

### Preentrega de la práctica de simulación (25% de la nota final)

Se pide:

- a) **(3.5p)** Estableced como modelo de referencia un  $M/M^{[X]}/1/K$  para  $K$  moderado (entre 5 y 10), y  $X$  cte., con  $\text{floor}(K/X) = 3$ . Tomad los valores de los parámetros para las llegadas y servicios que creáis oportunos. Comprobad que estos parámetros, efectivamente conducen a un sistema con estado estacionario.
- Resolved este modelo calculando las probabilidades de estado estacionario mediante las ecuaciones de equilibrio (resolvedlas usando el recurso que queráis). Usad estas probabilidades para calcular  $L$ .
- Este modelo os servirá para validar vuestro simulador, una vez esté implementado, antes de proceder a simular el modelo de parada de autobuses con los parámetros que os han sido asignados.
- b) **(6.5p)** Mediante el método de simulación que hayáis escogido (Event-Scheduling, Gillespie, Ciclos) efectuat una simulación de vuestro sistema de referencia  $M/M^{[X]}/1/K$  (evaluad solo  $L$ ) y comparadlo con los calculado en a).

El apartado b) es opcional en la preentrega pero a) es obligatorio.

Entregad un informe de no más de 10 páginas, conciso y pasando a apéndices detalles como listados, o código fuente que hayáis usado para a), o b) Si usáis R reducid al mínimo necesario los outputs en el cuerpo del informe

(  $\text{floor}(x)$  = redondeo al entero inmediato inferior, p.ej.  $\text{floor}(12/5) = 2$ ,  $\text{floor}(-12/5) = -3$  etc. )