

# PROYECTO INDIVIDUAL N°2

## Análisis de datos del mercado de Criptomonedas



### Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar un análisis del mercado de monedas digitales, teniendo en cuenta o haciendo uso de las herramientas aprendidas en los módulos de la carrera Data Science de Henry. [Conviértete en Data Scientist: Todo sobre la carrera | Henry \(soyhenry.com\)](https://www.soyhenry.com/).

El software principal es:

- Visual Studio Code
- Power BI

Librerías principales:

- PANDAS
- MATPLOTLIB
- REQUESTS
- SEABORN
- JSON\_NORMALIZE
- CSV

EL Desarrollo del trabajo se publicara en:

- GitHub - **claudiogit2019**

Estará delineado en 4 ejes:

1. Extracción de la información de páginas pruebas, por ejemplo :  
<https://api.coingecko.com/api/v3/coins/markets>  
<https://sandbox-api.coinmarketcap.com/v1/cryptocurrency/listings/latest>  
<https://coinmap.org/api/v1/coins/>  
<https://api.finage.co.uk/news/cryptocurrency/BTC?apikey>

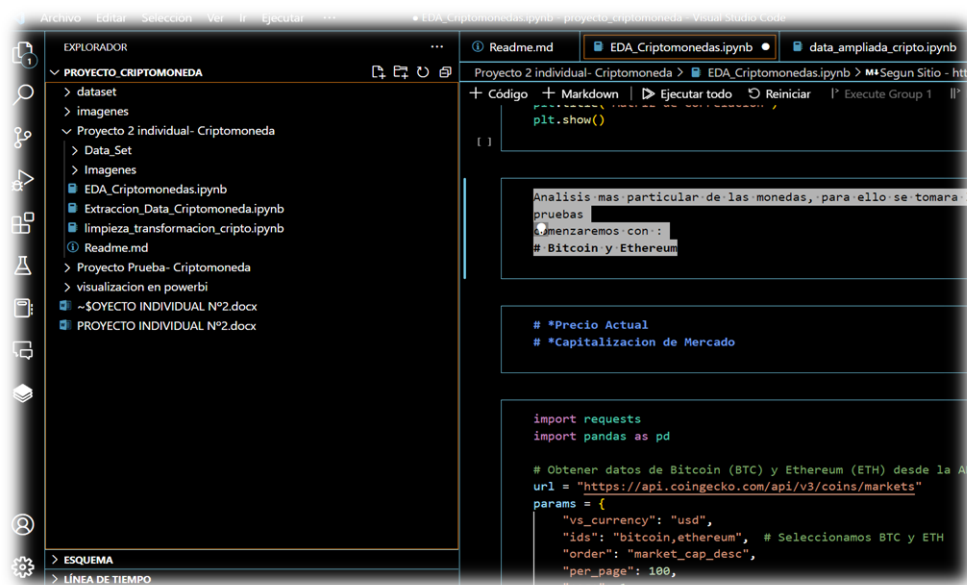
2. Limpieza y Transformación de los datos( ETL)
3. Análisis de Datos Exploratorio (EDA)
4. Presentación del Trabajo en Power BI

La situación que se plantea:

Te sitúas en el puesto de Analista de Datos en una empresa de servicios financieros que se ha interesado en el mercado de criptomonedas debido a su crecimiento exponencial y el potencial de oportunidades de inversión para los clientes. La empresa te ha asignado la tarea de realizar un análisis exhaustivo utilizando datos de la API CoinGecko para entender mejor el mercado de criptomonedas y presentar tus hallazgos y recomendaciones en un informe detallado.

