

Volatilidad del precio de las acciones de ZOMATO en el período registrado

Elaborado por:

Julio Cesar Bonifacio Martinez

Luisa Fernanda Chacón Niño

Valentina Blandón Salgado

Jorge Eduardo Blanquicet Ramos

Edgar Andrés Cervantes Jiménez

Geovany De Jesús Deavila Medrano

Universidad De EL SINU ELIAS BECHARA ZAINÚM

Análisis de datos

05/03/2024

Contenido

II. Introducción	3
2.1. Contexto de la data.....	3
III. Objetivos del análisis	3
IV. Descripción de los datos	4
4.1. Columnas de la data:	4
4.2. Medidas de tendencia.....	5
4.3. Tipo de datos	5
V. Manejo de datos faltantes.....	6
VI. Análisis descriptivo.....	7
VII. Relaciones entre variables.....	9
VIII. Identificación de Outliers.....	11
8.1. Diagramas de pérdidas y ganancias	11
IX. Corrección de tipado	13
X. Exploración Temporal.....	13
10.1. Grafica de perdidas por año	13
10.2. Graficas de ganancias por año	13
XII. Conclusión	15

II. Introducción

2.1. Contexto de la data

El conjunto de datos proporciona un detallado registro de operaciones diarias de un activo financiero específico a lo largo de un período determinado. Cada fila representa un día de operaciones y las columnas ofrecen información clave para comprender la evolución de este activo en el mercado

III. Objetivos del análisis

- Detectar patrones temporales en la volatilidad para comprender cómo ha evolucionado la estabilidad del activo con el tiempo.
- Correlacionar la volatilidad diaria con el precio de cierre para determinar si existen patrones consistentes entre la magnitud de las fluctuaciones y la dirección del mercado al cierre.
- Identificar y analizar días de alta volatilidad para determinar si están asociados con eventos extraordinarios, como anuncios corporativos, informes financieros u otros factores externos.
- Comparar la volatilidad diaria con el precio de cierre ajustado para comprender si los ajustes afectan significativamente la variabilidad de los precios.

IV. Descripción de los datos

El conjunto de datos proporciona una exhaustiva recopilación de 631 filas y 7 columnas que abarcan un período específico de operaciones financieras de las acciones de Zomato. Cada fila representa un día de operaciones, mientras que las columnas detallan información clave, incluyendo la fecha de la operación, los precios de apertura, cierre y ajustado, así como el rango de precios máximo y mínimos alcanzados durante el día

4.1. Columnas de la data:

Date: Fecha de la operación

Open: Precio de apertura

High: Precio más alto alcanzado

Low: Precio más bajo alcanzado

Close: Precio de cierre

Adj Close: Precio de cierre ajustado

Volume: Volumen de acciones negociadas

4.2. Medidas de tendencia

En esta sección, exploraremos las medidas de tendencia central y dispersión para obtener una comprensión más profunda de la distribución de los datos en nuestro conjunto.

index	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
count	631.0	631.0	631.0	631.0	631.0	631.0
mean	90.01125203803487	91.83573672107765	87.86830447226625	89.70768627099841	89.70768627099841	67317368.60697305
std	32.75763864854208	33.31954509282716	31.900848676831284	32.62189990889618	32.62189990889618	74610303.18581134
min	40.849998	44.400002	40.599998	41.650002	41.650002	0.0
25%	62.549999	63.450001	61.125	62.0749985	62.0749985	28007875.0
50%	80.0	81.0	78.099998	79.699997	79.699997	47597101.0
75%	124.4749985	126.75	121.5250015	124.5999985	124.5999985	75254391.0
max	161.149994	169.0	154.25	160.300003	160.300003	694895290.0

