

# Sistemas Distribuidos

## Seminario I

Antonio Ruiz Rondán  
Ernesto Wulff Olea  
Juan José García Beza

27 de marzo de 2016

### Índice

1. Función de la aplicación	2
2. Manual de uso	3
3. Librerías empleadas	3
4. Problemas hallados	5

## 1. Función de la aplicación

La aplicación realiza un análisis de la situación de los cuatro partidos políticos más influyentes de la actualidad (PP, PSOE, Podemos y Ciudadanos). En concreto genera tres gráficas, en la primera (figura 1) se compara el número de seguidos y seguidores de cada partido. En la segunda (figura 2) se muestra la relación entre seguidos y seguidores en forma de porcentaje. A menor sea este número, más 'popular' será la cuenta del partido. A continuación realiza un análisis de los últimos 100 tweets emitidos en un radio de 100 kilómetros desde la capital de la provincia de Cádiz en función del partido al que estos hagan referencia. Por último emite un tweet (figura 4) que informa de los resultados obtenidos en el análisis.

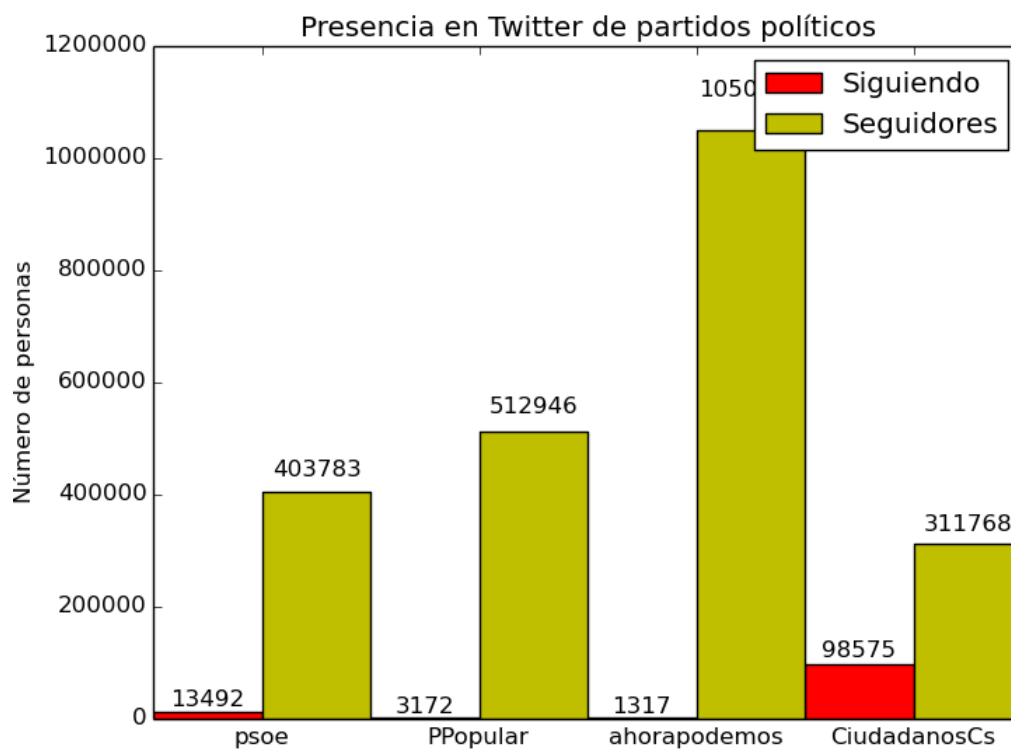


Figura 1: Relación entre seguidos y siguiendo de cada partido.

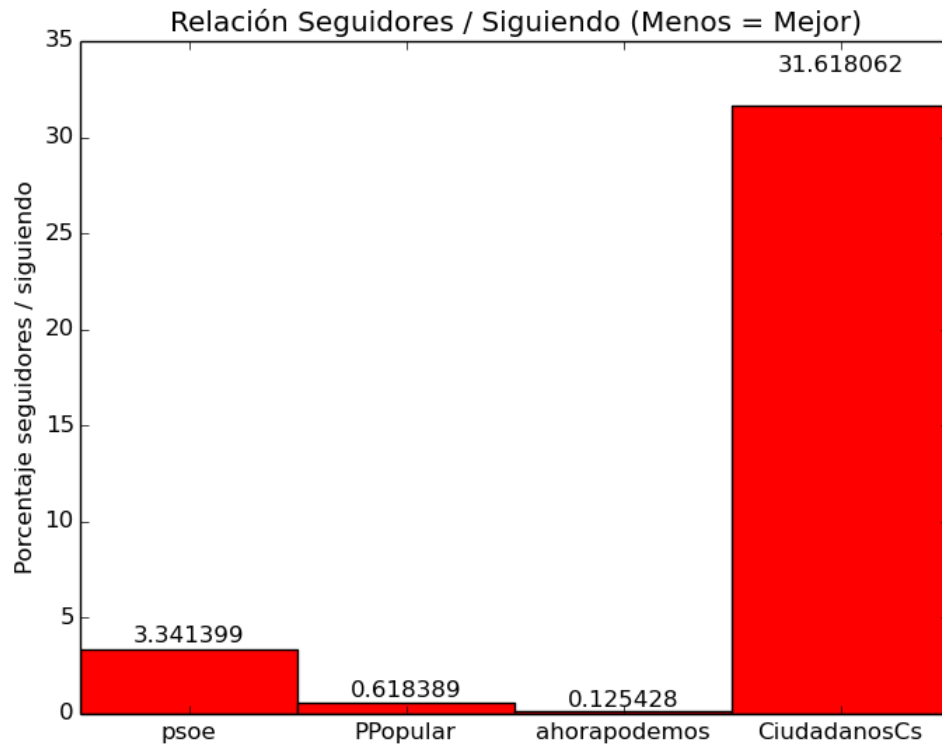


Figura 2: TFF Twitter Following Follower ratio.

