



Valeria Soto Mendoza

MODELOS DE LÍNEAS DE ESPERA

Equipo
NETOXA

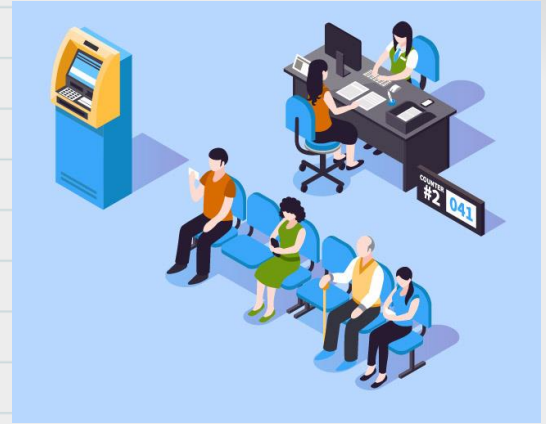
Modelos
Computacionales

Alejandro Moreno
Hernández

Ernesto Burciaga
Aguirre

¿Qué son las líneas de espera?

Se conoce como **línea de espera** a un hilera formada por uno o varios **clientes** que aguardan para recibir un servicio. Los clientes pueden ser personas, objetos, máquinas que requieren mantenimiento, contenedores con mercancías en espera de ser embarcados o elementos de inventario a punto de ser utilizados. Las líneas de espera se forman a causa de un desequilibrio temporal entre la demanda de un servicio y la capacidad del sistema para suministrarlo.



Aplicaciones de las Líneas de Espera



La teoría de las líneas de espera es aplicable a empresas de servicios o manufactureras, porque relaciona la llegada de los clientes y las características de procesamiento del sistema de servicios con las características de salida de dicho sistema. El sistema de servicio puede consistir en la operación de cortar el cabello en una peluquería, o bien, en el departamento de partes, con una máquina determinada para atender un pedido de producción.

Estructura de los problemas de líneas de espera

El análisis de los problemas de líneas de espera comienza con una descripción de los elementos básicos de la situación. Cada situación tendrá características diferentes, pero cuatro elementos son comunes a todas ellas:

1. Un insumo, o población de clientes
2. Una línea o fila de espera formada por los clientes
3. La instalación de servicio
4. Una regla de prioridad para seleccionar al siguiente cliente que será atendido por la instalación de servicio.



Planteamiento del Problema

Problema

Se realizará un modelo de colas basado en un parque de diversiones, en donde se simularán las líneas de espera de las atracciones y se estudiará el caso.

En el parque hay tres atracciones muy populares donde es común que se formen largas colas de visitantes con pase estándar, pero también existe el pase vip, cuando un visitante llega a la fila con un pase vip, al momento de terminar el servicio se le da prioridad de ingreso a la atracción.



La primera atracción es una montaña rusa que tiene un sistema de 5 carros con capacidad de 4 personas cada uno, ofrece un recorrido cada 4 minutos, tiene una tasa de llegada aleatoria con una media de 565 visitantes estándar por hora y una probabilidad de 26 visitantes vip por hora.

La segunda atracción son los carritos chocones, cada carro tiene la capacidad para dos personas y hay 12 carros en total, la tasa de llegada de clientes estándar es de 612 y 31 clientes vip por hora, con un trabajo cada 6 min.





La tercera atracción es el martillo que cuenta con una capacidad de 16 personas, la tasa de llegada de clientes estándar es de 472 y 19 clientes vip por hora, con un trabajo cada 8 min.

Referencias

Carro, R., & González, D. (s. f.).

Modelos de Líneas de Espera.

Modelos de líneas de espera.

Recuperado 23 de mayo de 2022, de
http://nulan.mdp.edu.ar/1622/1/17_modelos_lineas_espera.pdf

<https://github.com/XandroMrn/Modelos-Computacionales>

