

#### HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DE REDES Y SISTEMAS COMPLEJOS

La creciente necesidad de análisis y visualización de redes complejas ha derivado en el desarrollo de una gran colección de herramientas software:

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

Algunas son más técnicas y están dirigidas a programadores mientras que otras son más intuitivas y, por tanto, más adecuadas para usuarios de las ciencias sociales

La mayoría permiten el cálculo de medidas locales y globales de la red, su visualización gráfica y la detección de comunidades y, en general:

- Creación de redes,
- Visualización y manipulación de redes,
- Análisis cualitativo y cuantitativo/estadístico de redes,
- Detección de comunidades,
- Análisis predictivo (modelos de contagio, predicción de enlaces, etc.)

Los más populares pueden ser Gephi, Pajek, UCInet, NodeXL y las distintas bibliotecas desarrolladas en R (igraph, sna, tnet, statnet y NetworkX)

### **GEPHI**

**Gephi** es un paquete software de visualización y cálculo de medidas básicas de redes sociales. Es una herramienta intuitiva, con interfaz gráfico y sin necesidad de conocimientos de programación (dirigidas a usuarios de áreas generales)

Gephi: https://gephi.org/



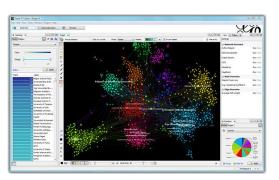
# Será el que usemos nosotros:

Descarga: <a href="https://gephi.org/users/download/">https://gephi.org/users/download/</a>
Tutorial: <a href="https://gephi.org/users/quick-start/">https://gephi.org/users/quick-start/</a>

**Gephi** is an interactive visualization and exploration platform for all kinds of networks and complex systems, dynamic and hierarchical graphs, endowed with a three-dimensional render engine to display real-time evolving networks

Developed in Java. Runs on Windows, Linux and Mac OS X. Gephi is open-source

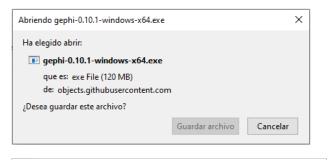
Bastian M., Heymann S., Jacomy M. (2009). Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. International AAAI Conference on Weblogs and Social Media

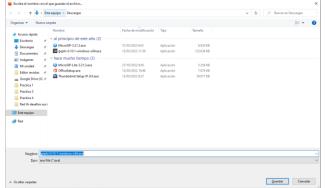


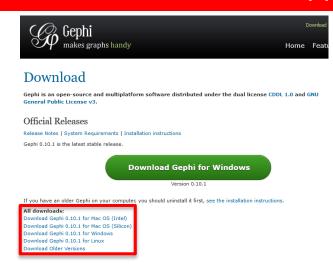
# INSTALACIÓN DE GEPHI EN WINDOWS: DESCARGA E INSTALACIÓN DE GEPHI (1)

Gephi funciona sobre Java. En versiones anteriores había que instalarlo antes pero ya no es necesario

Solo hay que descargar el fichero de instalación de la última versión de Windows (la 0.10.1) pinchando en el botón verde en la web <a href="https://gephi.org/users/download/">https://gephi.org/users/download/</a>:







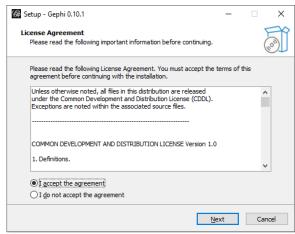
y ejecutarlo desde la carpeta en la que se haya descargado. Si Windows protesta, pulsaremos en *Más información* y luego en *Ejecutar de todas formas* y en *Sí*:

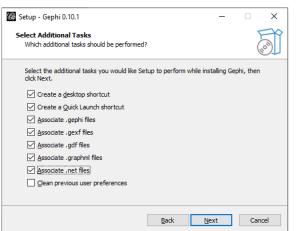


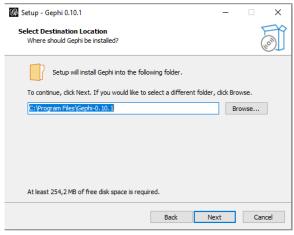


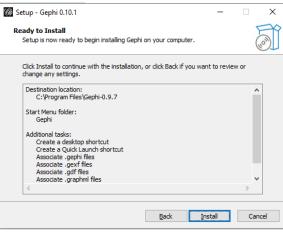
# INSTALACIÓN DE GEPHI EN WINDOWS: DESCARGA E INSTALACIÓN DE GEPHI (2)

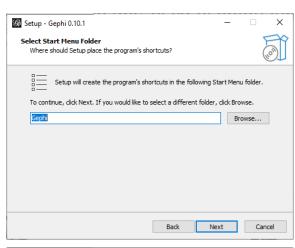
Tras pulsar en *Next*, aceptaremos el acuerdo de licencia e iremos pulsando el botón *Next* en todas las ventanas hasta que aparezca el botón *Install*:

