



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



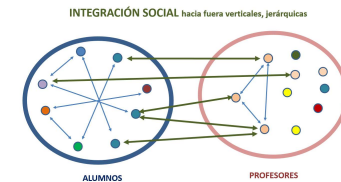
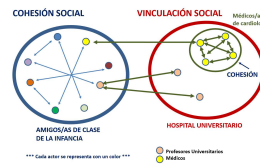
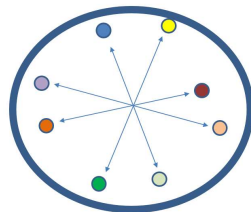
 @EstrellaGualda
@GrupoESEIS



TALLER IV. BIG DATA Y ANÁLISIS DE REDES SOCIALES. Itinerario 2. Análisis de datos y “Big Data”

Estrella Gualda (estrella@uhu.es)

Universidad de Huelva, *ESEIS*, www.eseis.es/estrella



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Facultad de Ciencias Políticas y Sociología
Universidad de Granada
24 de noviembre 2017
De 11-14 horas y de 18-20 horas



Contenidos

- Introducción al campo de **“Social Big Data”** e interés para los Científicos Sociales
- Aproximación al estudio empírico del **capital social** y del **análisis de redes sociales** a partir de datos sociales masivos.
- Algunos **conceptos básicos**: Cohesión social, integración y vinculación. Incrustación social. Centralidad, intermediación y poder. Estructuras y subestructuras. Comunidades virtuales.
- Pensando sociológicamente con ayuda de la **visualización**. Conocimiento y descripción de una red social a partir del estudio de la centralidad y las comunidades que la conforman (**Gephi**).
- **Combinación metodológica**: Articulando datos reticulares, textuales y visuales extraídos de plataformas de redes sociales (Gephi, Atlas ti, etc.).

Social Big Data (i)

- Contexto: **Web 2.0 – Web colaborativa**
(Ackland, 2013)
- **Social Big Data**. Interacción entre:
 - **Social Media**
 - **Data Analysis**
 - **Big Data** (Bello-Orgaz, Jung y Camacho, 2016)
- De las 3V a las 6V, como rasgos de los Big Data: **Gran volumen de datos, variedad, velocidad, veracidad, variabilidad y complejidad y valor.**
- **Heterogeneidad estructural, dinamismo, diferentes fuentes** de los que proceden
- Importancia y dificultad de abordar el estudio de los **datos no estructurados** (ej. vídeo) –
Dificultades para el análisis

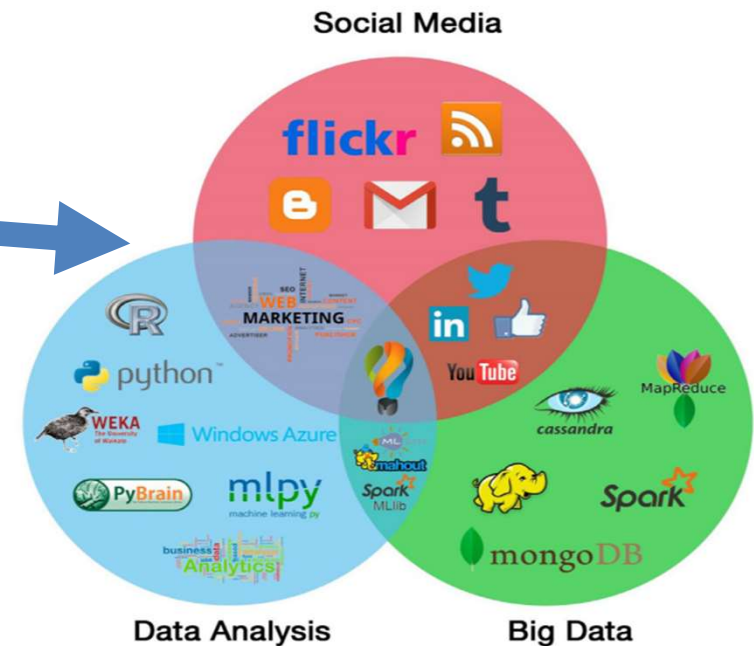


Fig. 1. The conceptual map of Social BigData.

Bello Orgaz, Gema & Jung, Jason & Camacho, David. (2015).



Investigación Sociológica y Web 2.0: nuevos retos

Investigación documental en Internet: **Complementariedad** con la investigación clásica y *mixed methods*. Algunos rasgos distintivos:

- Investigar el antes y el **durante**: transmisión de información en los medios sociales en directo (*streaming*)
- **Ingente cantidad y diversidad** de datos que se manejan (*big data*)
- Las redes como **altavoz**: **¿Nuevos liderazgos y propaganda?**
¿Equiparación y campañas de ONG y otros?
- **Nuevos campos temáticos** a explorar, y nuevas dimensiones:
¿Cambian la realidad social bots, trolls, y otros?
- La radicalidad en el **anonimato**: La impunidad de los “nicks” y la necesidad de pensar sobre la inseguridad y **vulnerabilidad** que aportan las redes. Ej. Bullying



Nuevas tareas en el proceso de investigación... Y nuevas preguntas

Extracción - Almacenamiento – Procesamientos – Análisis

- **Extracción** y la necesidad de aprender algo de programación para los Científicos Sociales (... y en otras fases de la investigación), o usar herramientas amigables:

t-hoarder: <https://github.com/congosto/t-hoarder>

Congosto Martínez, Mariluz (2016): Caracterización de usuarios y propagación de mensajes en Twitter en el entorno de temas sociales. Tesis Doctoral defendida en la Universidad Carlos III de Madrid. En <http://hdl.handle.net/10016/22826>.

Congosto, M.; Basanta-Val, P.; Sanchez-Fernandez (2017). T-Hoarder: A framework to process Twitter data streams. *Journal of Network and Computer Applications*, Vol. 83, 1, 28-39.



Nuevas tareas en el proceso de investigación... Y nuevas preguntas

Extracción - Almacenamiento – Procesamientos - Análisis

- Los **procesos muestrales** y sus dificultades: ¿Qué nos dan las APIs? ¿Se guardan algo? Pérdida de control del investigador – Repensar la inferencia
- Los **filtrados** y los problemas de acotación y de manejo. ¿Con qué criterios reducimos el ruido? ¿Las pautas en sistemas de recomendación valen para la investigación sociológica?
- **Clasificación, codificación, categorización**: ¿A cuánta precisión e información renunciamos para manejar tantos datos?
- **¿Cuánto de correcta es la toma de decisiones en este escenario?**

Capital Social: conceptos básicos (i)

Carácter introductorio para enmarcar el ARS con Gephi

- **Cohesión social, integración y vinculación.**
Incrustación social.
- **Centralidad, intermediación y poder.**
Estructuras y subestructuras. Comunidades virtuales.



Capital Social: conceptos básicos (ii)

Cohesión social, integración y vinculación. Incrustación social

Capital=Recurso

- Categoría relacional (facilita la relación entre personas/ grupos/ colectivos)
- Concepto referido a normas, valores, redes y organizaciones a través de las que se accede a recursos escasos.
- Cooperación y coordinación entre redes para beneficio mutuo de los miembros que comparten redes y relaciones.
- Valores compartidos facilitan vínculos relacionales. Redes y normas relacionadas y con consecuencias en lo económico, social y político y cultural.

Capital Social: conceptos básicos (iii)

Elemento o recurso que deriva de la estructura social

- Recursos derivados de las **ESTRUCTURAS SOCIALES**, que proporciona ventajas competitivas para conseguir fines. Los actores mejor conectados consiguen más cosas: confianza, normas, redes...
- **El capital social es un elemento generado en la estructura social**, que genera a su vez cosas en ella (oportunidades...), de lo que resulta una estructura social determinada
 - más o menos interconectada
 - más o menos dinámica
 - con uno u otros valores (honestidad...)

Capital Social: conceptos básicos (iv)



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

Tres tipos de Capital Social. Cohesión social. Integración. Vinculación

- **Cohesión Social y *bonding*** / *Relaciones hacia dentro:*

Une. Se refiere a las relaciones estrechas con personas de nuestro propio grupo (de parentesco, de amigos, étnico...)

- **Vinculación social y *bridging*** / *Relaciones hacia fuera pero horizontales:*

Intermedia entre personas/ grupos, relaciones más débiles entre comunidades diversas

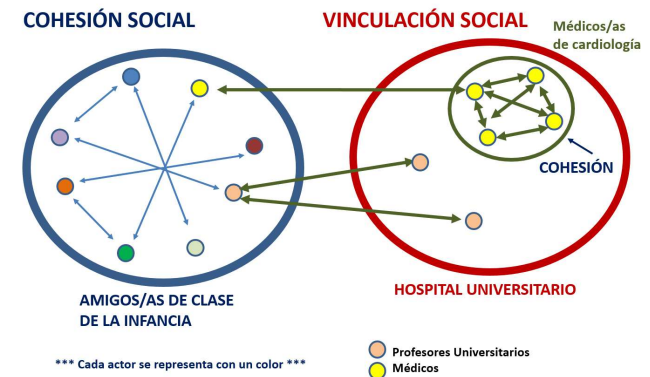
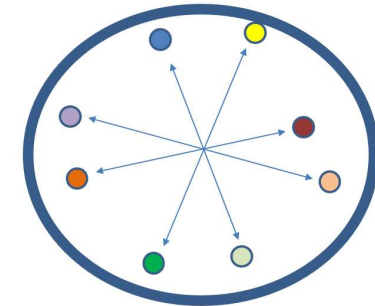
- **Integración Social y CS de acceso/ *linking***

Referirse a las relaciones verticales que posibilitan la participación social mediante la interlocución con instancias de poder y la participación política.

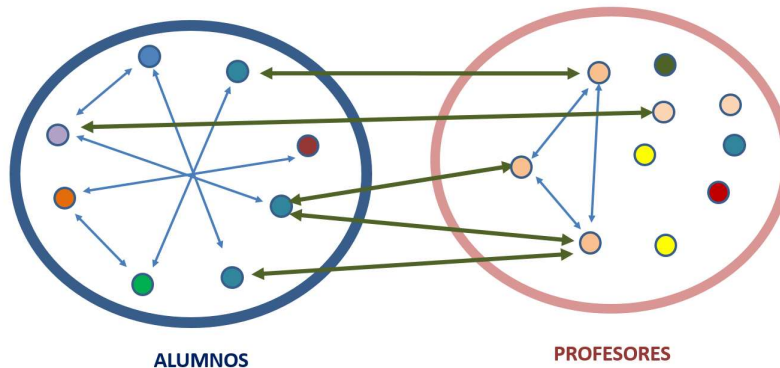
Capital Social: conceptos básicos (v)

Cohesión social. Integración. Vinculación

- **Cohesión Social** - *Relaciones hacia dentro de la comunidad*
- **Vinculación social** - *Relaciones hacia fuera pero horizontales*
- **Integración Social** - *CS de acceso, relaciones verticales*



INTEGRACIÓN SOCIAL hacia fuera verticales, jerárquicas

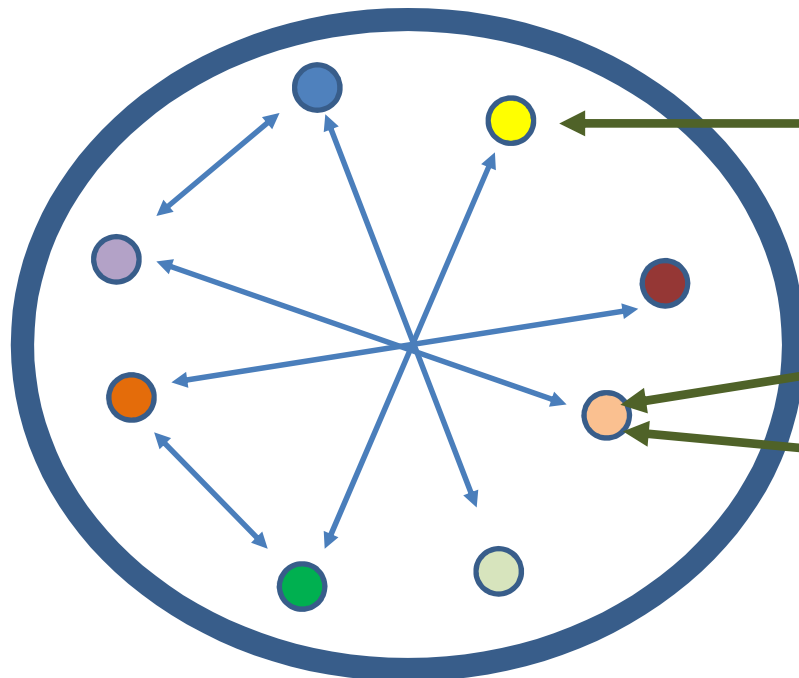


Dibujos de elaboración propia a partir de Lozares, C. et al. (2011): "Cohesión, Vinculación e Integración sociales en el marco del Capital Social". *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, v. 20, pp. 1-28. En <http://revistes.uab.cat/redes/article/view/v20-lozares-verd-marti-lopez-roldan-molina>.

