

Este challenge consistirá en armar una aplicación Python que:

- Se comunique a un mercado simulado ([Remarkets](#)) mediante la [API WebSocket de Matba-ROFEX](#), e inicie sesión con credenciales pasadas por parámetro.
- Consulte en la [MarketData](#) el [LP](#) y lo muestre en pantalla, de un símbolo pasado por parámetro.
- Luego, con el mismo símbolo, deberá consultar en la [MarketData](#) el precio del [BID](#), y:
 - En el caso de que no exista ninguna entrada, ingresar una orden de compra a \$75,25.
 - En el caso de que si exista una, ingresarla a 1 centavo menos de la que está .
- Cierre la sesión y la comunicación con el mercado

Requerimientos de la aplicación:

- Debe correr en Python v3.8.3
- Debe estar empaquetada usando [Pipenv](#)
- Debe estar subido en un repositorio git público, con el archivo `.gitignore` correspondiente. [Se puede usar este ejemplo](#)
- Debe capturar los errores y mostrarlos correctamente

Ejemplos de la aplicación:

Consulta al símbolo DOSep20 (Futuro de dólar que vence a fin de Septiembre del año 2020)

```
~$ python challenge.py DOSep20 -u REMARKETS_USER -p REMARKETS_PASS
```

```
Iniciando sesión en Remarkets
Consultando símbolo
Último precio operado: $75,84
Consultando BID
Precio de BID: $75,86
Ingresando orden a $75,85
Cerrando sesión en Remarkets
~$
```

```
~$ python challenge.py DOSep20 -u REMARKETS_USER -p REMARKETS_PASS
```

```
Iniciando sesión en Remarkets
Consultando símbolo
Último precio operado: $75,84
Consultando BID
No hay BIDs activos
Ingresando orden a $75,25
Cerrando sesión en Remarkets
~$
```

Consulta al símbolo PISep22 (Símbolo no existente)

```
~$ python challenge.py PISep22 -u REMARKETS_USER -p REMARKETS_PASS
```

```
Iniciando sesión en Remarkets
```

```
Consultando símbolo
```

```
Símbolo inválido
```

```
Cerrando sesión en Remarkets
```

```
~$
```

Referencias y ayudas:

1. Para usar **Pipenv**:

- Tutorial en video: <https://youtu.be/-XIsKyNWILo>
- Manual de usuario: <https://pipenv-es.readthedocs.io>

2. Para usar Remarkets:

- Ingresar a <https://remarkets.primary.ventures>
- Hacer click en Login (Esquina superior derecha) e iniciar sesión con una cuenta de Google. Al hacer esto les creará una cuenta, con credenciales para el acceso al mercado
- Una vez dentro de la plataforma, para hacer pruebas sobre la aplicación que están creando, usar como credenciales los datos que están en los campos **User**, **Password** y **Account**. Email y nombre no son relevantes en este caso.
 - Ejemplo:

```
pyRofex.initialize(user="<REMARKETS USER>",  
                   password="<REMARKETS PASS>",  
                   account="<REMARKETS ACCOUNT>",  
                   environment=pyRofex.Environment.REMARKET)
```

3. La librería a utilizar para la conexión a Remarkets va a ser la que Matba-ROFEX provee para Python

- Para instalarla, **dentro del entorno **Pipenv**** ejecutar `pip install pyRofex`
- La documentación de la librería se encuentra en: <https://github.com/matbarofex/pyRofex>. Aquí también podrán encontrar ejemplos de uso, dentro de la carpeta samples.

4. Archivo `.gitignore` a usar <https://github.com/pypa/pipenv/blob/master/.gitignore>

5. La MarketData es básicamente toda la información que se puede consultar del mercado. Aquí uno puede obtener precios y cantidades de últimas operaciones, de oferta (OFFER), de demanda (BID), etc. de los **instrumentos** que cotizan en el mercado

- Un ejemplo de uso con la librería de Matba-ROFEX:

```
md = pyRofex.get_market_data(ticker="DODic19", entries=  
    [pyRofex.MarketDataEntry.BIDS, pyRofex.MarketDataEntry.LAST])
```

6. El LP, Last Price o último precio, es la información que brinda el mercado de la última operación concretada de cualquier [instrumento](#) cotizante. Posee además del precio, la cantidad operada.

- Un ejemplo de uso con la librería de Matba-ROFEX:

```
# Una vez obtenida la MarketData y guardada en el objeto md:  
md["marketData"]["LA"]["price"]
```

7. El BID de un [instrumento](#) contiene una lista de individuos que desean adquirir el [instrumento](#), junto con su cantidad y precio

- Un ejemplo de uso con la librería de Matba-ROFEX:

```
# Una vez obtenida la MarketData y guardada en el objeto md:  
md["marketData"]["BI"][0]["price"]
```

8. Con instrumento nos referimos a todo activo que puede cotizar en el mercado: bonos, acciones, futuros, opciones, etc. [Para más info ingresar al sitio de invertir.gob.ar](#)

9. Cualquier otra ayuda necesaria, pueden enviar un mail con su consulta a nicolas.grabich@nasini.com.ar

Adicionales de interés (No requerido para este proyecto)

- <http://www.invertir.gob.ar> Portal de educación financiera, que explica conceptos básicos del mercado de capitales, distintos instrumentos de inversiones, entre otros.
- Una vez iniciada la sesión en la web de Remarkets, debajo de las credenciales, encontrarán distintas documentaciones para las API REST/WebSocket/FIX. Estas APIs son las que la librería Python de Matba-ROFEX utiliza para conectarse al mercado:
 - <http://api.primary.com.ar/assets/docs/Primary-API.pdf>
 - <http://api.primary.com.ar/assets/docs/PrimaryAPI-FIX.pdf>