

Diseño e implementación de Sistema de *Trading* a través de la API: MATLAB - Oanda

Versión: 1.0

I.F. Juan Francisco Muñoz Elguezabal

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Dr. Riemann Ruíz Cruz

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

4 de marzo de 2015

Resumen

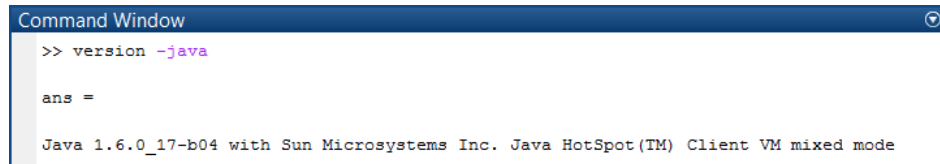
Actualmente es común el uso de recursos computacionales para llevar a cabo operaciones de inversión, también conocida como trading, esta actividad consiste en recabar datos, procesarlos, tomar decisiones de compra/venta y administración de capital, para finalmente con suerte obtener una ganancia al final. Para el caso del mercado *ForEx* la liquidez no es problema (se estima que el volumen de operación diaria es de 5 trillones de usd), y adicionado a que no se cobran comisiones por operación se vuelve un mercado ideal para estrategias con operaciones frecuentes o intradia. Este trabajo es desarrollado con motivo de la clase *micro estructura y sistemas de trading* en el period de Primavera 2015.

Procedimiento de conectividad

Se describen entonces los pasos a seguir para utilizar un *wrapper* y lograr la conectividad entre **MATLAB** y **Oanda**.

- ❑ **JAVA actualizado**

Verificar que la última versión de JAVA está correctamente instalada en la computadora. esto puede ser confirmado si se escribe la instrucción `version -java` en la consola de **MATLAB**. Lo que debe de resultar en algo similar a:



```
Command Window
>> version -java

ans =

Java 1.6.0_17-b04 with Sun Microsystems Inc. Java HotSpot(TM) Client VM mixed mode
```

Figura 1: Consulta de versión de *JAVA* en **MATLAB**

- ❑ **Descargar archivos *OandaAPI.m* y *Example.m***

Se necesitarán dos archivos, el primero es *OandaAPI.m* que es el *Wrapper* programado que contiene las instrucciones para la conectividad entre un script de **MATLAB** y una cuenta de práctica o real en **Oanda**. También el archivo *ejemplo.m* que contiene instrucciones básicas para probar conectividad.

- ❑ **Descargar *toolbox* especiales**

Se deben de descargar dos librerías o *toolbox* adicionales, estos son: *URLREAD* que permite hacer *query's* o peticiones para leer una página web y *JSONLAB* que hace posible descargar, leer y procesar archivos de datos en formato *JSON* desde **MATLAB**.

- ❑ **Descomprimir y almacenar en directorio**

Una vez descargados ambos *toolbox*, *JSON* y *urlread*, deben de ser descomprimidos y almacenados en el directorio donde ha sido instalado **MATLAB**, específicamente en el subdirectorio `.../toolbox` que es donde hay que almacenar cualquier libería adicional de funciones, así **MATLAB** las reconocerá en cualquier *script* en automático.

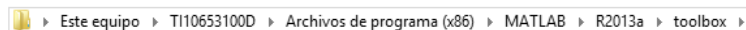


Figura 2: Ubicar los *toolbox* en directorio **MATLAB**

❑ Incluir Carpetas en *Path* de MATLAB

Estas dos últimas carpetas ya descomprimidas y almacenadas en el directorio `.../toolbox` deben de ser dadas de altas en el *path* dentro de **MATLAB**. De tal manera que siempre estén ya cargadas y reconocidas por **MATLAB** como *toolbox*.

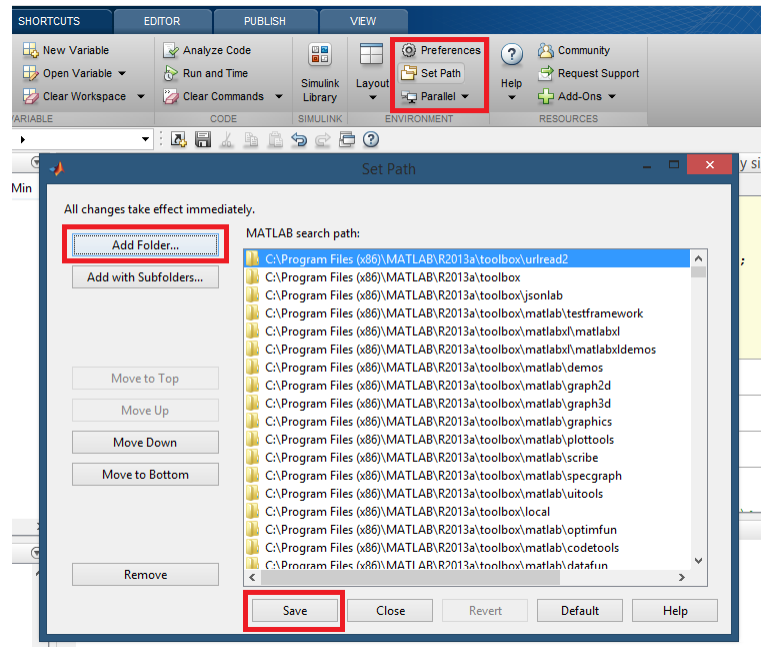


Figura 3: Incluir el *path* en MATLAB

Errores y *trouble shooting*

Cuando un error ocurre, se recibe una respectiva respuesta en código HTTP así como un mensaje de error textual, como lo siguiente:

HTTP/1.1 400 Bad Request

Estos errores han sido previamente categorizados y enumerados por **Oanda Forex Labs**, los cuales son los siguientes:

[Oanda TroubleShooting](#)

Obtener TOKEN

❑ Crear nueva TOKEN

Crear la nueva token y almacenarla en un lugar seguro, quien sea que la tenga accesa a la cuenta SIN PASSWORD

LAUNCH FXTRADE PRACTICE →

LAUNCH FXTRADE NEWS →

MY FUNDS Add or Remove Funds Create Subaccount		
Accounts	Currency	Balance
Primary 4081626	USD	\$110,034.10

OTHER ACTIONS

- **Change Leverage**
- **Create Contest**
- **View Detailed Transaction History**
- **Manage External Applications**
- **Manage API Access**
- **Set up MetaTrader 4**

Trade for real
Open an fxTrade account to trade live and access real-time news and trade analysis.

REGISTER FOR FXTRADE →

Real-time news!
Access up-to-the-minute financial news and market analysis, free with your fxTrade account.

→ **UBS News**

MY INFO

Name juan francisco muñoz elguezabal

Phone 3314661133

Email juan.francisco.me@gmail.com

To update your info, please contact Customer Service.

→ **Change Password**

→ **Manage Email Subscription**

Customer Service
Our customer service team is available 24 hours a day starting Sunday at 6 p.m. UK time to Friday at 11 p.m. UK time.

Phone +44 20 3151 2050
Fax +44 20 3151 2051
Email customer.service@oanda.co.uk

Figura 4: Ingresar a administración de cuenta

❑ Crear nueva TOKEN

Your key to OANDA's API

You have generated a personal access token.
In order to create a new token, please click "Revoke" and generate a new token.

Revoke

* By clicking **Generate**, you are acknowledging that you have read, understand, and agree to be legally bound by the [API License Agreement](#).

Get started using OANDA's API

For more detailed information to start using OANDA's API, follow the steps below:

Figura 5: Generar API