

Universidad politécnica de Chiapas

Ingeniería en desarrollo de software

Diseño y programación multimedia

U1ACT003 - Resultado de aprendizaje

Isaí Abel López Sánchez

José Norberto López Gómez

05-06-2025

## Descripción del Proyecto

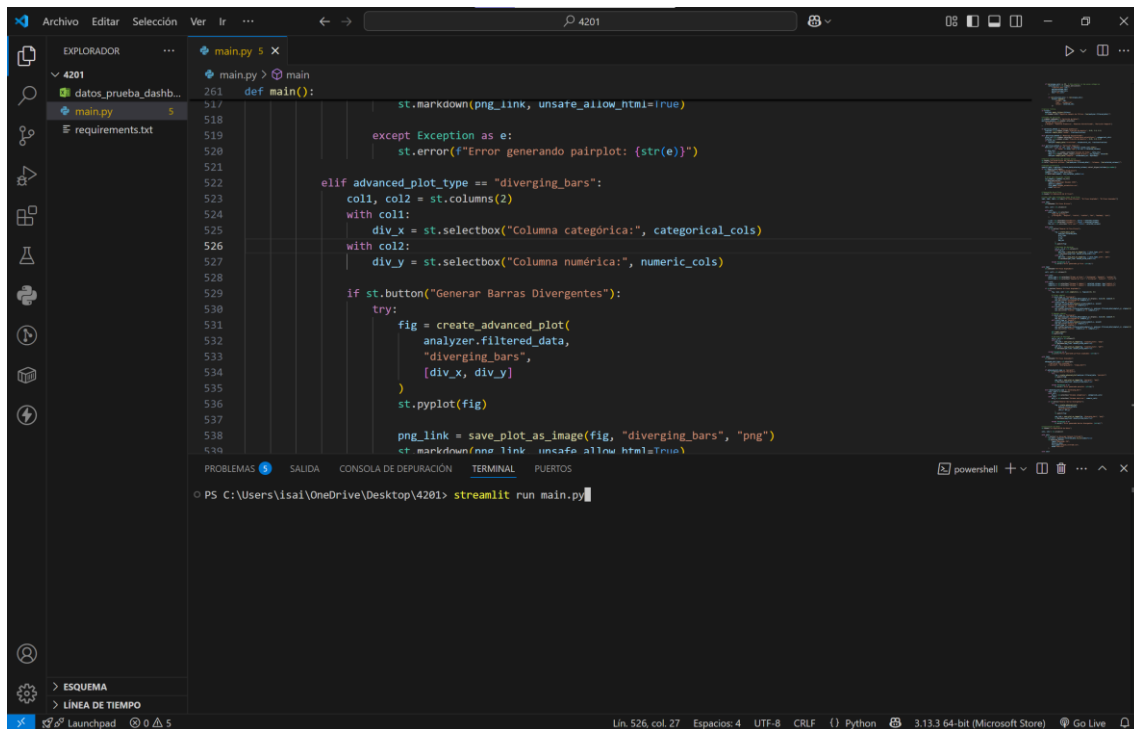
Este dashboard web interactivo permite a los usuarios cargar conjuntos de datos complejos ( $\geq 10,000$  registros y  $\geq 20$  variables) y realizar análisis exploratorio de datos de forma dinámica. El sistema detecta automáticamente los tipos de columnas, permite filtrado dinámico, y genera múltiples tipos de visualizaciones estadísticas.

## Dominio del Dataset

El dashboard está diseñado para trabajar con datos de **ventas y comercio electrónico**, incluyendo variables como:

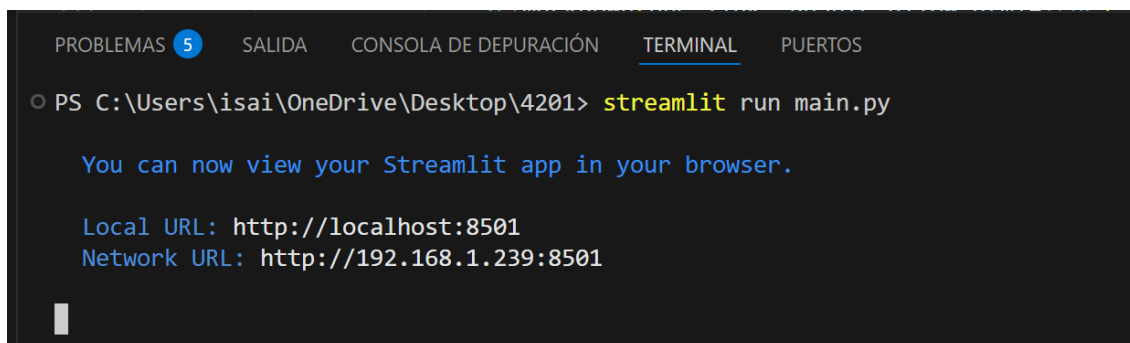
- Información temporal (fechas de ventas)
- Categorías de productos
- Datos geográficos (regiones)
- Métricas financieras (ventas, ganancias, descuentos)
- Demografía de clientes (edad, satisfacción)
- Variables operacionales (cantidad, precios)

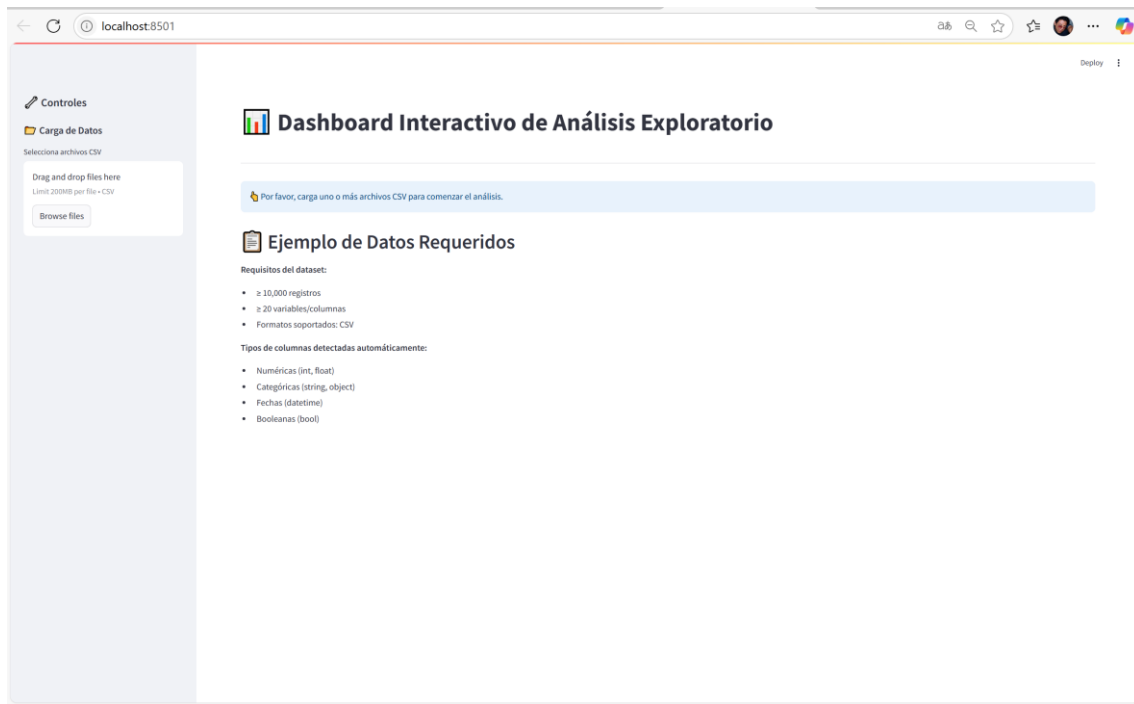
## Ejecución:



