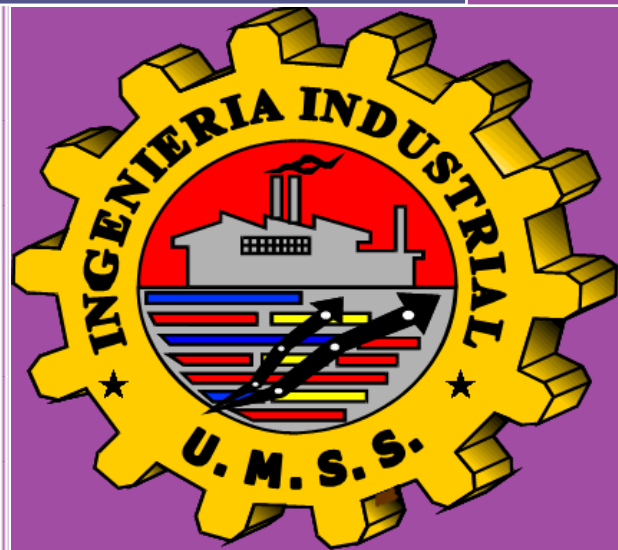


2011

MANUAL DEL PROGRAMA

TeoriadeColas.lib



exal

03/02/2011

TEORÍA DE COLAS v2.0

LÍNEAS DE ESPERA, FILAS DE ESPERA o COLAS, son realidades cotidianas:

- Personas esperando para realizar sus transacciones ante una caja en un banco,
- Estudiantes esperando por obtener copias en la fotocopidora,
- Vehículos esperando pagar ante una estación de peaje o continuar su camino, ante un semáforo en rojo,
- Máquinas dañadas a la espera de ser rehabilitadas.

Se forman debido a un desequilibrio temporal entre la demanda del servicio y la capacidad del sistema para suministrarlo.

TeoriadeColas.lib

Memory:	65766	Select:	0
o TeoriadeColas	L768	54048	
o indetCO_49g+50g	L876	27183	
VIEW COPY MOVE RCL EVAL TREE			

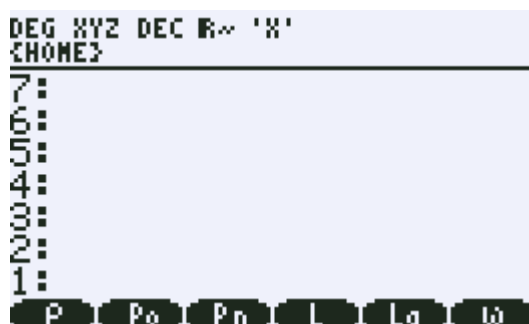
El programa TeoriadeColas.lib, es una librería diseñada para realizar cálculos relacionado al tema ya mencionado con número de librería 768, el programa se conoce como TeoriadeColas v2.0 debido a que hubieron tres versiones anteriores denominadas 1.0, 1.1 y 1.2. Las versiones 1.1 y 1.2 no cuentan con una identificación, la versión 1.0 fue desarrollada por mi persona con solo dos casos específicos $[M/M/S]:[FIFO/\infty/\infty]$ y $[M/M/S]:[FIFO/\infty/\infty]$, incluido con el cálculo del la eficiencia del costo. La versión 1.1, conteniendo ya seis casos, solo fue una versión privada y de prueba que fue enviada a una persona específica mediante correo electrónico para que fuera testada y se pudiera realizar algunas modificaciones dependiendo de las sugerencias prestadas. Posteriormente se reviso y corrigió los seis casos este se denomina la versión 1.2 y fue difundida al público mediante infrarrojo y vía tarjeta SD de forma gratuita en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Mayor de San Simón, esta tampoco tiene alguna identificación. Y la versión final 2.0, revisada la versión 1.2, corrigiendo los errores encontrados en la versión antecesora, mejorada la interfaz y con su respectiva identificación, fue terminada a finales de enero del 2011. La versión final es de distribución gratuita y solo un gracias a mi correo bastara si les gusto el programa.

