

## **SIMULACIÓN**

# **Trabajo Práctico 3**

Consigna Grupo 7

## Consignas para la actividad

Realizar un programa que efectúe la simulación del sistema propuesto en la sección “Enunciado” utilizando la simulación de Montecarlo.

El programa deberá soportar el ingreso de los datos que se indican en el enunciado mediante variables marcadas con rojo en el texto.

El aplicativo deberá proporcionar la información solicitada referente a los resultados de la simulación en una pantalla de informes.

Todos los acumuladores deben figurar como columnas.

Se debe trabajar en memoria con 2 filas.

Se deberá simular X cantidad de visitas (parámetro solicitado al inicio) generando N cantidad de filas en total. El aplicativo debe soportar al menos  $N = 100.000$ .

Se mostrará en el vector de estado i iteraciones a partir de una iteración j (i y j ingresados por parámetro).

Además, se deberá mostrar la fila N, es decir la última fila simulada.

## Enunciado: “Vendedor de Revistas”

Un vendedor de revistas de puerta en puerta tiene el historial de ventas que se muestra enseguida. Si el vendedor habla con la señora de la casa, existe una probabilidad de 15% de realizar la venta.

Además, si convence a la señora de adquirir algunas revistas, la distribución de frecuencias relativas para el número de suscripciones que se ordenan es la que se muestra en la tabla siguiente.

Número de suscripciones	1	2	3
Frecuencia relativa	0,60	0,30	0,10

Por otro lado, si el señor de la casa atiende al vendedor, las probabilidades de que éste realice una venta son de 25%. Además, la distribución de frecuencias relativas para el número de suscripciones que se ordenan es la siguiente:

Número de suscripciones	1	2	3	4
Frecuencia relativa	0,10	0,40	0,30	0,20

El vendedor ha encontrado que nadie abre la puerta en aproximadamente 30% de las casas a las que llama. Sin embargo, de las personas que sí abren la puerta, 80% son mujeres y 20% son hombres. La utilidad del vendedor es de \$200 por cada suscripción que vende.

a) Simule este problema, y muestre los resultados, casa por casa, para n visitas.

b) De la simulación anterior obtenga la probabilidad de vender suscripciones para este vendedor.

## **Consideraciones a tener en cuenta**

La fecha de entrega límite del trabajo práctico es el jueves 8/5/2024.

Cualquier consulta respecto a las consignas del trabajo práctico pueden ser comunicadas a la casilla de correo [marcelo.auquer@gmail.com](mailto:marcelo.auquer@gmail.com).

## **Formato de entrega**

El trabajo práctico deberá entregarse en la forma de una aplicación de software de forma presencial por todos los integrantes del grupo, en el horario de clase, el día de la fecha de entrega.