

Máster Universitario en Ingeniería Informática

INTELIGENCIA COMPUTACIONAL

GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN LA WEB

PRÁCTICA 3:

ANÁLISIS PRELIMINAR Y VISUALIZACIÓN
BÁSICA DE UNA RED SOCIAL CON *GEPHI*



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Carlos Morales Aguilera
75925767-F
carlos7ma@correo.ugr.es

Curso Académico 2020-2021

Índice

1. Descripción de la práctica	2
2. Red	2
3. Información de la Red	2
4. Gráficas de la Red	3
5. Visualización de la Red	7

1. Descripción de la práctica

La práctica a resolver consiste en familiarizarse con los procedimientos de análisis de redes y con las medidas habitualmente consideradas para esta tarea. Para ello se debe aprender a utilizar una herramienta de análisis y visualización de redes como *Gephi*.

Para ello se debe escoger una red de las propuestas en la asignatura y realizar un sencillo análisis con las analíticas y estadísticas propuestas, y realizando una visualización sencilla de la red utilizando dicho programa.

2. Red

Para esta práctica se ha escogido la red social de **Les Misérables**, la cual contiene de forma ponderada la aparición de personajes de forma conjunta en la novela de Los Misérables. **D.E. Knuth, Stanford GraphBase**. Se puede encontrar el enlace al dataset.

3. Información de la Red

Medida	Valor
Número de nodos N	77
Número de enlaces L	254
Número máximo de enlaces L_{\max}	2926
Densidad del grafo L/L_{\max}	0,087
Grado medio $\langle k \rangle$	6.597
Diámetro d_{\max}	5
Distancia media d	2,641
Coefficiente medio de clustering $\langle C \rangle$	0.736
Número de componentes conexas	1
Número de nodos componente gigante (y %)	77
Número de aristas componente gigante (y %)	254

4. Gráficas de la Red

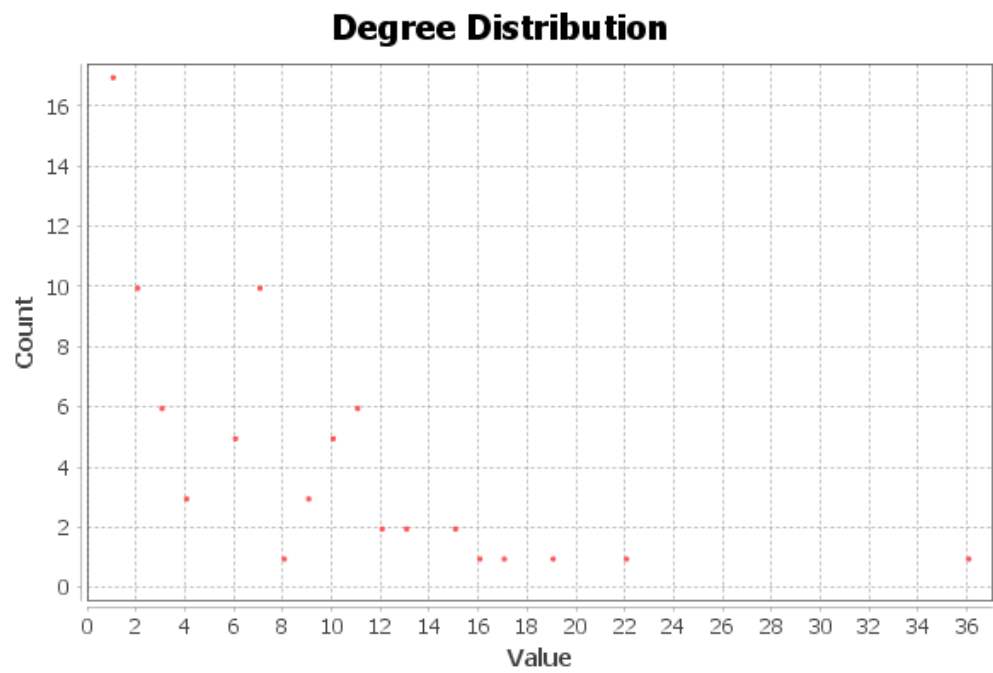
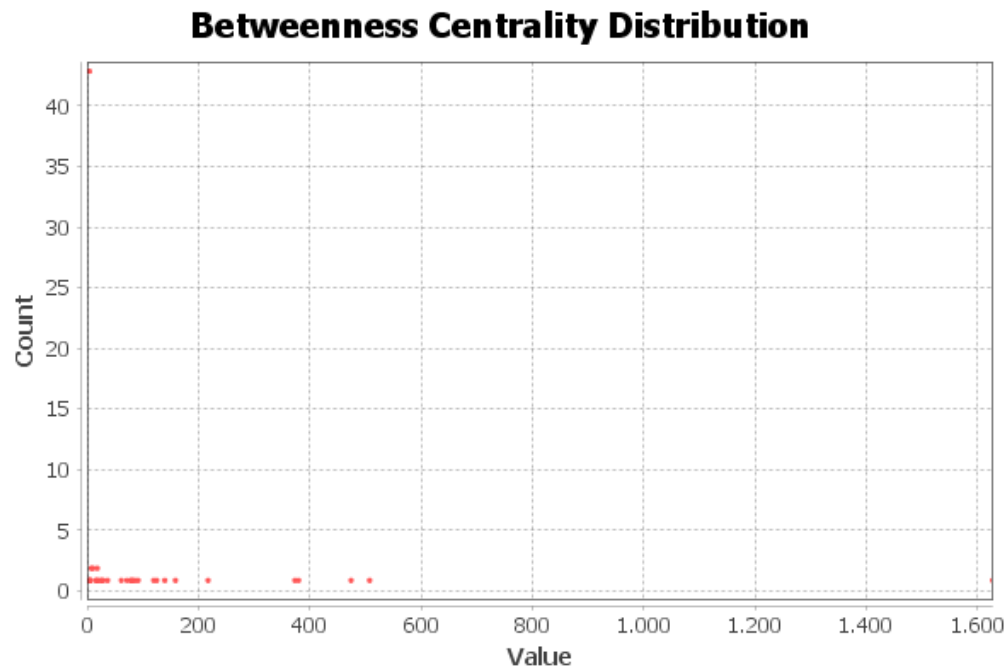


