**MÉTODO DE LA INGENIERÍA**

**Fase 1: Identificación del problema:**

La Bolsa de Valores de Colombia (BVC) es una bolsa multi-producto y multi-mercado que administra los sistemas de negociación y registro de los mercados de acciones, renta fija, derivados, divisas, OTC y servicios de emisores en Colombia. Actualmente la BVC no permite transar con acciones internacionales ni trabajar con el mercado de divisas o de derivados.

* **Definición del problema:**

Se ha requerido por parte de la BVC junto con el gobierno nacional el desarrollo una herramienta que permita conocer los datos de algunos mercados de divisas y de acciones internacionales. Por otro lado debe permitir realizar análisis sobre dichos datos y de esta forma conocer patrones de movimientos de los mercados y que criterios toman más fuerza.

**Requerimientos Funcionales:**

La solución del problema :

**R1 :** Requiere consultar el precio más alto de una acción o mercado de divisas en un rango de tiempo, dada una fecha inicial y una fecha final.

**R2 :** Requiere consultar el precio más bajo de una acción o mercado de divisas en un rango de tiempo, dada una fecha inicial y una fecha final.

**R3 :** Requiere consultar el periodo de tiempo donde una acción / mercado de divisas tuvo su mayor crecimiento.

**R4 :** Requiere mostrar una gráfica del estado de los precios de una acción/mercado de divisas, en la que debe ser posible agregar como máximo 3 acciones/mercado de divisas , donde cada indicador deberá tener un color diferente.

**R5 :** Requiere visualizar cuáles acciones/mercados de divisas superar un valor en un rango de tiempo.

**R6 :** Requiere visualizar cuales son las 3 acciones/mercados de divisas que presentaron mayor crecimiento en un rango de tiempo

**Fase 2: Recopilación de la Información**

**Mercado financiero:**

En economía, un mercado financiero es un espacio (físico o virtual o ambos) en el que se realizan los intercambios de instrumentos financieros y se definen sus precios. En general, cualquier mercado de materias primas podría ser considerado como un mercado financiero si el propósito del comprador no es el consumo inmediato del producto, sino el retraso del consumo en el tiempo.

Los mercados financieros están afectados por las fuerzas de oferta y demanda. Los mercados colocan a todos los vendedores en el mismo lugar, haciendo así más fácil encontrar posibles compradores. A la economía que confía ante todo en la interacción entre compradores y vendedores para destinar los recursos se le llama economía de mercado, en contraste con la economía planificada.

Los mercados financieros, en el sistema financiero, facilitan:

* El aumento del capital (en los mercados de capitales).
* La transferencia de riesgo (en los mercados de derivados).
* El comercio internacional (en los mercados de divisas).

Son usados para reunir a aquellos que necesitan recursos financieros con aquellos que los tienen.

**Acción financiera:**

Es un título emitido por una sociedad que representa el valor de una de las fracciones iguales en que se divide su capital social. Las acciones, generalmente, confieren a su titular (llamado accionista) derechos políticos, como el de voto en la junta de accionistas de la entidad y económicos, como participar en los beneficios de la empresa.

**Mercado o Acción de divisas:**

Es un mercado mundial y descentralizado en el que se negocian divisas. Este mercado nació con el objetivo de facilitar el flujo monetario que se deriva del comercio internacional.

El mercado de divisas es único debido a:

* El volumen de las transacciones
* La liquidez extrema del mercado.
* El gran número y variedad de los intervinientes en el mercado
* Su dispersión geográfica
* El tiempo en que se opera - 24 horas al día (excepto los fines de semana).
* El cambio de horarios trading.
* La variedad de factores que generan los tipos de cambio.



**Fase 4: Transición de las Ideas a los Diseños Preliminares**

Las siguientes ideas las descartaremos tomando como base de criterio el desarrollo por completo y de forma efectiva lo que se nos está pidiendo en este caso con el desarrollo de la factorización de polinomios para hallar sus raíces, no obstante, en cada una de las ideas descartadas que daremos a continuación argumentaremos por qué se tomó la decisión.

Alternativa 4: Ver vídeos sobre algoritmos para gráficas

-Aunque esta alternativa puede considerarse ya que las gráficas hacen parte de la solución, no es necesario ver vídeos sobre esto ya que poseemos todas las herramientas para hacerlo.

Alternativa 3: Uso de algoritmos de ordenamiento

-El uso de métodos de ordenamiento queda totalmente obsoleto en este caso ya

que las divisas no tienen forma alguna de ordenarse específicamente, si no que van variando acorde el tiempo.

Alternativa 6: Uso de listas enlazadas

-El uso de Listas es totalmente absurdo y aunque puede llegar a ser interesante no se empleará su uso como fundamento del desarrollo de la solución.

Alternativa 7: Uso de arreglos

-El uso de arreglos es totalmente absurdo para el desarrollo de la solución y aunque puede ser interesante no se empleara su uso.