Capital Social: conceptos básicos (vi)

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

COHESIÓN SOCIAL hacia dentro

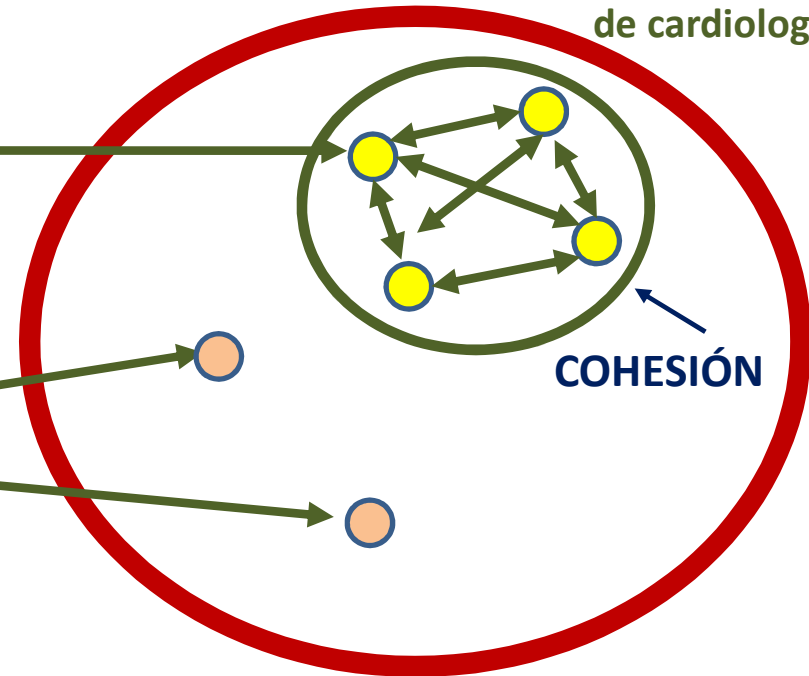


AMIGOS/AS DE CLASE
DE LA INFANCIA

VINCULACIÓN SOCIAL

hacia fuera horizontales

Médicos/as
de cardiología



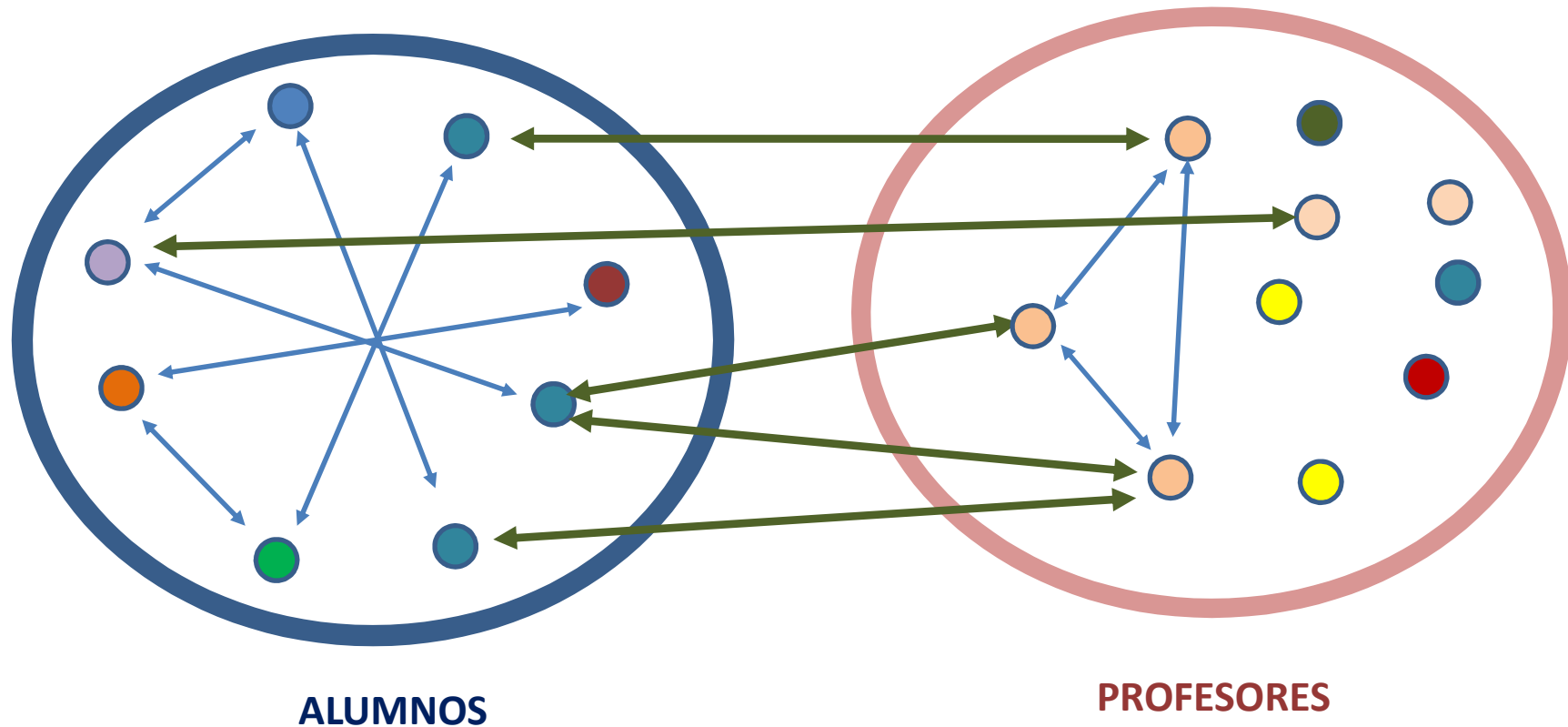
HOSPITAL UNIVERSITARIO

- Profesores Universitarios
- Médicos

Dibujos de elaboración propia a partir de Lozares, C. et al. (2011): "Cohesión, Vinculación e Integración sociales en el marco del Capital Social". *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, v. 20, pp. 1-28. En <http://revistes.uab.cat/redes/article/view/v20-lozares-verd-marti-lopez-roldan-molina>.

Capital Social: conceptos básicos (vii)

INTEGRACIÓN SOCIAL hacia fuera verticales, jerárquicas

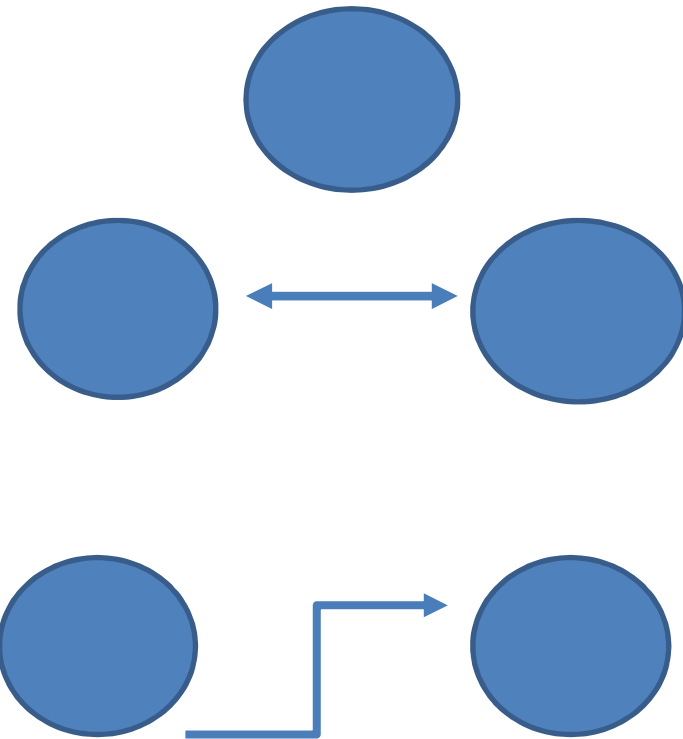


Dibujos de elaboración propia a partir de Lozares, C. et al. (2011): "Cohesión, Vinculación e Integración sociales en el marco del Capital Social". Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales, v. 20, pp. 1-28. En <http://revistes.uab.cat/redes/article/view/v20-lozares-verd-marti-lopez-roldan-molina>.

Capital Social: conceptos básicos (viii)

Cohesión social. Integración. Vinculación

- **Cohesión Social**
Relaciones hacia dentro de la comunidad
- **Vinculación social**
Relaciones hacia fuera pero horizontales
- **Integración Social**
CS de acceso, relaciones verticales



Pensando sociológicamente con ayuda de la visualización



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

Estudio de la centralidad y las comunidades que la conforman

- Centralidad, intermediación y poder.
- Estructuras y subestructuras.
- Comunidades virtuales.



Taller de Gephi

**Análisis de redes
sociales y datos masivos**

Redes Sociales: Perspectivas



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

Sociocéntrica

Identifica diferentes redes en diferentes contextos

Ejemplos:

- Cita el nombre de tus amigos de clase
- Dime el nombre de personas a las que podría pedirle ayuda material
- ...

Egocéntrica

- Parte de un **EGO** y pregunta **por todas las relaciones**
- Se puede conseguir información de todos los contextos institucionales donde vive ego: amigos, trabajo, vecinos, etc.

“Generador de nombres”: Cita nombres y atributos de...



Taller de Gephi: datasets (i)

- Datasets de ejemplos para ejercicios en clase y prácticas en casa
- Muestras en formato .GDF para las prácticas de Gephi. Las muestras están seleccionadas en diferentes tamaños (por si tuvieras problemas de memoria en el ordenador)
 - Nota: Se trata de datos válidos solo para hacer ejercicios y practicar en clase, no para publicar pues son muestras a veces reducidas reducidas para prevenir que no se bloquee el software si el ordenador que usas no tiene muchos recursos.

Taller de Gephi: Pasos básicos (ii)

Resumen de algunos pasos básicos, se verán otros en clase

1 - ABRIR/ IMPORTAR UNA RED

- Abrir alguno de los dataset en .GDFs, de los proporcionados para las prácticas.
- Cualquiera de los archivos de .GDF te sirve. Si tienes problemas de memoria en el ordenador usa el más pequeño, con menos nodos.

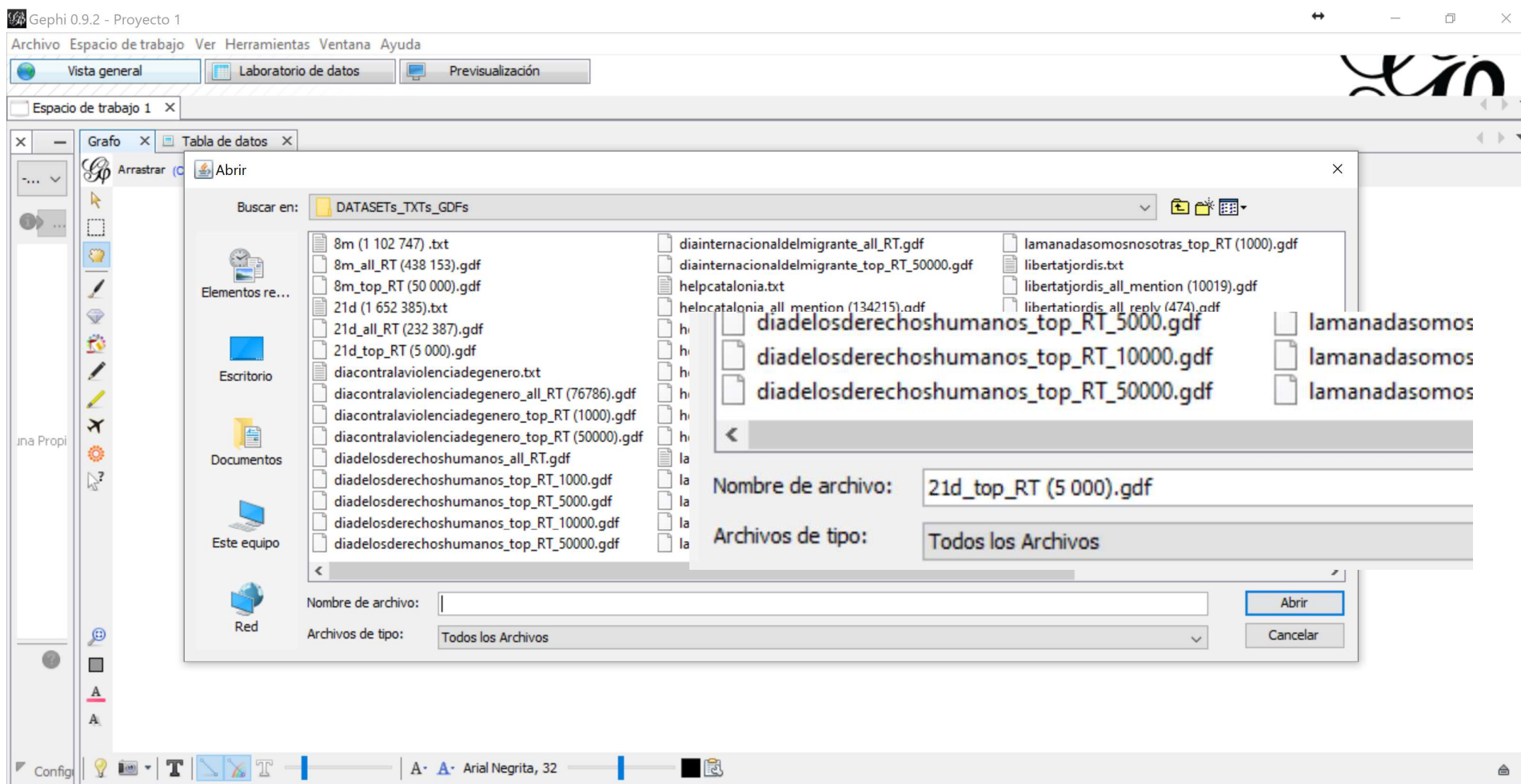
2 - FILTRAR POR COMPONENTE GIGANTE SI LA RED ES MUY GRANDE CUANTO A NODOS Y MUCHOS PUEDEN ESTAR DESCONECTADOS

- Aquí tienes un ejemplo de cómo funcionan los filtros: <http://ars-uns.blogspot.com.es/2017/02/usando-filtros-en-gephi.html>
- El filtrado elimina de la visualización los nodos aislados o inaccesibles al grueso de la red.

