

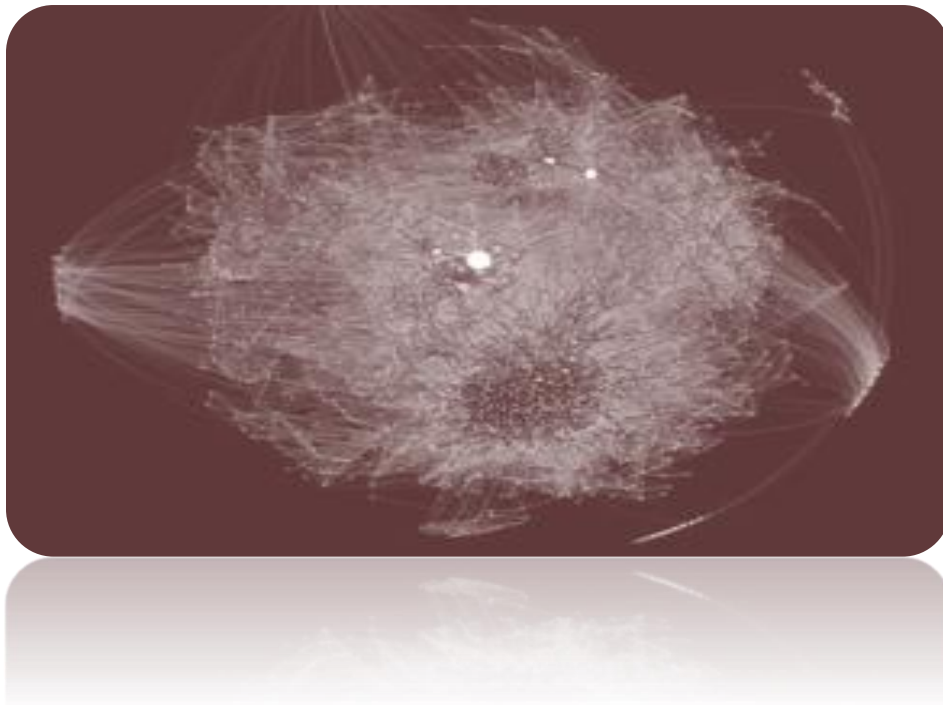
# Programación de Sistemas Adaptativos

## Laboratorio

---

### Práctica: Redes complejas

La siguiente práctica es con respecto al tema de “Redes complejas” de la Unidad 2 (“Sistemas complejos”) del curso de *Programación de Sistemas Adaptativos*.



(a) La “blogósfera”

### Instrucciones

1. **Descripción de la práctica.-** Describe en, a lo menos, media cuartilla de qué se trató la práctica.
2. **Red egocéntrica.-** Incluye una imagen de la red que generaste, así como de la matriz de adyacencias que representa esta red.
3. **Capturas de pantalla: fragmentos de código y ejecución.-** Incluye capturas de pantalla con fragmentos de código que ilustren lo siguiente:
  - a. Obtención de la cantidad de vértices de la red ( $n$ )
  - b. Obtención de la cantidad de aristas de la red ( $m$ )
  - c. Obtención del grado para cada vértice
  - d. Cálculo de centralidad de grado para cada vértice
  - e. Cálculo de densidad de la red

- f. Ejecución del programa en la terminal
4. **Preguntas de análisis.-** Contesta las siguientes preguntas:
- ¿Qué representa el grafo que dibujaste?
  - ¿Qué tipo de red compleja analizaste? Escoge de entre las siguientes opciones:
    - Red biológica: red neuronal / Red biológica: depredadores / Red tecnológica: transporte / Red tecnológica: computadoras / Red de información: documentos / Red de información: citas bibliográficas / Red social: amistad / Red social: colaboración / Red social: afiliación / Red biológica: polinización / Red biológica: metabólica / Red social: coautoría
  - ¿Quién es el más popular (o los más popularidad) en tu red? ¿En qué te basas para decir esto? ¿Qué métrica de las vistas en el laboratorio te indica este grado de popularidad?
  - ¿Podría decirse que los amigos de tu red, en general, son todos amigos entre ellos o no? ¿Por qué o por qué no? ¿Qué métrica de las vistas en laboratorio te ayuda a decir esto y por qué?
5. **Aplicaciones.-** Describe una aplicación que pudiera surgir a partir del análisis de una red social.
6. **Preguntas de reflexión.-** Contesta las siguientes preguntas:
- ¿Qué conocimientos nuevos adquiriste después de haber realizado esta práctica?
  - ¿Qué habilidades nuevas adquiriste después de haber realizado esta práctica?
  - ¿Qué parte de la práctica se te dificultó más? ¿Por qué?
  - ¿Qué parte de la práctica te agradó más? ¿Por qué?
  - ¿Qué mejorarías de tu parte para la siguiente práctica?

*Incluye en un .zip tu reporte y tu código fuente, junto con la matriz de adyacencias en .txt.  
Nombra a este ZIP **practica\_1.zip***

## Evaluación

La calificación de los avances presentados se promediará con la calificación del reporte completo. Por tanto, el avance 1A valdrá el 30% de la calificación de la Práctica 1.

### Ponderación (Práctica 1 sin avance)

Concepto		Porcentaje
<b>I. Reporte</b>		<b>70%</b>
<b>A. Descripción de la práctica</b>		10%
<b>B. Imagen red egocéntrica</b>		5%
<b>C. Capturas de pantalla</b>		25%
<b>D. Preguntas de análisis</b>		15%
<b>E. Preguntas de aplicación</b>		10%
<b>F. Preguntas de reflexión</b>		5%
<b>II. Código fuente</b>		<b>30%</b>
<b>Total</b>		<b>100%</b>

