

## **Documento de Procesos:**

En este proyecto de análisis de la volatilidad del precio de las acciones de Zomato, se siguieron los siguientes procesos:

### **Recopilación de datos:**

- Se obtuvo el conjunto de datos que registra las operaciones diarias de las acciones de Zomato durante un período determinado.
- La información incluye datos como fecha, precio de apertura, precio más alto, precio más bajo, precio de cierre, precio de cierre ajustado y volumen de acciones negociadas.

### **Análisis exploratorio de los datos:**

- Se revisaron las medidas de tendencia central y dispersión para comprender la distribución de los datos.
- Se analizó el tipo de datos de cada columna para garantizar una interpretación adecuada.

### **Manejo de datos faltantes:**

- Se verificó que no hubiera valores nulos o faltantes en el conjunto de datos.
- Se generó una visualización para confirmar la ausencia de datos faltantes.

### **Análisis descriptivo:**

- Se calculó la volatilidad diaria como la diferencia entre el precio más alto y el precio más bajo de cada día.
- Se generaron histogramas para visualizar la distribución de la volatilidad diaria y el volumen de acciones negociadas.

### **Análisis de relaciones entre variables:**

- Se calculó la correlación entre la volatilidad diaria y el volumen de acciones negociadas.
- Se identificaron los días que presentaron simultáneamente alta volatilidad y alto volumen de negociación.
- Se creó un diagrama de Venn simplificado para ilustrar la interacción entre estos dos aspectos.

### **Identificación de outliers:**

- Se analizaron los diagramas de caja y bigotes para detectar posibles valores atípicos.
- Se identificaron los días con pérdidas y ganancias extremas.

## **Corrección de tipado:**

- Se detectaron inconsistencias en el tipado de la columna de fechas, que inicialmente estaba como "object".
- Se corrigió el tipado de la columna de fechas a "Date" para garantizar una representación adecuada de la información temporal.

## **Exploración temporal:**

- Se generaron gráficas para analizar las pérdidas y ganancias por año.
- Se identificaron patrones y tendencias en la evolución de las pérdidas y ganancias a lo largo del tiempo.

## **Conclusiones y recomendaciones:**

- Se presentaron las conclusiones clave del análisis realizado.
  - Se formularon recomendaciones para los inversionistas y la empresa Zomato, enfocadas en la educación financiera, las estrategias a largo plazo y la adaptabilidad a los cambios en el mercado.
- Puntos de Hallazgos:

## **Problemas encontrados:**

- Necesidad de analizar la volatilidad del precio de las acciones de Zomato y entender los patrones temporales, la relación con el volumen de negociación y la identificación de días de alta volatilidad.
- Ausencia de un análisis detallado sobre si los ajustes en los precios de cierre afectan significativamente la variabilidad de los precios.
- Falta de una exploración sobre la posible correlación entre los días de alta volatilidad y eventos corporativos o factores externos.

## **Soluciones implementadas:**

- Se calculó la volatilidad diaria como la diferencia entre los precios más altos y más bajos de cada día.
- Se analizó la relación entre la volatilidad diaria y el volumen de acciones negociadas, identificando los días con alta volatilidad y alto volumen.
- Se generaron visualizaciones gráficas, como histogramas y diagramas de Venn, para representar la distribución de la volatilidad y el volumen, así como la interacción entre ambos.
- Se llevó a cabo un análisis de outliers, utilizando diagramas de caja y bigotes, para identificar días con pérdidas o ganancias extremas.
- Se corrigió el tipado de la columna de fechas para garantizar una representación temporal adecuada.
- Se exploraron los patrones temporales de pérdidas y ganancias a lo largo de los años.

## **Lecciones aprendidas:**

- La importancia de analizar la volatilidad de los precios de las acciones para comprender la estabilidad y dinámica del activo financiero.
- La relevancia de correlacionar la volatilidad diaria con el precio de cierre para identificar patrones consistentes entre las fluctuaciones y la dirección del mercado.
- La necesidad de investigar la posible relación entre los días de alta volatilidad y eventos o factores externos que puedan influir en el comportamiento del activo.
- La utilidad de las visualizaciones gráficas para facilitar la comprensión de los patrones y tendencias en los datos.
- La importancia de mantener la calidad y coherencia de los datos a lo largo del proceso de análisis.