3 - ESTADÍSTICAS/ MODULARIDAD (Calcular)

- OTRAS ESTADÍSTICAS (si se quieren tener para otros análisis)

Gephi 0.9.2: abrir una red



The screenshot shows the Gephi 0.9.2 application window with the 'Abrir' (Open) dialog box open. The dialog is set to the 'DATASETs_TXTs_GDFs' folder. The file list includes various .txt and .gdf files. The file '21d_top_RT (5 000).gdf' is selected. The 'Nombre de archivo:' field contains '21d_top_RT (5 000).gdf' and 'Archivos de tipo:' is set to 'Todos los Archivos'. The 'Abrir' button is highlighted.

File Name	File Name	File Name
8m (1 102 747) .txt	diainternacionaldelmigrante_all_RT.gdf	lamanadasomosnosotras_top_RT (1000).gdf
8m_all_RT (438 153).gdf	diainternacionaldelmigrante_top_RT_50000.gdf	libertatjordis.txt
8m_top_RT (50 000).gdf	helpcatalonia.txt	libertatjordis_all_mention (10019).gdf
21d (1 652 385).txt	helocatalonia_all_mention (134215).gdf	libertatiordis_all_reply (474).gdf
21d_all_RT (232 387).gdf	diadelosderechoshumanos_top_RT_5000.gdf	lamanadasomos
21d_top_RT (5 000).gdf	diadelosderechoshumanos_top_RT_10000.gdf	lamanadasomos
diacontralaviolenciadegenero.txt	diadelosderechoshumanos_top_RT_50000.gdf	lamanadasomos
diacontralaviolenciadegenero_all_RT (76786).gdf		
diacontralaviolenciadegenero_top_RT (1000).gdf		
diacontralaviolenciadegenero_top_RT (50000).gdf		
diadelosderechoshumanos_all_RT.gdf		
diadelosderechoshumanos_top_RT_1000.gdf		
diadelosderechoshumanos_top_RT_5000.gdf		
diadelosderechoshumanos_top_RT_10000.gdf		
diadelosderechoshumanos_top_RT_50000.gdf		

Gephi 0.9.2: abrir la red

Gephi 0.9.2 - Proyecto 1

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas Ventana Ayuda

Vista general Laboratorio de datos Previsualización

Espacio de trabajo 1

Grafo Tabla de datos

Arrastrar (Configurar)

Informe de importación

Fuente: Stream ImporterGDF

Notificaciones Informe

Nodes	Notificaciones
⚠ El tipo de datos 'varchar;' no ha sido reconocido, se va a usar string en su lugar.	WARNING

Tipo de grafo: Dirigido Más opciones...

de nodos: 5000

de aristas: 229754

Grafo dinámico: no

Atributos dinámicos: no

Multi grafo: no

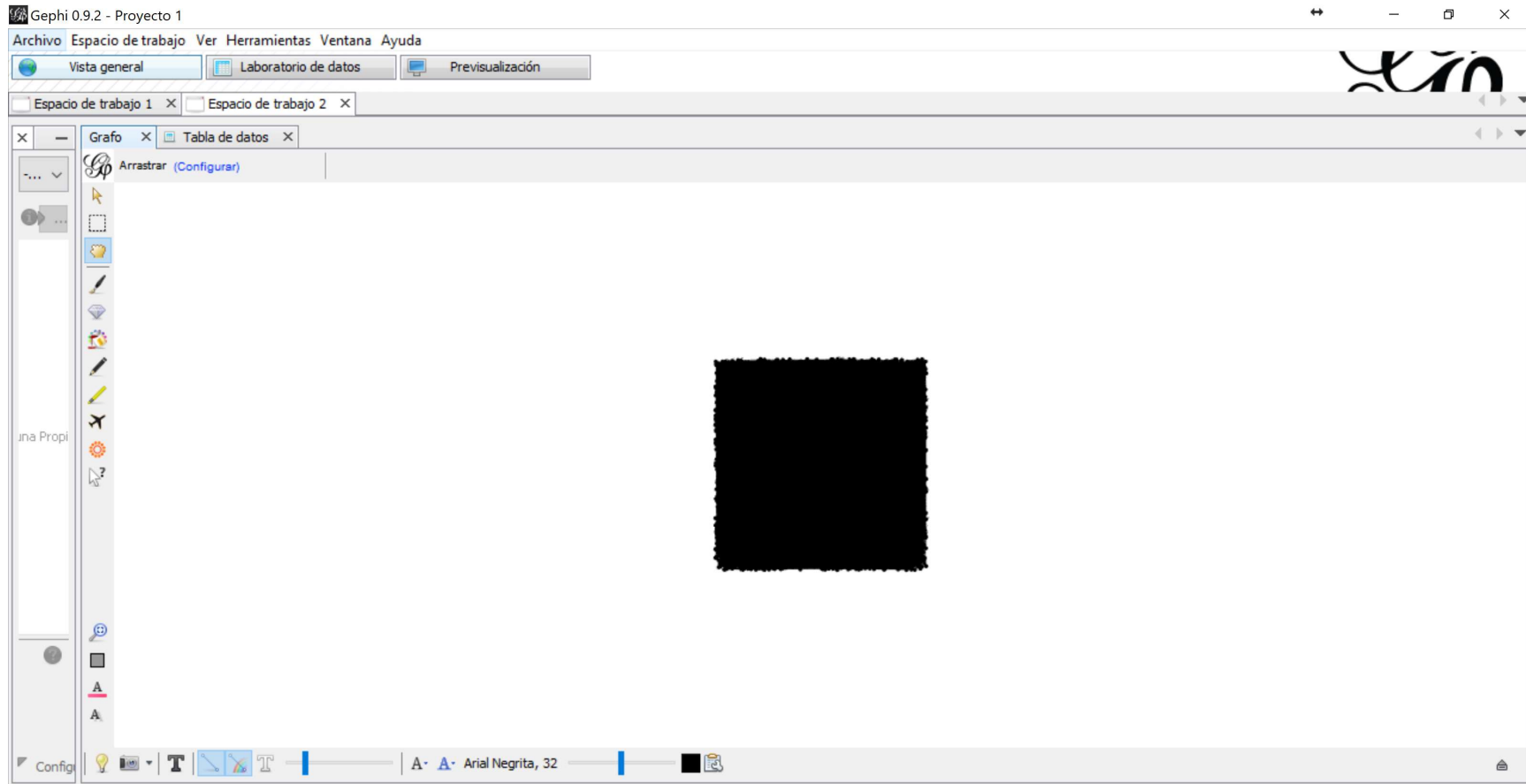
Nuevo espacio de trabajo

Añadir al espacio de trabajo existente

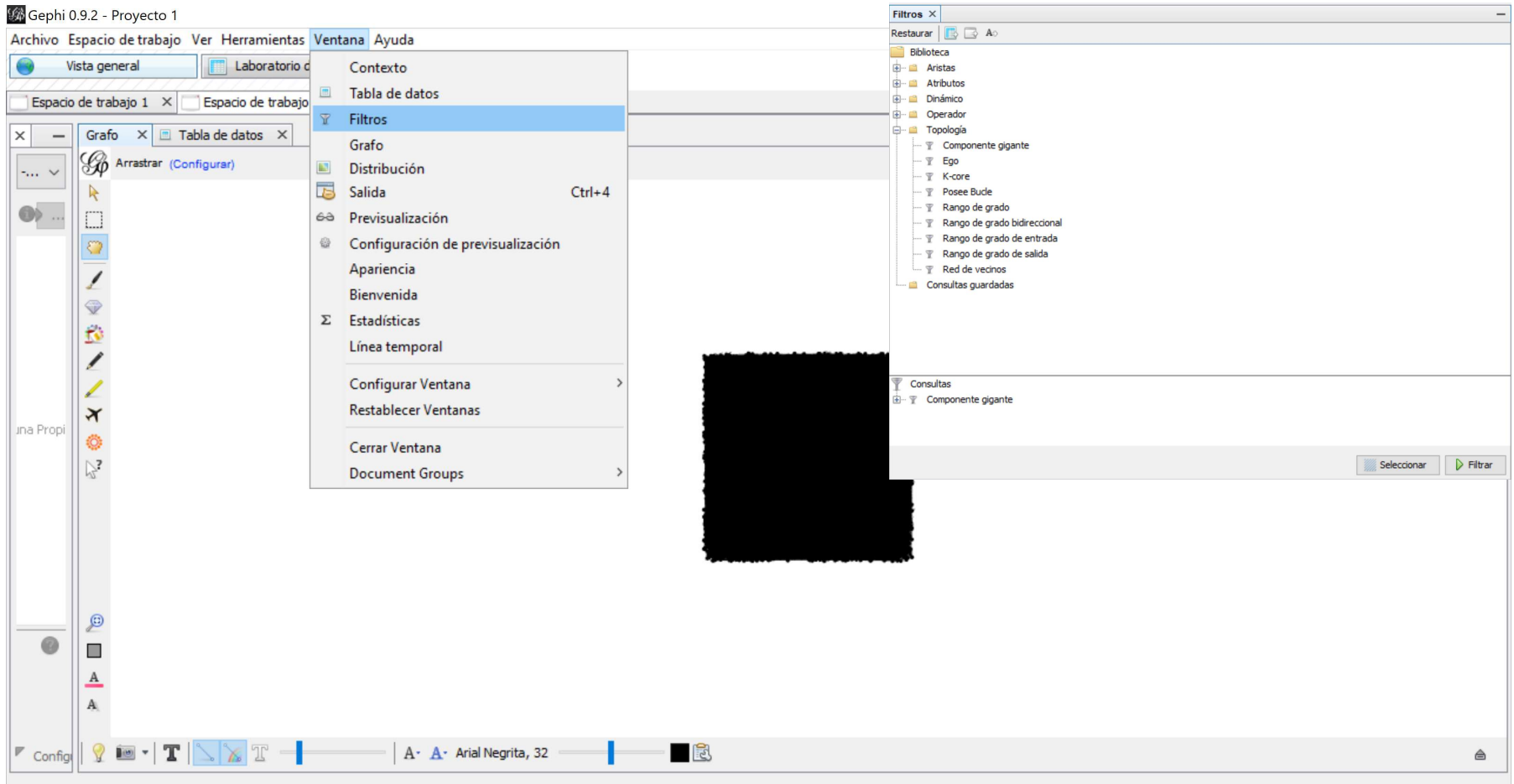
Aceptar Cancelar

Config

Gephi 0.9.2: primer aspecto



Gephi 0.9.2: **filtrar** componente gigante



Gephi 0.9.2: filtrar componente gigante/ contexto de análisis cambia

The screenshot shows the Gephi 0.9.2 interface. The 'Ventana' menu is open, highlighting the 'Contexto' option. The 'Filtros' panel on the right shows a tree view of filters, with 'Componente gigante' selected under the 'Topología' category. A tooltip for the 'Contexto' filter is displayed, showing the following statistics:

Contexto	
Nodos:	4959 (99,18% visible)
Aristas:	229743 (100% visible)
Grafo dirigido	

Gephi 0.9.2: estadísticas calcular varias

The screenshot displays the Gephi 0.9.2 software interface. The 'Ventana' menu is open, highlighting the 'Estadísticas' option. The 'Estadísticas' window is also open, showing a list of network statistics that can be calculated. The main workspace shows a network graph with a toolbar and a 'Contexto' panel.

Contexto X

- Nodos: 4959 (99, 18% visible)
- Aristas: 229743 (100% visible)
- Grafo dirigido

Filtros X

- Biblioteca
 - Aristas
 - Atributos
 - Dinámico
 - Operador
 - Topología
 - Componente gigante
 - Ego
 - K-core
 - Posee Bucle
 - Rango de grado
 - Rango de grado bidireccional
 - Rango de grado de entrada
 - Rango de grado de salida
 - Red de vecinos
 - Consultas guardadas

Estadísticas X

Configuración

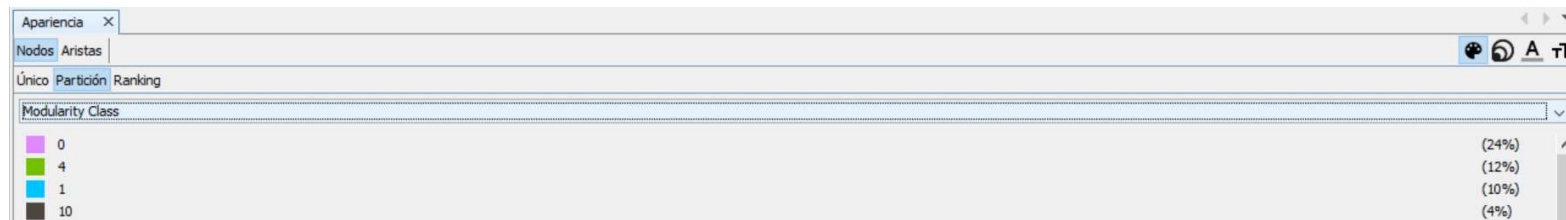
- Visión general de la red**
 - Grado medio Ejecutar ●
 - Grado medio con pesos Ejecutar ●
 - Diámetro de la red Ejecutar ●
 - Densidad de grafo Ejecutar ●
 - HITS Ejecutar ●
 - Modularidad Ejecutar ●
 - PageRank Ejecutar ●
 - Componentes conexos Ejecutar ●
- Visión general de los nodos**
 - Coefficiente medio de clustering Ejecutar ●
 - Centralidad de vector propio Ejecutar ●
- Visión general de las aristas**
 - Longitud media de camino Ejecutar ●
- Dinámicas**
 - # de Nodos Ejecutar ●
 - # de Aristas Ejecutar ●
 - Grado Ejecutar ●
 - Coefficiente de clustering Ejecutar ●

Botones: **Seleccionar** **Auto aplicar**

Taller de Gephi: Pasos básicos (iii)

4 – APARIENCIA/ PARTICIÓN - Dar color a los nodos por comunidad de pertenencia o “Modularity Class”

Identificar comunidades más importantes



5 – APARIENCIA/ RANKING (o clasificación) - Dar tamaño a los nodos según GT (RT)

Colocar los nodos de tamaño mayor según su importancia por el indicador que nos interese. Se puede hacer, por ejemplo, por “grado de entrada”. Esto permite ver las comunidades agrupadas según actores clave. Probar diferentes escalas para visualizar (0-100, etc.).