Imagen 1: Distribución de grados



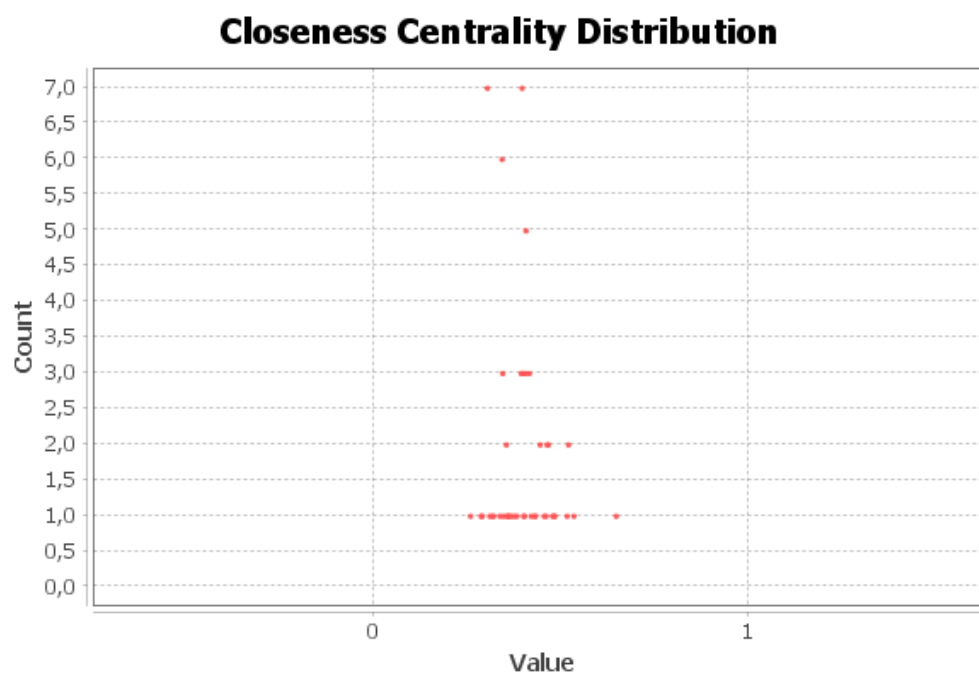


Imagen 3: Distribución de cercanía entre nodos

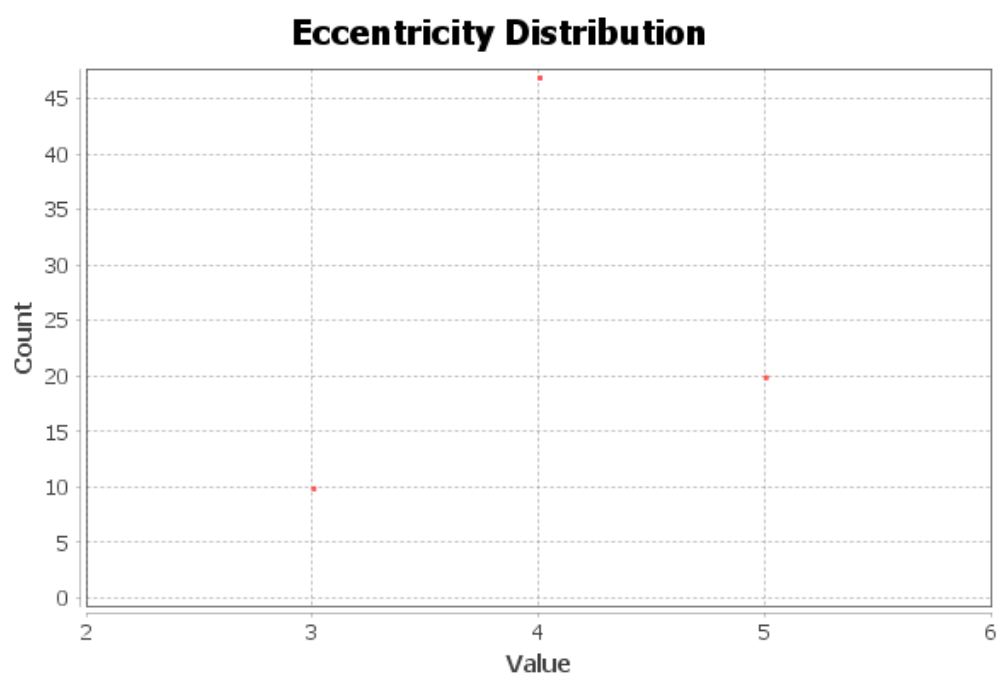


Imagen 4: Distribución de excentricidad

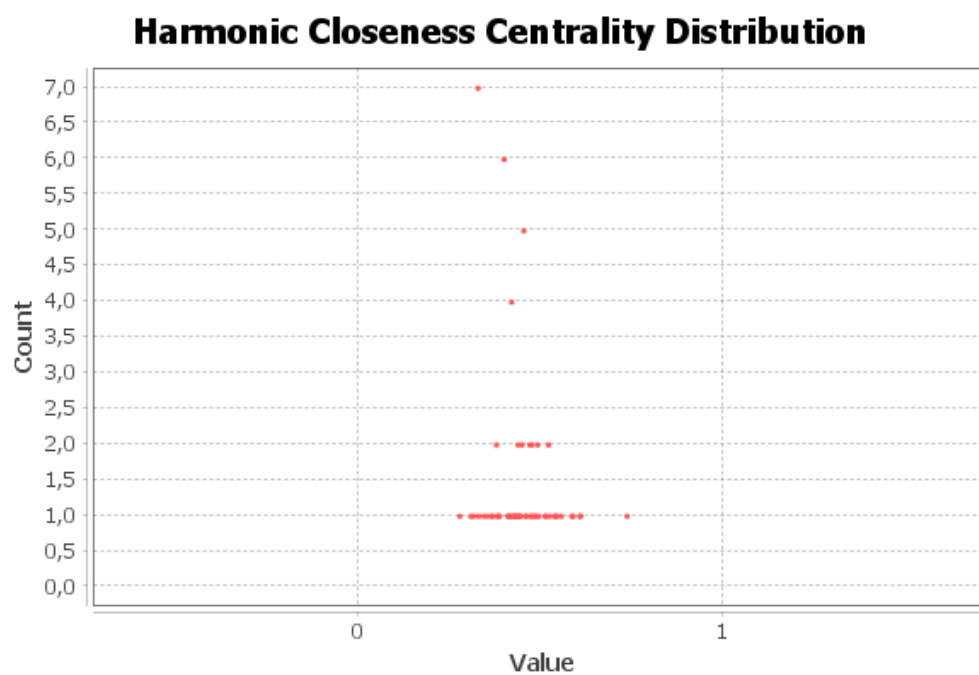


Imagen 5: Distribución de cercanía armónica

