

PROYECTO INDIVIDUAL N°2

Cryptocurrency Market Data Analytics

Descripción del problema -contexto y rol a desarrollar-

Contexto

En los últimos años, el mercado de las criptomonedas ha experimentado un crecimiento exponencial y una creciente adopción a nivel mundial. La aparición del Bitcoin en 2009 marcó el inicio de una revolución financiera que ha llevado a la creación de miles de criptomonedas diferentes con diversas funcionalidades y tecnologías subyacentes.

Con el aumento del interés en el mercado de criptomonedas, cada vez más inversores, empresas y entusiastas buscan comprender mejor el comportamiento y la evolución de estos activos digitales. Sin embargo, la naturaleza altamente volátil y compleja de las criptomonedas presenta desafíos significativos para aquellos que desean tomar decisiones informadas sobre inversiones o simplemente para comprender mejor cómo funcionan estos mercados emergentes.

El análisis y la exploración de datos desempeñan un papel crucial en la obtención de información valiosa dentro del vasto conjunto de datos disponibles sobre criptomonedas. En este contexto, es clave el uso de una valiosa fuente de datos actualizados que proporcionen información sobre una amplia variedad de criptomonedas, incluidos precios, volúmenes de negociación, capitalización de mercado, información histórica y más.

Rol a desarrollar

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.

La fuente de información entregada por la empresa posee un conjunto de aproximadamente 4000 monedas y el tiempo estipulado para obtener tus análisis es corto, por lo que se te ha solicitado que acotes tu trabajo en al menos 10 criptomonedas, y en base a estas presentes tus análisis y recomendaciones.

Considera además que la elección de estas monedas queda a tu criterio, pero debes dejar claro el porqué de tu elección y el sustento de ésta. Por ejemplo, podrías seleccionar las criptomonedas con mayor capitalización de mercado, aquellas que han experimentado un mayor crecimiento reciente, o incluso algunas que son innovadoras en términos de tecnología o caso de uso.

Planteamiento del Proyecto y justificación de selección de criptomonedas.

Por último, asegúrate de destacar el impacto y las recomendaciones basadas en los resultados del análisis. Estos podrían incluir posibles estrategias u oportunidades de inversión, la gestión del riesgo, optimización de la cartera, sugerencias sobre cómo seguir monitoreando el mercado de criptomonedas, entre otros.

CONTEXTO SOBRE CRIPTOMONEDAS

¿Qué son las criptomonedas?

Las criptomonedas son activos digitales que operan en un entorno descentralizado, empleando técnicas criptográficas para asegurar transacciones, validar titularidad y prevenir la duplicación, marcando una alternativa innovadora a las monedas tradicionales centralizadas.

¿Cómo funcionan?

Las criptomonedas funcionan en una red descentralizada con tecnología blockchain, permitiendo transacciones seguras y transparentes sin necesidad de intermediarios. Cada criptomoneda tiene su propia emisión controlada por algoritmos, y el blockchain garantiza la seguridad y confiabilidad de las transacciones.

¿Qué es blockchain?

Blockchain es una tecnología de registro distribuido y descentralizado que permite registrar transacciones y eventos de manera segura y transparente. Su estructura en cadena de bloques garantiza la integridad de los datos y su aplicación abarca diversas áreas más allá de las criptomonedas.

Grupos de criptomonedas

- **Categorías Funcionales:** Monedas Digitales, Tokens de Plataforma, Stablecoins, Tokens de Utilidad, Tokens de Contrato Inteligente (Smart Contract Tokens).
- **Tecnología Subyacente:** Blockchain, Tangle.
- **Capitalización de Mercado:** Criptomonedas Líderes, Criptomonedas de Menor Capitalización.
- **Consenso y Algoritmo de Minería:** Prueba de Trabajo (PoW), Prueba de Participación (PoS), Prueba de Participación Delegada (DPoS).
- **Aplicaciones y Casos de Uso:** Finanzas Descentralizadas (DeFi), Juegos y Coleccionables Digitales.
- **Países de Origen:** Algunas criptomonedas son desarrolladas y respaldadas por equipos en países específicos, lo que puede influir en su enfoque y adopción.