Apariencia / Partición

The screenshot shows the Gephi 0.9.2 interface. The 'Ventana' menu is open, with 'Apariencia' selected. The 'Estadísticas' panel is visible on the right, showing various network metrics.

Menu Items:

- Contexto
- Tabla de datos
- Filtros
- Grafo
- Distribución
- Salida (Ctrl+4)
- Previsualización
- Configuración de previsualización
- Apariencia**
- Bienvenida
- Estadísticas
- Línea temporal
- Configurar Ventana
- Restablecer Ventanas
- Cerrar Ventana
- Document Groups

Estadísticas Panel:

Configuración		
Visión general de la red		
Grado medio	46,328	Ejecutar
Grado medio con pesos	82,57	Ejecutar
Diámetro de la red	18	Ejecutar
Densidad de grafo	0,009	Ejecutar
HITS		Ejecutar
Modularidad	0,331	Ejecutar
PageRank		Ejecutar
Componentes conexos	1	Ejecutar
Visión general de los nodos		
Coefficiente medio de clustering	0,088	Ejecutar
Centralidad de vector propio		Ejecutar
Visión general de las aristas		
Longitud media de camino	4,131	Ejecutar
Dinámicas		
# de Nodos		Ejecutar
# de Aristas		Ejecutar
Grado		Ejecutar
Coefficiente de clustering		Ejecutar

Apariencia / Partición

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

Gephi 0.9.2 - 21d_top_RT (5 000).gdf.gephi

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas V

Vista general Laboratorio de

Espacio de trabajo 1 x Espacio de trabajo 2

Apariencia x -

Nodos Aristas [Color] [Reset] [A] [TT]

Único Partición Ranking

#c0c0c0

--Escoje un atributo v

- Hub
- Modularity Class**
- PageRank
- Strongly-Connected ID
- followers
- following
- links
- links_in

Aplicar

Apariencia x -

Nodos Aristas [Color] [Reset] [A] [TT]

Único Partición Ranking **Color**

Modularity Class v

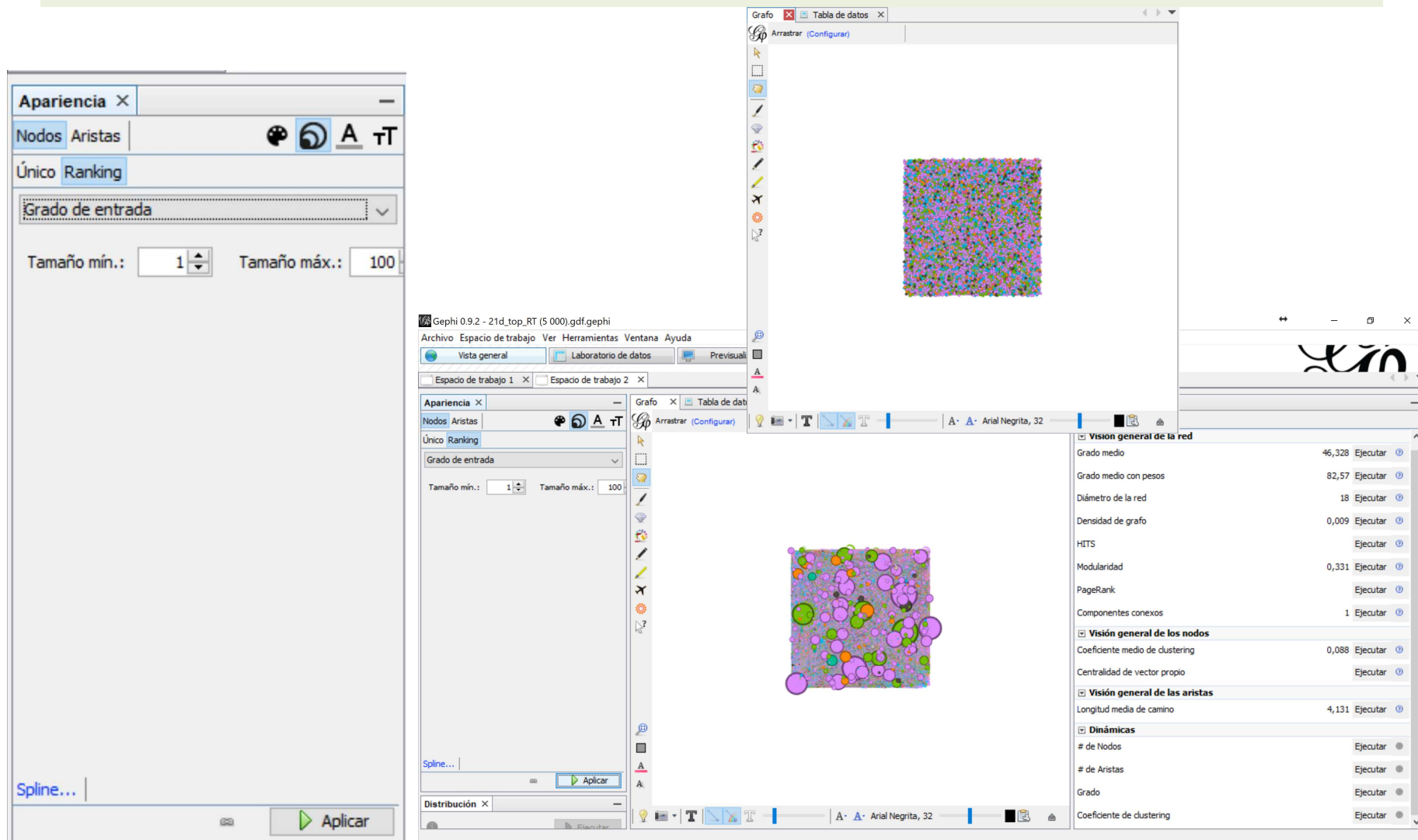
0	(44,16%)
1	(18,63%)
3	(13,49%)
4	(7,08%)
2	(6,25%)
5	(4,21%)
10	(3,41%)
6	(1,33%)
9	(1,29%)
7	(0,1%)
8	(0,04%)

Paleta...

Aplicar

Apariencia / Ranking (o clasificación)

- Dar tamaño a los nodos según GT (RT)



The image shows the Gephi 0.9.2 interface with the 'Apariencia' (Appearance) panel on the left. The 'Ranking' tab is active, and the 'Grado de entrada' (In-degree) is selected as the ranking attribute. The 'Tamaño mín.' (Minimum size) is set to 1 and the 'Tamaño máx.' (Maximum size) is set to 100. The 'Aplicar' (Apply) button is visible at the bottom of the panel.

The main window displays two network visualizations. The top visualization is a dense, unweighted network graph. The bottom visualization is the same network graph with nodes sized according to their in-degree, showing a clear correlation between node size and connectivity.

The 'Visión general de la red' (Network Overview) panel on the right provides summary statistics for the network:

Metric	Value	Action
Grado medio	46,328	Ejecutar
Grado medio con pesos	82,57	Ejecutar
Diámetro de la red	18	Ejecutar
Densidad de grafo	0,009	Ejecutar
HITS		Ejecutar
Modularidad	0,331	Ejecutar
PageRank		Ejecutar
Componentes conexos	1	Ejecutar
Visión general de los nodos		
Coefficiente medio de clustering	0,088	Ejecutar
Centralidad de vector propio		Ejecutar
Visión general de las aristas		
Longitud media de camino	4,131	Ejecutar
Dinámicas		
# de Nodos		Ejecutar
# de Aristas		Ejecutar
Grado		Ejecutar
Coefficiente de clustering		Ejecutar

Taller de Gephi: Pasos básicos (iv)

6 – DISTRIBUCIÓN (Layout)

- Algoritmo para distribuir y agrupar los nodos.
- Para redes grandes funciona muy bien el algoritmo Force Atlas 2.
- Ver otros en: <https://gephi.org/users/tutorial-layouts/>
- Aplicar Force Atlas 2. En una segunda vuelta - Evitar solapamiento
- Aproximar repulsión y evitar solapamiento no pueden ir juntos

Ir jugando con “Previsualizar/ Preview” para ir mejorando la visualización.

Mostrar etiquetas, cambiar tamaños, etc.

Escalar en vista general según tamaño del nodo (1-50, 100, probar)

7 - FILTROS (opcional, según objetivos de la investigación)

Ej. por Modularidad (quitar grupos no relevantes)

Según grado, etc.

Ej. distribución (Layout)

ForceAtlas 2

Ejecutar

Puesta a punto

Escalado	2.0
Gravedad más fuerte	<input type="checkbox"/>
Gravedad	1.0

Hilos

Número de hilos	3
-----------------	---

Alternativas de comportamiento

Disuadir Hubs	<input type="checkbox"/>
Modo LinLog	<input type="checkbox"/>
Evitar el solapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Influencia del peso de las	1.0

Rendimiento

Tolerancia (velocidad)	1.0
Aproximar Repulsión	<input checked="" type="checkbox"/>
Aproximación	1.2

Evitar el solapamiento

Utilizar sólo cuando ya está distribuido. No se debe utilizar con "Aproximar Repulsión"

Configuraciones predefinidas... Restaurar

Grafo x Tabla de datos x

Arrastrar (Configurar)

Arial Negrita, 32

Taller de Gephi: Pasos básicos (v)

Laboratorio de datos- Estadísticas

Gephi 0.9.2 - 21d_top_RT (5 000).gephi

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas Ventana Ayuda

Vista general Laboratorio de datos Previsualización

Espacio de trabajo 1 x Espacio de trabajo 2 x

Distribución x Apariencia

ForceAtlas 2

Ejecutar

Puesta a punto

Escalado 2.0

Gravedad más fuerte

Gravedad 1.0

Hilos

Número de hilos 3

Alternativas de comportamiento

Disuadir Hubs

Modo LinLog

Evitar el solapamiento

Influencia del peso de las 1.0

Rendimiento

Tolerancia (velocidad) 1.0

Aproximar Repulsión

Aproximación 1.2

ForceAtlas 2

Configuraciones predefinidas... Restaurar

Tabla de datos x

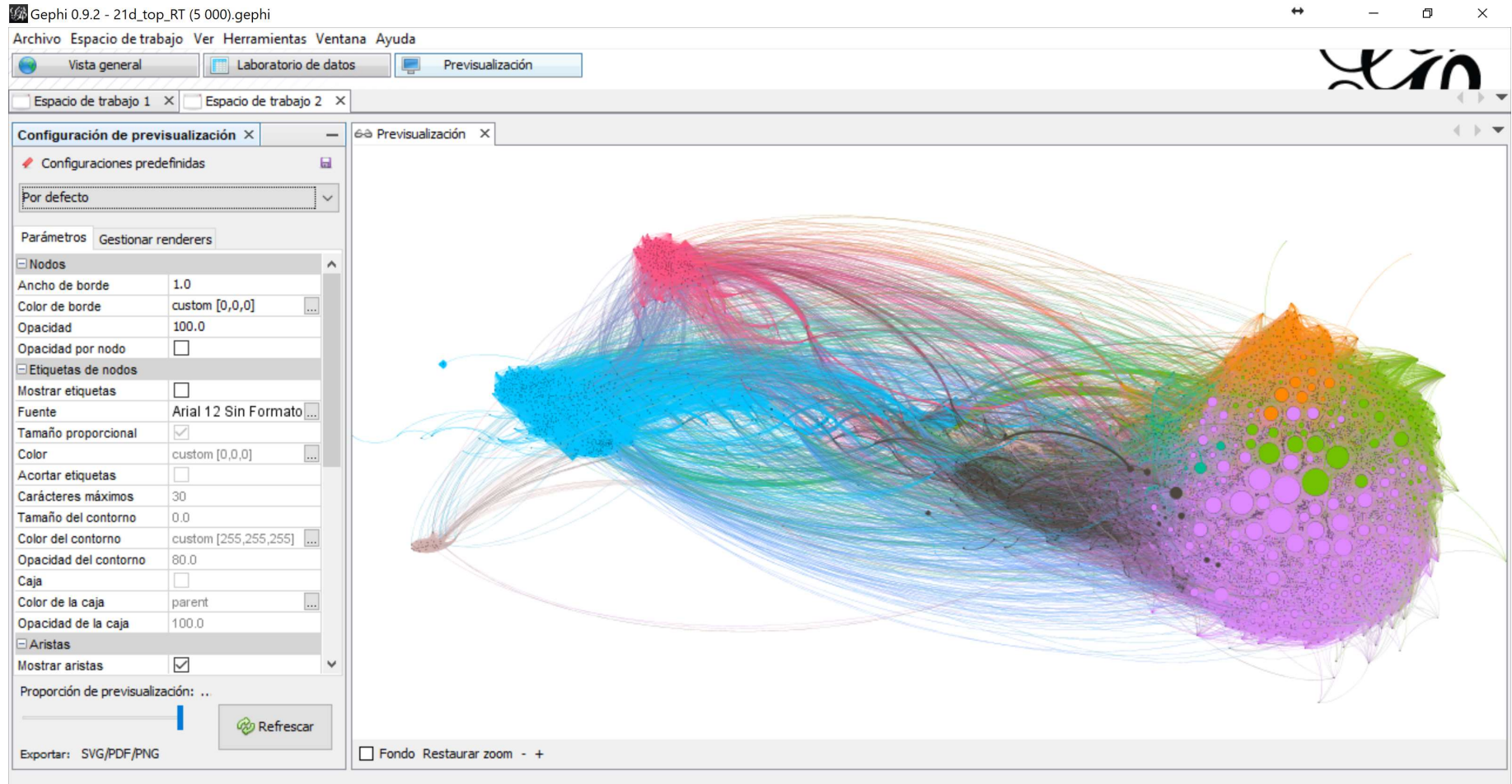
Configuración Añadir nodo Añadir arista Buscar/Reemplazar Importar hoja de cálculo Exportar tabla Más acciones Filtro: Id