4.3. Tipo de datos

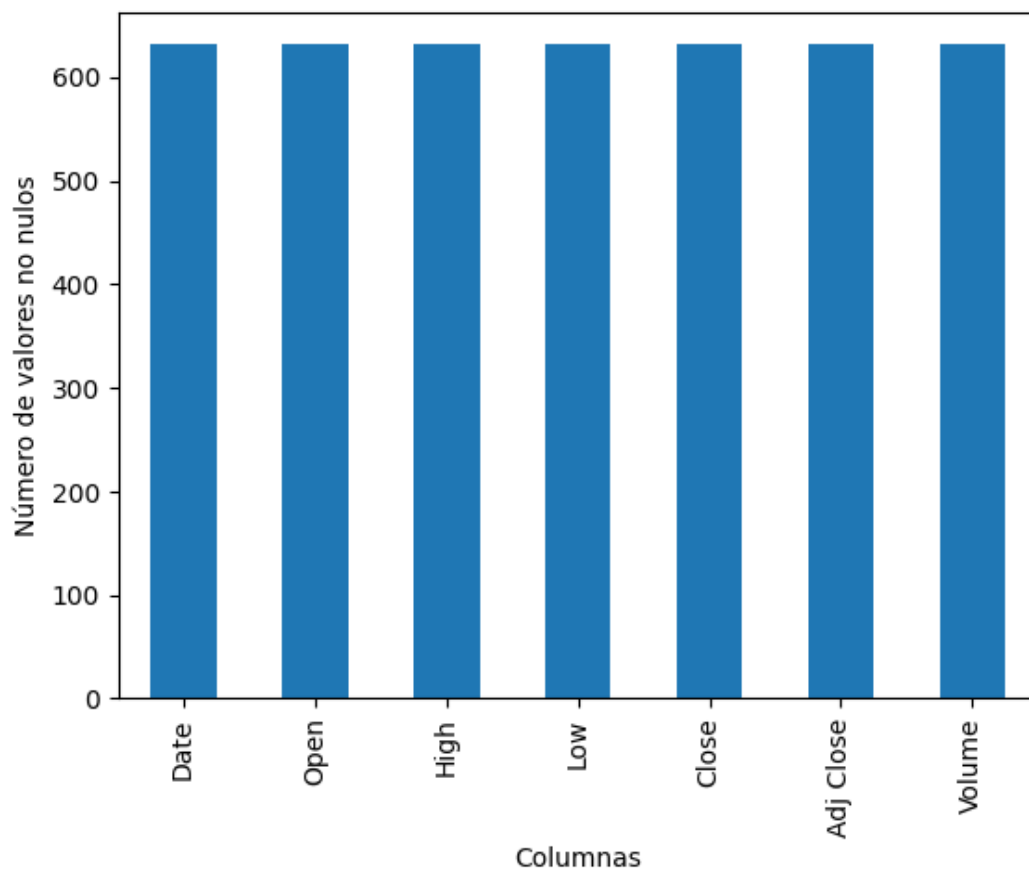
En esta fase del análisis, examinaremos el tipado de datos en nuestro conjunto para comprender la naturaleza de las variables y garantizar una interpretación precisa de la información

Variable	Tipo de Dato
Date	Date
Open	float64
High	float64
Low	float64
Close	float64
Adj Close	float64
Volume	int64

V. Manejo de datos faltantes

Después de implementar diversas estrategias y técnicas para la identificación de datos nulos en nuestro conjunto de datos, se puede concluir que no se encontraron valores faltantes. Este resultado es indicativo de la calidad y completitud del conjunto de datos, lo que es esencial para realizar análisis precisos y confiables.