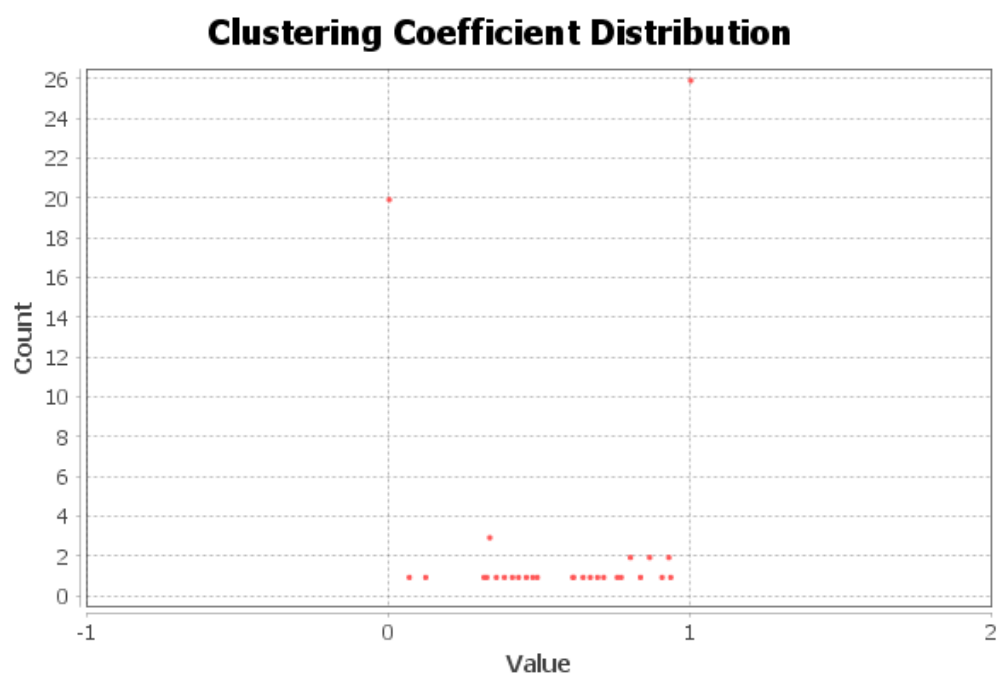


Imagen 6: Coeficiente de Clustering

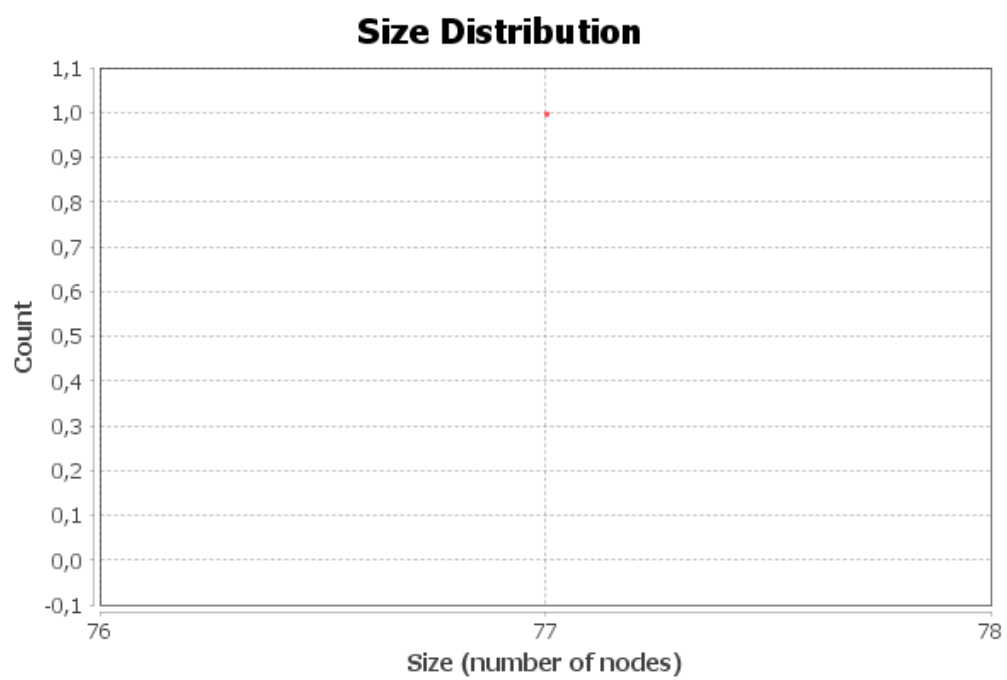


Imagen 7: Componentes conexas

5. Visualización de la Red

Por último, se procede a ver la visualización de la Red tras utilizar la distribución **Force Atlas 2**. Además