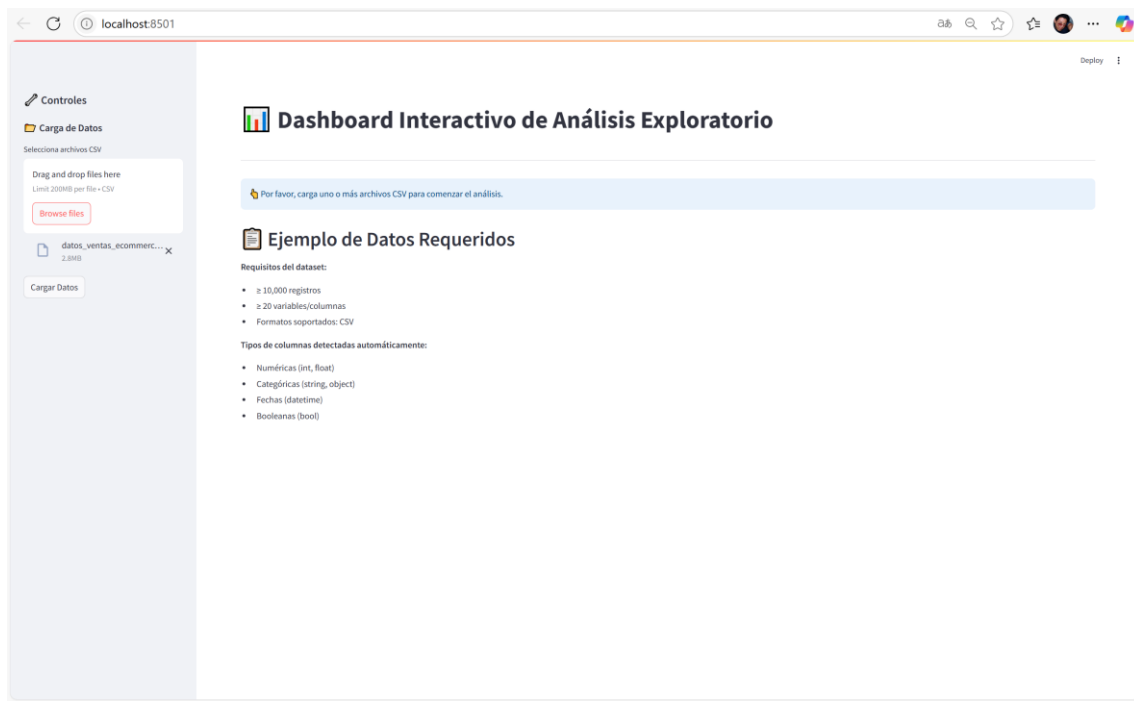
Cuando levantamos el proyecto, se inicia un servidor local que queda disponible en dos direcciones:

- **Local URL:** <http://localhost:8501> — accesible solo desde la misma computadora.
- **Network URL:** <http://192.168.1.239:8501> — accesible desde otros dispositivos conectados a la misma red local.

