



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



Facultad ciencias fisicomatemáticas

Materia: programación

Etapas 3. Documentación

Integrantes del equipo:

Damián del Ángel Castañeda: 2169200

Héctor Adrián Quiroz Gonzales: 2135105

Documentación de la etapa 3 del PIA

En esta etapa 3 se el script creado busca poder hacer sus tareas con los datos ya limpios del anterior con sus validaciones y reorganización para la parte de graficas de la siguiente etapa. Con el módulo “cargas” se cargan y guardan datos, minimizando el número de consultas a la API gracias a un sistema de caché. También guarda archivos de estadísticas. Se agregan funciones como “carga_cache_currencies” esta tiene la finalidad de cargar los nombres de las monedas desde caché o desde la API si el archivo no existe, esta función toma los datos de la cache y los regresa como un diccionario(clave-valor). Otra de las funciones principales es “carga_cache_rates” la cual se encarga de cargar tasas de cambio entre dos monedas desde la caché o API si no están almacenadas, y devuelve un diccionario con las tasas de cambio.

El otro modulo implementado es “source” el cual contiene funciones para validar entradas, realizar conversiones de divisas, procesar fechas y calcular estadísticas como media, mediana, varianza y más. Se usan expresiones regulares para asegurar el formato de la fecha dada. Aparte de varias validaciones en este segundo script se realiza el análisis estadístico de los tipos de cambio específicamente dentro de la función “stats”. Esta función es utilizada en la opción 2 del menú; esta función tomo los datos históricos del tipo de cambio, la moneda como base y las fechas validadas como el rango de tiempo en el que se hace este análisis. A partir de los datos, se calculan y almacenan diversas métricas utilizando numpy las cuales son: máx. y min que dan la fecha y el valor mas bajo y mínimo, statistics. median que es el promedio de los valores de cambio registrados, etc.

En el main en su flujo general se implementan validaciones y cargas de los datos antes trabajos. El programa maneja errores mediante try/except en varios puntos como son la validación de entrada de cantidades y el manejo general de errores al ejecutar el main ().