



Apellidos, Nombre:

Gestión de procesos



1. En un sistema se cargan los siguientes procesos:

Proceso	Tiempo de llegada (T_i)	Tiempo de servicio (T_s)	Prioridad
P1	0	3	1
P2	2	6	4
P3	4	4	2
P4	6	5	3
P5	8	2	3

- Elabora el cronograma de planificación de procesos sabiendo que el algoritmo que empleado por el sistema operativo es First Come First Serve
- Calcula el tiempo de salida (T_f) para cada uno de los procesos
- Calcula el tiempo de retorno (T_q) para cada uno de los procesos
- Calcula el tiempo de espera (T_e) para cada uno de los procesos, así como el tiempo medio de espera²
- Calcula el tiempo de retorno normalizado ($T_n = T_q / T_s$), así como el tiempo medio de retorno normalizado

Completar:

- cronograma de planificación de procesos sabiendo que el algoritmo que empleado por el sistema operativo es First Come First Serve

P1	x	x	x																	
P2			-	x	x	x	x	x	x											
P3					-	-	-	-	-	x	x	x	x							
P4							-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x		
P5									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

b) Calcula el tiempo de salida (T_f) para cada uno de los procesos

Proceso	Tiempo de salida (T_f)
P1	3
P2	9
P3	13
P4	18
P5	20

c) Calcula el tiempo de retorno (T_q) para cada uno de los procesos

Proceso	Tiempo de llegada (T_i)	Tiempo de salida (T_f)	Tiempo de retorno (T_q)
P1	0	3	$3 - 0 = 3$
P2	2	9	$9 - 2 = 7$
P3	4	13	$13 - 4 = 9$
P4	6	18	$18 - 6 = 12$
P5	8	20	$20 - 8 = 12$

d) Calcula el tiempo de espera (T_e) para cada uno de los procesos

Proceso	Tiempo de llegada (T_i)	Tiempo de inicio	Tiempo de espera (T_e)
P1	0	0	$0 - 0 = 0$
P2	2	3	$3 - 2 = 1$
P3	4	9	$9 - 4 = 5$
P4	6	13	$13 - 6 = 7$
P5	8	18	$18 - 8 = 10$

Tiempo medio de espera=suma de los tiempos de espera de cara proceso dividido entre el número de procesos

Tiempo medio de espera= $(0+1+5+7+10)/5 = 23/5 = 4.6$

e) Calcula el tiempo de retorno normalizado ($T_n=T_q/T_s$)

Proceso	Tiempo de retorno (T_q)	Tiempo de servicio (T_s)	Tiempo de retorno normalizado (T_n)
P1	3	3	$3 / 3 = 1.00$
P2	7	6	$7 / 6 = 1.17$
P3	9	4	$9 / 4 = 2.25$

P4	12	5	$12 / 5 = 2.4$
P5	12	2	$12 / 2 = 6$

Tiempo medio de retorno normalizado= suma de los tiempos de retorno normalizados de cada proceso dividido entre el número de procesos

Tiempo medio de retorno normalizado= $(1.00 + 1.17 + 2.25 + 2.4 + 6) / 5 = 2.564$