

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Sistemas Organizacionales y Gerenciales 1

Ing. Edwin Zapeta
Aux. Jorge Zamora



Práctica #1

Guatemala febrero 2025

1. Objetivos

General

Aplicar los conceptos de sistemas de información y gestión del conocimiento en la optimización de procesos empresariales para analizar datos históricos de ventas y gestionar la información de productos, vendedores y marcas, con el fin de tomar decisiones basadas en los resultados obtenidos.

Específicos

- Diseñar consultas en SQL para obtener información relevante de una base de datos.
- Utilizar herramientas de graficación para visualizar datos para facilitar su comprensión.
- Elaborar un informe ejecutivo estructurado para presentar los datos de manera clara.

2. Descripción.

La empresa "**SalesTech**" se dedica a la venta de productos tecnológicos y ha decidido optimizar su gestión de ventas y productos. Para ello ha contratado a su equipo para realizar un análisis exhaustivo de sus datos históricos de ventas, productos, vendedores y marcas.

Se les proporcionan los siguientes archivos CSV:

1. **marcas.csv**: Contiene información sobre las marcas de los productos.
2. **vendedores.csv**: Contiene información sobre los vendedores.
3. **productos.csv**: Contiene información sobre los productos, incluyendo su marca.
4. **ordenes.csv**: Contiene información sobre las órdenes de venta, incluyendo la fecha, el vendedor, el producto y la cantidad vendida.

Carpeta con los csv:

<https://drive.google.com/drive/folders/1pAdLQVyatCb4i8iCJgpqFu6BGGmEuK4c?usp=sharing>

Su equipo deberá diseñar e implementar una base de datos relacional, analizar los datos utilizando consultas SQL y presentar un informe ejecutivo con los hallazgos y recomendaciones.

3. Instrucciones de la práctica.

1. Diseño de la Base de Datos:

- Diseñar e implementar una base de datos relacional utilizando MySQL, SQL Server u Oracle.

2. Análisis de los datos:

- Para extraer información relevante, se realizarán consultas SQL
- Se le solicitan los siguientes reportes:
 - **Productos Más Vendidos:** los 5 productos que han generado más ventas en términos de cantidad.
 - **Productos Menos Vendidos:** los 3 productos que han generado menos ventas en términos de cantidad.
 - **Vendedores con Más Ventas:** los 5 vendedores que han generado más ventas en términos de ingresos.
 - **Vendedores con Menos Ventas:** los 3 vendedores que han generado menos ventas en términos de ingresos.
 - **Ventas por Marca:** Representar el porcentaje de ventas por marca en términos de cantidad.
 - **Evolución de ventas en el tiempo:** Mostrar la tendencia de las ventas a lo largo de los meses en términos de ingresos.

Estas consultas permiten estructurar la información para su posterior interpretación.

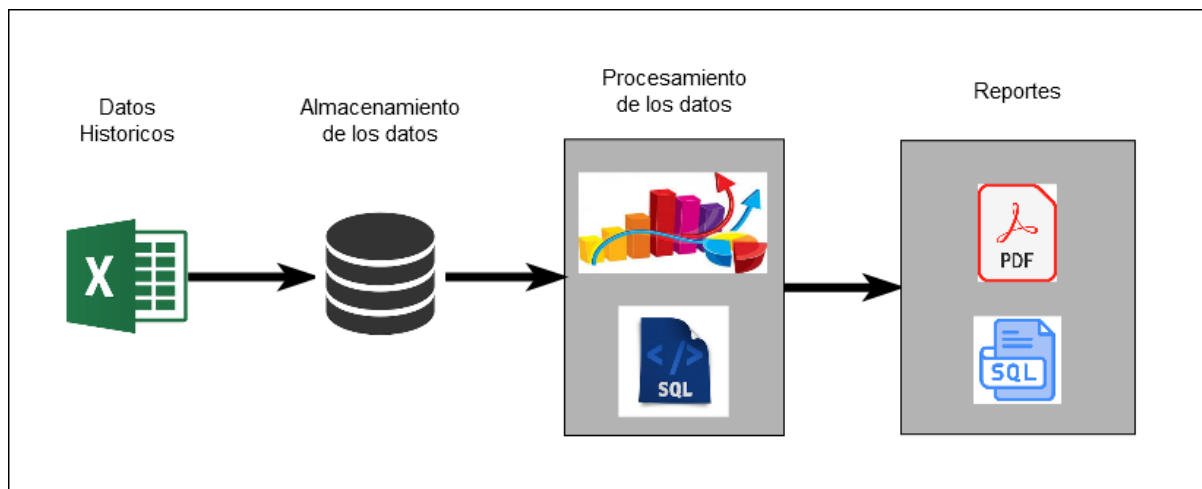
3. Visualización de los datos

- **Seleccionar una herramienta de graficación** (Excel, Google Sheets u otra) y representar cada reporte generado de manera grafica.
- **Asegurar que los reportes sean intuitivos y comprensibles**, utilizando etiquetas, colores y diseños adecuados para una interpretación clara.

4. Informe Ejecutivo:

- Presentar un informe ejecutivo que incluya:
 - **Análisis:** Descripción del proceso de análisis realizado (consultas).
 - **Resultados:** Explicación detallada de cada uno de los reportes generados con su respectiva gráfica.
 - **Conclusiones:** Interpretación de los resultados obtenidos de cada uno de los reportes.
 - **Recomendaciones:** Propuestas para mejorar la toma de decisiones en la empresa con base en los resultados.

4. Flujo de la práctica.



5. Observaciones.

- Los documentos Excel proporcionados contiene información sobre las ordenes, vendedores, productos y marcas de la empresa.
- Se evaluará la calidad de las gráficas y su capacidad para presentar información relevante de manera clara.
- Como herramientas para el desarrollo de la práctica se debe de utilizar; SQL Server, Oracle o MySQL para el sistema de gestión de base de datos relacional y para realizar las gráficas puede elegir la herramienta (se recomienda Excel).
- La práctica debe realizarse en **Parejas**.
- **FECHA DE ENTREGA: miercoles 19 de febrero hasta las 23:59:59 en la plataforma UEDI.**
- Los entregables deben ser enviados en un archivo comprimido de la forma [G1]Practica1_P#NumeroPareja.zip.
- Dudas o comentarios respecto a la práctica debe ser colocada en el foro de la semana correspondiente.
- La calificación se llevará por medio de Google Meet.

6. Entregables.

- Script de la base de datos.
- Modelo Relacional de la Base de Datos.
- Script consultas SQL.
- Graficas en formato PDF.
- Informe Ejecutivo en formato PDF. (Recuerde tomar en cuenta la redacción y ortografía de este documento).