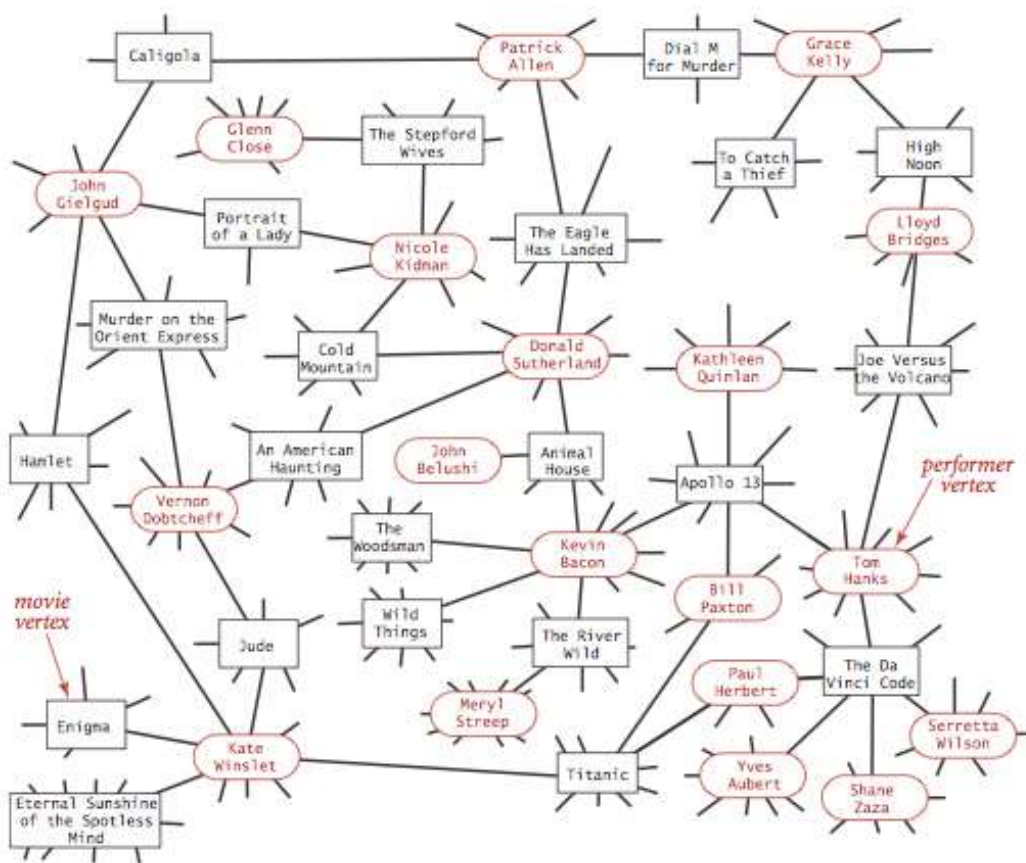


## Proyecto 1 – Grados de separación

Los grados de separación de un grafo es la mínima longitud de un camino que conectan dos pares de vértices cualesquiera, incluyendo el vértice destino. Muchos científicos de redes sociales concuerdan que dos personas cualesquiera tienen un grado de separación menor o igual a 6. El proyecto consiste en chequear si esto se cumple en un grafo no dirigido formado por películas y actores. Esto se realiza chequeando **el diámetro del grafo**.

Las películas y actores serán vértices en el grafo, pero en el cálculo de las longitudes de los caminos, los vértices películas no deben tomarse en cuenta. El grafo será creado a partir de un archivo en donde cada línea tiene primero el nombre de la película seguido por los nombres de los actores. El archivo no indica cuantos vértices en total existen así que deben leerlo una vez para crear los identificadores de los vértices y una segunda vez para agregar las aristas.



El programa al ser ejecutado debe mostrar la siguiente información:

- Máxima excentricidad de los vértices del grafo
- Diámetro del grafo
- Longitud del camino entre dos actores

Les incluyo dos archivos de prueba, letraB5.txt y letraE.txt. Ambos archivos son partes de un archivo mucho más largo llamado movies.txt. La máxima excentricidad del grafo resultante del archivo **letraB5.txt es 6** y del archivo **letraE.txt es 9**.