

## Simulación de una línea de espera con dos servidores (dos canales)

Nombre: \_\_\_\_\_

Los tiempos (min) entre llegadas de clientes a una peluquería sigue una distribución gamma con parámetros shape=16 y scale=0.5. El tiempo de un corte varía según una distribución Weibull con shape = 8 y scale = 15. Los tiempos entre llegadas y los tiempos de corte ya fueron simulados y están en la tabla de abajo. Simule la llegada de 25 clientes y monitoree el tiempo de espera, el tiempo de servicio y el tiempo en el sistema, calcule los tiempos promedios. La peluquería es atendida por dos peluqueros A y B. El horario de atención inicia a las 8:00 am y continúa indefinidamente.

- a) Realice una simulación de Monte Carlo con 25 ensayos para conocer el desempeño del sistema.

Cliente	Tiempo entre llegadas	Hora llegada (acumulada)	¿Quién lo atiende?	Tiempo servicio	Hora inicio servicio	Hora fin servicio	Tiempo espera	Tiempo sistema
1	6.7			15.4				
2	10.3			12.5				
3	4.8			14.8				
4	8.0			11.6				
5	11.5			10.6				
6	8.7			17.3				
7	5.5			14.2				
8	4.7			11.4				
9	10.3			14.1				
10	8.5			14.6				
11	8.6			10.2				
12	8.0			14.6				
13	6.7			13.3				
14	10.5			13.9				
15	9.5			16.6				
16	7.6			11.3				
17	6.8			15.6				
18	7.3			17.3				
19	5.9			15.2				
20	7.6			10.2				
21	4.8			11.5				
22	5.6			13.2				
23	5.7			13.6				
24	7.1			7.9				
25	7.2			13.5				
Total					Total			
Promedio					Promedio			

- b) Simule las llegadas de 1000 clientes sucesivos. ¿Cómo son los tiempos promedios de servicio, en espera y en el sistema?