## Desarrollo

### En primera instancia la estructura del de directorio del trabajo



- Análisis de 5 monedas
- Análisis de 10 monedas
- Análisis de 15 monedas

Ahora

**Análisis mas particular de las monedas, para ello se tomara los Recursos digitales pruebas**

**Comenzaremos con:**

**# Bitcoin y Ethereum**

1. Precio Actual: Grafica el precio actual de BTC y ETH en un gráfico de barras.

2. Capitalización de Mercado: Grafica la capitalización de mercado de BTC y ETH en un gráfico de barras.
3. Volumen de Operaciones: Compara el volumen de operaciones diario de BTC y ETH en un gráfico de barras.
4. Cambios Recientes: Representa los cambios recientes en el precio de BTC y ETH en un gráfico de líneas.
5. Distribución de Cambios porcentuales: Utiliza un histograma para mostrar cómo se distribuyen los cambios porcentuales diarios en el precio de BTC y ETH.
6. Correlación: Calcula y visualiza la correlación entre los precios de BTC y ETH.
7. Análisis de Tendencia: Realiza un análisis de tendencia en el precio de BTC y ETH utilizando gráficos de líneas a largo plazo.
8. Identificación de Picos y Valles: Utiliza gráficos de líneas para identificar picos y valles en el precio de BTC y ETH.
9. Visualización Avanzada: Utiliza visualizaciones avanzadas, como mapas de calor de correlación o gráficos de velas, para obtener una visión más profunda.

**KPIs (Indicadores Clave de Desempeño) relacionados con el análisis de datos de criptomonedas que se puede trabajar en Visual Studio Code y luego representar visualmente en Power BI:**

#### **1- KPI: Capitalización de Mercado Total**

**Descripción:** Este KPI representa la capitalización de mercado total de todas las criptomonedas en estudio. Es una medida de la valoración total del mercado de criptomonedas y puede ayudar a identificar tendencias generales.

**Cálculo en Visual Studio Code:** Suma la capitalización de mercado de todas las criptomonedas en tu conjunto de datos.

**Visualización en Power BI:** Representa este valor en un gráfico de línea a lo largo del tiempo para mostrar cómo cambia la capitalización de mercado total.

#### **2- KPI: Cambio Porcentual Diario Promedio**

**Descripción:** Este KPI muestra el cambio porcentual promedio en el precio de todas las criptomonedas en un período de tiempo diario. Ayuda a identificar la volatilidad del mercado.

**Cálculo en Visual Studio Code:** Calcula el cambio porcentual diario para cada criptomoneda y luego toma el promedio.

**Visualización en Power BI:** Representa este valor en un gráfico de barras para mostrar cómo varía el cambio porcentual promedio a lo largo del tiempo.

### **3- KPI: Volumen de Operaciones Total**

- **Descripción:** Este KPI muestra el volumen total de operaciones de todas las criptomonedas en tu conjunto de datos. Es una medida de la liquidez del mercado.
- **Cálculo en Visual Studio Code:** Suma el volumen de operaciones de todas las criptomonedas.
- **Visualización en Power BI:** Representa este valor en un gráfico de área apilada para ver cómo se distribuye el volumen total entre diferentes criptomonedas.

## **# Tether y Dogecoin**

1. Precio Actual: Grafica el precio actual de BTC y ETH en un gráfico de barras.
2. Capitalización de Mercado: Grafica la capitalización de mercado de BTC y ETH en un gráfico de barras.
3. Volumen de Operaciones: Compara el volumen de operaciones diario de BTC y ETH en un gráfico de barras.
4. Cambios Recientes: Representa los cambios recientes en el precio de BTC y ETH en un gráfico de líneas.
5. Distribución de Cambios porcentuales: Utiliza un histograma para mostrar cómo se distribuyen los cambios porcentuales diarios en el precio de BTC y ETH.
6. Correlación: Calcula y visualiza la correlación entre los precios de BTC y ETH.
7. Análisis de Tendencia: Realiza un análisis de tendencia en el precio de BTC y ETH utilizando gráficos de líneas a largo plazo.
8. Identificación de Picos y Valles: Utiliza gráficos de líneas para identificar picos y valles en el precio de BTC y ETH.

## **KPIs (Indicadores Clave de Desempeño)**

- KPI: Capitalización de Mercado Total
- KPI: Volumen de Operaciones Total