

# Práctica: Análisis y visualización de redes


El objetivo de esta práctica es llevar a cabo el proceso completo de análisis de una red social a través de la obtención, procesamiento y visualización de un conjunto de datos de la red.

## Adquisición


Los datos se deberán obtener de una red social a elección del estudiante (no es necesario limitarse a las vistas en clase). Esta fase se puede realizar utilizando las herramientas que el estudiante considere oportunas (por ejemplo, el API REST de Twitter, el API Streaming, el API de Spotify, o incluso *crawlers* vistos en otras asignaturas). Los datos obtenidos se almacenarán en un fichero JSON que formará parte de la entrega. Algunas fuentes de datos interesantes son las siguientes:

- Mark Newman: <http://www-personal.umich.edu/~mejn/netdata/>
- SNAP: <http://snap.stanford.edu/data/>
- UciNet: <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/data/UciNet/UciData.htm>
- Pajek: <http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/data/default.htm>
- Gephi: <https://github.com/gephi/gephi/wiki/Datasets>
- Alex Arenas: <http://deim.urv.cat/~alexandre.arenas/data/welcome.htm>

## Proceso

El alumno deberá llevar a cabo un  sobre los datos descargados que dependerá de la naturaleza de estos y del objetivo final de la visualización. Entre algunos de los procesos que se pueden realizar están el cálculo de medidas de centralidad, detección de comunidades, o análisis de la influencia. En esta fase se utilizará la librería NetworkX vista en clase para cargar y procesar los datos. Se valorará la adecuación del análisis a los datos utilizados.

## Visualización

El objetivo final de esta práctica será crear  visualización de los datos procesados utilizando la librería D3.js. Se valorará que la visualización muestre de manera clara y concisa los resultados que el estudiante quiere destacar.

Para ello, el estudiante podrá hacer uso de las visualizaciones analizadas en clase y adaptarlas a sus datos. Por ejemplo, si ha llevado a cabo el cálculo de medidas de centralidad, podría cambiar el tamaño de los nodos en función de su relevancia, o el color podría depender de la comunidad a la que pertenece.

Aunque no se tendrán en cuenta detalles estéticos, sí que se valorará que el alumno utilice los aspectos vistos en clase para visualizar la información (uso de *tooltip* al pasar el ratón sobre un nodo, visualización de imágenes sobre los nodos, parámetros del *layout*, etc.).



## Entrega

La entrega consistirá en un fichero comprimido (zip) que contendrá el script utilizado para obtener los datos, el fichero JSON con los datos obtenidos, y el/los ficheros HTML y CSS utilizados para la visualización.