



Análisis exhaustivo del comportamiento de Bitcoin e identificación de patrones

Nombre del alumno: **Gonzalo Leonel Gramajo**

Comisión: **61845**

Número de entrega: **1**

Inicio de la entrega: **Semana 2**

Año 2024

ÍNDICE

Descripción de la temática de los datos.....	2
Descripción de la hipótesis.....	2
Dataset.....	3

Descripción de la temática de los datos

Siguiendo la metodología SMART

Specific (Específico): La temática de los datos se centra en analizar la evolución de los precios (High, Low, Open, Close), volumen de transacciones (Volume) y capitalización de mercado (Marketcap) de Bitcoin para identificar tendencias significativas, patrones estacionales y posibles correlaciones entre las variables en el período abarcado por el dataset.

Measurable (Medible): Se utilizarán métricas específicas para lograr adquirir el desempeño a través de indicadores clave como tendencias de precios promedio (mensuales o semanales), desviaciones estándar para identificar volatilidad, volúmenes promedio por período, correlaciones entre precios y volumen o capitalización de mercado.

Alcanzable (Achievable): Utilizar herramientas de análisis de datos como Python (librerías: Pandas, Matplotlib) y conocimientos adquiridos en el curso para realizar las visualizaciones y análisis estadísticos. Los recursos necesarios están disponibles (dataset y software). [LINK AL DATASET](#)

Relevante (Relevant): El análisis proporcionará insights clave sobre el comportamiento histórico del mercado de Bitcoin, como tendencias en los precios, patrones de volatilidad y fluctuaciones en el volumen de transacciones. Estos insights serán valiosos para comprender mejor la dinámica del mercado de criptomonedas y apoyar la toma de decisiones basadas en datos en contextos financieros.

Temporal (Time-bound): El proyecto se llevará a cabo en tres etapas, cada una con fechas definidas de entrega. En la primera etapa se presentará la descripción del tema, la formulación de la hipótesis y la selección del dataset. Las etapas posteriores se enfocarán en realizar un análisis detallado de los datos y en desarrollar visualizaciones, concluyendo con la creación de un tablero en Power BI y la entrega de la documentación final del proyecto.

Descripción de la hipótesis

Hipótesis: "La volatilidad del precio de Bitcoin está directamente relacionada con los cambios en el volumen de transacciones y la capitalización de mercado en el período analizado."

Justificación: El análisis del comportamiento histórico de Bitcoin puede revelar cómo las variables principales, como el volumen de transacciones y la capitalización de mercado, influyen en las fluctuaciones de precio. Dada la naturaleza volátil del mercado de criptomonedas, comprender estas relaciones permitirá identificar patrones y tendencias clave que son esenciales para tomar decisiones informadas en el contexto financiero. Este estudio también puede arrojar luz sobre la dinámica del mercado y su respuesta a diferentes niveles de actividad, ayudando a interpretar mejor el comportamiento de los inversores y la evolución de este activo digital.

Dataset

El dataset cuenta con 10 tablas:

- **SNo**: número de dato en el dataset. Es simplemente secuencial.
- **Name**: nombre de la criptomoneda. Este dato es siempre "bitcoin", pero se puede realizar un dataset más complejo, con otros activos o criptomonedas, por lo que en ese caso el nombre es una buena manera de diferenciar los datos. En el caso que se requiera, se puede adicionar más tipos de criptomonedas.
- **Symbol**: símbolo de la moneda. Las criptomonedas tienen un símbolo que está formado por 3 o cuatro caracteres alfanuméricos. En el caso de bitcoin es BTC. Al igual que la columna Name, se añadirán más símbolos si se requiere.
- **Date**: fecha del dato. Este es un dato de tipo timestamp, es decir, que tiene año, mes, día, hora, minutos y segundos.
- **High**: máximo del día. Este es el valor máximo de precio alcanzado con respecto al USDT o dólar Tether en ese día.
- **Low**: mínimo del día. Este es el valor mínimo de precio alcanzado con respecto al USDT o dólar Tether en ese día.
- **Open**: precio de apertura. Este es el valor de precio de apertura con respecto al USDT o dólar Tether en ese día.
- **Close**: precio de cierre. Este es el valor de precio de cierre con respecto al USDT o dólar Tether en ese día.
- **Volume**: volumen. Cantidad total de unidades de Bitcoin que se compran y venden durante ese día. El volumen es una métrica fundamental para evaluar la actividad y la salud de un mercado.
- **Marketcap**: capitalización de mercado. $\text{Market Cap} = \text{Precio Actual por Unidad} \times \text{Cantidad Total en Circulación}$. Es un indicador financiero que mide el valor total de mercado de Bitcoin en ese día. Es una herramienta clave para evaluar el tamaño, estabilidad y potencial de crecimiento de un activo financiero.