

# Manual de uso de la herramienta de extracción de relaciones

El primer paso que hay que tomar para detectar relaciones entre un conjunto de usuarios es determinar quiénes lo van a componer. Para la obtención del conjunto de usuarios nos basamos en los rankings que publica TwitterCounter.com.

Con la araña web construída con Scrapy se pueden extraer los usuarios más seguidos de un determinado país o uniendo los de varios países en un único conjunto. El propósito de unir los usuarios de varios países en un solo conjunto es el de conocer las relaciones nacionales e internacionales que existen entre ellos.

## Extraer conjunto de usuarios

Con la herramienta que se incluye en el directorio *TwCounterSpider* podemos lograr lo anteriormente descrito.

Las opciones disponibles son:

- **-c, --country:** este parámetro se utiliza cuando únicamente se quiere extraer un conjunto de usuarios perteneciente a un único país.
- **--lcountry:** al contrario del parámetro anterior este sirve para hacer una extracción de usuarios de una lista variable de países.
- **-l, --limit:** su propósito es limitar el tamaño de la lista en un intervalo de 0 a 100. Si se utiliza con la primera opción, se limitará el máximo de cuentas para un único país.

## Comandos de ejemplo

```
$ cd Code/The-Twitter-Alliance/Code/TwCounterSpider
$ python main.py --limit 100 --country spain
$ python main.py --limit 100 --country united_kingdom
$ python main.py --limit 100 --country france
$ python main.py --limit 20 --lcountry 'spain germany italy'
```



# Detectar relaciones entre los usuarios

Una vez seleccionado el conjunto de usuarios procedemos a detectar las relaciones de amistad que existen entre ellos. Para conseguir esta información se necesita interactuar directamente con Twitter a través de su API.

Sin embargo, para hacer más sencilla esta interacción lo hacemos a través de la librería **Tweepy**. La ventaja que nos ofrece Tweepy es la de poder ejecutar un gran número de peticiones y no correr el riesgo de que se supere el rate limit que impone Twitter, ya que, con esta librería se realizan las esperas necesarias para lograr ejecutar todas las peticiones.

## Configuración de la herramienta

Para poder hacer uso de esta herramienta se necesita tener una aplicación registrada en la página de desarrolladores de Twitter<sup>1</sup> y apuntar las claves que se proporcionan, Consumer Key (API key) y Consumer Secret (API Secret). Para la API de geolocalización de Google también se necesita una clave que se puede obtener de su página de desarrolladores<sup>2</sup>.

Estas claves se tienen que copiar en el código de fuente de la herramienta, concretamente en el fichero *twitteralgo.py*. En las variables globales *CONSUMER\_TOKEN* y *CONSUMER\_SECRET* se encuentran las claves para la API de Twitter, y en la variable *GOOGLE\_API\_KEY* la de Google.

En la primera ejecución de la herramienta se pedirá que acceda a URL para otorgarle permisos y obtener un código numérico que permita solicitar un access token para la API de Twitter. Este proceso solamente se realiza una vez, ya que el access token se cachea en un fichero para no tener que repetir el proceso.

## Opciones

- **-i, --input:** indica el fichero donde se encuentra la lista de usuarios sobre la que se van a estudiar las relaciones. Solamente hay que indicar el nombre del fichero que se encuentra en la carpeta *top\_users*, no hay que escribir la ruta completa.
- **--all:** cambia el funcionamiento por defecto de la herramienta. Con este argumento se registra si un usuario sigue a otro aunque no haya un seguimiento mutuo. Es una opción que hemos incorporado con vistas de comparar ambos puntos de vista.
- **--userinfo:** de una lista de usuarios proporcionada extrae información relativa al número de followers, favoritos, tweets, etc.
- **-h, --help:** muestra información de ayuda.

