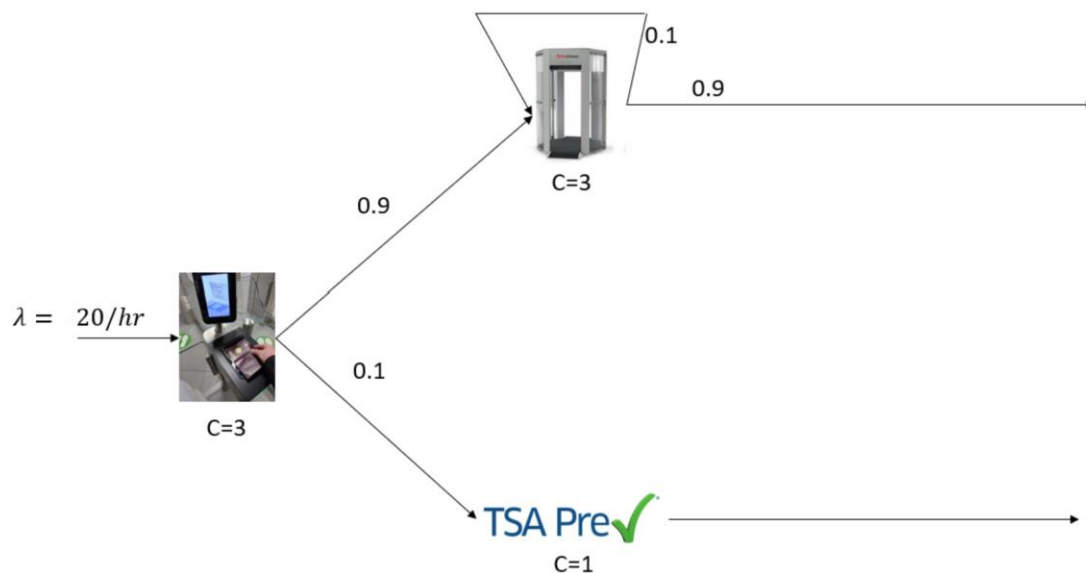


Laboratorio 2

Simulación en Simio

Instrucciones: Resuelva los siguientes ejercicios dejando clara constancia de todo procedimiento realizado. Debe entregar un archivo .zip que contenga los archivos de Simio y su reporte. Las respuestas de su reporte deben estar sustentadas por sus archivos de simulación. Si su simulación no funciona sus respuestas no serán válidas.

1. Este ejercicio simulara un sistema de chequeo de seguridad de un aeropuerto. El diagrama que describe el sistema es el siguiente:



Los tiempos de procesamiento en cada proceso son los siguientes:

Chequeo de pasaporte \Rightarrow Triangular(0.5,1,1.2) minutos.

Escaneo corporal \Rightarrow Triangular (3.5,5,8) minutos.

TSA PreApproved \Rightarrow Triangular (2, 3, 4.5) minutos.

Correr la simulación por 24 horas y determinar:

(a) Tiempo de colas en cada proceso y cantidad de personas.

- ✓ Chequeo de pasaporte: tiempo promedio 0.0173 , Cantidad de personas: 357
- ✓ Escaneo corporal: tiempo promedio 0.0520 , cantidad de personas: 54
- ✓ TSP_pre: Promedio 0.4655, cantidad de personas: 46

(b) Utilización de cada recurso en cada proceso.

Recursos utilizados para

Chequeo de pasaporte Promedio en horas 0.0499

Escaneo corporal: promedio en horas 0.520

TSA_PRE, promedio en horas 0.4655

(c) Tiempo que pasa cada entidad dentro del sistema, para los que pasan por todo el proceso y para aquellos pre-aprobados.

Tiempo

Salida 1 Promedio en horas de 0.1461

Salida 2, promedio en horas 0.691

(d) La cantidad de clientes en el sistema en promedio.

En promedio son 436 clientes.

2. Para el sistema anterior agregar lo siguiente:

1

Algoritmos en Ciencia de Datos

Cuando una persona ha fallado su paso por el escaner corporal 2 veces, va a pasar a otro proceso de chequeo personal m´as detallado el cu´al toma un tiempo Triangular(10,12,15) minutos. Este proceso tiene una capacidad de 2 recursos.

Correr el mismo tiempo y determinar las mismas estadísticas del proceso anterior pero agregar informaci´on sobre el nuevo proceso y sobre los pasajeros que pasan por esta nueva etapa.