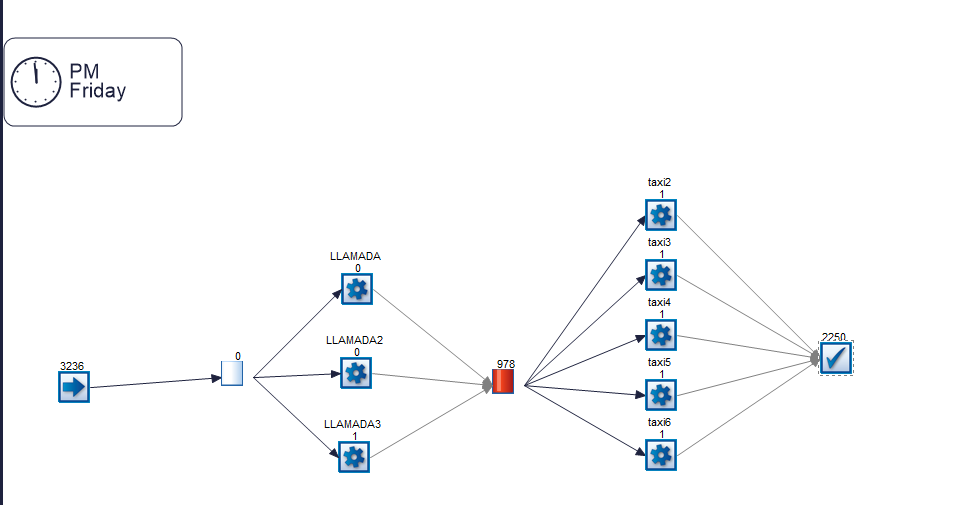
Práctica 10: Mónica Sofía Restrepo León

Simulación de Sistemas

1. Identifique los componentes del sistema a los cuales corresponden las entidades, entradas, salidas, actividades y atributos del modelo. Escriba el objetivo de la simulación con claridad, defina las medidas de desempeño a evaluar.  Ver clase teórica 9 y sección 7.1 del libro notas de clase para mayor claridad.  
  
**Según el contenido del curso:**los componentes representados en el modelo y sus interacciones constituyen el contenido. En general los modelos de simulación discreta se pueden concebir en términos de entidades, actividades, estados inactivos (colas) y recursos

* + Entidades: partes en una fábrica, clientes en una operación de servicios, llamadas en un conmutador....
  + Actividades: máquinas, puestos de atención, computadores
  + Colas: bandas transportadoras, buffers, áreas de espera, bandejas de entrada salida, memoria
  + Recursos: equipo, personas que no se modelan individualmente sino que se cuentan, se pueden sustituir

2. Adjunte el resumen de los resultados obtenidos de la simulación, segregados por tipo de servicio. ¿Cuáles son los puntos críticos de la operación de este sistema? y ¿Cómo modificaría el sistema para mejorar su operación?

Estructura de la simulación:  
  


Reporte de resultados:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente  
  
  
  
En esta simulación, los puntos críticos para operación son: la fila y los taxis.   
  
Los taxis están trabajando un alto porcentaje del tiempo, y los tiempos de espera en la fila son demasiado largos, esto indica que no hay suficientes taxis para suplir la demanda. Yo mejoraría la simulación creando más entidades Taxis de la siguiente manera:   
  
Diagrama

Descripción generada automáticamente

Si se duplicara el número de taxis desde 6 a 12, el tiempo de espera bajaría de 966.31 minutos, a 0.64. Subir el número de entidades “taxis” mejora de gran manera al sistema, en el sentido de que minimiza las filas. Y claro, a nadie le gusta esperar en filas largas.

Abajo adjunto el reporte de resultados de la fila para taxis si se duplicaran.   
Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Si no se tuvieran los recursos suficientes para suplicarlos, añadir solo 2 taxis también mejora muchísimo la situación de fila, llevandola a un promedio de espera de 13 minutos.

Estructura  
Diagrama

Descripción generada automáticamente

Resultados:  
Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media