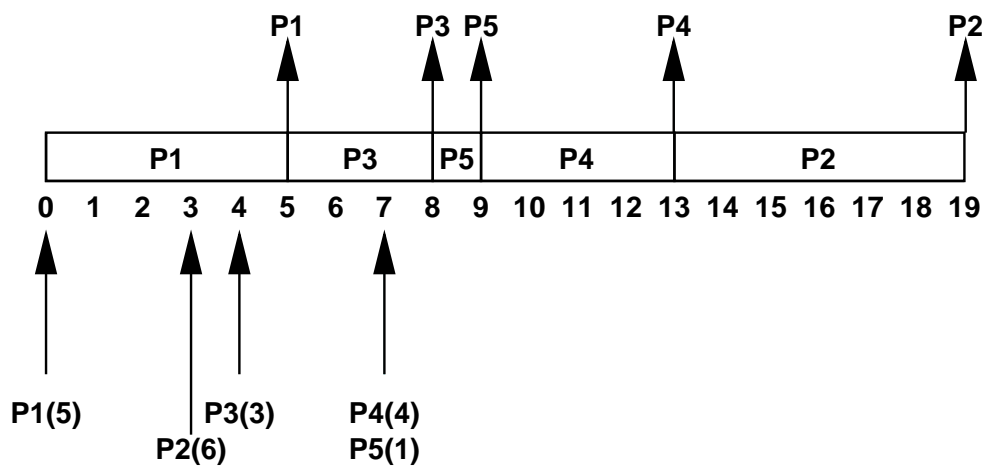
SOLUCIÓN

Dado el siguiente conjunto de procesos:

Proceso	P1	P2	P3	P4	P5
Tpo. llegada	0	3	4	7	7
Tpo. servicio	5	6	3	4	1
Prioridad	4	1	2	3	5 (máx.)

1. Algoritmo SPN con prioridad como regla de arbitraje

Diagrama:



Cálculos de la función de selección:

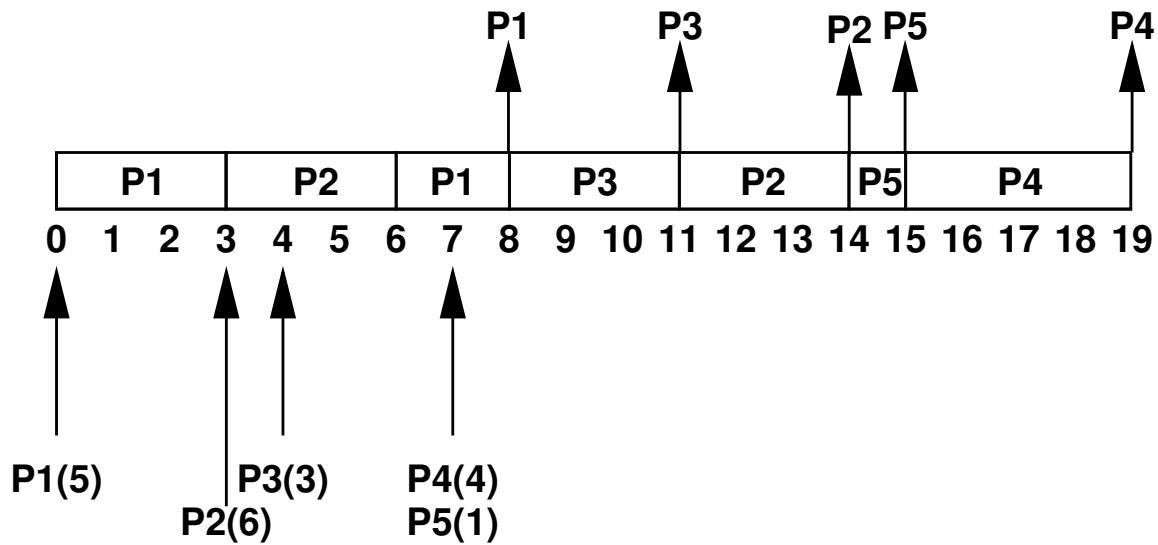
Instante	Cálculos	Regla de arbitraje
t=5	$P2 = \frac{1}{6}$ $P3 = \frac{1}{3}$	
t=8	$P2 = \frac{1}{6}$ $P4 = \frac{1}{4}$ $P5 = \frac{1}{1}$	
t=9	$P2 = \frac{1}{6}$ $P4 = \frac{1}{4}$	

Cálculos de tiempos:

	Tpo. Respuesta	Tpo. Espera	Tpo. Retorno	Tpo. Retorno normalizado
P4	$9 - 7 = 2$	$9 - 7 = 2$	$13 - 7 = 6$	$\frac{6}{4} = 1.5$

2. Algoritmo RR (q=3) con prioridad como regla de arbitraje

Diagrama:



Evolución de la cola de listos cada vez que llegue un nuevo proceso, se agote el cuanto de tiempo o finalice un proceso. En el caso de que un nuevo proceso vaya a tomar el control de la CPU, se debe mostrar la cola ANTES de otorgar el control de la CPU al nuevo proceso.

Instante	Cola					Regla de arbitraje
t=0	P1					
t=3	P2	P1				
t=4	P1	P3				
t=6	P1	P3	P2			
t=7	P3	P2	P5	P4		Por regla de arbitraje, prioridad P5 > prioridad P4
t=8	P3	P2	P5	P4		
t=11	P2	P5	P4			
t=14	P5	P4				
t=15	P4					

Cálculos de tiempos:

	Tpo. Respuesta	Tpo. Espera	Tpo. Retorno	Tpo. Retorno normalizado
P4	$15 - 7 = 8$	$15 - 7 = 8$	$19 - 7 = 12$	$\frac{12}{4} = 3$