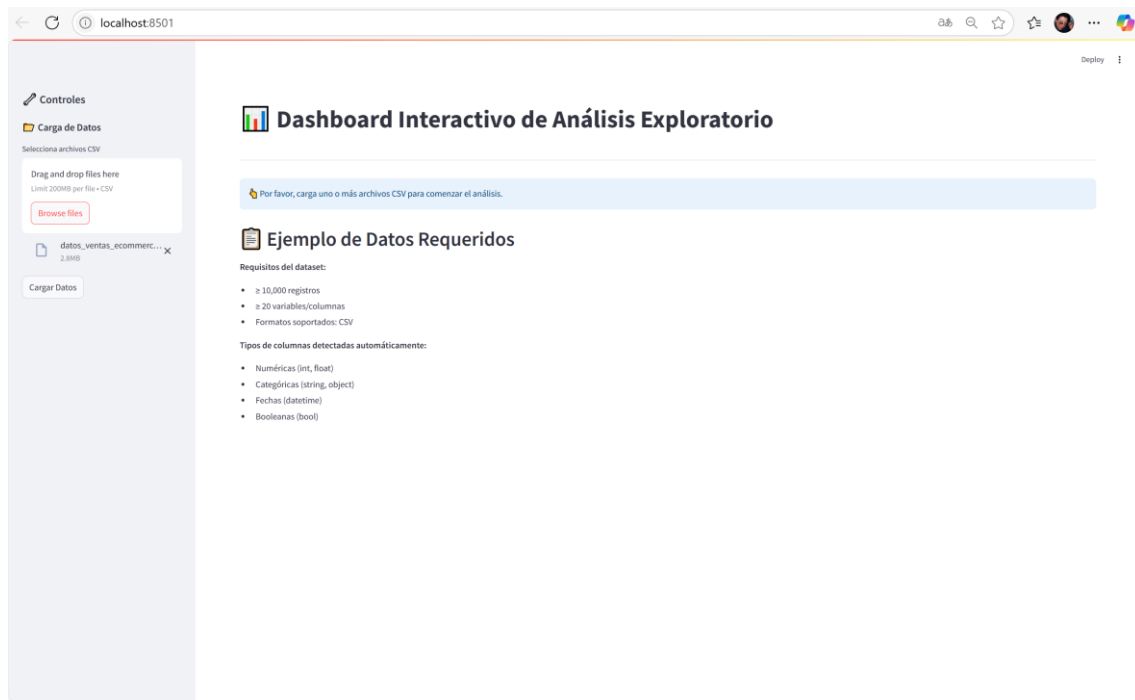




Automáticamente se abrirá en el navegador nuestra interfaz inicial, permitiéndonos interactuar con la aplicación desde el primer momento.



Daremos clic en el botón "**Browse files**", seleccionaremos nuestro archivo **.csv** desde el explorador de archivos, y esperaremos a que la aplicación lo cargue automáticamente.



Posteriormente veremos que el archivo ya está cargado, pero debemos dar clic en el botón **"Cargar los datos"** para que la aplicación comience a procesarlos y mostrarlos en pantalla.



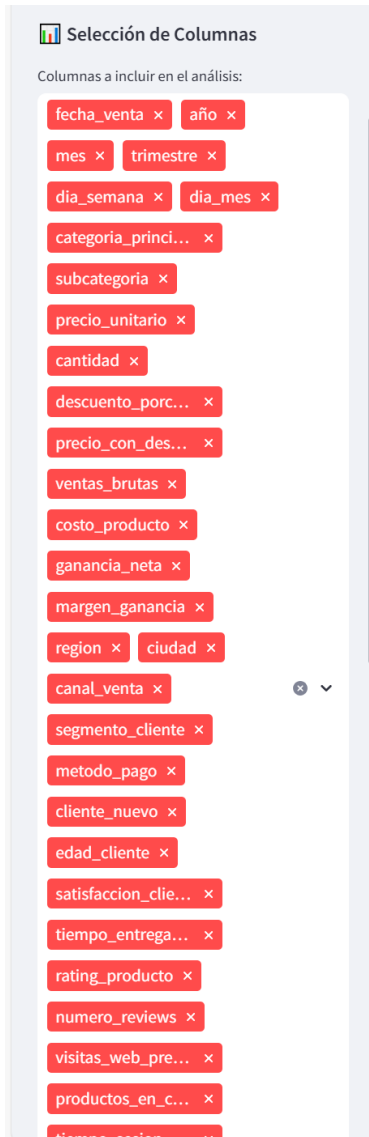
Cuando demos clic en el botón **"Cargar los datos"**, los datos aparecerán organizados en tablas. La aplicación realizará:

1. **Detección automática de tipos de columnas:** identificando si son numéricas, categóricas, fechas o booleanas.
2. **Generación dinámica de gráficos,** según el tipo de datos.

**Gráficos básicos disponibles** incluyen:

- Barras
- Líneas
- Pastel
- Histogramas

Esto permite una visualización clara y rápida de la información cargada.



en esta parte tendremos las secciones con las variables

 Filtros Dinámicos

Rango para año:

2020.00

2023.00

2020.00

2023.00

Rango para mes:

1.00

12.00

1.00

12.00

Rango para trimestre:

1.00

4.00

1.00

4.00

Valores para categoria\_principal:

Deportes x

Salud y Belleza x

Hogar y Jardín x

Automóviles x

Ropa y Accesorios x

Electrónicos x

Juguetes x

Libros y Medios x

 Partición de Datos

Método de partición:

Ninguno

además de filtro dinámicos y muestreos



## Información de Columnas

	Columna	Tipo	Valores Nulos	Valores Únicos	Tipo de Dato
0	fecha_venta	Fecha (Texto)	0	1460	object
1	año	Numérico	0	4	int64
2	mes	Numérico	0	12	int64
3	trimestre	Numérico	0	4	int64
4	día_semana	Numérico	0	7	int64
5	día_mes	Numérico	0	31	int64
6	categoría_principal	Categorico	0	8	object
7	subcategoría	Categorico	0	39	object
8	precio_unitario	Numérico	0	14087	float64
9	cantidad	Numérico	0	13	int64

Aquí veremos la información de las columnas, como:

- **Nombre de la columna**
- **Tipo de dato detectado** (numérico, categorico, fecha, booleano)
- **Cantidad de valores nulos o vacíos**
- **Estadísticas básicas** (como promedio, máximo, mínimo en columnas numéricas)

Esto nos da una visión general del contenido y calidad de los datos cargados.