Apreciación grafica de datos nulos



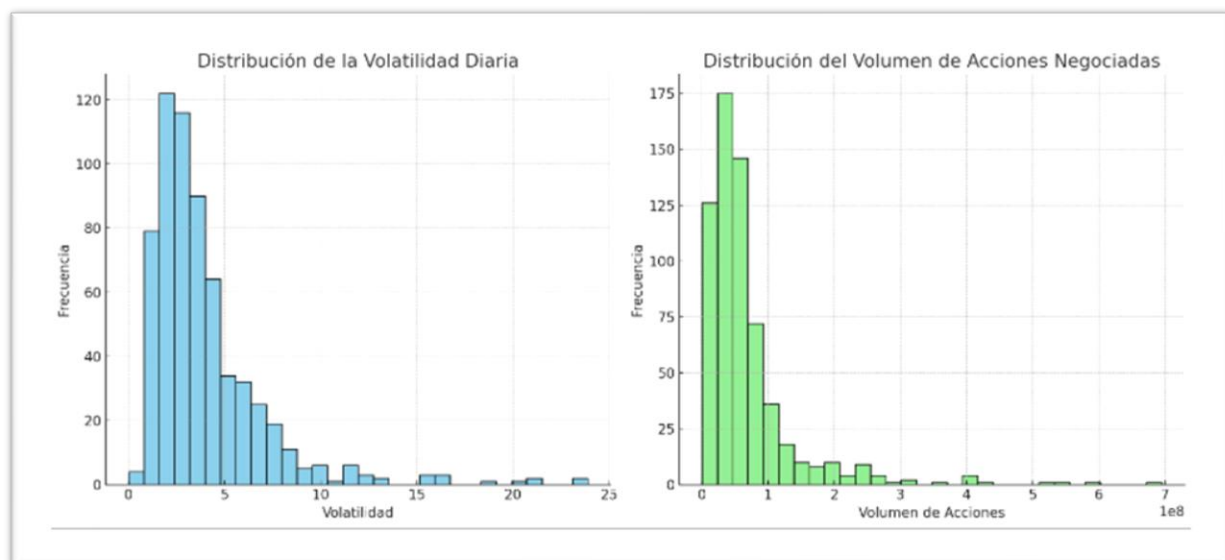
VI. Análisis descriptivo

En el marco de este informe, nos embarcaremos en un análisis descriptivo detallado con el objetivo de proporcionar una visión comprensiva y clara de los datos recopilados.

Volatilidad diaria: Calcular la volatilidad diaria como la diferencia entre el precio más alto y el precio más bajo de cada día.

Relación entre volatilidad y volumen de acciones negociadas: Analizar si los días con mayor volatilidad coinciden con un mayor volumen de acciones negociadas.

Procederemos primero con el cálculo de la volatilidad diaria y luego generaremos histogramas para visualizar la distribución de la volatilidad y el volumen de acciones negociadas. Finalmente, exploraremos la relación entre ambos mediante un análisis estadístico y un diagrama de Venn para ilustrar si existe una intersección significativa entre los días de alta volatilidad y los días de alto volumen de operaciones. Vamos a empezar con el cálculo de la volatilidad.

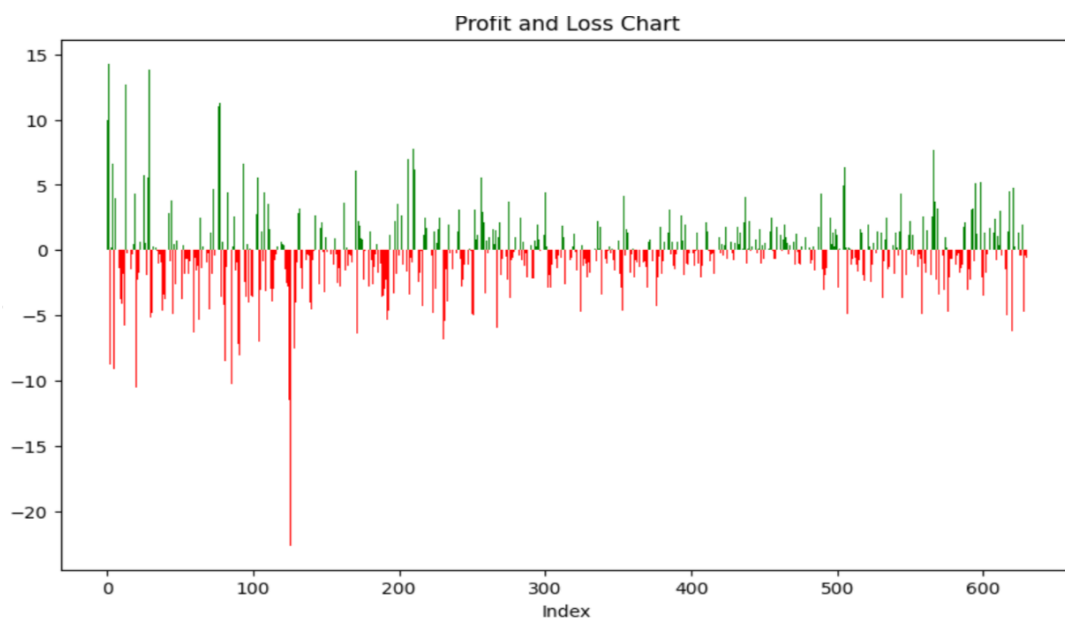


Los histogramas muestran la distribución de la volatilidad diaria y el volumen de acciones negociadas de Zomato:

Distribución de la Volatilidad Diaria: La mayoría de los días tienen una volatilidad relativamente baja, con una concentración de días que muestran diferencias pequeñas entre los precios más altos y más bajos. Sin embargo, hay algunos días con volatilidades significativamente más altas, lo que indica fluctuaciones de precios más pronunciadas en esos días.

