Ejercicio Práctico – Modelizado de Minería de Datos

Este ejercicio está diseñado para aplicar los contenidos clave de la asignatura 'Modelizado de Minería de Datos', incluyendo preprocesamiento, visualización, modelado predictivo, y toma de decisiones basada en datos.

# Objetivo

Predecir si un cliente realizará una recompra después de recibir una promoción, utilizando técnicas de modelado y visualización de datos.

# Dataset Sugerido

Usar el archivo 'Mini\_Proyecto\_Clientes\_Promociones.xlsx' con los siguientes campos:

- Cliente\_ID, Género, Edad, Recibió\_Promo, Monto\_Promocion, Recompra, Total\_Compras, Ingreso\_Mensual

# Pasos para realizar el ejercicio

A continuación se detallan los pasos a seguir:

# 1. Comprensión del Problema

Contexto: Un área de marketing quiere saber si los clientes que recibieron promociones volverán a comprar.

Preguntas guía:

- ¿Recibir una promoción influye en la recompra?

- ¿Importa el monto?

- ¿Influyen edad o ingreso?

# 2. Carga y Exploración del Dataset

- Cargar los datos en Python o Excel.

- Verificar datos faltantes, valores extremos, etc.

- Analizar la distribución de las variables.

# 3. Transformación y Codificación

- Convertir variables categóricas a numéricas.

- Crear nuevas variables si es necesario.

# 4. Visualización de Relaciones Clave

- Recompra vs. Monto de promoción.

- Recompra vs. Ingreso mensual.

- Distribución por género y edad.

# 5. Modelado Predictivo – Clasificación

- Modelo sugerido: Árbol de Decisión.

- Entrenar, predecir y evaluar el modelo.

# 6. Toma de Decisiones Basada en Visualización

- Crear un dashboard simple con insights útiles para el equipo de marketing.

- Identificar perfiles con mayor probabilidad de recompra.

# 7. Preguntas para Discusión o Informe

- ¿Qué variables son más importantes para predecir la recompra?

- ¿Qué tipo de cliente conviene incentivar?

- ¿Cómo comunicarías tus hallazgos a alguien sin conocimientos técnicos?

# Entregables (opcional)

- Código en Jupyter Notebook o Python Script.

- Visualizaciones relevantes.

- Informe con introducción, análisis, resultados, y recomendaciones.

# Rúbrica de Evaluación (opcional)

- Análisis Exploratorio: 20%

- Preprocesamiento de datos: 15%

- Modelado predictivo: 25%

- Visualización: 15%

- Interpretación y comunicación de resultados: 25%