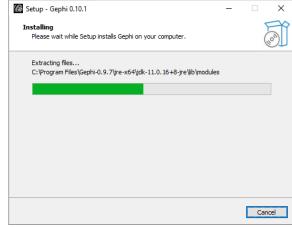




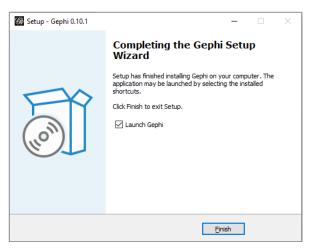






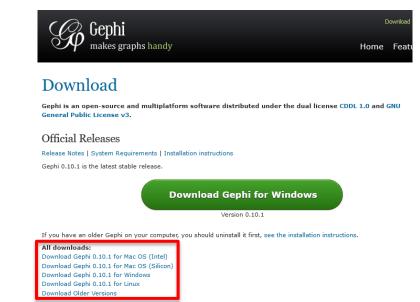


## INSTALACIÓN DE GEPHI EN WINDOWS: EJECUCIÓN Y CONFIGURACIÓN DE GEPHI (3)



Una vez finalizado el proceso, tendremos instalado *Gephi* en nuestro ordenador. El instalador ha asociado los distintos ficheros de formatos de redes con la propia aplicación (los veremos en el próximo seminario) y ha creado un icono de acceso directo en el escritorio:

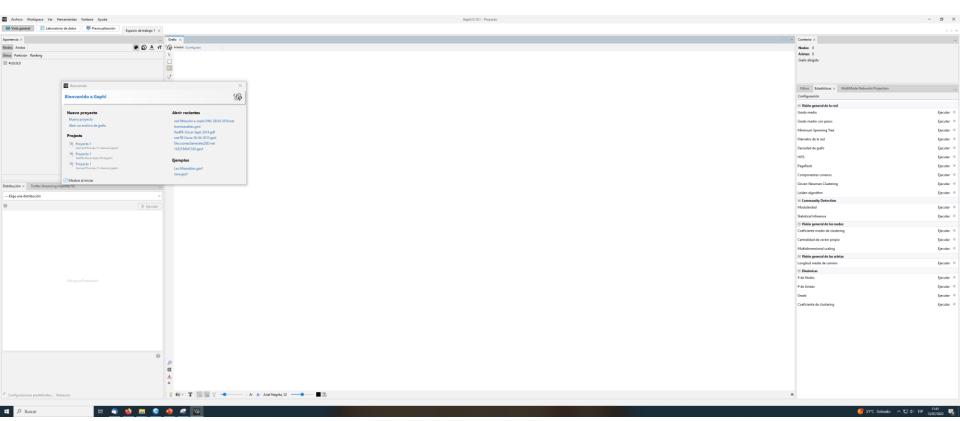
El proceso de instalación es similar para las versiones de Linux o Mac, que se descargan en los enlaces de la web:



## INSTALACIÓN DE GEPHI EN WINDOWS: EJECUCIÓN Y CONFIGURACIÓN DE GEPHI (4)

Con eso ya podremos ejecutar *Gephi* sin problemas haciendo doble click en el acceso directo del escritorio:



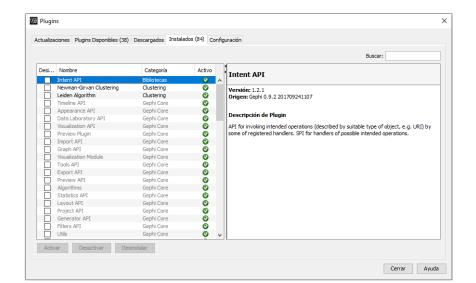


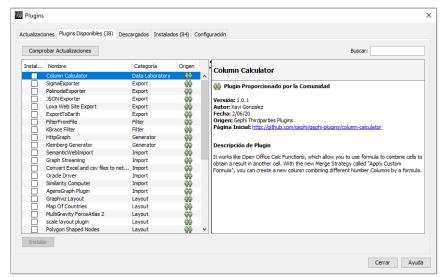
#### INSTALACIÓN DE GEPHI EN WINDOWS: EJECUCIÓN Y CONFIGURACIÓN DE GEPHI (5)

Al instalar *Gephi* por primera vez, el programa incluye una serie de funciones del paquete por defecto. Existen otras adicionales que va desarrollando la comunidad llamadas *plugins*,

como los que añadimos a los navegadores web

Para saber los *plugins* que tenemos instalados por defecto e instalar otros nuevos usamos la opción *Plugins* del menú *Herramientas*:





Ventana Ayuda Ctrl+F

Generate groups by partition

Espacio de trabajo 1 ×

Grafo ×

Archivo Workspace Ver

Vista general

Único Partición Ranking

Apariencia ×

Nodos Aristas

#c0c0c0

Labora

Plugins

Opciones

Lenguaie