Redes de colas - grupo

cola, fila de espera y servidores ocupados

la teoría d ecola es ua rama de la matemática que estudia este sistema de espera

objetivo equilibrar costos, tiempo promedio de esepera

modelos, simples y …

componentes básicos:

* Clientes
* Servidores
* Disciplina de la cola
* Tiempo de llegada y espera

Hay

redes cerradas : no entran nuevos clientes

redes abiertas: entran nuevos clientes y salen

* Pueden ser cíclicas
* Asiclicas

Ejemplos, hospitales, aeropuertos, call centers

WebSphere –Z ibm ejemplo de redes de colas

* Notación de kendall: M M 1

Esquema básico,

Unión y partición de trafico

Unión, llegan 2 cosas y se arma una cola,

Partición, única entrada 2 salidas

Retroalimentación 🡪 El sistema se carga así mismo

Tandem, depende de un sistema anterior, pagina web que te logeas y pasas al carrito de compras y después al prodceso de compra, 3 sistemas

Redes de colas cerradas, siempre el numero de clientes es constante.

Estructura de redes de colas cerradas

Colas abiertas:

Sistema que esta compuesto por varios nodos o servidores que atienden al cliente para atender a los clientes

Cada nodo tiene una tasa de llegada y, tasa de servicio u, disciplina de atención

Los nodos se representan por modelos como M/M/n, GGn MGN, etc

Tipos de redes abietas

aCíclicas, presentan bucles, el cliente no puede regresar a un nodo que ya paso

cíclicos, un cliente puede pasar por un nodo barias veces

redes abiertas de Jackson, tienen propiedades matemáticas que hacen que sea mas preciso y eficiente . Las llegadas externas a cada nodo siguen un proceso de posisson

Redes multiclases

Varios tipos de clientes

Política de servicio:

* Nodo único, atiende al mas importante
* Multimodo, varias clases simutaneas

Ejemplo hospital

Redes abiertas con restricciones d epoblacion

Limite de clientes simulatneos en el sistema

Redes de cola con capacidad limitada, capacidad máxima entre servicio y espera