Es importante tener en cuenta que las criptomonedas pueden encajar en múltiples categorías al mismo tiempo y que el panorama de las criptomonedas es diverso y en constante evolución. Cada grupo tiene sus propias características y usos específicos en el mundo de las finanzas digitales.

SELECCIÓN DE LAS MONEDAS PARA EL ANÁLISIS:

La selección de este conjunto de monedas de la API de CoinGecko se fundamenta en un análisis exhaustivo de las monedas con mayor capitalización y aquellas que exhiben una mayor estabilidad en sus tendencias. En este proceso de elección, se ha garantizado que al menos dos monedas cumplan con ambos criterios mencionados, y solo se ha incluido cada una de ellas una vez.

Esta selección se llevó a cabo con un propósito específico. A pesar de que las monedas con mayor capitalización, o las denominadas principales, poseen cualidades sólidas, es importante tener en cuenta que aún pueden experimentar fluctuaciones notables. Estas fluctuaciones son una consecuencia directa de la volatilidad extremadamente marcada que caracteriza al mercado de las criptomonedas. Por otro lado, las monedas que presentan una mayor estabilidad pueden desempeñar un papel utilitario en situaciones específicas cuando se las compara con otras alternativas, pero es crucial reconocer que el riesgo inherente al mercado persiste.

Es fundamental comprender que las criptomonedas representan inversiones de alto riesgo y están acompañadas por una demanda considerable. Aunque hemos tomado medidas para seleccionar monedas con base en su capitalización y estabilidad, es esencial recalcar que todas las criptomonedas, incluso aquellas dentro de este conjunto, están sujetas a la naturaleza volátil y a menudo impredecible del mercado. Cualquier inversión en criptomonedas debe abordarse con una comprensión completa de los riesgos asociados y la alta fluctuación potencial en su valor.

Monedas seleccionadas

*** Mayor capitalización**

- **BTC (Bitcoin):** es la primera y más conocida criptomoneda. Funciona como una forma de dinero digital descentralizado y se basa en tecnología blockchain. Es considerada la moneda digital líder y se utiliza como reserva de valor y medio de intercambio.
- **ETH (Ethereum):** es una plataforma blockchain que permite la creación y ejecución de contratos inteligentes y aplicaciones descentralizadas (DApps). Ether (ETH) es la criptomoneda nativa de Ethereum y se utiliza para pagar tarifas en la red.
- **BNB (Binance Coin):** es la criptomoneda nativa de la plataforma de intercambio Binance. Inicialmente lanzada como un token de utilidad, BNB se utiliza para pagar tarifas de transacción en la plataforma y para participar en actividades de la comunidad de Binance.

Planteamiento del Proyecto y justificación de selección de criptomonedas.

- **DOGE (Dogecoin):** es una criptomoneda que comenzó como una broma pero ganó popularidad. Se utiliza principalmente como una forma de propina en línea y donaciones caritativas, y presenta el icónico meme del Shiba Inu como su logotipo.
- **XRP (XRP):** es la criptomoneda nativa de la red Ripple, que se utiliza para facilitar pagos transfronterizos y transacciones financieras. También se utiliza para proteger la red contra spam.

