

Simulación a Eventos Discretos

Recolección de resultados

Recolección de resultados

- Aunque es posible recolectar datos de la simulación en cualquier actividad o cola en cualquier instante de tiempo, se debe seleccionar aquellos que sean adecuados para el estudio.
- Los objetivos de la simulación determinan la selección de resultados. Estos deben ser producidos en cantidades digeribles de modo que puedan ser resumidos en gráficos, histogramas o simplemente tablas.
- Es muchos casos, los resultados que se recolectan serán usados para un posterior análisis estadístico.

Histogramas

Herramienta que permite registrar datos de la simulación, tanto desagregados como agregados.

La información desagregada es útil para visualización. La interpretación depende del tipo de histograma.

La información agregada es útil para el análisis estadístico. Generalmente se calcula una media de la información registrada.

Tipos de histogramas

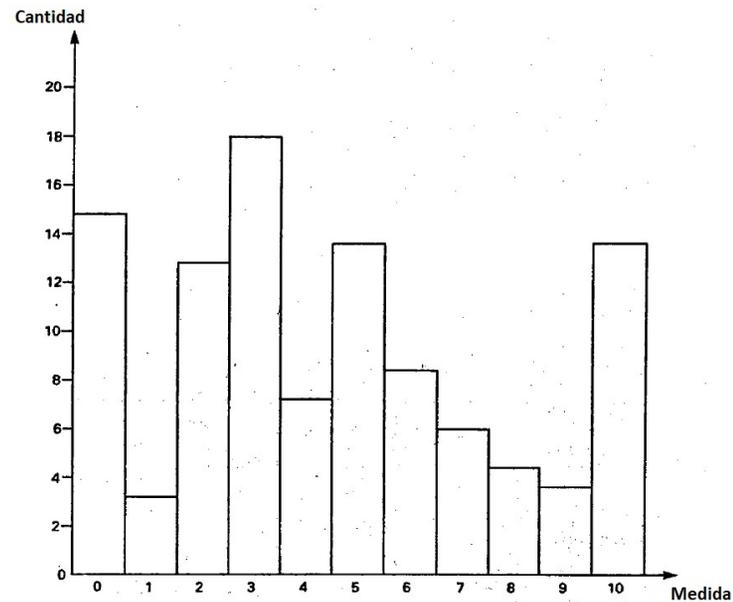
- Tiempos de espera: información sobre esperas de las entidades en colas.
- Tiempos ponderados: proporción del tiempo total de la simulación (duración) en que una variable (largo de cola, utilización de recurso) permanece en cada valor.
- Series de tiempo: progreso del valor de una variable según avanza la simulación.

Tiempos de espera

Registra cuantas entidades (Cantidad) esperaron una cierta cantidad de tiempo (Medida).

Los datos se deben registrar en el evento condicionado en que la entidad termina de esperar.

La media representa el tiempo medio de espera medido sobre todas las entidades.

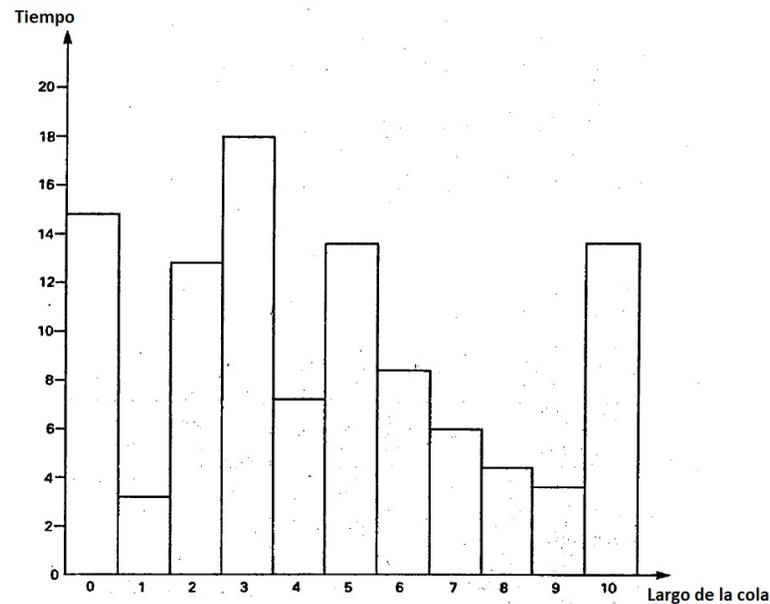


Tiempos ponderados

Registra cuanto tiempo (Tiempo) una variable (en el ejemplo, Largo de la cola) permaneció en cada valor.

Los datos se deben registrar siempre antes de que cambie el valor de la variable.

La media representa el valor medio ponderado en el tiempo de la variable de interés.

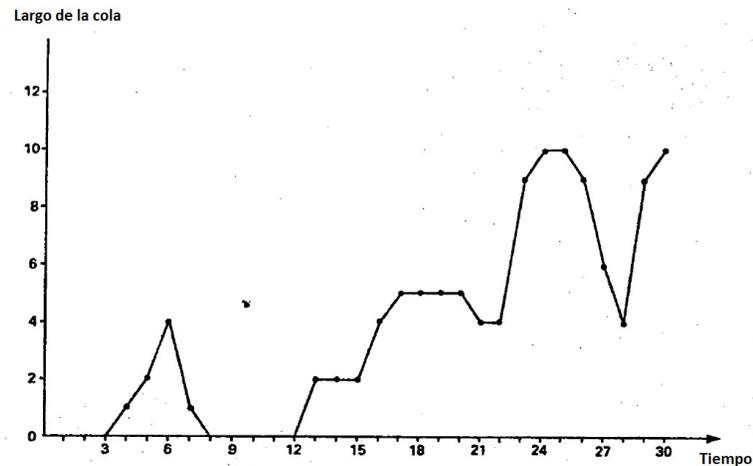


Series de tiempo

Registra el progreso de una variable (en el ejemplo, Largo de la cola) según avanza la simulación (Tiempo).

Los datos se deben registrar idealmente cada intervalos regulares de tiempo.

La media generalmente no se utiliza para análisis estadístico.



Implementación computacional de histogramas

- Las bibliotecas y software de SED generalmente tienen implementados los diferentes tipos de histogramas. Se debe estudiar cuidadosamente la forma de utilizarlos.
- La implementación computacional y uso de histogramas en un lenguaje de programación como Java, se deben realizar de forma cuidadosa. En este curso veremos pautas para realizar dicha implementación.