

Análisis de grafos y Redes Sociales

Práctica 3: 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 alumno (no es necesario limitarse a las vistas en clase). Esta fase se puede realizar utilizando las herramientas que el alumno 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.

Proceso

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

Visualización

El objetivo final de esta práctica será crear una 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 alumno quiere destacar.

Para ello, el alumno 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.