

TRABAJO FINAL
"CERTIFICACIÓN UNIVERSITARIA EN PYTHON"
ITBA

INTRODUCCIÓN

El código proporciona una aplicación para la gestión y visualización de datos financieros de acciones (tickers). La aplicación utiliza una base de datos SQLite para almacenar la información de los tickers y proporciona funcionalidades para la actualización de datos, visualización de resúmenes y gráficos.

ESTRUCTURA DEL CÓDIGO:

El código se organiza en varias funciones que realizan tareas específicas. A continuación, se describen las principales funciones y su funcionalidad:

- solicitarDatosTicker(ticker, fechaInicio, fechaFinal):
 - Realiza una solicitud a la API para obtener datos históricos de un ticker en un rango de fechas.
- validarTicker():
 - Valida si un ticker existe en la base de datos o realiza una solicitud a la API para verificar su existencia.
- crearBaseDatos():
 - Crea la base de datos SQLite (TickerBaseDatos.db) y la tabla TickerGuardados para almacenar información sobre los tickers, incluyendo el nombre del ticker, la fecha de inicio y la fecha final.
- tabla_ticker(datosTicker, nombreTabla):
 - Crea una tabla específica para un ticker en la base de datos, utilizando la información proporcionada en datosTicker.
- insertar_ticker(datosTicker, nombreTabla):
 - Inserta datos de un ticker específico en su tabla correspondiente en la base de datos.
- ordenar_ticker (nombreTabla):
 - Ordena la tabla de un ticker por fecha en orden ascendente.
- insertar_datos(ticker, fechaInicio, fechaFinal):
 - Inserta información sobre un ticker en la tabla TickerGuardados, incluyendo el nombre del ticker, la fecha de inicio y la fecha final.
- actualizar_datos(ticker, fechaInicio, fechaFinal):
 - Actualiza la información de la fecha de inicio y fecha final de un ticker en la tabla TickerGuardados.
- ordenar_datos():
 - Ordena la tabla TickerGuardados por el nombre del ticker en orden ascendente.
- actualizar_datos():
 - Facilita la actualización de datos para un ticker específico, verificando si el ticker ya existe en la base de datos y realizando las acciones necesarias según las fechas.

- validar_fechas_ingresadas():
 - Valida las fechas ingresadas por el usuario, asegurándose de que sean válidas y están en el formato correcto.
- verificar_datos(ticker, listaTicker, fechaInicio, fechaFinal):
 - Verifica la existencia de un ticker y actualiza la base de datos según las fechas proporcionadas.
- menú_de_inicial():
 - Menú principal que permite al usuario realizar acciones como la actualización de datos, visualización de datos y salir de la aplicación.
- menú_ver_datos():
 - Presenta un menú para la visualización de datos, permitiendo al usuario elegir entre ver un resumen de datos o graficar un ticker.
- visualizacionDatosAlmacenados():
 - Muestra un resumen de los tickers almacenados en la base de datos.
- graficarTicker():
 - Permite al usuario seleccionar un ticker existente en la base de datos y graficar diferentes datos históricos.

Explicación para el Usuario

La aplicación proporciona una interfaz para gestionar y visualizar datos financieros de acciones. Algunas acciones clave son:

- Actualizar Datos:

Permite al usuario actualizar los datos de un ticker específico, asegurando que la información esté actualizada en la base de datos.

```
<<<<< MENU DE INICIO >>>>>

1. ACTUALIZACIÓN DE DATOS
2. VISUALIZACIÓN DE DATOS
3. SALIR
```

- Visualización de Datos:

Ofrece opciones para ver un resumen de los tickers almacenados o graficar datos históricos de un ticker específico.

```
INGRESE OPCIÓN: 2
Eligio visualización de datos

<<<<< VER DATOS >>>>>:

1. RESUMEN DE DATOS
2. GRÁFICO DE TICKER
3. VOLVER

INGRESE LA OPCIÓN QUE DESEA: 2
Eligio la opcion ... GRAFICAR TICKER

Ingrese el nombre del tiker: AAPL

QUE DESEA GRAFICAR:

1.Volumen Operado
2.Precio Apertura
3.Precio Cierre
4.Precio Más Alto
5.Precio Más Bajo
6.Número de Transacciones
7. volver almenu de inicio
```

- Seguridad y Formato:

Utiliza una base de datos SQLite para almacenar la información de manera segura.

Se implementan prácticas seguras al interactuar con la base de datos, como el uso de parámetros en las consultas SQL para evitar problemas de formato y seguridad.

- Manejo de Fechas:

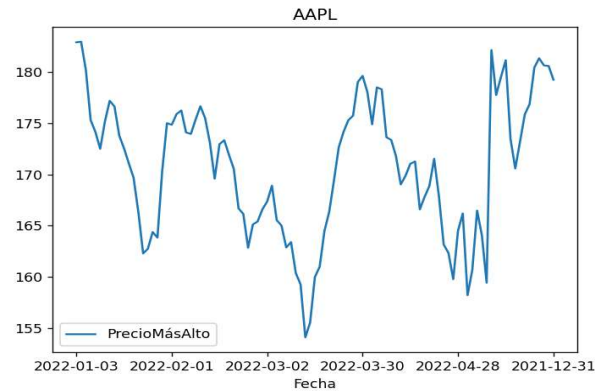
El usuario puede ingresar fechas de inicio y final para obtener información específica sobre un rango de tiempo.

- Validación de Ticker:

Antes de realizar solicitudes a la API, se valida si el ticker ya existe en la base de datos.

- Graficar Datos:

Permite al usuario seleccionar un ticker existente y elegir qué datos históricos graficar, como volumen operado, precio de apertura, cierre, etc.



- Resumen de Datos Almacenados:

Proporciona un resumen de los tickers almacenados en la base de datos, mostrando la fecha de inicio, el nombre del ticker y la fecha final.

RESUMEN DE DATOS ALMACENADOS EN BASE DATOS				
Los datos guardados en la base de datos son:				
Fecha Inicio<-	Ticker	->	Fecha Final	
2021-05-05	<- AAPL	->	2021-06-05	
2022-05-04	<- AMEN	->	2023-01-05	
2023-05-01	<- DESP	->	2023-10-01	
2021-04-03	<- DIS	->	2022-01-02	
2022-02-01	<- EBAY	->	2022-04-01	
2023-02-01	<- GOOG	->	2023-05-02	
2021-05-05	<- MELI	->	2021-07-06	

Esta aplicación brinda al usuario una interfaz amigable para interactuar con datos financieros y facilita la gestión y visualización de la información de acciones.

Agradecimientos

Quiero expresar mi sincero agradecimiento al Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA) por ofrecer el curso que ha permitido el desarrollo de este proyecto. Los conocimientos adquiridos en el curso han sido fundamentales para el diseño y la implementación de esta aplicación. Agradezco a los profesores y al equipo del ITBA por su dedicación y enseñanzas que han enriquecido mi comprensión en el campo de la programación y bases de datos. Este proyecto es un testimonio de la calidad del programa de certificación y la experiencia educativa proporcionada por el ITBA.

También quiero agradecer de manera especial a mi compañero Gustavo Uñapiillco quien brindó apoyo y colaboración en algunos puntos del código.