

# Ejercicio meso análisis

Métricas para comunidades

## Características de la red social

En la red que se facilita (hashtags\_cleaned.graphml), los nodos son hashtags de un dataset recogido usando la técnica snowball, a partir del hashtag elections2020, durante las Elecciones de USA de 2020 en múltiples idiomas; una arista une dos nodos si ambos hashtags aparecieron en el mismo mensaje, y el peso ("weight") indica el N de tweets en los que aparecieron a la vez.

Acceso al fichero: [https://upm365-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/angel\\_panizo\\_upm\\_es/Ecce8Exo1VRBugoOMWx\\_lo4BuhzC3RbCZ1j9kqISf4AieA?e=H5b8LP](https://upm365-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/angel_panizo_upm_es/Ecce8Exo1VRBugoOMWx_lo4BuhzC3RbCZ1j9kqISf4AieA?e=H5b8LP)

Para realizar la práctica, se proponen una serie de ejercicios para obtener una buena representación de la red y la información que contiene.

1. Calcula las comunidades, utilizándolo el algoritmo de Leiden. ¿Cuántas comunidades salen?
2. El tamaño del grafo excede el tiempo que tenemos en la práctica, por ello, y para tener una representación más compacta, colapsa el grafo de forma que cada nodo sea una comunidad, manteniéndolos los atributos.
3. Aplica distintas métricas que puedan resultar útiles para tener una mejor idea de las comunidades, y crea visualizaciones diferentes en función de las métricas.
4. ¿Hay nodos centrales?, ¿qué métricas nos ayudan a saberlo? ¿Qué métricas macro nos servirían para explicar la estructura de la red, teniendo en cuenta que son comunidades y no nodos?
5. ¿Merece la pena hacer comunidades solapadas o no solapadas?
6. ¿Si visualizamos la/s comunidad/es más grandes y las más pequeñas que se ve, que nos dice esa representación?
7. Finalmente, describe los contenidos de cada comunidad. ¿Es posible, aunque sea intuitivamente, caracterizar una comunidad en función de sus hashtags más importantes?