---

<sup>1</sup> Twitter Application Management: <http://apps.twitter.com/>

<sup>2</sup> Google API Console: <https://console.developers.google.com/apis/>

## Comandos de ejemplo

```
$ cd Code/The-Twitter-Alliance/Code/TwitterAlliance
```

```
$ python twitteralgo.py -i Top100_spain.txt
```

```
david@parrot-server: ~/Code/The-Twitter-Alliance/Code/TwitterAlliance
anpaZurita', 'source_screen_name': b'@elmundoes'}
2018-01-15 11:44:36,939:INFO:Starting new HTTPS connection (1): api.twitter.com
2018-01-15 11:44:37,133:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:37,133:INFO:PARAMS: {'target_screen_name': b'instagram', 'source_screen_name': b'@elmundoes'}
2018-01-15 11:44:37,144:INFO:Starting new HTTPS connection (1): api.twitter.com
2018-01-15 11:44:37,408:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:37,408:INFO:PARAMS: {'target_screen_name': b'marcmarquez93', 'source_screen_name': b'@elmundoes'}
2018-01-15 11:44:37,639:INFO:Starting new HTTPS connection (1): api.twitter.com
2018-01-15 11:44:37,627:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:37,634:INFO:PARAMS: {'target_screen_name': b'MesutOzil1088', 'source_screen_name': b'@elmundoes'}
2018-01-15 11:44:37,639:INFO:Starting new HTTPS connection (1): api.twitter.com
2018-01-15 11:44:37,841:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:37,841:INFO:PARAMS: {'target_screen_name': b'TownGamePlay', 'source_screen_name': b'@elmundoes'}
2018-01-15 11:44:37,846:INFO:Starting new HTTPS connection (1): api.twitter.com
2018-01-15 11:44:38,086:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:38,086:INFO:PARAMS: {'target_screen_name': b'Erihanna', 'source_screen_name': b'@elmundoes'}
2018-01-15 11:44:38,093:INFO:Starting new HTTPS connection (1): api.twitter.com
2018-01-15 11:44:38,290:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:38,290:INFO:CURRENT SOURCE USER: @MarcBartra
2018-01-15 11:44:38,290:INFO:PARAMS: {'target_screen_name': b'MelendiOficial', 'source_screen_name': b'@MarcBartra'}
2018-01-15 11:44:38,297:INFO:Starting new HTTPS connection (1): api.twitter.com
2018-01-15 11:44:38,545:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:38,545:INFO:PARAMS: {'target_screen_name': b'mario.casas_', 'source_screen_name': b'@MarcBartra'}
2018-01-15 11:44:38,550:INFO:Starting new HTTPS connection (1): api.twitter.com
2018-01-15 11:44:38,770:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:38,770:INFO:Friendship @MarcBartra - @lorenzo99 detected!
2018-01-15 11:44:38,770:INFO:TOTAL COMPLETED: 29%
2018-01-15 11:44:38,770:INFO:PARAMS: {'target_screen_name': b'@zaynmalik', 'source_screen_name': b'@MarcBartra'}
```

```
david@parrot-server: ~/Code/The-Twitter-Alliance/Code/TwitterAlliance
2018-01-15 13:14:57,203:INFO:Friendship @AnnaSimonMari - @danimartinezweb detected!
2018-01-15 13:14:59,727:INFO:Friendship @AnnaSimonMari - @3gerardpique detected!
2018-01-15 13:15:08,224:INFO:Friendship @AnnaSimonMari - @flofdezz detected!
2018-01-15 13:15:14,729:INFO:Friendship @AnnaSimonMari - @El_Hormiguero detected!
2018-01-15 13:30:00,276:INFO:Friendship @Reuters - @TheEconomist detected!
2018-01-15 13:44:56,389:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @lorenzo99 detected!
2018-01-15 13:44:57,349:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @Guaje7Villa detected!
2018-01-15 13:44:58,813:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @ristomejide detected!
2018-01-15 13:44:58,813:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @FCBarcelona_cat detected!
2018-01-15 13:45:01,610:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @JordiAlba detected!
2018-01-15 13:45:01,852:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @SSantiagoSegura detected!
2018-01-15 13:45:05,328:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @llorentefer19 detected!
2018-01-15 13:45:05,560:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @FCBarcelona_es detected!
2018-01-15 13:45:05,858:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @CarlesSpuyol detected!
2018-01-15 13:45:07,237:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @MarcBartra detected!
2018-01-15 13:45:13,825:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @aarbeloa17 detected!
2018-01-15 13:45:14,451:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @paugasol detected!
2018-01-15 13:45:15,685:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @3gerardpique detected!
2018-01-15 13:45:18,112:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @D_DeGea detected!
2018-01-15 13:45:18,384:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @SeFutbol detected!
2018-01-15 13:45:19,792:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @ctello91 detected!
2018-01-15 13:45:21,543:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @Thiago6 detected!
2018-01-15 13:45:21,759:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @DANIROVIRA detected!
2018-01-15 13:45:22,670:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @jordievolle detected!
2018-01-15 13:45:26,896:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @BuenaFuente detected!
2018-01-15 13:45:27,122:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @SergioRamos detected!
2018-01-15 13:45:31,179:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @_Pedro17_ detected!
2018-01-15 14:00:00,209:INFO:Friendship @andresiniesta8 - @marcmarquez93 detected!
david@parrot-server:~/Code/The-Twitter-Alliance/Code/TwitterAlliance$
```