

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA

Tecnologías de la información



Extracción de Conocimiento en Bases de Datos

V.2. Elaboración de gráficas

Docente

Enrique Mascote

Alumno

Myriam Raquel Almuina Orozco

IDGS 91N

Sábado, 29 de noviembre del 2025

Introducción

La visualización de datos es una herramienta fundamental dentro de la extracción de conocimiento, ya que permite interpretar información de manera clara, identificar patrones y comunicar resultados de forma efectiva. En esta práctica se generan tres tipos de gráficas utilizando Python y la librería Matplotlib, con el objetivo de comprender su elaboración e interpretar sus resultados dentro del contexto de análisis de datos.

Desarrollo

Para esta práctica se utilizaron datos simulados y se generaron tres tipos de gráficas: una línea de tiempo de ventas mensuales, un gráfico de barras de cantidades por categoría y un diagrama de dispersión para observar la relación entre dos variables numéricas. Las gráficas se generaron mediante un script en Python ejecutado en consola.

1. Gráfica de línea – Ventas mensuales

Esta gráfica representa las ventas simuladas para cada mes del año.

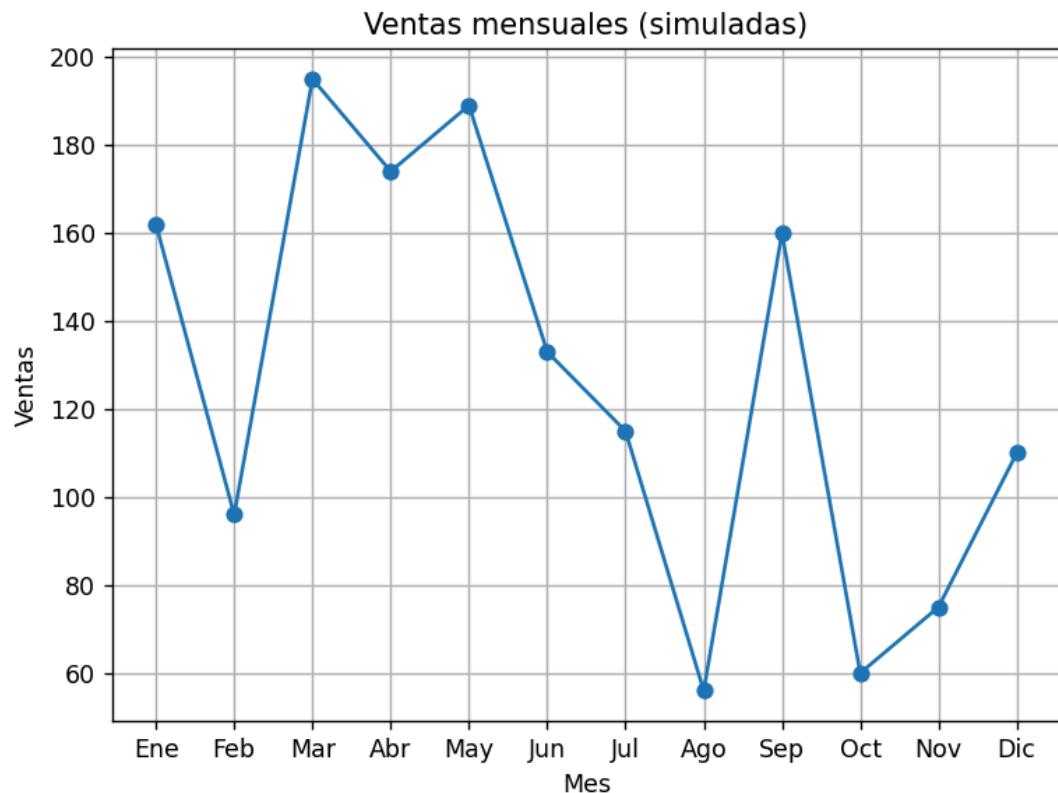
Permite observar tendencias, picos y caídas a lo largo del periodo anual.

Interpretación:

Se aprecia una variación notable entre los meses, con un máximo en marzo y valores más bajos en agosto y octubre. Esta representación ayuda a detectar temporadas altas y bajas.

