

Una casa de reparaciones de zapatos tiene un solo empleado, que se encarga de recibir y entregar los pedidos y de efectuar las reparaciones. Todos los clientes del zapatero llevan un solo par de zapatos por vez. La probabilidad de que un cliente efectúe un retiro de zapatos o efectúe un pedido de reparación son iguales.

El tiempo medio entre llegadas de clientes es de uno cada 15 minutos (exponencial negativo). El empleado demora en atender a un cliente entre 2 y 4 minutos, y en efectuar una reparación entre 7 y 23 minutos.

Cada vez que el empleado debe atender un cliente deja la reparación que está efectuando para reanudarla cuando todos los clientes han abandonado la zapatería.

El zapatero recibe pedidos desde las 8hs hasta las 16hs, luego de lo cual solo efectúa reparaciones. Considere que la zapatería tiene 10 pares que ya han sido reparados al comenzar la simulación. Si un cliente no puede retirar su pedido porque no hay zapatos reparados en ese momento, se va (el modelo supone que regresa en una llegada posterior).

Dentro de la reparación del Calzado hay que esperar que el cemento seque, tiempo este demora de acuerdo a la ecuación: Cuando S supera los 60, justo en ese instante se considera seco el cemento, éste tiempo debe agregarse al tiempo de reparación.

$$\frac{dS}{dt} = 31.S + 5$$

Determine

4 métricas que expliquen el funcionamiento de la zapatería.

Nota:

Que sean parametrizables las distribuciones así vemos como modificar el comportamiento del sistema.