

# Primer Laboratorio

## *Análisis de Datos de Ventas Mensuales*

### Introducción

---

En este laboratorio, analizaremos un conjunto de datos que contiene información sobre las ventas mensuales de productos en línea. Utilizaremos herramientas de análisis de datos y visualización para responder preguntas clave sobre el desempeño de ventas.

### Conjunto de datos

---

Se proporciona un conjunto de archivos CSV, cada uno correspondiente a un mes específico de ventas:

Ventas\_Enero.csv  
Ventas\_Febrero.csv  
Ventas\_Marzo.csv  
Ventas\_Abril.csv  
Ventas\_Mayo.csv  
Ventas\_Junio.csv  
Ventas\_Julio.csv  
Ventas\_Agosto.csv  
Ventas\_Septiembre.csv  
Ventas\_Octubre.csv  
Ventas\_Noviembre.csv  
Ventas\_Diciembre.csv

### Informe

---

Los alumnos deben preparar un informe que aborde análisis cualitativos y cuantitativos según sea necesario, respaldados por las visualizaciones correspondientes.

El informe debe contener las siguientes secciones: Una introducción para establecer el propósito y relevancia del análisis, una presentación detallada de las características clave de los datos a analizar, una sección de análisis que responda a las preguntas planteadas y, finalmente, una conclusión que sintetice los hallazgos. Se espera que el informe tenga una estructura organizada, empleando gráficos pertinentes para respaldar los análisis y

presentando los resultados de manera precisa y reflexiva

## Preguntas a responder en el análisis

---

### 1. Comportamiento de las ventas en los distintos meses:

- ¿Cómo variaron las ventas a lo largo de los diferentes meses?
- ¿Hubo algún mes que se destacó en términos de ventas?
- ¿Cuál es el ingreso total generado por mes?

### 2. Optimización de la publicidad y patrón de ventas por hora:

- ¿Cuál es el momento ideal del día para presentar la publicidad y aumentar la probabilidad de compra?
- ¿Cómo cambian los patrones de ventas por hora a lo largo del año?
- ¿Hay modificaciones en los patrones de ventas durante las horas de mayor actividad en los distintos meses?

### 3. Distribución de ventas por ubicación:

- ¿En qué ciudades se han registrado las mayores ventas?
- ¿Cómo se comparan las ventas en diferentes estados o regiones?
- ¿Existe variación en las ventas por estado a lo largo de los meses?

### 4. Análisis del producto más vendido:

- ¿Cuál es el producto más vendido en general y en cada mes?
- ¿Qué factores crees que han contribuido al éxito de ese producto en particular?

### 5. Tendencia ventas:

- ¿Existe alguna tendencia o patrón en las ventas que se repita a lo largo de los días en los diferentes meses?
- ¿Cómo varían las ventas a lo largo de los diferentes días de la semana? • ¿Se observa alguna diferencia significativa en las ventas entre los días laborables y los fines de semana?

### 6. Impacto de eventos especiales en las ventas:

- ¿Se ha observado algún aumento o disminución significativa en las ventas en días cercanos a eventos especiales, como días festivos?
- ¿Qué eventos específicos han tenido un impacto notable en el comportamiento de las ventas y cómo se manifestó ese impacto?

## Pregunta Adicional

---

Además de las preguntas mencionadas anteriormente, los invito a pensar en una pregunta adicional que podría ser relevante para analizar los datos de ventas mensuales. Esta pregunta debe estar basada en la información que se proporciona en los conjuntos de datos. Puede estar relacionada con tendencias, comparaciones, patrones o cualquier otro aspecto que despierte tu interés. Trata de ser creativo/a y pensar en cómo podrías explorar aún más estos datos!

## Pasos del Análisis

---

### 1. Carga de datos:

- Cargar los datos de ventas de cada archivo CSV.

### 2. Limpieza de los datos:

- Eliminar datos no numéricos.
- Eliminar filas incompletas

### 3. Preparación de los datos:

- Ajustar los tipos de datos de cada atributo
- Extraer características importantes para el análisis como meses, horas, ciudades etc.

### 4. Análisis de datos:

Ejemplo:

- Examinar las horas del día en que las ventas son más frecuentes.
- Determinar el mejor momento para mostrar publicidad.

### 5. Visualización de datos:

- Utilizar gráficos y visualizaciones para representar los resultados de los análisis. - Crear gráficos de barras, líneas, mapas, tablas, etc, según corresponda.