Id	Label	Inte...	links	links...	links...	follo...	follo...	stat...	Com...	Modu...	Grado...	Grad...	Grado	Grado de e...	Grado de ...	Grad...	Ecc...	Closen...	Harmonic Cl...
0	@alb...		50467	50453	14	5	3	4	0	0	2695	9	2704	8453.0	14.0	8467.0	9.0	0.226283	0.242997
1	@krls		46209	46200	9	5	3	4	0	1	2673	1	2674	10393.0	9.0	10402.0	10.0	0.185754	0.199993
2	@ser...		41285	41077	208	4	2	4	0	0	2559	73	2632	15538.0	172.0	15710.0	7.0	0.314422	0.361316
3	@jun...		38426	38347	79	4	1	3	0	1	2192	28	2220	21498.0	77.0	21575.0	9.0	0.228108	0.258002
4	@elpi...		28855	28854	1	5	3	3	0	0	2317	1	2318	6609.0	1.0	6610.0	10.0	0.189501	0.200943
5	@be...		20838	20824	14	5	4	4	0	0	2200	10	2210	4922.0	14.0	4936.0	9.0	0.233785	0.256678
6	@32...		17758	17642	116	5	2	5	0	1	2041	20	2061	6711.0	95.0	6806.0	9.0	0.194376	0.213571
7	@cni...		13622	13612	10	4	2	4	0	0	1791	9	1800	6233.0	10.0	6243.0	9.0	0.247332	0.274397
8	@ma...		13033	12953	80	4	3	4	0	0	1599	1	1600	2403.0	79.0	2482.0	0.0	0.0	0.0
9	@ciu...		12977	12923	54	5	4	5	0	3	296	17	313	3696.0	50.0	3746.0	11.0	0.163816	0.18221
10	@_p...		12728	12719	9	4	3	4	0	0	1712	6	1718	2571.0	8.0	2579.0	9.0	0.236765	0.262158
11	@ma...		11049	11046	3	5	3	3	0	0	1376	3	1379	1705.0	3.0	1708.0	11.0	0.172995	0.184019
13	@jor...		10565	10530	35	5	3	4	0	0	1653	24	1677	2651.0	34.0	2685.0	9.0	0.236512	0.265899
14	@jma...		10154	10144	10	4	3	3	0	0	1692	8	1700	4146.0	9.0	4155.0	8.0	0.253861	0.279023
15	@su...		10117	10110	7	4	3	4	0	0	1537	3	1540	4051.0	6.0	4057.0	9.0	0.211805	0.228124
16	@esq...		9758	9634	124	5	5	4	0	2	1328	50	1378	4625.0	119.0	4744.0	9.0	0.237574	0.273537
17	@ass...		9653	9620	33	5	4	4	0	1	1592	16	1608	3972.0	28.0	4000.0	8.0	0.259714	0.289385
18	@vila...		9617	9614	3	5	3	5	0	1	1575	1	1576	4671.0	3.0	4674.0	0.0	0.0	0.0
19	@par...		9224	9223	1	4	3	4	0	4	1178	1	1179	1641.0	1.0	1642.0	1.0	1.0	1.0
20	@gca...		8701	8635	66	4	4	4	0	0	1354	40	1394	2013.0	60.0	2073.0	8.0	0.269376	0.30836
21	@ine...		8524	8519	5	5	2	3	0	3	296	2	298	899.0	5.0	904.0	12.0	0.14088	0.151363

Añadir nueva columna Mezclar columnas Borrar columna Borrar datos de columna Copiar datos a otra columna Rellenar columna con un valor Duplicar columna

Crear columna booleana a partir de expresión regular Crear columna con lista de grupos que se ajustan a una expresión regular

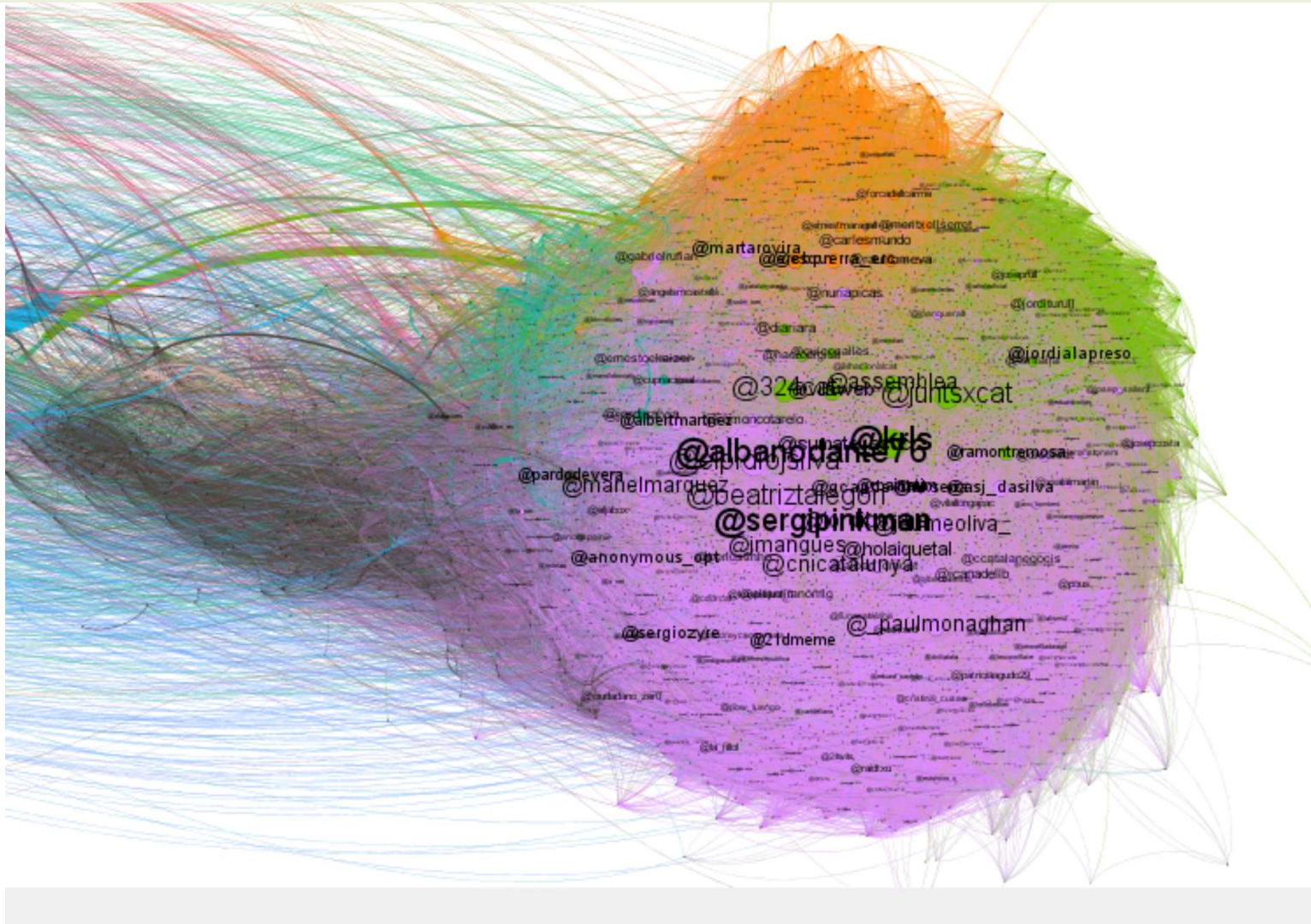
Ej. proceso de visualización



Ejemplos del proceso de visualización



Ejemplos del proceso de visualización



Ejemplos del proceso de visualización



Taller de Gephi: Pasos básicos (vi)

8. VISUALIZAR, imprimir, etc.

- Con aristas y sin aristas, tamaños de letras, etc.
- Cada vez que hacemos un cambio aplicamos **“Previsualizar”** en la pantalla de configuración de previsualización. En esta pantalla se pueden salvar los resultados en diferentes formatos.

9 - LABORATORIO DE DATOS

- Guardar datos en Excel, para análisis más en detalle.
- Analizar indicadores matemáticos, etc.
- Revisar grupos en más profundidad, contestar preguntas de investigación.

Taller de Gephi: Pasos básicos (vii)

Materiales útiles

Descargas: <https://gephi.org/users/download/>

Wiki: <https://github.com/gephi/gephi/wiki>

Manuales: <https://gephi.org/users/>

Quick Start

- https://gephi.org/tutorials/gephi-tutorial-quick_start.pdf
- <https://gephi.org/tutorials/gephi-tutorial-layouts.pdf>
- <https://seinecle.github.io/gephi-tutorials/generated-pdf/simple-project-from-a-to-z-en.pdf>
- <http://ars-uns.blogspot.com.es/2016/05/una-genial-introduccion-y-tutorial-al.html> (Español)
- <http://pagines.uab.cat/joseluismolina/sites/pagines.uab.cat.joseluismolina/files/PR%C3%81CTICA%20DE%20REDES%20SOCIALES%20CON%20GEPHlversionEspa%C3%B1ol.pdf> (Español – aplicado a Facebook)

Taller de Gephi: Pasos básicos (viii)

Materiales útiles

Abrir o importar datos:

- <https://seinecle.github.io/gephi-tutorials/generated-slides/importing-csv-data-in-gephi-en.html>
- <https://github.com/gephi/gephi/wiki/Import-CSV-Data>
- <https://gephi.org/users/supported-graph-formats/csv-format/>
- Ver videos en Youtube (Buscar como: Gephi Importar datos/ Import)

Ver el Appendix, con un esquema de las pantallas de Gephi al final del documento:

- https://issuu.com/marcelocunha4/docs/gephi_tutorial_dynamics

Tutoriales: <https://seinecle.github.io/gephi-tutorials/>

Otros muchos en esta página, en Youtube, etc.

- <http://clementvallois.net/training.html>

Otros materiales: Revistas (i)

Revistas científicas sobre Análisis de Redes Sociales

- **Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales:** <http://revistes.uab.cat/redes/index>
- **Connections:** <http://insna.org/connections.html>
- **Journal of Social Structure:** <http://www.cmu.edu/joss/>
- **Social Networks:** <https://www.journals.elsevier.com/social-networks/> <http://ees.elsevier.com/son/default.asp>
- **El profesional de la información:** <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/index.html>

Otros materiales: Webs (ii)

Páginas webs especializadas en Análisis Redes Sociales

Web Redes: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/>

<http://redes-sociales.net>

Internacional Network for Social Network Analysis: <http://www.insna.org/>

Software específico para el análisis de redes sociales y el análisis de datos generados en plataformas de redes sociales. Análisis matemático y visualización

Gephi: <https://gephi.org/>

NodeXL: <https://nodexl.codeplex.com/>

Pajek: <http://vlado.fmf.unilj.si/pub/networks/pajek/>

Ucinet y Netdraw: <http://www.analytictech.com/>

Paquetes de Software de ARS:

<http://ars-uns.blogspot.com.es/2016/06/30-paquetes-de-software-de-ars.html>

<http://networking.marketing-xxi.com/ars-analisis-redes-sociales.html>

<http://www.k-government.com/2016/06/28/100-herramientas-analisis-redes-sna-ars/>

<http://www.kstoolkit.org/An%C3%A1lisis+de+Redes+ Sociales+%28ARS%29>

<http://ars-uns.blogspot.com.es/2015/06/ars-101-empezando-ars-con-r.html>

Otros materiales: vídeos, manuales (iii)

- <http://revista-redes.rediris.es/webredes/>
- [http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/Mapeo redes LC06.pdf](http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/Mapeo_redes_LC06.pdf)
- <http://personal.us.es/vhperera/man/1.html>
- <http://networksprovidehappiness.com/recursos-analisis-de-redes/>
- <https://homepage.cs.uiowa.edu/~mmonsalv/bio/SNA.pdf>
- [ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/modeler/15.0/es/SNA UserGuide.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/modeler/15.0/es/SNA_UserGuide.pdf)
- [http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/Manual ARS.pdf](http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/Manual_ARS.pdf)

Otros materiales: Charlas (iii)

- https://www.ted.com/talks/duarte_geraldino_what_we_re_missing_in_the_debate_about_immigration
- https://www.ted.com/talks/nicholas_christakis_the_hidden_influence_of_social_networks
- https://www.ted.com/talks/nicholas_christakis_how_social_networks_predict_epidemics
- https://www.ted.com/talks/james_b_glattfelder_who_controls_the_world

Útil para
familiarizarse
Pantallas básicas de
Gephi, en las páginas
siguientes, extraídas
de este texto
Levallois.