* **Stablecoins / Estables:**

- **USDD (US Dollar Digital):** es una representación digital del dólar estadounidense, una stablecoin que se mantiene en paridad 1:1 con el dólar. Está diseñada para ofrecer una forma digital de transferir y almacenar dólares de manera eficiente en el mundo de las criptomonedas.
- **FRAX (Frax):** es una stablecoin algorítmica que busca mantener su valor en relación con el dólar. Utiliza un mecanismo algorítmico para ajustar su oferta y demanda y lograr estabilidad.
- **DAI (Dai):** es una stablecoin descentralizada emitida en la red Ethereum. Su objetivo es mantener su valor en relación con el dólar estadounidense mediante un sistema de colateralización y emisión controlada.
- **USDP (Pax Dollar):** o Paxos Standard Token, es una stablecoin emitida por Paxos Trust Company. Al igual que otras stablecoins, busca mantener su valor en relación con el dólar estadounidense.
- **BUSD (Binance USD):** es una stablecoin emitida por Binance y respaldada por el dólar estadounidense. Se utiliza para facilitar transacciones y operaciones en la plataforma de intercambio Binance.
- **TUSD (TrueUSD):** es una stablecoin respaldada por dólares estadounidenses reales en una cuenta de custodia. Está diseñada para brindar transparencia y estabilidad en el mundo de las criptomonedas.

* **Hacen parte de ambas categorías:**

- **USDT (Tether):** es una de las stablecoins más populares y ampliamente utilizadas. Está vinculada al dólar estadounidense en una proporción de 1:1 y se utiliza para facilitar transacciones en criptomonedas y preservar el valor en períodos de volatilidad.
- **USDC (USD Coin):** es otra stablecoin vinculada al dólar estadounidense en una relación 1:1. Se emite en la red Ethereum y otras blockchains y es respaldada por compañías financieras reguladas.

→ Si una stablecoin está vinculada al dólar estadounidense, 1 unidad de esa stablecoin debería tener un valor cercano a 1 dólar. Esto permite a los usuarios y comerciantes

Planteamiento del Proyecto y justificación de selección de criptomonedas.

realizar transacciones sin preocuparse por la volatilidad de las criptomonedas tradicionales.

Por medio de este análisis se busca analizar los siguientes KPI's:

- **Porcentaje de Cambio en el Mercado de Capitalización por Moneda:** Muestra la variación en el valor total de una criptomoneda en términos porcentuales.
- **Porcentaje de Cambio del Precio Promedio por Moneda:** Indica la fluctuación porcentual en el precio promedio ponderado de una criptomoneda.
- **Volumen Total de Negociación por Moneda:** Refleja la cantidad total de una criptomoneda comprada o vendida en un período determinado.

Las conclusiones basadas en los KPIs analizados son las siguientes:

- **Porcentaje de Cambio en el Mercado de Capitalización por Moneda:** Las criptomonedas han experimentado diferentes niveles de cambio en su capitalización de mercado durante el período analizado. Se observa que monedas como USDD, BTC y ETH tuvieron cambios moderados, mientras que otras como XRP, BUSD y TUSD experimentaron descensos significativos. La estabilidad de algunas stablecoins como DAI y USDT es evidente en su porcentaje de cambio cercano a cero.
- **Porcentaje de Cambio del Precio Promedio:** Los cambios en los precios promedio varían ampliamente. BTC y ETH mostraron aumentos notables, lo que puede reflejar su posición líder en el mercado. DOGE y BNB experimentaron disminuciones, mientras que otras como USDT y DAI mantuvieron una estabilidad relativa. XRP y BUSD registraron descensos más significativos.
- **Volumen Total de Negociación por Moneda:** En términos de volumen total de negociación, las criptomonedas han mostrado diferentes tendencias. Algunas monedas, como BTC y ETH, mantuvieron un volumen constante, mientras que otras, como DOGE y XRP, experimentaron disminuciones notables. Las stablecoins como USDT, USDC y DAI se mantuvieron relativamente estables.

→ En general, estas conclusiones subrayan la naturaleza volátil y diversa del mercado de criptomonedas, donde diferentes monedas enfrentan variaciones en capitalización, precio y volumen de negociación. Las causas detrás de estos cambios pueden ser atribuidas a eventos, desarrollos del proyecto, adopción y factores macroeconómicos que influyen en el ecosistema de las criptomonedas.