

INFORME DE APLICACIÓN

1. FUNCIONALIDAD

La aplicación se encuentra diseñada para solicitar los datos de precio de cierre diarios de los diferentes tickers registrados en la API de Polygon en un período de tiempo determinado por el mismo usuario, dichos datos se almacenarán en una base de datos y podrán ser graficados dentro de la aplicación.

El usuario podrá registrar diferentes períodos para un mismo ticker. Todos los registros guardados en la base de datos son visibles en la opción “Resumen” de la aplicación.

La aplicación limita los periodos a seleccionar desde el año 1900 al 2100 y posee diferentes mecanismos para evitar introducir información errónea a la base de datos.

La visualización gráfica de los períodos muestra sobre el eje de abscisas los días hábiles donde hubo registro de información y sobre el eje de ordenadas el precio del cierre del día evaluado.

2. ESCALABILIDAD

La aplicación recibe diferentes datos provenientes de la API pero solo toma en cuenta el precio de cierre diario y lo almacena en la base de datos, de manera que la aplicación puede ser fácilmente escalable para almacenar y evaluar otros datos de relevancia, como el máximo, mínimo, o precio de apertura del ticker elegido.

3. DISEÑO Y FUNCIONAMIENTO

a. Menú principal

```
##### BIENVENIDO #####
```

```
1. Actualización de datos
```

```
2. Visualización de datos
```

```
Ingrese la opción deseada y presione Enter:
```

La pantalla principal nos muestra un mensaje de bienvenida y nos ofrece dos opciones. La primera, “Actualización de datos”, nos permite guardar información de un ticker en la base de datos y la segunda nos permitirá visualizarlos posteriormente.

b. Actualización de datos

```
##### BIENVENIDO #####
```

```
1. Actualización de datos
```

```
2. Visualización de datos
```

```
Ingrese la opción deseada y presione Enter:1
```

```
Introduzca el ticker a analizar:
```

Si ingresamos a la opción 1, la aplicación nos preguntará por el ticker a evaluar. En este campo se nos permitirá escribir libremente (las mayúsculas son indistintas), luego al final de la adquisición de datos de la API si el ticker ingresado no era uno válido la aplicación nos dará algunas recomendaciones.

```
##### BIENVENIDO #####

1. Actualización de datos
2. Visualización de datos

Ingrese la opción deseada y presione Enter:1

Introduzca el ticker a analizar:amzn

Ingrese una fecha de inicio anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:

fecha:
```

Para este ejemplo ingresaremos un ticker existente como lo es “AMZN”, una vez ingresado, la aplicación nos solicitará una fecha de inicio del período de tiempo a evaluar. Ya sea para la fecha de inicio del período o la fecha del final, se evaluará que se respete el formato solicitado, como así que la fecha no sea anterior a 1900 y no sea posterior o igual al día de la fecha (ya que trabajamos con cierres diarios).

```
Introduzca el ticker a analizar:amzn

Ingrese una fecha de inicio anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:

fecha:3500-05-05

Ingrese una fecha válida...
fecha:
```

Como vemos en este ejemplo, en caso de ingresar una fecha inválida, la aplicación nos solicitará que la volvamos a ingresar.

```
Ingrese una fecha válida...
fecha:2022-05-05

Fecha guardada...

Ingrese una fecha de fin anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:

fecha:
```

Si ingresamos una fecha válida la aplicación la guardará y solicitará una fecha de fin del período que se rige por las mismas reglas que la fecha de inicio.

```
Ingrese una fecha de fin anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:

fecha:2022-04-04

Fecha guardada...

La fecha de inicio no puede ser posterior a la fecha de fin, vuelva a intentarlo.

Ingrese una fecha de inicio anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:

fecha:
```