 @EstrellaGualda
@GrupoESEIS



A Tutorial – on dynamic networks

By Clement Levallois, Erasmus University Rotterdam

V 1.0 - 2013

En https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2671054/mod_resource/content/1/gephi_tutorial_dynamics.pdf

Gephi Cheat Sheet ①



The Overview Panel

Where all the functions are available to explore the network visually.

Partition

(tab hidden here)

For categorical attributes.

Example: to color all nodes representing males in yellow, and all nodes representing females in green

Ranking

For numerical attributes.

Example: the older the individual, the bigger the node. Works with gradients of colors too (ex: the older the indiv., the pinker it is).

Layout

Changes how the network is spread on the screen.

Select one of the layouts in the drop-down menu and apply it to see how the position of nodes is changed.

Statistics

(tab hidden here)

Computes metrics on the network.

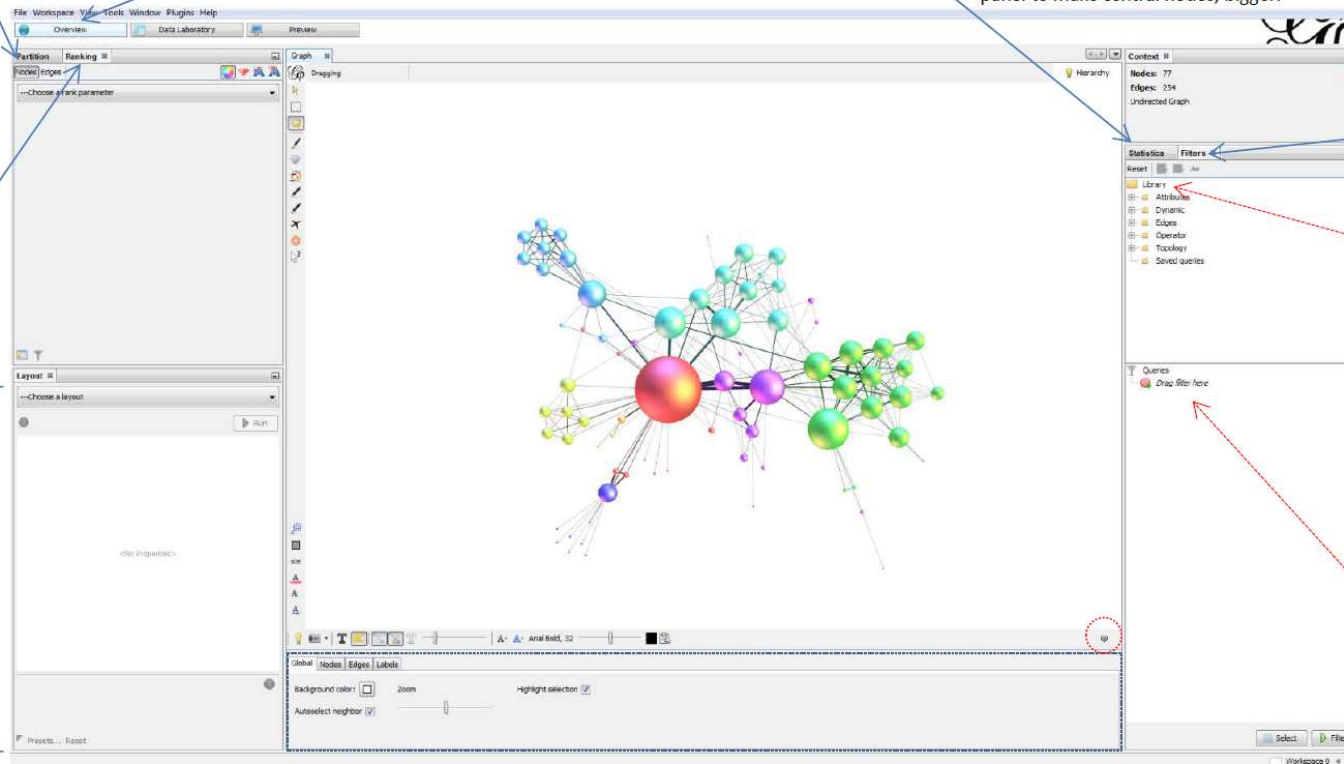
These metrics are recorded, and can then be used to be displayed on the graph. Ex: compute the centrality of nodes. Then use the ranking panel to make central nodes, bigger.

Filters

To hide or display only part of the network.

The "library" and its folders contain the filters. For example, filter out nodes which have less than 3 edges. Or filter out edges which have a weight above some value.

Drag and drop the filter you choose in the "queries" window. Several filters can be combined (ex: filter out male indiv. that have less than 3 connections to others).



General settings for the appearance of nodes, edges and labels

This box of settings can be shown / hidden with the little arrow circled in red on the top right. Here, you can set if nodes are visible in 2D or 3D, what is the default color of edges, etc. The "labels" tab is particularly useful: should they be displayed or not, and at which size.



Clement Levallois

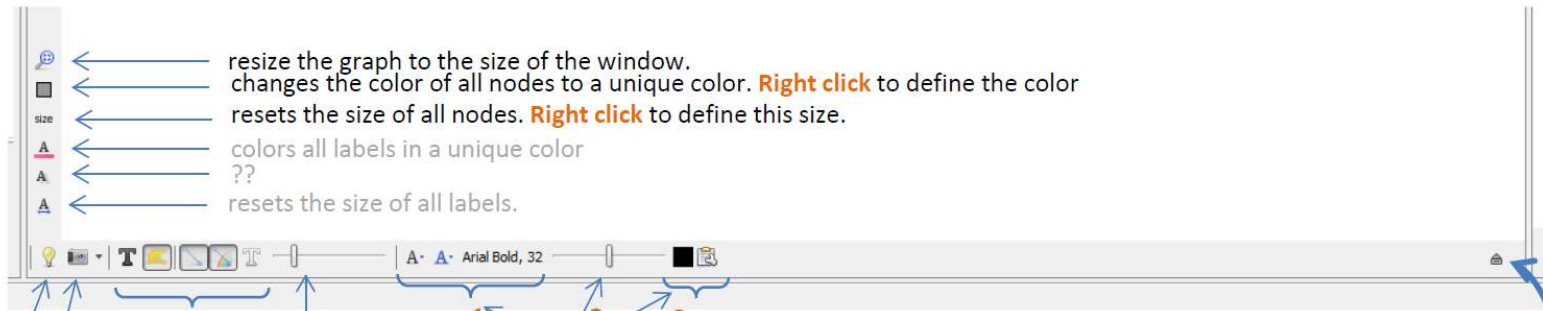
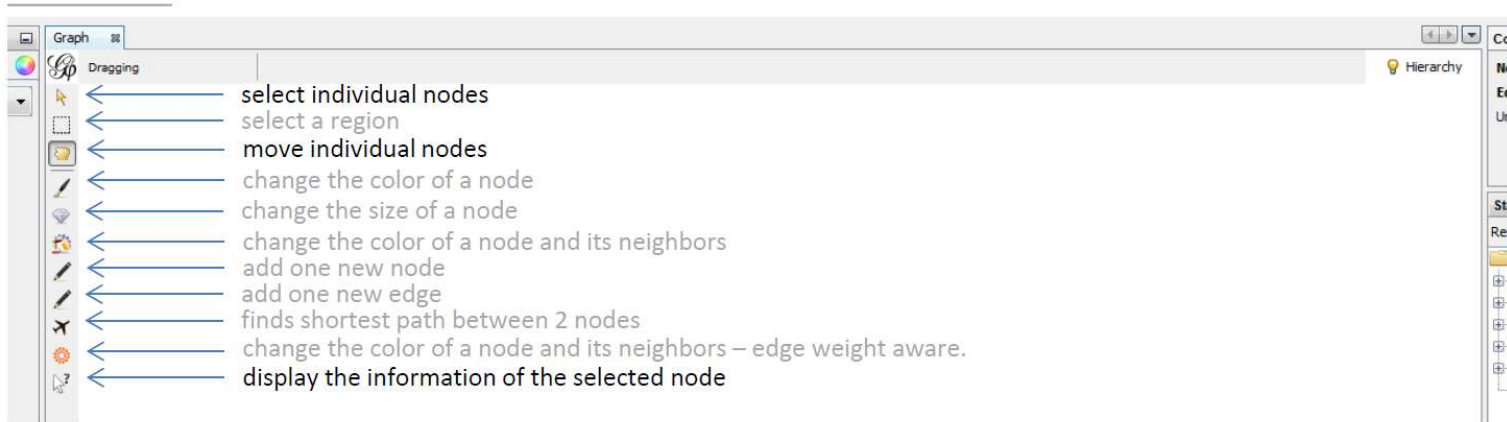


Gephi Cheat Sheet ②



Focus on the icons of the Overview panel

Functions which are less frequently used have been grayed out



export a screenshot. **Click** the arrow for resolution settings
 switch background color! (useful for prints)
 change edge thickness
 from left to right, switch on or off the display of:
 - nodes labels
 - hulls (not implemented yet)
 - edges
 - edge of the color of the source node
 - edge labels

More label settings:

- 1, the 3 buttons on the left:
 - label size – should it track the node size?
 - label color – should it track the node color?
 - label font
- 2, the slider: label size
- 3, the 2 buttons on the right:
 - label color
 - text to be displayed in the label

How to memorize all these icons??

All these controls are also available with a more explicit description in the panel here.
 Once you know these controls well, the icons are a quick way to access them.



Clement Levallois



Gephi Cheat Sheet ③



The Data Laboratory



NODE VIEW

Where the numerical and textual data for nodes and edges can be examined and modified.

Import function

Opens a dialog window to import nodes and edges from a csv file into Gephi

To switch between views of nodes & edges

3 default columns for nodes

Node: simply a copy of the label column (or the id if there are no labels).

Id: the unique identifier of the node

Label: the name of the edge which will be displayed next to it if we choose to.

Extra columns
Each node can have extra information, besides its id and label.

This extra info is written in additional columns.

Example:
here, each node is characterized by a number, recorded in a column we choose to call "Modularity class".

Columns can contain numbers, text or booleans (true / false).

Helper functions to quickly edit columns



Gephi Cheat Sheet ④



The Data Laboratory



EDGE VIEW

Where the numerical and textual for nodes and edges can be examined and modified.

Import function

Opens a dialog window to import nodes and edges from a csv file into Gephi

To switch between views of nodes & edges

6 default columns for edges
Source and Target: the two connected nodes forming the edge.

Type: Is the direction of the edge meaningful?

Id: the unique identifier of the edge.

Label: the name of the edge which will be displayed next to it if we choose to.

Weight: how "strong" is the tie between the two nodes forming the edge? This is a numerical value.

Source	Target	Type	Id	Label	Weight	Friend or enemy
1 - Hippocrene	0 - Myriel	Undirected	1		1	
2 - MlleBaptistine	0 - Myriel	Undirected	2		8	
3 - MineHugloire	0 - Myriel	Undirected	3		10	
3 - MineHugloire	2 - MlleBaptistine	Undirected	4		6	
4 - Gavroche	0 - Myriel	Undirected	5		1	
5 - Colobret	0 - Myriel	Undirected	6		1	
7 - Cravatte	0 - Myriel	Undirected	7		1	
8 - Courti	0 - Myriel	Undirected	8		2	
9 - Gdphan	0 - Myriel	Undirected	9		1	
11 - Valjean	0 - Myriel	Undirected	11		1	
11 - Valjean	2 - MlleBaptistine	Undirected	12		3	
11 - Valjean	3 - MineHugloire	Undirected	11		3	
11 - Valjean	10 - Labarre	Undirected	20		1	
12 - Marguerite	11 - Valjean	Undirected	14		1	
13 - Hecqde	11 - Valjean	Undirected	15		1	
14 - Isabeau	11 - Valjean	Undirected	16		1	
15 - Germain	11 - Valjean	Undirected	17		1	Enemy
17 - Listolier	16 - Tholomyes	Undirected	18		4	
18 - Faneuil	16 - Tholomyes	Undirected	19		4	
18 - Faneuil	17 - Listolier	Undirected	20		4	
19 - Blacheville	16 - Tholomyes	Undirected	21		4	
19 - Blacheville	17 - Listolier	Undirected	22		4	
19 - Blacheville	18 - Faneuil	Undirected	23		4	
20 - Favourite	16 - Tholomyes	Undirected	24		3	
20 - Favourite	17 - Listolier	Undirected	25		3	
20 - Favourite	18 - Faneuil	Undirected	26		3	
20 - Favourite	19 - Blacheville	Undirected	27		4	
21 - Dahlia	16 - Tholomyes	Undirected	28		3	
21 - Dahlia	17 - Listolier	Undirected	29		3	
21 - Dahlia	18 - Faneuil	Undirected	30		3	
21 - Dahlia	19 - Blacheville	Undirected	31		3	
21 - Dahlia	20 - Favourite	Undirected	32		6	
22 - Zephine	16 - Tholomyes	Undirected	33		3	
22 - Zephine	17 - Listolier	Undirected	34		3	
22 - Zephine	18 - Faneuil	Undirected	25		3	
22 - Zephine	19 - Blacheville	Undirected	36		3	
22 - Zephine	20 - Favourite	Undirected	37		4	
22 - Zephine	21 - Dahlia	Undirected	38		4	
23 - Fantine	11 - Valjean	Undirected	47		9	
23 - Fantine	12 - Marguerite	Undirected	46		2	
23 - Fantine	16 - Tholomyes	Undirected	39		3	
23 - Fantine	17 - Listolier	Undirected	40		3	
23 - Fantine	18 - Faneuil	Undirected	41		3	
23 - Fantine	19 - Blacheville	Undirected	42		3	
23 - Fantine	20 - Favourite	Undirected	43		3	
23 - Fantine	21 - Dahlia	Undirected	44		3	
23 - Fantine	22 - Zephine	Undirected	45		3	
23 - Fantine	23 - Fantine	Undirected	46		4	

Extra columns
Each edge can have extra information, besides its id and label, type and weight.