## Estadísticas del Dataset Activo

Registros activos: 35 | Columnas: 33



## Resumen Estadístico

	año	mes	trimestre	día_semana	día_mes	precio_unitario	cantidad	descuento_porcentaje	precio_con_descuento	ventas_brutas	costo_producto	ganancia_neta	margen_ganancia	edad_cliente	satisfaccion_cliente
count	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	33	33
mean	2023	12	4	3.8286	16.8286	572.7911	3.7143	25.7657	395.7077	1587.0329	1345.0251	242.008	32.8969	41.9697	3.9576
std	0	0	0	1.8228	9.0667	647.5426	1.6903	13.6291	372.1154	2064.1338	2577.4851	879.4627	28.6026	27.1886	0.7483
min	2023	12	4	1	2	47.69	1	2.08	30.72	77.51	62.31	-4077.44	-51.51	18	2.3
25%	2023	12	4	3	8	151.81	3	15.025	120.125	336.14	193.965	89.435	20.24	20	3.4
50%	2023	12	4	4	16	438.28	4	24.88	312.23	1038.93	435.67	243.34	40.3	30	4.1
75%	2023	12	4	5	25.5	720.36	4	36.725	492.685	1578.125	1055.235	557.275	53.42	69	4.6
max	2023	12	4	7	31	3438.41	10	53.8	1727.31	10363.86	14441.3	1705.36	67.96	102	5

[Descargar Resumen \(CSV\)](#)

Y aquí se muestran las **estadísticas de nuestro dataset**, entre las que se incluyen:

- **Promedio, mediana y desviación estándar** (para columnas numéricas)
- **Valores máximos y mínimos**
- **Distribución de frecuencias** (para columnas categoricas)
- **Conteo de valores únicos**
- **Porcentaje de valores nulos**



## Generación de Gráficos

Gráficos Básicos Gráficos Acoplados Gráficos Avanzados

### Gráficos Básicos

Tipo de gráfico:

histogram

Generar Gráfico Básico

Columna X:

None

Columna Y:

None

Color por:

None

### Exportación de Datos

Descargar Dataset Filtrado

Filas en dataset filtrado: 35

Esta es nuestra **sección de gráficos**, donde podemos seleccionar y visualizar distintos tipos de representaciones gráficas, divididas en tres categorías:

- **Gráficos básicos:** barras, líneas, pastel, histogramas.
- **Gráficos acoplados:** combinaciones de dos o más variables para comparar o relacionar datos.
- **Gráficos avanzados:** como mapas de calor, diagramas de dispersión, o boxplots, ideales para análisis más profundos.

Esto nos permite explorar visualmente el comportamiento de los datos según nuestras necesidades.

## Generación de Gráficos

Gráficos Básicos Gráficos Acoplados Gráficos Avanzados

### Gráficos Básicos

Tipo de gráfico:

heatmap

Generar Gráfico Básico

Columna X:

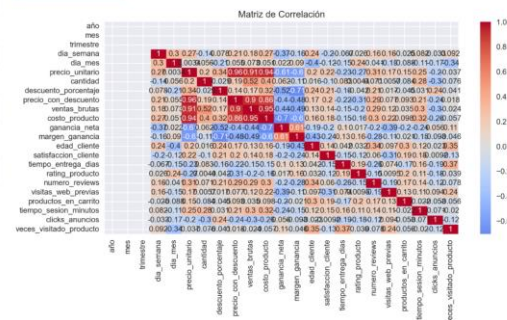
fecha\_venta

Columna Y:

fecha\_venta

Color por:

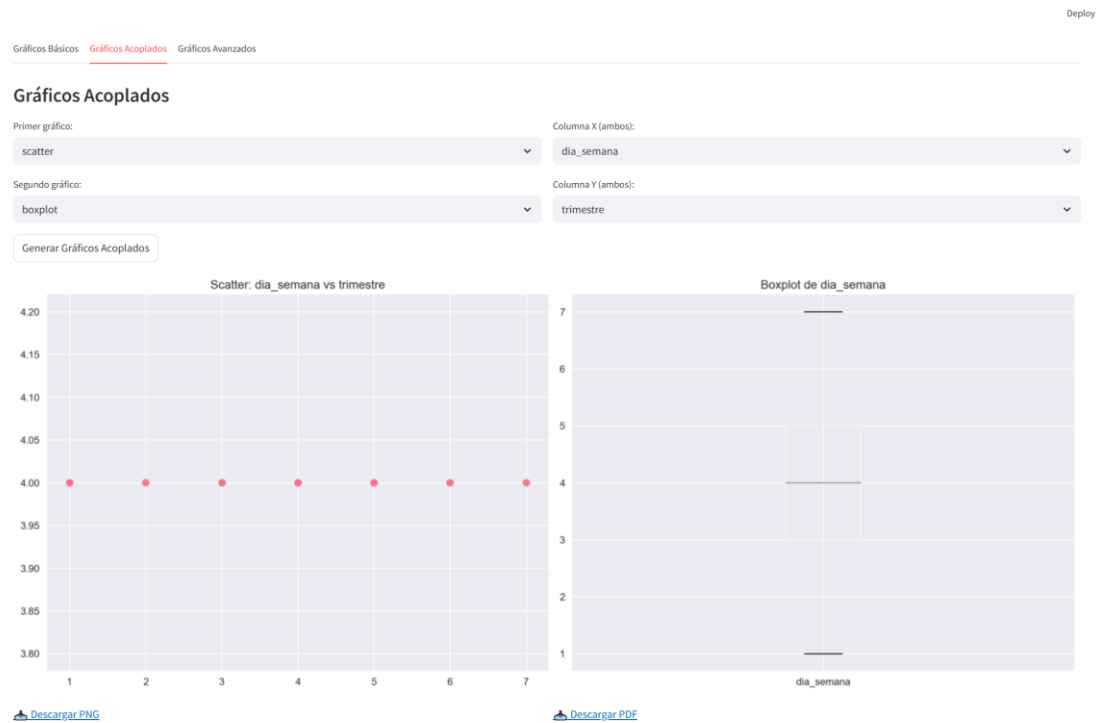
None



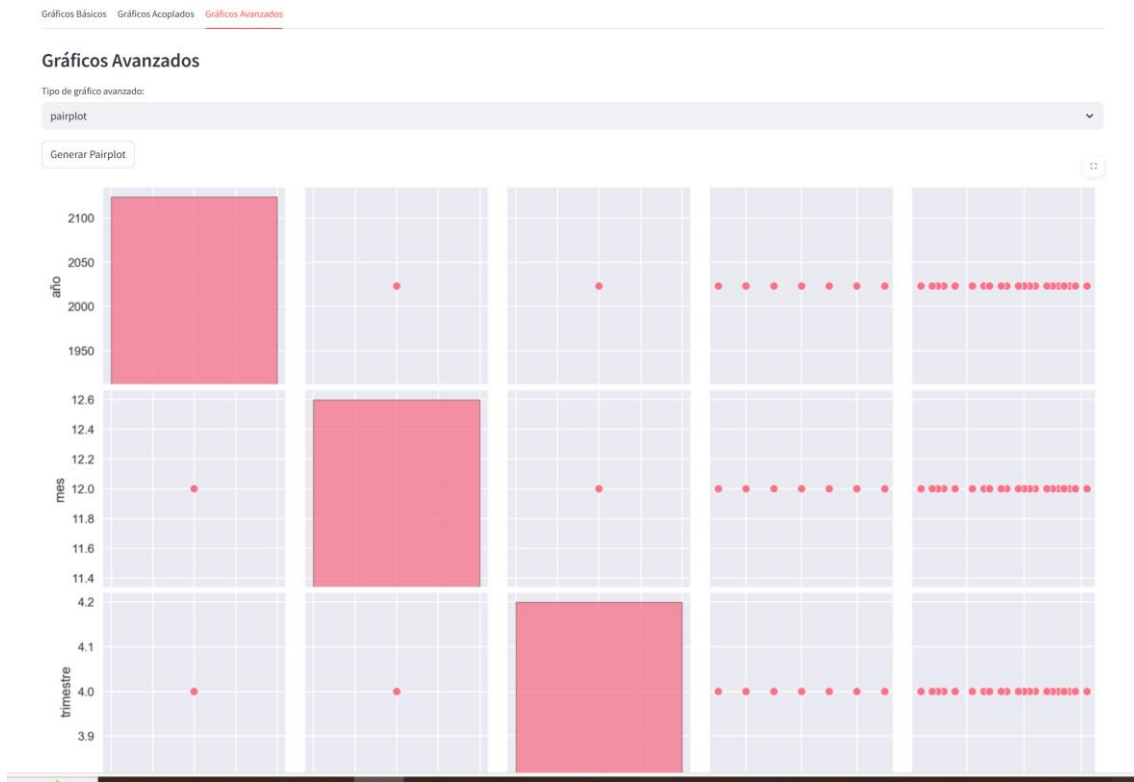
Este es un **gráfico básico de tipo heatmap**, donde:

- El eje **X** representa la columna **fecha\_venta**,
- El eje **Y** muestra el **año**,
- Y el **color** indica el **trimestre**.

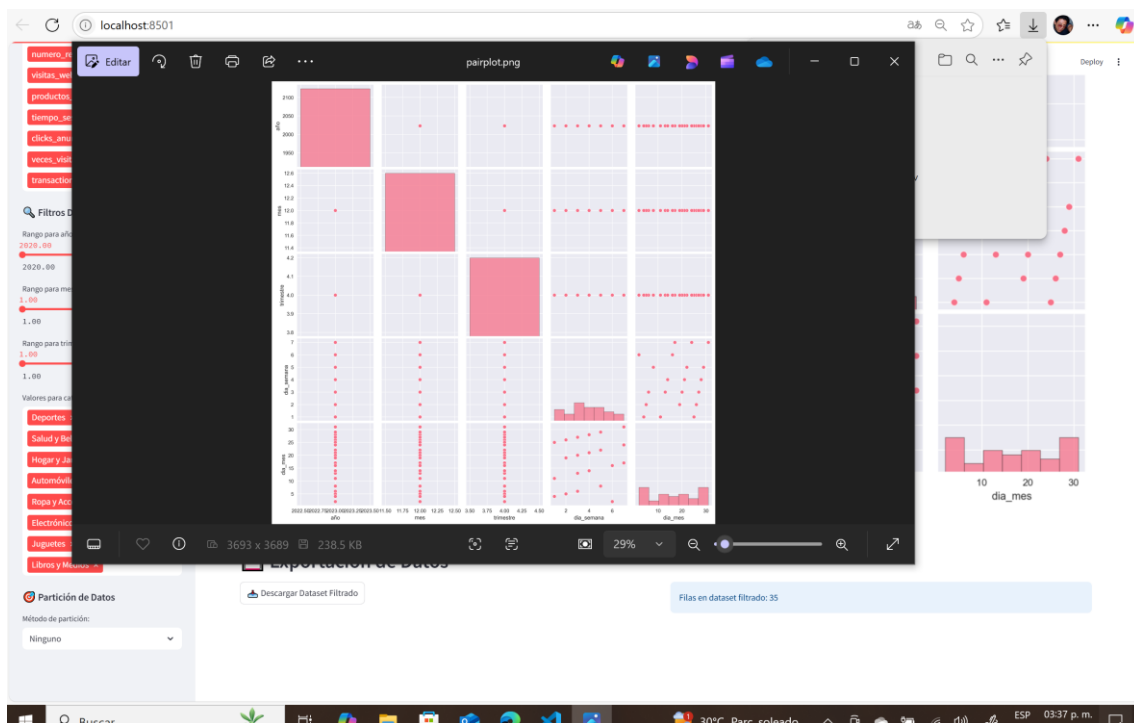
Este tipo de gráfico permite visualizar de forma clara la concentración o intensidad de ventas en diferentes periodos de tiempo.



Y este es un gráfico acoplado



Y este es un gráfico avanzado con pairplot



Aca podemos descargar nuestra imagen

## Exportación de Datos

[Descargar Dataset Filtrado](#)

Filas en dataset filtrado: 35

y aca descargar nuestro Dataset filtrado.