Como último paso en la validación de las fechas del período, la aplicación verifica que la fecha de inicio no sea posterior a la fecha de fin. En caso de que así sea, se volverá a solicitar ambas fechas.

```
Ingrese una fecha de inicio anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:
```

```
fecha:2022-03-01
```

```
Fecha guardada...
```

```
Ingrese una fecha de fin anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:
```

```
fecha:2022-03-25
```

```
Fecha guardada...
```

```
Solicitando información al servidor...
```

```
Datos almacenados correctamente.
```

```
Oprima Enter para volver al menu principal o la tecla S y luego Enter para salir.
```

Si ambas fechas y el ticker son válidos, la aplicación solicitará la información a la API y la almacenará en la base de datos.

```
Introduzca el ticker a analizar:inexistente
```

```
Ingrese una fecha de inicio anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:
```

```
fecha:2022-01-01
```

```
Fecha guardada...
```

```
Ingrese una fecha de fin anterior a 2022-09-08 con el siguiente formato AAAA-MM-DD:
```

```
fecha:2022-01-01
```

```
Fecha guardada...
```

```
Solicitando información al servidor...
```

```
No se obtuvieron datos del servidor, esto puede deberse a:
```

- * El nombre del ticker es inexistente o se encuentra mal escrito.
- * Los datos solicitados corresponden a días no hábiles o feriados donde no hubo registros de los mismos.

```
Oprima Enter para volver al menu principal o la tecla S y luego Enter para salir.
```

Pero, en caso de que el ticker no sea válido o que la/s fecha/s seleccionada/s no correspondan a un período registrado, la aplicación ofrecerá unas recomendaciones y le dará la opción de volver al menú principal para volver a intentarlo

c. Visualización de datos

```
1. Actualización de datos
```

```
2. Visualización de datos
```

```
Ingrese la opción deseada y presione Enter:2
```

```
1. Resumen
```

```
2. Gráfico de ticker
```

```
Ingrese la opción deseada y presione Enter:
```

En el menú de visualización de datos contamos con dos opciones, si seleccionamos la primera nos brindará un listado de los períodos guardados para cada ticker.

```
Ingrese la opción deseada y presione Enter:1

Los períodos guardados en la base de datos son los siguiente:
1. AAPL - 2022-08-01 <-> 2022-08-14
2. AMZN - 2022-01-01 <-> 2022-01-15
3. AMZN - 2022-05-01 <-> 2022-05-31
4. AMZN - 2022-03-01 <-> 2022-03-25

Oprima Enter para volver al menu principal o la tecla S y luego Enter para salir.
```

Como vemos en la imagen, podemos guardar diferentes períodos para un mismo ticker.

```
1. Resumen
2. Gráfico de ticker

Ingrese la opción deseada y presione Enter:2

Ingrese el ticker a graficar:
```

Si ingresamos en la segunda opción “Gráfico de ticker”, la aplicación nos pedirá que escribamos el nombre del ticker a graficar (las mayúsculas son indistintas).

```
Ingrese el ticker a graficar:inexistente

No existen registros para el ticker solicitado.

Oprima Enter para volver al menu principal o la tecla S y luego Enter para salir.
```

En caso de ingresar mal el nombre o que no haya un registro guardado para ese ticker, la aplicación nos da la opción de volver al menú principal o salir.

```
Ingrese el ticker a graficar:amzn

Los períodos guardados para el ticker seleccionado son los siguientes:

ID: 19 - AMZN - 2022-01-01 <-> 2022-01-15
ID: 20 - AMZN - 2022-05-01 <-> 2022-05-31
ID: 21 - AMZN - 2022-03-01 <-> 2022-03-25

Ingrese el ID del período a graficar:
```

En caso de que el nombre sea correcto y haya algún registro almacenado se nos proporcionará una lista de períodos para ese ticker, donde cada periodo cuenta con un número de ID específico. Para acceder al grafico debemos escribir el ID que necesitamos.