Distribución del Volumen de Acciones Negociadas: Similar a la volatilidad, la mayoría de los días presentan un volumen de acciones negociadas en el extremo inferior del espectro, con una frecuencia decreciente a medida que aumenta el volumen de acciones negociadas. Existen días con volúmenes de negociación excepcionalmente altos, pero son menos comunes.

hemos llevado a cabo una comparación minuciosa entre las pérdidas y ganancias registradas en el período examinado. Este enfoque adicional nos permitirá no solo entender las variables clave de manera aislada



VII. Relaciones entre variables

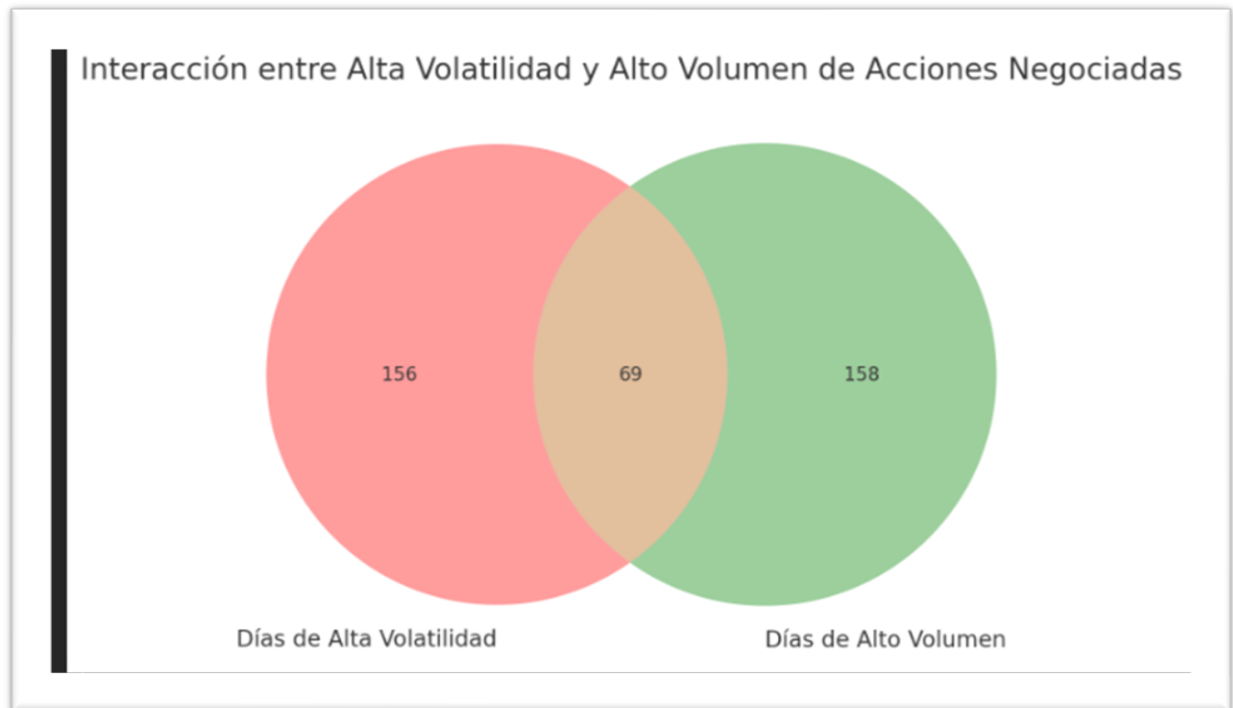
Vamos a calcular la correlación entre la volatilidad y el volumen de acciones negociadas y luego consideraremos cómo representar la intersección de días de alta volatilidad con días de alto volumen de negociación.

