

Documentación

MINUTA 1

Fecha: lunes 28 de abril

Miembros del equipo:

Castillo Pacheco Liam Javier
Castro Reyes José Santiago
Garza Castillo Anyela Taide
Guajardo Sánchez Adán Rosalino
Rojas Rangel Carlos Alexander

Roles asignados:

Liam Javier- redactor de planteamiento
José Santiago- programador del código
Anyela Taide- coordinador
Adán Rosalino- programador del código
Carlos Alexander- redactor de la justificación

Objetivos del día:

- Investigar y decidir qué API seleccionar
- Asignar los roles de cada miembro
- Redactar el planteamiento del problema
- Hacer la estructura de datos
- Iniciar el código

Acuerdos tomados:

Elegimos API, e investigamos su conexión con el código. Observamos como es la estructura de datos. Repartiremos los roles.

Dificultades encontradas:

Dificultad en coincidir con los horarios de cada miembro. Dificultad en la selección de un API, pero al final encontramos uno.

Próximos pasos:

Desarrollar y terminar el código, la creación de archivo de documentación.

MINUTA 2

Fecha: jueves 1 de mayo

Miembros del equipo:

Castillo Pacheco Liam Javier
Castro Reyes José Santiago
Garza Castillo Anyela Taide
Guajardo Sánchez Adán Rosalino
Rojas Rangel Carlos Alexander

Roles asignados:

Liam Javier- redactor de planteamiento
José Santiago- programador del código
Anyela Taide- coordinador
Adán Rosalino- programador del código
Carlos Alexander- redactor de la justificación

Objetivos del día:

- Revisar y terminar el código
- Juntar y revisar la redacción de la documentación

Acuerdos tomados:

Quien entregará los documentos, la revisión del trabajo, la ejecución correcta del código.

Dificultades encontradas:

Dificultad en coincidir con los horarios de cada miembro. Encontrar los errores del código.

Próximos pasos:

Entregar avance de PIA.

Planteamiento del Problema

Tras analizarlo y hablarlo en equipo llegamos a la problemática, la cual fue la de la inflación y la economía de los países y sobre lo difícil que puede llegar a ser identificar los datos, ordenarlos, usarlos para hacer gráficas y tomar diferentes medidas. por lo que se decidió crear un programa el cual automatice estos procesos y haga todo esto con solo 1 click. para esto se acordó hacer uso de la herramienta python para crear un programa el cual sea capaz de automatizar estos procesos. usando métodos de ordenamiento, programación orientada a objetos y diccionarios para que nos apoye a leer los documentos y textos necesarios para lograrlo, por lo que se repartieron los roles y se inició con el proceso de la solución de esta problemática. por último lo que se buscara es imprimir todos los datos para que el que desee automatizar estos procesos pueda ver de forma ordenada y clara los resultados que arroja este programa.

Descripción del API elegida

Nombre de la API: Sistema de Información Económica

Proveedor: Banco de México (Banxico)

Enlace: <https://www.banxico.org.mx/SieAPIRest/service/v1/>

Propósito: “El API del Sistema de Información Económica permite consultar las series de tiempo de todos los indicadores disponibles en este repositorio. Esta herramienta está orientada a desarrolladores o analistas que requieren la automatización del proceso de extracción de información económica publicada por el Banco de México.”

Objetivo: El objeto es extraer datos que nos permitan analizar el comportamiento de la inflación a lo largo de los años y realizar análisis estadísticos.

Descripción de la estructura de datos utilizada

Este programa se conecta a la API de Banxico para obtener datos en formato JSON que contiene registros con fechas y valores numéricos expresados como texto. A partir de esa información, se construye un DataFrame de pandas para facilitar su manejo. Las fechas se convierten a objetos datetime para poder ordenarlas correctamente, y los valores se transforman a tipo flotante para permitir cálculos. Una vez procesados, los datos se organizan cronológicamente y se pueden guardar como un archivo Excel.

Justificación del tratamiento de datos aplicada

Los datos que sacamos del API hablan del comportamiento de la inflación a lo largo del tiempo, estos datos están en un formato que sería difícil trabajar, empezamos en el código con creando una función el cual nos permite sacar los datos requeridos a la hora de usarlo mientras usa la función de try-except para evitar errores, usamos otras funciones que sirven para convertir los datos en formas en las que podemos usar más fácilmente, en este caso las funciones sacan la información del API por medio del URL de la página y lo guarda en formato JSON para después guardarlos en un archivo de texto, después toma los datos del archivo de texto y los pone en una lista de diccionarios anidados el cual se convierte a dataframes de pandas para más fácilmente convertir los datos en los tipos de variables que podemos usar en Python para poder organizar, calcular y guardar. Luego organiza los datos por fecha y toma los datos de los dataframes para exportarlos en un documento de Excel, usando la función de try-except para evitar errores, por último usa matplotlib para poder usar los datos y crear gráficas para representar gráficamente aquellos datos. Usando este código podemos tomar los datos del API acerca del Banco de México que tienen que ver con la inflación, organizarlos y convertirlos en un documento de Excel y crear gráficas para mejor interpretación.