ACERCA DEL PROGRAMA

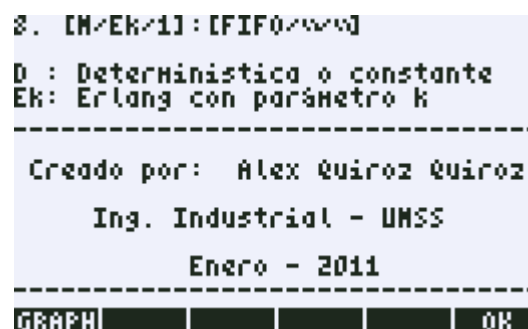
1. Lo primero que veremos es la siguiente ventana con el menú de selección, debemos seleccionar el caso que deseamos.



2. Una vez seleccionado el caso partículas nos aparecerá el siguiente menú para realizar los cálculos.



Algo que podremos ver en el programa.



3. Ahora paso a explicarles cada uno de los menús, sea cual sea el caso que elijan encontraran lo siguiente o alguno de estos:

Menú	Aplicación
P	Calcula el valor del porcentaje de ocupación del sistema.
P₀	Calcula la probabilidad de que el sistema esté vacío.
P_n	Calcula la probabilidad que haya n clientes en el sistema.
L	Calcula la longitud esperada de clientes en el sistema.
L_q	Calcula la longitud de espera de clientes en la cola.
W	Calcula el tiempo esperado de espera en el sistema.
W_q	Calcula el tiempo esperado de espera en la cola.
	Solo representa un espacio en blanco.
eval	Muestra los créditos del autor.
HELP	Muestra un mensaje de ayuda respecto a los comandos.
←	Retorna al menú anterior.
Salir	Termina la ejecución del programa.
P_n DES	Calcula la probabilidad que haya n clientes en el sistema. Con n menor o igual a S.
P_n DMS	Calcula la probabilidad que haya n clientes en el sistema. Con n mayor a S.
P_s	
P₀ < 1	Calcula la probabilidad de que el sistema esté vacío. Con p menor a 1.
P₀ = 1	Calcula la probabilidad de que el sistema esté vacío. Con p igual a 1.

CM/M/S:FIFO/WW

n =

μ =

S =

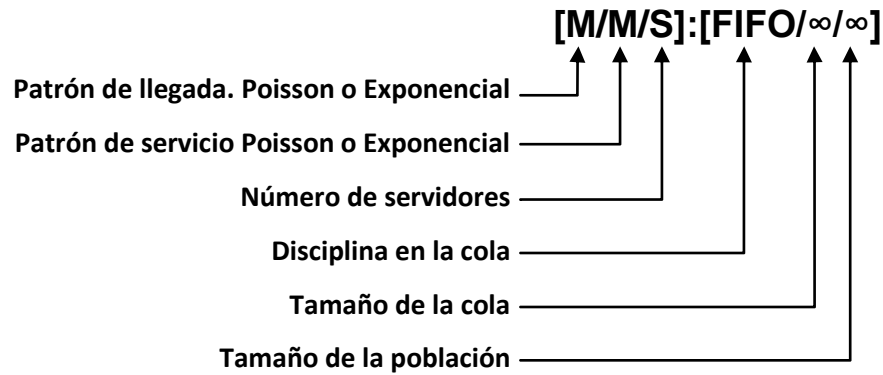
Tasa promedio de llegadas

EDIT CANCEL OK

Calculando...

ACERCA DE LAS FORMULAS TEORÍA DE COLAS

La notación empleada es la de KENDALL-LEE-TAHA



Los modelos que el programa contiene son:

a) MODELOS CON COLA INFINITA

1. $[M/M/1] : [FIFO/\infty/\infty]$

2. $[M/M/S] : [FIFO/\infty/\infty]$

b) MODELOS CON COLA FINITA

3. $[M/M/1] : [FIFO/N/\infty]$

4. $[M/M/S] : [FIFO/N/\infty]$

c) MODELOS CON FUENTE LIMITADA

5. $[M/M/1] : [FIFO/N/N]$

6. $[M/M/S] : [FIFO/N/N]$

d) MODELOS DE POLLATZECK-KINTCHINE

7. $[M/D/1] : [FIFO/\infty/\infty]$

8. $[M/E_k/1] : [FIFO/\infty/\infty]$

El programa fue creado en Diciembre 2010, en HPUserEdit 5, se corrigieron los errores en enero 2011 y subido a la página de www.hpcalc.org en febrero del 2011.

Universidad Mayor de San Simón
Facultad de Ciencias y Tecnología
Licenciatura en Ingeniería Industrial



Ingeniero Alex Quiroz Quiroz

exal_7@hotmail.com