**Trabajo final integrador ITBA – Python**

**Integrantes: Martín Caruso**

**Lorena Adad**

**Informe de aplicación**

Para la realización del Programa se utilizaron las siguientes librerías:

1. **Optparse:** para analizar los comandos utilizados y los estilos, sin correr el riesgo de errores sintácticos.
2. **Tkinter.tix:**  para el uso de widgets adicionales para la realización de gráficos.
3. **Requests:** para realizar los llamados necesarios a la API de *Polygon*.
4. **Datetime:** para poder traer las variables de fechas (YYYY-MM-DD) y poder tomarlas como string.
5. **Pandas:** para el manejo y análisis de estructuras de datos.
6. **Matplotlib.pyplot y Plotly.graph\_objs:** para el desarrollo de gráficos de muestra de los instrumentos.
7. **Sqlite3:** para el uso de código SQL para el uso de base de datos y almacenamiento.

**Descripción del programa**

La aplicación diseñada solicita los datos diarios de mercado de los distintos tickers que se encuentran en la API de Polygon que se obtienen a través del sitio web <https://polygon.io/>.

Inicialmente, el programa solicita al usuario el ingreso de una de las dos opciones que se detallan:

1. *Actualización de datos*
2. *Visualización de datos*

La opción 1 -*Actualización de datos*-, permite ingresar los siguientes parámetros para que los mismos sean guardados en la base de datos con la opción de poder luego visualizarlos gráficamente para el análisis de dicho ticker:

* Ingreso del ticker que se quiere analizar (se puede ingresar en mayúscula o minúscula y lo validará correctamente)
* Fecha de inicio: fecha desde que momento se pretende realizar un análisis del ticker.
* Fecha de cierre: fecha hasta que momento se pretende realizar un análisis del ticker.

La siguiente pantalla se observa cuando el usuario selecciona:

**1.- Actualización de datos**:

Texto

Descripción generada automáticamente

El programa almacena la información que se detalla en una base de datos denominada (df.db).

1. c: precio de cierre diario dentro de las fechas solicitadas;
2. h: el mayor precio diario dentro de las fechas solicitadas;
3. l: el menor precio diario dentro de las fechas solicitadas;
4. n: número de transacciones diarias dentro de las fechas seleccionadas;
5. o: precio de apertura diario dentro de las fechas solicitadas.

Texto

Descripción generada automáticamente

Luego el usuario, puede solicitar ver la información en un gráfico de velas para poder analizar visualmente la variación del ticker durante el periodo seleccionado.

Cuando el usuario seleccionar la opción, **2.- Visualización de datos,** podrá observar el siguiente gráfico, que permite conocer la información de cada vela (precio de apertura, cierre, máximo y mínimo).

Gráfico, Gráfico en cascada

Descripción generada automáticamente