

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
ICS3723 SIMULACIÓN

TAREA N°3

Considere el Problema N°1 de la Tarea N°1. La medida de desempeño es el tiempo promedio de espera en la cola. No considere el valor de H.

- a) Estimación del periodo transiente: para esto se deben hacer 100 réplicas del sistema de un largo que permita contener el periodo transiente; esto es parte de la pregunta. Para cada réplica obtenga el tiempo de espera en la cola de cada cliente. Luego promedie estos valores sobre las 100 réplicas. Analice gráficamente estos promedios e intente identificar el periodo transiente.
- b) Ahora queremos analizar el tiempo promedio de espera en la cola en estado de régimen. Para ello usaremos el método de replication /deletion. Para ello suponga un periodo de régimen de 3 veces el periodo transiente. Realice 50 réplicas. Para cada réplica, calcule el tiempo promedio de espera en la cola de todos los clientes incluidos en el periodo de régimen. Esta es la medida de desempeño de cada réplica. Obtenga el estimador y el intervalo de confianza para dicho parámetro a un nivel de 95%.. Calcule el error promedio del estimador (use el método aproximado)
- c) Ahora se desea estimar el percentil 80% del tiempo promedio de espera en la cola en estado de régimen. Utilice para ello la metodología vista en clases y considere las 50 réplicas de la parte b) Entregue el valor del estimador, su intervalo de confianza al 95% y el error relativo Comente sus resultados. Compare el valor del percentil con el tiempo promedio de espera en la cola

PUNTAJES: a): 30 pts. b) 35 pts. c) 35 pts.

FECHA DE ENTREGA: MARTES 30 DE MAYO