For example here, I added a column to characterize the connection between the 2 characters of the Miserables: friends or enemies in the novel?

Helper functions to quickly edit columns

Gephi Cheat Sheet ⑤



The Preview panel

Where you make final adjustments before exporting your visualization to an image file (PDF, SVG or PNG)

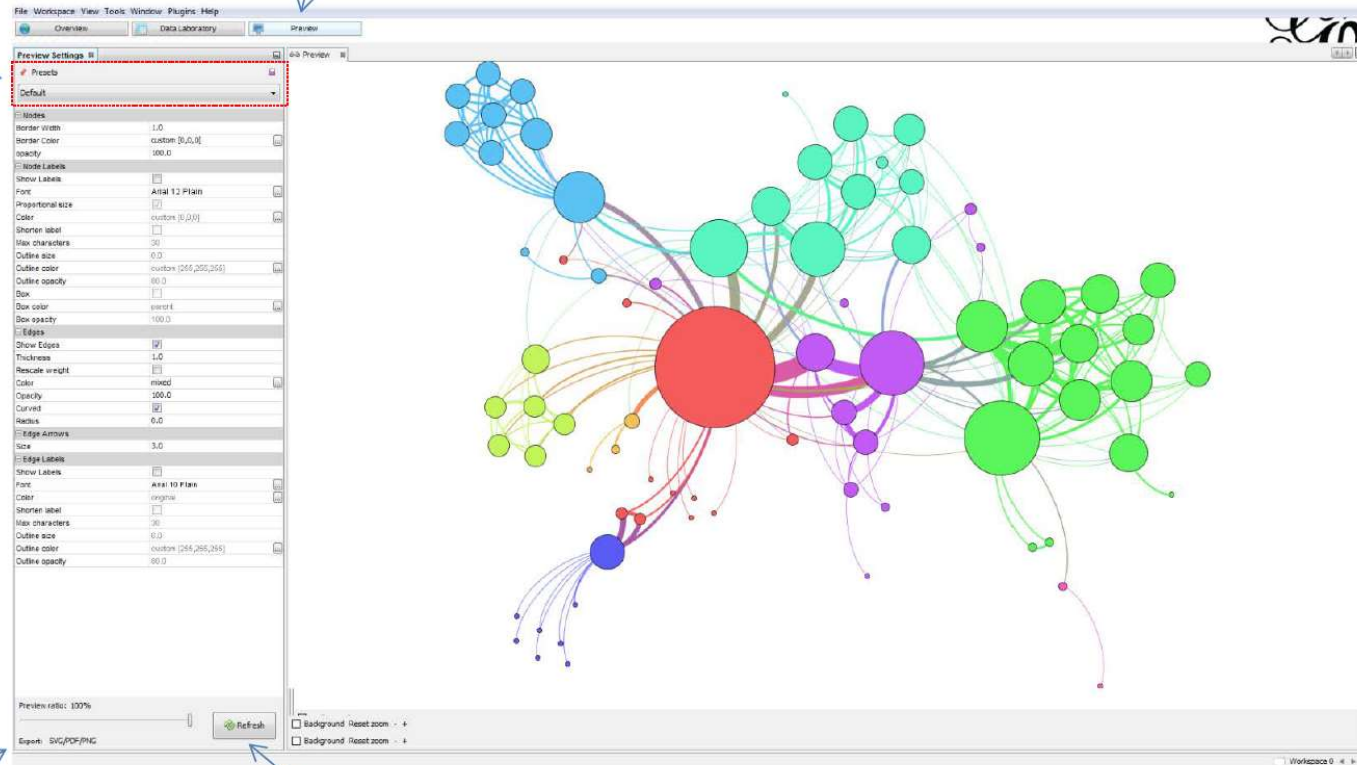
Load or save parameters

1. Setting the parameters

3. Export to a picture file format

2. Hit refresh!

After changing a parameter, you must hit "refresh" to see the effects.





Combinación metodológica: Gephi, Tableau y Atlas ti (ejemplo)

Ejercicio 1

- A partir de Tableau, identifica un “pico” o momento donde se tuitea con más intensidad. Extrae los datos de ese pico y averigua sobre qué se conversa o qué se difunde: Hazlo con Atlas ti, identificando palabras clave, codificando automáticamente y buscando relaciones

**Utiliza los archivos
proporcionados en clase**

Ejercicio 2

- A partir de los actores centrales en Gephi, intenta identificar sus pautas discursivas con apoyo de Atlas ti

Ejercicio 3

- A partir de los tuits más retuiteados o populares de tu conjunto de datos, intenta averiguar cuáles son los ejes principales del discurso, y qué realidad social representan

Ejercicio 1 - ¿Ejes del discurso y de la conversación?

Pico 21/12/2017, 22:58 h – 722 tuits

Pico 21/12/2017, 11:11 h – 441 tuits

Pico 18/12/2017, 22:27 h – 419 tuits

 @EstrellaGualda
@GrupoESEIS

#21D - Evolución



ATLAS.ti

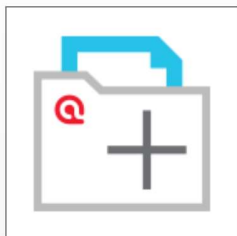
Recientes

No se han detectado archivos recientes.

Opciones

Buscar

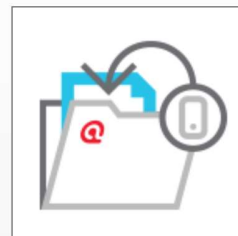
Mostrar todos los proyectos



Crear un proyecto nuevo



Importar paquete de proyecto



Importar proyecto móvil

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

atlas.ti
QUALITATIVE DATA ANALYSIS

ATLAS.ti

Recientes

No se han detectado archivos recientes.

atlas.ti
QUALITATIVE DATA ANALYSIS

Buscar

Mostrar todos los proyectos

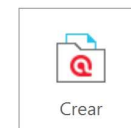


Nuevo proyecto

Crear un proyecto vacío de ATLAS.ti.

Nombre de proyecto:

21D



Crear

Importar proyecto móvil

Opciones

Empezar

21D - ATLAS.ti - Versión de prueba

Archivo Inicio Buscar Analizar Importar & Exportar Herramientas & Soporte Técnico

Agregar documentos ▾ Nuevas entidades ▾ Nuevo

Navegador

Documentos

Códigos

Explorador del proyecto

Editar comentario

Auto-codificación

Proyecto

Documentos

Citas

Códigos

Memos

Redes

Vínculos

Administradores

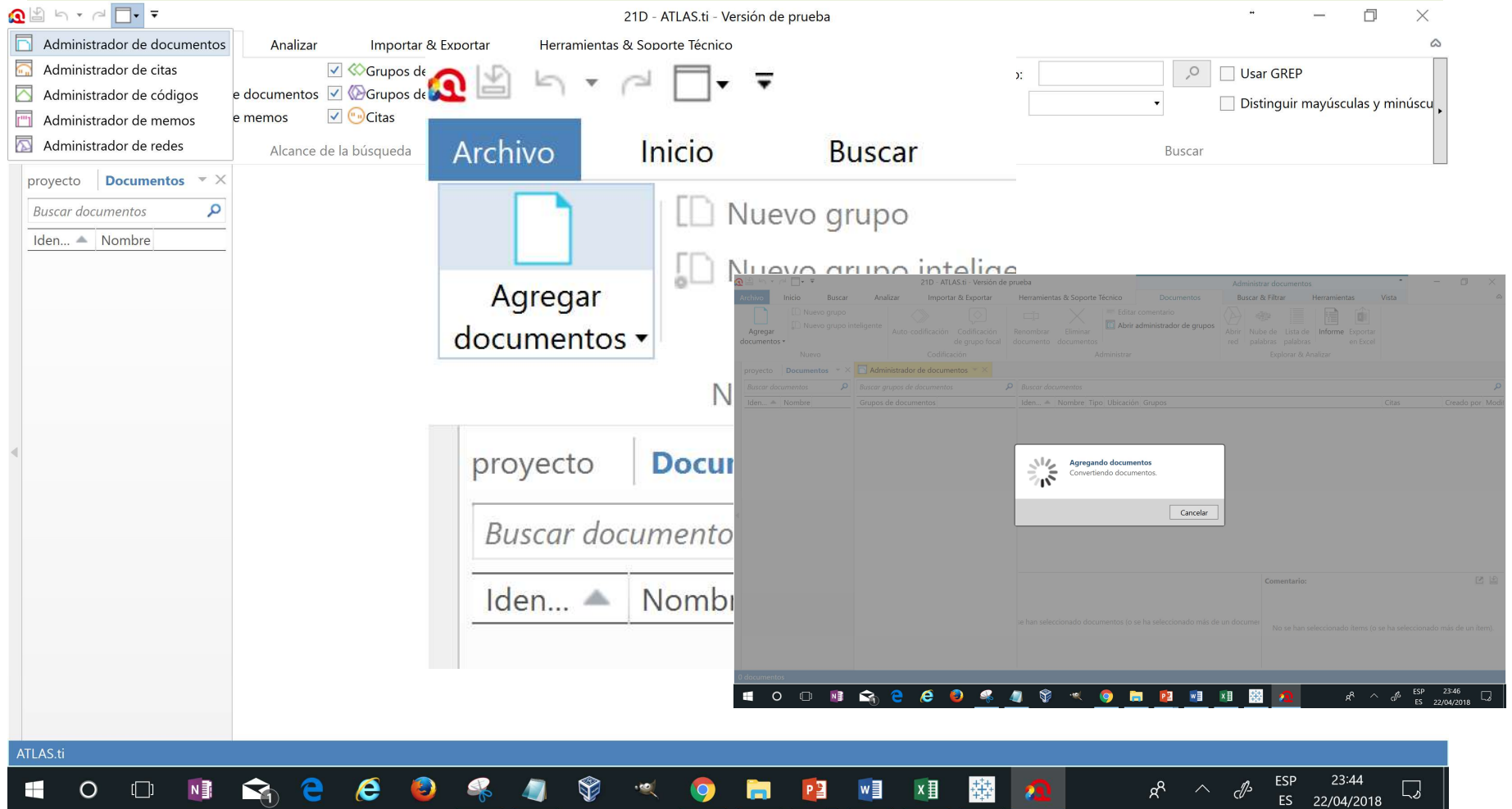
Explorador del proyecto ▾

Docme del proyecto ▾ asociar

21D

- Documentos (0)
- Códigos (0)
- Memos (0)
- Redes (0)
- Grupos de documentos
- Grupos de códigos (0)
- Grupos de memos (0)
- Grupos de redes (0)

Agregar documentos



The screenshot displays the ATLAS.ti software interface in Spanish, titled "21D - ATLAS.ti - Versión de prueba". The main menu includes "Analizar", "Importar & Exportar", and "Herramientas & Soporte Técnico". A sidebar on the left lists administrative tools: "Administrador de documentos", "Administrador de citas", "Administrador de códigos", "Administrador de memos", and "Administrador de redes". The central workspace shows a navigation bar with "Archivo", "Inicio", and "Buscar". A dropdown menu under "Archivo" is open, highlighting "Agregar documentos". A search bar at the top right contains a search icon, a text input field, and checkboxes for "Usar GREP" and "Distinguir mayúsculas y minúscula".

An inset window shows a modal dialog titled "Agregando documentos" with a loading spinner and the text "Convirtiendo documentos." and a "Cancelar" button. Below this, a table with columns "Iden...", "Nombre", "Tipo", "Ubicación", and "Grupos" is visible, though it is currently empty. The Windows taskbar at the bottom shows various application icons and the system tray with the date "22/04/2018" and time "23:44".

Documentos

The screenshot displays the ATLAS.ti software interface. The title bar reads "21D - ATLAS.ti - Versión de prueba". The main menu includes "Archivo", "Inicio", "Buscar", "Analizar", "Importar & Exportar", "Herramientas & Soporte Técnico", "Documento", "Herramientas", and "Vista". The toolbar contains various icons for document management and analysis, such as "Crear cita libre", "Codificación abierta", "Codificar in vivo", "Codificación por lista", "Codificación rápida", "Auto-codificación", "Codificación de grupo focal", "Renombrar", "Eliminar", "Desvincular", "Invertir dirección de vínculo", "Relación", "Comentario", "Nube de palabras", "Lista de palabras", and "Buscar en documento".