La correlación entre la volatilidad y el volumen de acciones negociadas es de 0.353, lo que indica una relación positiva moderada entre estas dos variables. Esto sugiere que, en cierta medida, los días con mayores fluctuaciones de precios (alta volatilidad) tienden a coincidir con un mayor volumen de acciones negociadas.

Además, hemos identificado 69 días que presentan simultáneamente alta volatilidad y alto volumen de negociación, basándonos en estar por encima del percentil 75 para ambas variables. Esto proporciona una evidencia empírica de que existe una interacción notable entre la volatilidad de los precios de las acciones y el volumen de acciones negociadas para Zomato en el período registrado.

Representación de la Intersección de Días de Alta Volatilidad y Alto Volumen

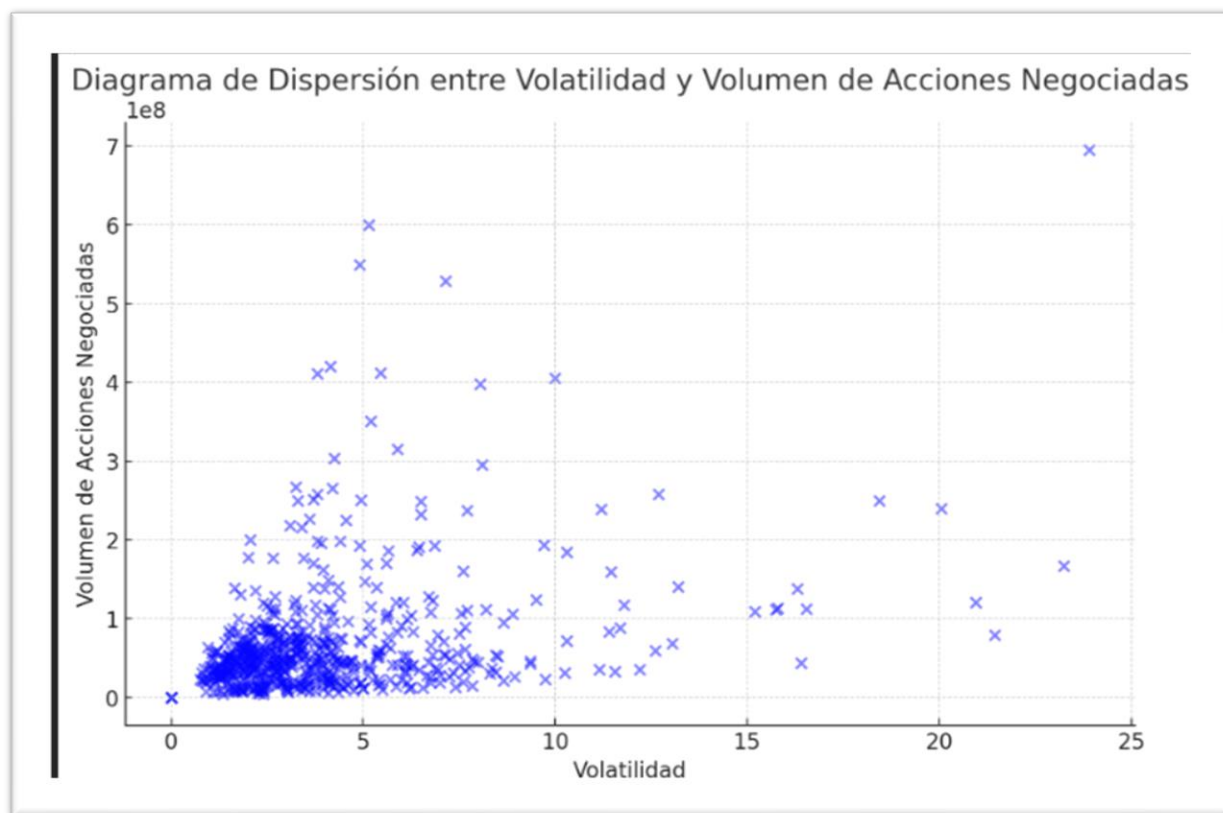
Para ilustrar la interacción entre los días de alta volatilidad y los días de alto volumen de negociación, un diagrama de Venn sería útil. Sin embargo, dado que el diagrama de Venn típicamente representa conjuntos categóricos y sus intersecciones, adaptaremos nuestra visualización para reflejar de manera efectiva la interacción entre estas dos dimensiones continuas, resumiendo nuestra observación de la intersección.



