

Reporte de Lectura

Tema:	Distribucion de llegadas de Poisson y Distribucion de servicio exponencial con varios servidores, servicio (PEPS), población y cola infinita.
Ficha de la fuente de información.	
No. 1	<i>Fuente original (hipertexto o base de datos).</i> https://acortar.link/qvQvDZ
Palabras claves.	
Teoria de colas, Distribución, servidores	
Referencia APA.	
Martínez, J. (2021, 12 diciembre). Modelos estocásticos: teoría de colas y modelos de Markov. <i>Medium.</i> https://acortar.link/DfEpBL	
RESUMEN (si la información es tomada de un artículo o página web)	

Texto Libro (literal con número de página)
Prontuario
La distribucion de Poisson es una distribucion de probabilidad discreta que expresa, a partir de una frecuencia de ocurrencia media, la probabilidad de que ocurra un determinado numero de eventos durante cierto periodo de tiempo. Concretamente, se especializa en la probabilidad de ocurrencia de sucesos con probabilidades muy pequeñas, o sucesos raros. En teoria de colas, sera importante esta distribucion ya que se supondra en muchas ocasiones La distribucion exponencial es utilizada para determinar la probabilidad de que en cierto tiempo

Reporte de Lectura

suceda un determinado evento. Será importante para nuestro estudio, ya que supondremos en muchos casos que el tiempo que ocurre entre la llegada de un cliente y el siguiente, sigue una distribución Exponencial.

la disposición con un solo canal y múltiples fases se usa cuando es más conveniente que los servicios se impartan en secuencia por varias instalaciones, pero el volumen de la clientela y otras restricciones imitan el diseño a un solo canal. Los clientes forman una sola fila y avanzan en forma secuencial, pasando de una instalación de servicio a la siguiente.

La disposición de múltiples canales y múltiples fases se presenta cuando los clientes pueden ser atendidos por una de las instalaciones de la primera fase pero después requieren los servicios de una instalación de la segunda fase Y así sucesivamente en algunos casos los clientes no pueden cambiar de canales después de iniciando el servicio en otros sí pueden hacerlo punto un ejemplo de esta disposición son los negocios de servicios de lavado como lavaraiff. Las máquinas lavadoras son las instalaciones de la primera fase y la secadora son las instalaciones de la segunda fase.

El PEPS es un método de inventario que se basa en las primeras entradas y salidas. Es decir, que las mercancías que fueron adquiridas al principio son las que serán vendidas en primer lugar. Este sistema sigue un orden cronológico que permite registrar los productos comprados, vendidos y en existencia. Es fundamental para el control de inventarios.

El mecanismo de servicio consiste en una o más estaciones de servicio, cada una de ellas con uno o mas servidores o canales de servicio paralelos, llamados servidores. Los modelos de colas deben especificar el número de servidores. Si el tiempo que tardan los usuarios en salir del sistema es mayor que el intervalo entre llegadas, la cola aumentaría indefinidamente y el sistema puede llegar a colapsarse. Por tanto, es necesario diseñar el sistema de forma que el tiempo de servicio sea igual o menor que el intervalo entre llegadas. En esta situación es importante saber cuánto tiempo va a estar un servidor inactivo, tiempo que ha de ser mínimo para optimizar el rendimiento del sistema. No obstante, en la mayoría de los sistemas la duración del servicio es también en una magnitud aleatoria.

Reporte de Lectura

Es preferible utilizar sistemas multiservicios con una única línea de espera para todo que con una cola por servidor. Al hablar de canales de servicio paralelo se trata generalmente de una cola que alimenta a varios servidores.

Se caracteriza por las estaciones de servicio (servidores o dependientes) y por los canales de servicio que desembocan en cada uno de los servidores.

Una única cola puede desembocar en varios servidores que van siendo ocupados de acuerdo a una disciplina de selección, el caso habitual de asignación al primer servidor que queda libre.

Puede haber multiplicidad en el número de servidores, es posible encontrar múltiples colas que surtan clientes a un único o a múltiples servidores.

En una determinada estación de servicio, el cliente entra en uno de estos canales y el servidor le presta el servicio completo. Los modelos de colas deben especificar el número de estaciones de servicio (canales de servicio en serie) y el número de servidores (canales paralelos) en cada una de ellas.

Los modelos elementales se componen de una estación, ya sea con un servidor o con un número finito de ellos.

La variable más importante que caracteriza el mecanismo de servicio es el tiempo de servicio es el tiempo de servicio. Se denomina tiempo de servicio el que transcurre desde el inicio del servicio para el cliente hasta su terminación en una estación.

El modelo de un sistema de colas debe especificar la distribución de probabilidad de los tiempos de servicio de cada servidor, siendo habitual suponer la misma distribución para todos los servidores.

La distribución de servicio que más se emplea en la práctica (por ajustarse a un gran número de situaciones como por su simplicidad en el cálculo) es la distribución exponencial. Otras distribuciones que se utilizan son la distribución degenerada (para tiempos de servicio

Reporte de Lectura

constantes) y la distribución de Erlang (Gamma) para combinaciones de distribuciones exponenciales.

La suposición de una cola infinita es más fácil de manejar analíticamente que la de una cola finita. También pueden considerarse otras suposiciones acerca del comportamiento de los clientes cuando llegan al sistema, como por ejemplo que un cliente rehuse acceder al servicio porque la cola es demasiado larga. Infinita: la probabilidad de que entre un nuevo cliente NO está influida por el tamaño de la población.