

**ITBA Python**

CERTIFICACIÓN PROFESIONAL PYTHON

# VISUALIZADOR DE FINANZAS

Autor:

Néstor D. Cavallini

Octubre 2022

# Índice

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Funcionalidades</b>	<b>2</b>
2.1	Menú Principal . . . . .	2
2.2	Actualizador de Datos . . . . .	2
2.3	Visualización de Datos . . . . .	3
2.3.1	Ticker Cargados . . . . .	3
2.3.2	Registros Cargados . . . . .	4
2.3.3	Gráfico de Ticker . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Posibles Mejoras</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Paquetes Utilizados</b>	<b>4</b>

# 1 Introduction

El software desarrollado permite la visualización del mercado de valores de la empresa solicitada. Los datos son obtenidos a través de la API de *Polygon.io*, luego de visualizados está la posibilidad de guardarlos.

Además, tenemos la posibilidad de inspeccionar los datos de que empresa están guardados, visualizar los mismos y graficarlos.

## 2 Funcionalidades

### 2.1 Menú Principal

El *Menú Principal* consta del saludo de bienvenida y las opciones para continuar con el uso del programa.

```
*****
*****Bienvenido al Visualizador de Finanzas*****
*****
*****MENÚ PRINCIPAL*****

(1) Actualización de Datos
(2) Visualización de Datos
(0) Salir
Ingrese una opción: █
```

Figure 1: Menú Principal

La elección se efectúa escribiendo el número con la opción deseada.

### 2.2 Actualizador de Datos

Se accede desde el "Menú Principal" seleccionando la opción "1". Una vez aquí, nos pide que ingresemos el ticker de la empresa deseada, la fecha de inicio de los datos y la fecha del fin.

```
*****MENÚ PRINCIPAL*****

(1) Actualización de Datos
(2) Visualización de Datos
(0) Salir
Ingrese una opción: 1

Actualización de Datos

*****Actualización de Datos*****

Ingrese "ticker": AAPL
Fecha de Inicio (AAAA-MM-DD): 2022-08-31
Fecha de Fin (AAAA-MM-DD): 2022-09-16█
```

Figure 2: Actualización de Datos

El programa tiene control de errores sobre el mal ingreso del identificador de la empresa o incongruencias en las fechas. Estas últimas se deben ingresar en el formato indicado (Ver: Figura 2)

Una vez ingresados correctamente los datos solicitados, se muestran por pantalla en forma de tabla los valores y se consulta si se quieren guardar o no. Colocando "S" (mayúscula o minúscula) se guarda, escribiendo "N" o cualquier otro valor no lo hace. Luego se muestra la leyenda "Datos Guardados" y/o "Datos NO Guardados" (según la opción elegida), pide la presión de una tecla para continuar y luego pasa al menú principal nuevamente. Si no se selecciona guardar muestra la leyenda "Datos NO Guardados"

0	AAPL	2022-08-31	05:00:00	159.91	159.91	159.44	159.71	3137.0	159.7138	66
1	AAPL	2022-08-31	05:01:00	159.71	159.85	159.71	159.85	2126.0	159.7954	55
2	AAPL	2022-08-31	05:02:00	159.88	159.88	159.88	159.88	995.0	159.8378	29
3	AAPL	2022-08-31	05:04:00	159.82	159.82	159.75	159.75	1748.0	159.7841	45
4	AAPL	2022-08-31	05:06:00	159.70	159.70	159.70	159.70	445.0	159.6887	32
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5639	AAPL	2022-09-09	20:55:00	157.48	157.48	157.48	157.48	458.0	157.4766	16
5640	AAPL	2022-09-09	20:56:00	157.47	157.47	157.47	157.47	458.0	157.4717	18
5641	AAPL	2022-09-09	20:57:00	157.49	157.50	157.49	157.50	2221.0	157.4965	22
5642	AAPL	2022-09-09	20:58:00	157.51	157.52	157.51	157.52	2253.0	157.5139	22
5643	AAPL	2022-09-09	20:59:00	157.50	157.52	157.50	157.50	1980.0	157.5089	29

[5644 rows x 9 columns]  
¿Desea Guardar los Datos? S/N: █

Figure 3: Guardar Datos

Para el guardado se hace un control de los datos y solo se pasan a la BBDD los que no se encuentran en ella.

## 2.3 Visualización de Datos

Aquí podemos acceder a los datos guardados en la BBDD. Si no hay datos para mostrar nos avisa al intentar ingresar en alguna de las opciones de este menú.

La opción volver nos permite ir al menú principal.

```

*****MENÚ PRINCIPAL*****
(1) Actualización de Datos
(2) Visualización de Datos
(0) Salir
Ingrese una opción: 2

*****Visualizador de Datos*****
(1) Ticker Cargados
(2) Registros Cargados
(3) Gráfico de Ticker
(0) Volver
Ingrese una opción: █

```

Figure 4: Visualizador de Datos

### 2.3.1 Ticker Cargados

Esta opción permite listar todas las empresas cargadas, la cantidad de registros y el intervalo de tiempo guardado.

```

(2) Visualización de Datos
(0) Salir
Ingrese una opción: 2

*****Visualizador de Datos*****
(1) Ticker Cargados
(2) Registros Cargados
(3) Gráfico de Ticker
(0) Volver
Ingrese una opción: 1
  ticker_name  Count      Date Final      Date Init
0      AAPL  99961 2022-09-30 20:59:00 2022-06-01 05:00:00
Presione una tecla para continuar . . . █

```

Figure 5: Ticker Cargados

### 2.3.2 Registros Cargados

Seleccionando la opción 2 en el menú de visualización de datos podemos acceder al registro de una empresa en particular. Como información solicita el ticker identificador, si no existe se muestra la leyenda "No hay datos para mostrar" y si es válido se listan los datos en forma de tabla.

### 2.3.3 Gráfico de Ticker

Esta opción es igual a la anterior con la diferencia que los datos se muestran en forma de gráfico.

## 3 Posibles Mejoras

- **Algoritmo de Guardado:** Modificar algoritmo de guardado para que lo haga más rápido
- **Control de Formato de Fecha:** Identificar cuando se ingresó una fecha con formato incorrecto, corregirla o pedir que se ingrese nuevamente.
- **Ticker Disponibles:** Tener la posibilidad de preguntarle a la API cuales son los ticker disponibles en su base de datos.
- **Gráfica de Comparación:** Poder visualizar la gráfica de dos ticker al mismo tiempo
- **Evolución en Tiempo Real:** Ver la evolución bursatil en tiempo real.
- **Mejorar Formatos:** Mejorar la forma en que se muestran los datos, tanto las tablas como las gráficas.

## 4 Paquetes Utilizados

- anyio==3.6.1
- certifi==2022.6.15
- charset-normalizer==2.1.1
- cycler==0.11.0
- fonttools==4.37.2
- h11==0.12.0
- httpcore==0.15.0
- httpx==0.23.0
- idna==3.3
- kiwisolver==1.4.4
- MarkupSafe==2.1.1
- matplotlib==3.5.3
- numpy==1.23.3
- packaging==21.3
- pandas==1.4.4
- Pillow==9.2.0

- polygon-api-client==1.2.1
- pyparsing==3.0.9
- python-dateutil==2.8.2
- pytz==2022.2.1
- requests==2.28.1
- rfc3986==1.5.0
- six==1.16.0
- sniffio==1.2.0
- urllib3==1.26.12
- websocket-client==1.4.0
- websockets==10.3