The "Explorador del proyecto" (Project Explorer) on the left shows a tree structure with "21D" as the root, containing "Documentos (3)", "Códigos (0)", "Memos (0)", "Redes (0)", "Grupos de documentos", "Grupos de códigos (0)", and "Grupos de memos (0)".

The main workspace displays a list of tweets under the document "D 2: Pico 21.12.2017 22 58 h (722 tuits)". The visible text includes:

Número de registros;App;Author;Date;Description;Followers;Following;Geolocation;Id Tweet;Id User;Location;Name;Quoted;Stauses;Text;Type Media;Url Media;Urls
1;Twitter Lite;@Postveritatum;21/12/2017 22:58:00;(A) prenent la llibertat;98;129;None;943978889138851840;914559736460267521;None;RosRa;Puigdemont guanya la pugna pel lideratge de l'independentisme #21D https://t.co/C9ksLgG2Fc https://t.co/m53W2U4DT7;15453;RT @ouiaupayscat: Un seul mot pour la Catalogne : démocratie. Félicitations au Président Carles Puigdemont, dont la coalition reste la réfé...;None;None;None
1;Twitter Lite;@oliver_cervelo;21/12/2017 22:58:00;None;217;127;None;943978891173072897;456696366;Santander.;Oliver.;None;49749;RT @elmundoday: DIRECTO #21d #EleccionesCataluña Mariano Rajoy ya está caminando rápido por la autovía, en dirección a Madrid.;None;None;None
1;Twitter Web Client;@DavidAbad4;21/12/2017 22:58:00;21.Rock-Hard Rock-Metal-Black Metal-Thrash Metal/ No Jäger No Party / Fuerza Y Honor;357;480;None;943978891227684871;597937443;Madrid;David;None;22313;RT @elmundoday: #21D #EleccionesCataluña Carles Puigdemont obtiene mayoría absoluta en Bélgica https://t.co/aolmzyiyypp https://t.co/ROgLU...;None;None;https://buff.ly/2CUYUgR
1;Twitter for iPhone;@FCB01OCT;21/12/2017 22:58:00;Jamás había llorado por un partido hasta que llegó el 15-11-2017, y al fin pude gritar PERU AL MUNDIAL!!...creyente de el incomparable e irrepensible D10S!!...;389;649;None;943978890569109509;215482263;Barcelona, España; ⚡ PEEstamosDeVueltaPE ⚡ ;None;39623;RT @KRLS: Avui demostrarem de nou la força d'un poble irreductible. Que l'esperit de l'#1oet ens guïi sempre #JuntsCat #21D https://t.co/t...;None;None;None
1;Twitter for iPhone;@Nika_1981_;21/12/2017 22:58:00;EMPRESARIA. CUMPLIENDO SUEÑOS . VIVIR DEL EXITO LOGRADO . TENAZ Y LUCHADORA . FELIZ!!;274;628;None;943978891064037376;249354622;Barcelona, España;DANA ☘ MONICA;None;1507;RT @mkserra: Arrimadas repetint una i una altra vegada que l'independentisme ha perdut vots: 27s: 1.957.348 vots 21D: De moment 2.042.919...;None;None;None
1;Twitter for Android;@JuanManuellacr1;21/12/2017 22:58:00;None;984;1187;None;943978891001069570;2948618248;None;Juan M Lacruz(Jus...nel Vize...va);None;99228;RT

Documentos/ Lista de palabras

The screenshot shows the ATLAS.ti software interface. The main window displays a document titled "D 2: Pico 21.12.2017 22 58 h (722 tuits)". The interface includes a menu bar with options like "Archivo", "Inicio", "Buscar", "Analizar", "Importar & Exportar", "Herramientas & Soporte Técnico", "Documento", "Herramientas", and "Vista". A toolbar contains various icons for document manipulation. A sidebar on the left shows a project explorer with folders for "Documentos", "Códigos", "Memos", "Redes", and "Grupos de documentos". The main area displays a list of words and their frequencies, such as "Número de registros", "App", "Author", "Date", "Description", "Followers", "Following", "Geolocation", "Id", "Tweet", "Id", "User", "Location", "Name", "Quoted", "Stauses", "Text", "Type Media", "Url Media", "Urls", "1", "Twitter Lite", "@Postveritatum", "21/12/2017 22:58:00", "(A) prenent la llibertat", "98", "129", "None", "943978889138851840", "914559736460267521", "None", "RosRa", "Puigdemont guanya la pugna pel lideratge de l'independentisme #21D", "https://t.co/C9ksLgG2Fc", "https://t.co/m53W2U4DT7", "15453", "RT @ouiaupayscat: Un seul mot pour la Catalogne : démocratie. Félicitations au Président Carles Puigdemont, dont la coalition reste la réfè...", "None", "None", "None", "1", "Twitter Lite", "@oliver_cervelo", "21/12/2017 22:58:00", "None", "217", "127", "None", "943978891173072897", "456696366", "Santander.", "Oliver.", "None", "49749", "RT @elmundotoday: DIRECTO #21d #EleccionesCataluña Mariano Rajoy ya está caminando rápido por la autovía, en dirección a Madrid.", "None", "None", "None", "1", "Twitter Web Client", "@DavidAbad4", "21/12/2017 22:58:00", "21", "Rock-Hard Rock-Metal-Black Metal-Thrash Metal/ No Jäger No Party / Fuerza Y Honor", "357", "480", "None", "943978891227684871", "597937443", "Madrid", "David", "None", "22313", "RT @elmundotoday: #21D #EleccionesCataluña Carles Puigdemont obtiene mayoría absoluta en Bélgica", "https://t.co/aolmzyiyp", "https://t.co/ROgLU...", "None", "None", "https://buff.ly/2CUYUgR", "1", "Twitter for iPhone", "@FCB01OCT", "21/12/2017 22:58:00", "Jamás había llorado por un partido hasta que llegó el 15-11-2017, y al fin pude gritar PERU AL MUNDIAL!!...creyente de el incomparable e irrepitable D10S!!...", "389", "649", "None", "943978890569109509", "215482263", "Barcelona, España", "PEEstamosDeVueltaPE", "None", "39623", "RT @KRLS: Avui demostrarem de nou la força d'un poble irreductible. Que l'esperit de l'#1oet ens guíi sempre #JuntsxCat #21D", "https://t.co/t...", "None", "None", "None", "1", "Twitter for iPhone", "@Nika_1981_", "21/12/2017 22:58:00", "EMPRESARIA. CUMPLIENDO SUEÑOS . VIVIR DEL EXITO LOGRADO . TENAZ Y LUCHADORA . FELIZ!!", "274", "628", "None", "943978891064037376", "249354622", "Barcelona, España", "DANA", "MONICA", "None", "1507", "RT @mkserra: Arrimadas repetint una i una altra vegada que l'independentisme ha perdut vots: 27s: 1.957.348 vots 21D: De moment 2.042.919... ", "None", "None", "None", "1", "Twitter for Android", "@JuanManuelLacr1", "21/12/2017 22:58:00", "None", "984", "1187", "None", "943978891001069570", "2948618248", "None", "Juan M Lacruz (Ins. pol. Vice. val)", "None", "99228", "RT...". A tooltip titled "Abrir lista de palabras" is visible, stating "Crear lista de frecuencias de palabras del documento actualmente abierto y seleccionado." The taskbar at the bottom shows the Windows Start button, several application icons, and the system tray with the date "23/04/2018" and time "0:04".

Ránking de palabras más importantes para recodificar

21D - ATLAS.ti - Versión de prueba

Lista de palabras

Exportar lista de palabras a Excel

Exportar la lista de palabras a una plantilla Excel.

Remover antes de contar

Restringir la eliminación a finales de palabras

Filtros de caracteres

Palabra Largo Frecuencia

Palabra	Largo	Frecuencia	Pico 21.12.2017 22 5
---	2	1	1
---	2	1	1
""permetre			1
""...			1
""a			1
""algu..."			1
""aquesta			1
""arrimadas			1
""campeones			1
""en			1
""és			1
""espanya			1
""fuera			1
""hashtags""			1
""hero..."			1
""herritarrak...			1
"" #1oct			1
""llibertat			1
""mavoria			1

39607 palabras en documento(s) 10899 palabras individuales "Razón: 27,52%"

Exportar lista de palabras a Excel

Especificar qué elementos de la lista de palabras se deben exportar.

- Una columna para cada entidad
- Cuenta absoluta Conteos relativos
- Totales de fila Total de columna
- Longitud de palabra

Exportar lista de palabras

Codificación automática



La auto-codificación permite buscar coincidencias en algunos o todos los documentos del proyecto. Al encontrar coincidencias, se generarán citas y éstas se codificarán con el código seleccionado.

Auto-codificación

Encontrar

Buscar:

No distinguir mayúsculas y minúsculas

Estrategia:



Contexto:



Codificar

Seleccionar código:

Nuevo código

Expandir a:



Confirmar coincidencias



Empezar

Codificación automática

21D - ATLAS.ti - Versión de prueba

Archivo Inicio Buscar Analizar Importar & Exportar Herramientas & Soporte Técnico

Auto-codificación

Encontrar

Buscar:

No distinguir mayúsculas y minúsculas

Estrategia:

Contexto:

Codificar

Seleccionar código:

Expandir a:

Confirmar coincidencias

Empezar

La auto-codificación permite buscar coincidencias en algunos o todos los documentos del proyecto. Al encontrar coincidencias, se generarán citas y éstas se codificarán con el código seleccionado.

""ciudadanos	12	2	2
""el	4	6	6
""els	5	2	2
""en	4	1	1
""enorme""	10	2	2
""éc	4	1	1

Resultados

21D - ATLAS.ti - Versión de prueba

Administrar códigos

Buscar & Filtrar Herramientas Vista

Nube de palabras Lista de palabras Informe Exportar en Excel

Explorar & Analizar

Informe de códigos

Filtro

- (0) ítems seleccionados
- (0) ítems filtrados
- Todos los ítems (2)

Agrupación

Ninguno

Opciones del informe

- Tipo de contenido
- Fechas y usuarios
- Contenido
- Comentarios
- Códigos
- Memos
- Hipervínculos
- Memos

Crear informe

364 citas para independencia [21D]

Identificad...	Nombre
2:1	1;Twitter Lite;@Post
2:2	1;Twitter for iPhone;
2:3	1;Twitter for iPhone;
2:4	1;Twitter for Window
2:5	1;Twitter for iPhone;
2:6	1;Twitter Lite;@anna
2:7	1;Twitter for Androi
2:8	1;Twitter for Androi
2:9	1;Twitter for iPad;@c
2:10	1;Twitter Web Client
2:11	1;TweetDeck;@Zirec
2:12	1;Twitter Web Client
2:13	1;Twitter for iPhone;
2:14	Yo también he corri
2:15	1;Twitter for iPhone;@ramontremosa;21/12/2
2:16	1;Twitter for Android;@eurorelajado;21/12/2
2:17	1;Twitter for Android;@QuecoJonesPP;21/12,

Resultados

Informe de códigos [21D]

INFORME

Guardar

Salida

rele...;none;none;none

2:2 1;Twitter for iPhone;@Nika_1981_;21/12/2017 22:58:00;EMPRESARIA. CUMPL..... (1680:2056) - D 2: Pico 21.12.2017 22 58 h (722 tuits)

1;Twitter for iPhone;@Nika_1981_;21/12/2017 22:58:00;EMPRESARIA. CUMPLIENDO SUEÑOS . VIVIR DEL EXITO LOGRADO . TENAZ Y LUCHADORA . FELIZ!!;274;628;None;943978891064037376;249354622;Barcelona, España;DANA 🇵🇸 MONICA;None;1507;RT @mkserra: Arrimadas repetint una i una altra vegada que l'independentisme ha perdut vots: 27s: 1.957.348 vots 21D: De moment 2.042.919...;None;None;None

2:3 1;Twitter for iPhone;@PepeLago71;21/12/2017 22:58:00;None;16;19;None;9..... (2694:2970) - D 2: Pico 21.12.2017 22 58 h (722 tuits)

1;Twitter for iPhone;@PepeLago71;21/12/2017 22:58:00;None;16;19;None;943978891894542339;1868163511;None;Pepe Lago;None;595;RT @mkserra: Arrimadas repetint una i una altra vegada que l'independentisme ha perdut vots: 27s: 1.957.348 vots 21D: De moment



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



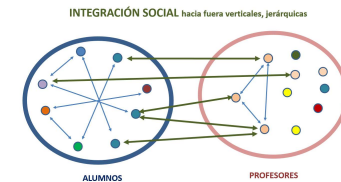
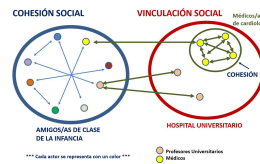
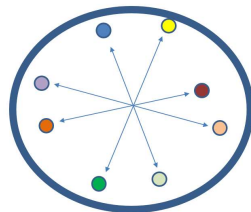
 @EstrellaGualda
@GrupoESEIS



TALLER IV. BIG DATA Y ANÁLISIS DE REDES SOCIALES. Itinerario 2. Análisis de datos y “Big Data”

Estrella Gualda (estrella@uhu.es)

Universidad de Huelva, *ESEIS*, www.eseis.es/estrella



UNIVERSIDAD DE GRANADA



Facultad de Ciencias Políticas y Sociología⁶³
Universidad de Granada
24 de noviembre 2017
De 11-14 horas y de 18-20 horas