se ha decidido utilizar como medida para colorear el Grado de cada nodo y diferentes tonalidades del color verde.

Por último se han añadido las etiquetas que distinguen a cada personaje de la obra:

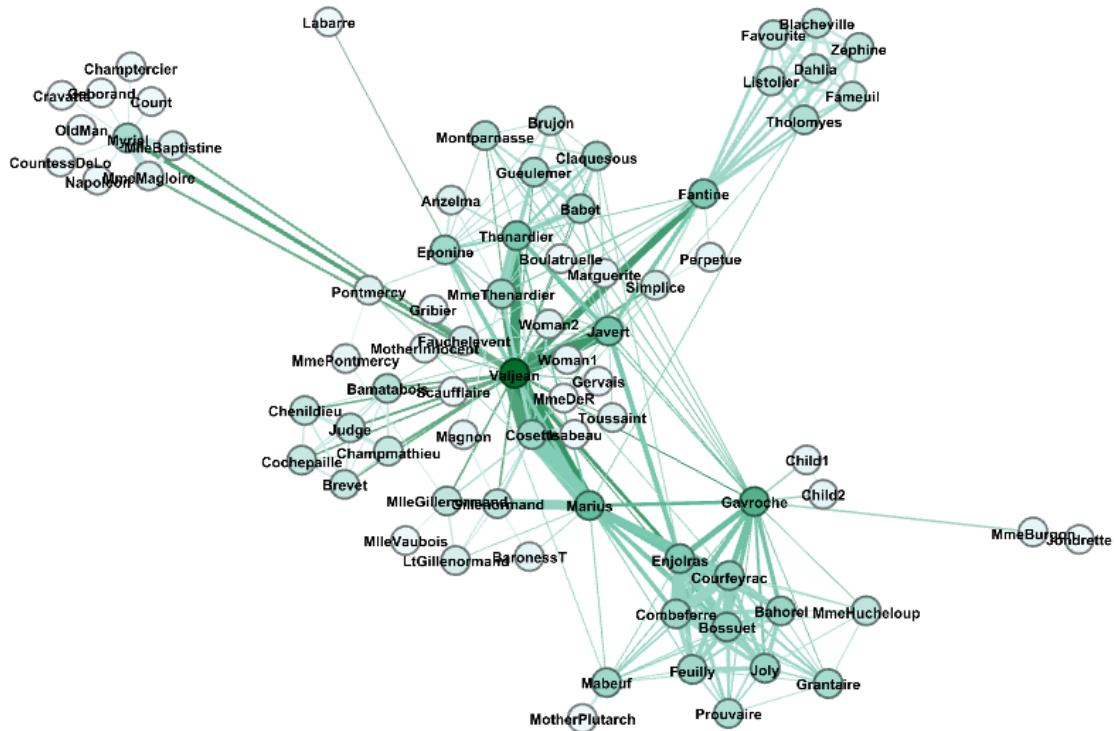


Imagen 8: Visualización de la red de Les Misérables