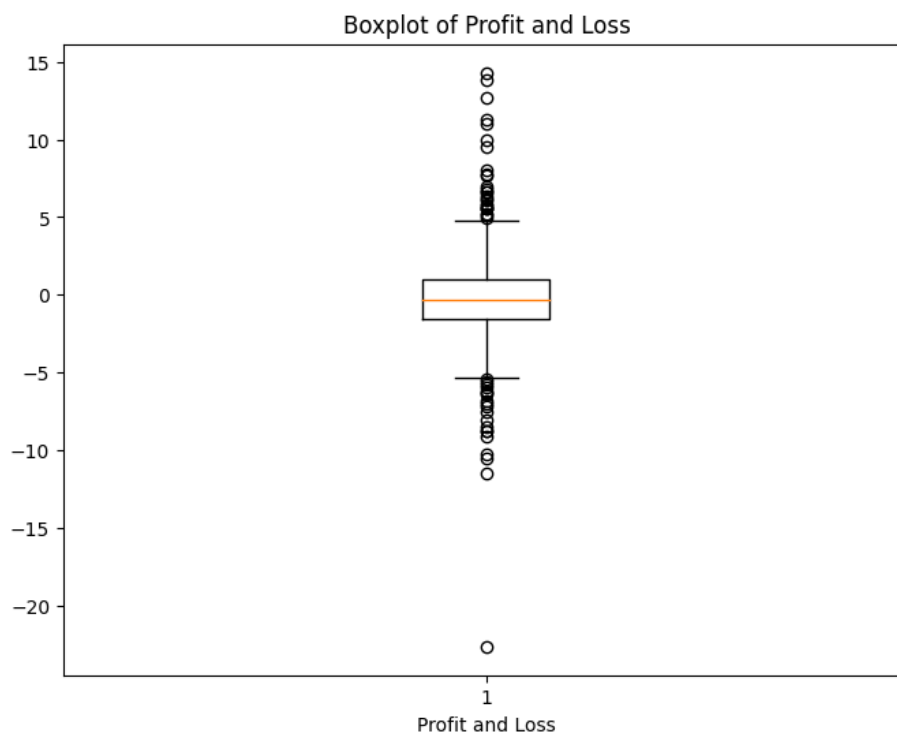
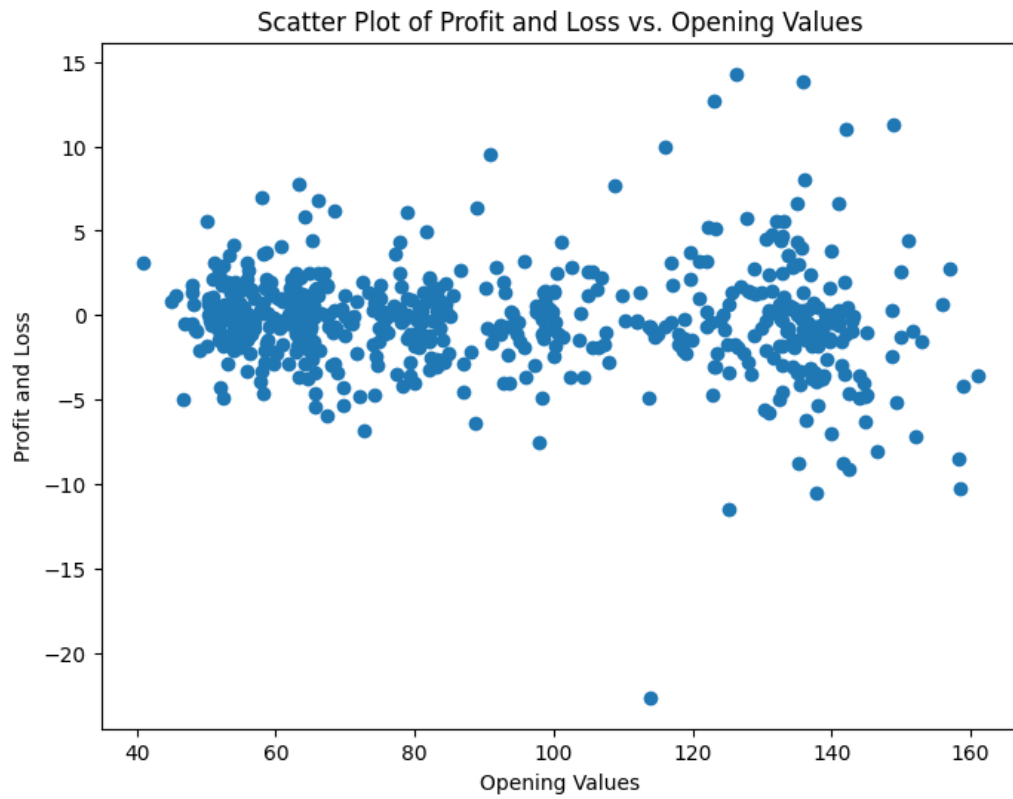
La visualización anterior muestra la interacción entre los días de alta volatilidad y los días de alto volumen de acciones negociadas para Zomato. A través de este diagrama de Venn simplificado, podemos observar cómo se solapan estas dos categorías, destacando la presencia de días que simultáneamente experimentan tanto alta volatilidad como alto volumen de negociación. Esto refuerza la idea de que eventos significativos que afectan la volatilidad de los precios de las acciones también pueden influir en el nivel de actividad de negociación, como se evidencia por la correlación moderada entre estas dos variables y la identificación de 69 días que caen en ambas categorías.