## 2. Manual de uso

Para ejecutar la aplicación simplemente introduzca el comando `python seminario1.py` y espere a que se generen las tres gráficas y el documento PDF. Previamente deberá haber introducido sus credenciales de Twitter en el fichero `api.py`.

## 3. Librerías empleadas

1. NumPy: es una extensión de Python, que le agrega mayor soporte para vectores y matrices, constituyendo una biblioteca de funciones matemáticas de alto nivel para operar con esos vectores o matrices. El ancestro de NumPy, Numeric, fue creado originalmente por Jim Hugunin con algunas contribuciones de otros desarrolladores. En 2005, Travis Oliphant creó NumPy incorporando características de Numarray en NumPy con algunas

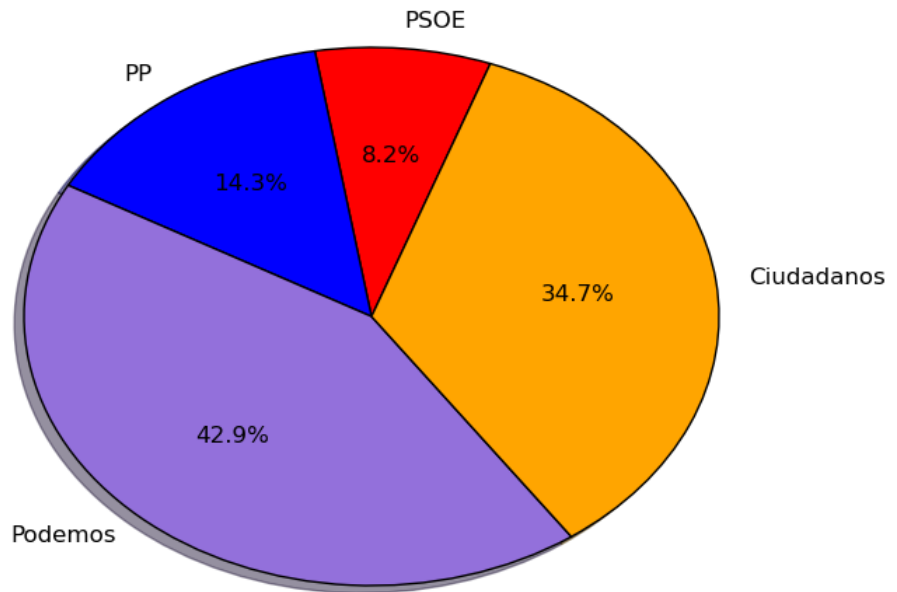


Figura 3: Interacción de los usuarios a 100KM de Cádiz capital.

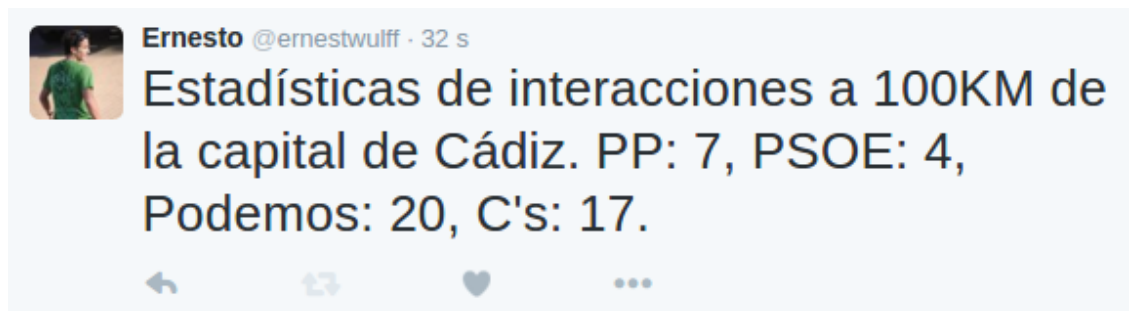


Figura 4: Mensaje emitido por la aplicación.

modificaciones. NumPy es open source.

2. Matplotlib: es una biblioteca para la generación de gráficos a partir de

datos contenidos en listas o arrays en el lenguaje de programación Python y su extensión matemática NumPy. Proporciona una API, pylab, diseñada para recordar a la de MATLAB.

3. Módulo sys: El módulo provee acceso a funciones y objetos mantenidos por el intérprete.
4. Python-twitter: Es usado para gestionar algunas de las aplicaciones que podemos crear en una cuenta de Twitter.
5. PyLaTeX: Permite generar documentos LaTeX y PDF nativos desde aplicaciones escritas en python.

## 4. Problemas hallados

Hemos tenido que adaptarnos a la sintaxis de múltiples librerías para lograr el resultado obtenido. A la hora de generar el PDF con LaTeX tuvimos problemas con la codificación de la terminal que tuvimos que cambiar de la forma: `sys.setdefaultencoding('iso-8859-15')`. Nos encontramos una vez con el límite de llamadas a la API, lo cual nos hizo esperar en un par de ocasiones para poder seguir desarrollando.