Figure 1

- □ ×



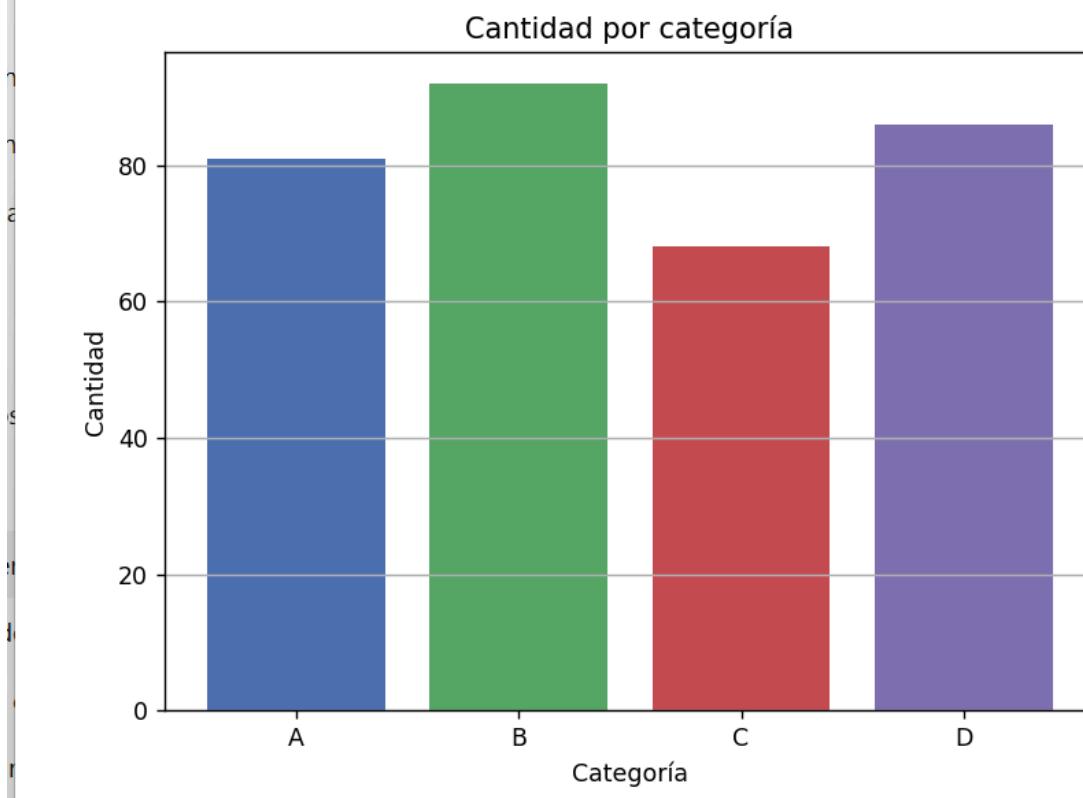
2. Gráfica de barras – Cantidad por categoría

En esta gráfica se muestran cuatro categorías con sus cantidades asociadas.

Interpretación:

La categoría B presenta la mayor cantidad, seguida de D y A. La categoría C tiene el valor más bajo. Este tipo de gráfica facilita comparar cantidades de forma rápida.

Figure 1

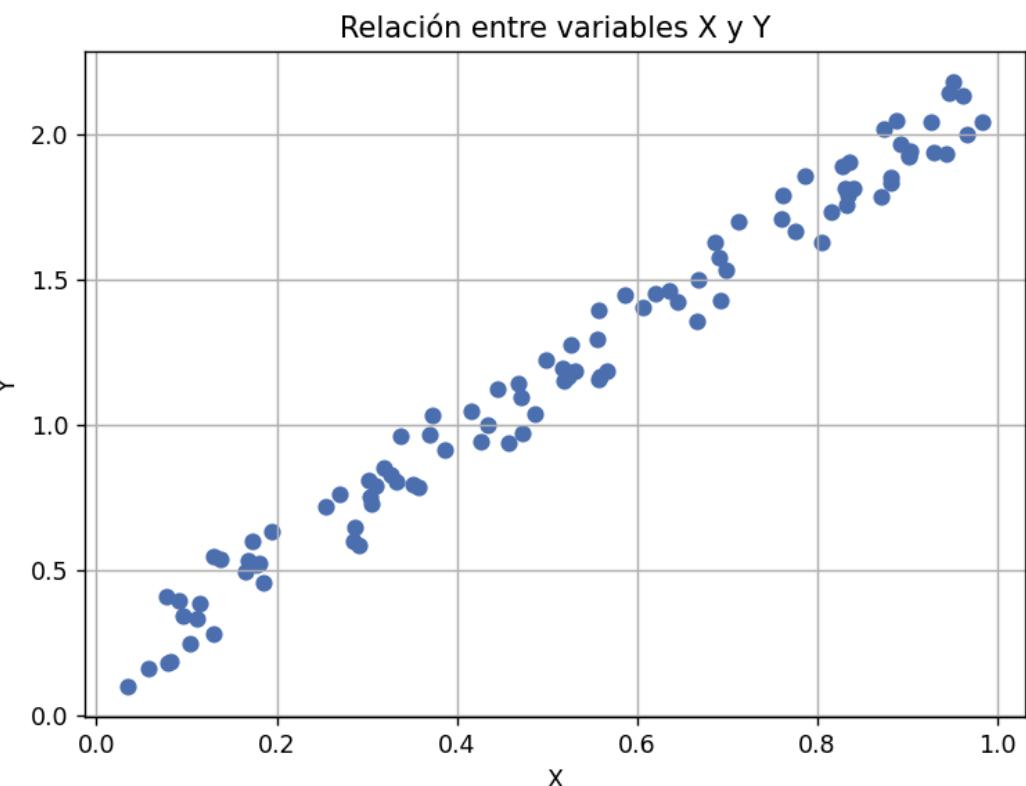


3. Gráfica de dispersión – Relación entre X y Y

Esta gráfica muestra pares de valores simulados para dos variables correlacionadas.

Interpretación:

Existe una relación lineal positiva: conforme aumenta X, también aumenta Y. Esta gráfica es útil para identificar correlaciones y tendencias entre variables continuas.



Conclusiones

La creación de gráficas permite visualizar información de manera más clara y comprender patrones que podrían pasar desapercibidos en tablas numéricas. En esta práctica se generaron tres tipos de visualizaciones que permiten analizar tendencias temporales, comparar categorías y observar relaciones entre variables. Las herramientas utilizadas permiten implementar visualizaciones flexibles y aplicables a proyectos más complejos en el área de análisis de datos.

Referencias

- Matplotlib Documentation. (2024). <https://matplotlib.org>
- Python Software Foundation. (2024). <https://www.python.org>
- McKinney, W. (2018). Python for Data Analysis. O'Reilly Media.