VIII. Identificación de Outliers

En esta etapa del análisis, hemos llevado a cabo un proceso meticuloso para identificar posibles valores atípicos o outliers en nuestro conjunto de datos. La identificación de outliers es esencial para comprender la presencia de valores extremos que podrían afectar la interpretación precisa de las tendencias y patrones



8.1. Diagramas de pérdidas y ganancias

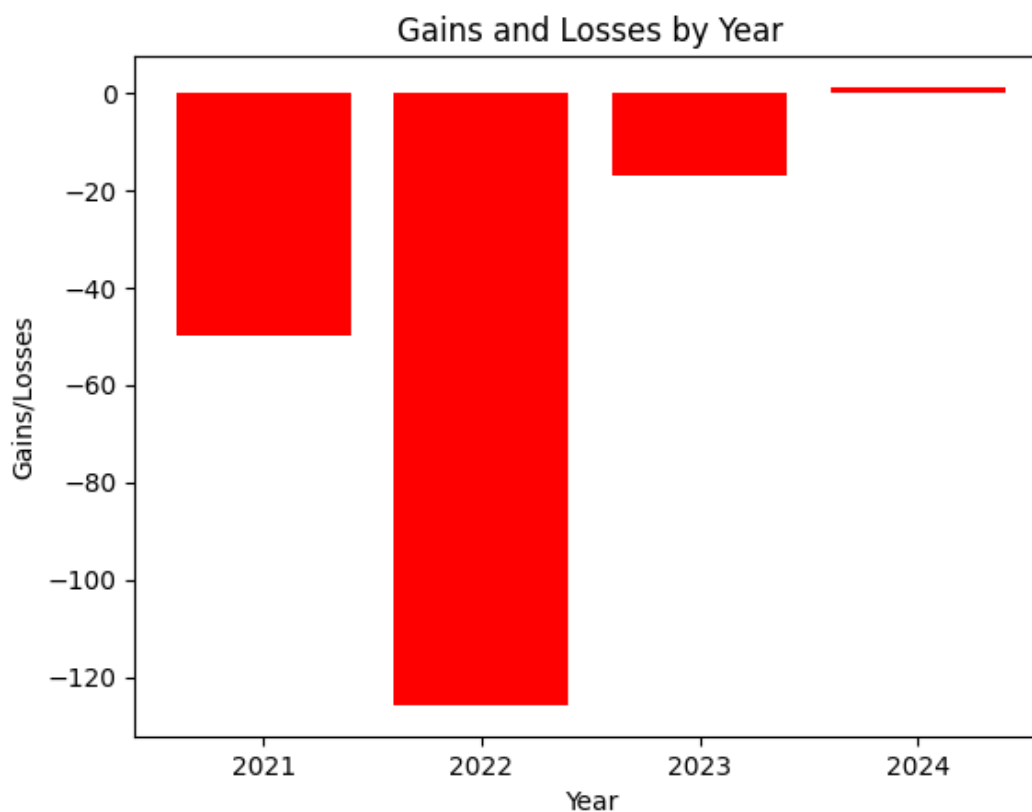


IX. Corrección de tipado

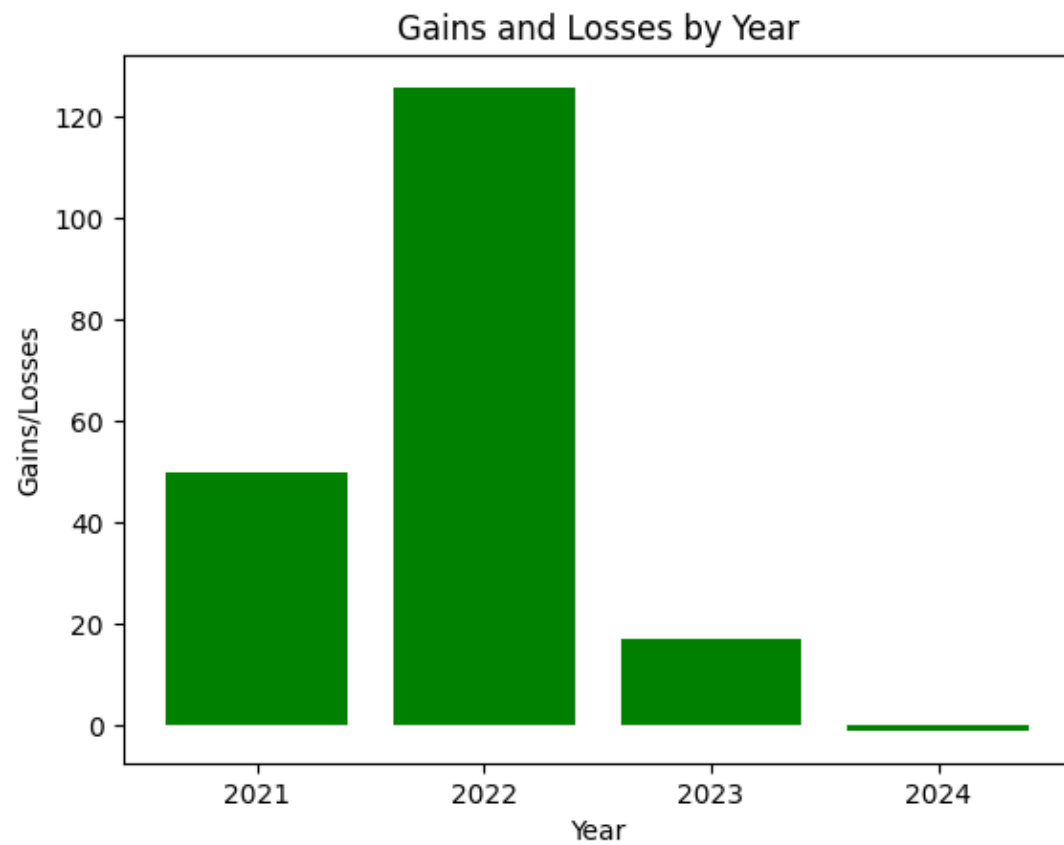
Durante el proceso de análisis, identificamos inconsistencias en la columna de fechas que inicialmente estaba tipada como "object". La detección de estas inconsistencias nos llevó a realizar una corrección en el tipado de datos de esta columna, cambiándola de "object" a "Date". Esta corrección se llevó a cabo para garantizar una representación precisa y coherente de la información temporal en nuestro conjunto de datos.

X. Exploración Temporal

10.1. Grafica de perdidas por año



10.2. Graficas de ganancias por año



XII. Conclusión

se recomienda mantenerse informado y planificar con anticipación para aprovechar posibles oportunidades. El monitoreo constante de las tendencias de la industria es clave, ya que cambios en regulaciones o preferencias de consumo pueden impactar significativamente en Zomato. Asimismo, mantenerse alerta frente a competencia y colaboraciones estratégicas proporciona la flexibilidad necesaria para ajustar la cartera según evoluciona el mercado.

En resumen, la combinación de educación financiera, estrategias a largo plazo y adaptabilidad a eventos específicos brinda un enfoque integral para realizar inversiones informadas en el dinámico entorno de las acciones de Zomato.