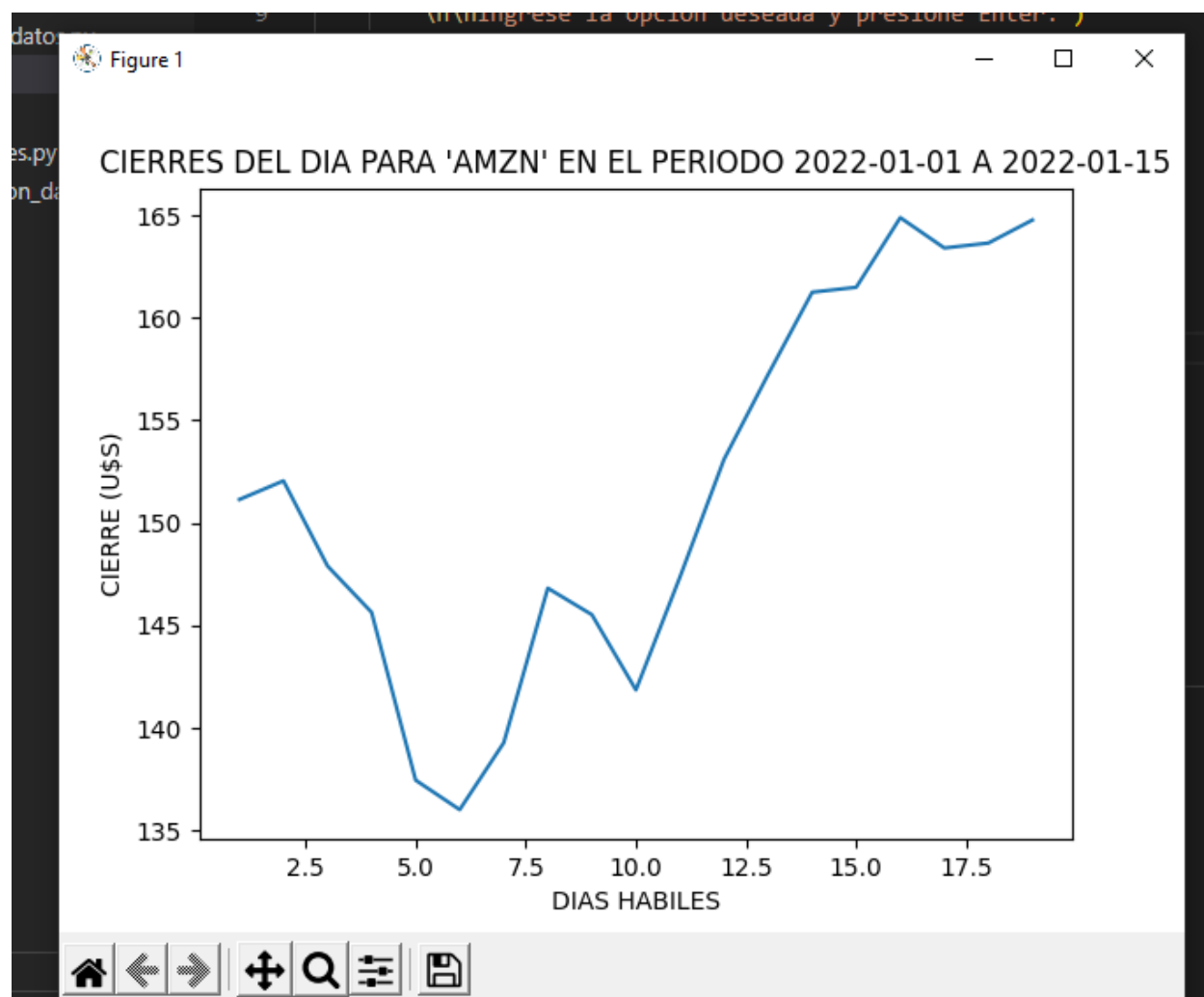
```
ID: 21 - AMZN - 2022-03-01 <-> 2022-03-25

Ingrese el ID del período a graficar:39

Ingrese el ID del período a graficar:string

Ingrese el ID del período a graficar:
```

Si ingresamos un ID que no sea una opción o ingresamos cualquier otro caracter, la aplicación nos dejará intentarlo hasta que seleccionemos una opción válida.



Finalmente si ingresamos un ID válido, se nos muestra una ventana con el gráfico del período seleccionado.