

Presentando rgexf + tips para armar tu propio paquete

George G. Vega (george.vega@nodoschile.org)

Grupo de Usuarios de R en Chile

15 de junio, 2013



Agenda

- 1 Introducción
- 2 Cómo funciona?: Algunos Ejemplos
- 3 Algunos hechos (motivantes para nosotros!)
- 4 Tips para armar paquetes en R

Agenda

- 1 Introducción
- 2 Cómo funciona?: Algunos Ejemplos
- 3 Algunos hechos (motivantes para nosotros!)
- 4 Tips para armar paquetes en R

Introducción

Qué es rgexf?

Es un paquete (ojo no librería) que permite trabajar con archivos GEXF.

Qué es un archivo GEXF?

Los archivos GEXF (Graph Exchange XML Format) son documentos XML que describen grafos complejos (redes), el cual soporta atributos estáticos/dinámicos, spells, atributos visuales (colo, tamaño, posición, etc.)

Introducción

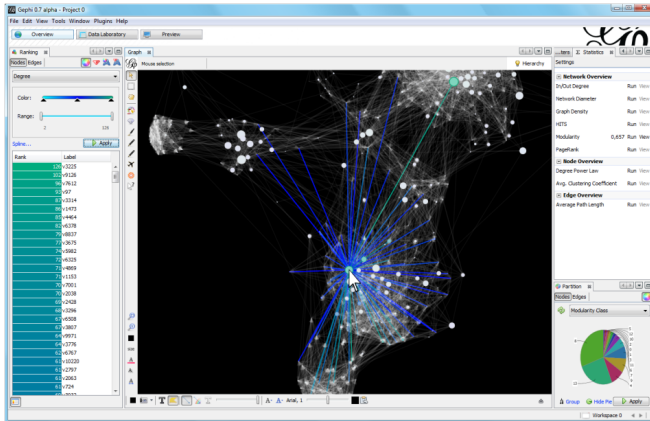
Se ve interesante, pero ...

Introducción

Se ve interesante, pero ... *Para qué sirve!*

Introducción

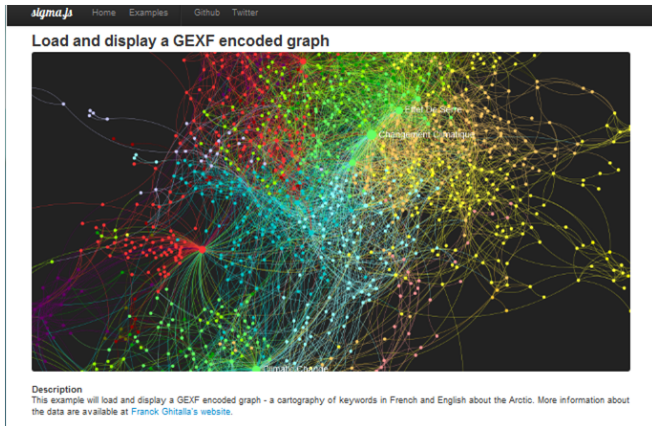
Gehpi



Video: <http://youtu.be/6H0veEmTgP0>

Introducción

sigma-js



Visualización:

http://sigmajs.org/examples/gexf_example.html

Agenda

- 1 Introducción
- 2 Cómo funciona?: Algunos Ejemplos
- 3 Algunos hechos (motivantes para nosotros!)
- 4 Tips para armar paquetes en R

Cómo funciona?: Algunos Ejemplos

Ejemplo básico

```
library(rgexf, quietly = TRUE)
# Defining a matrix of nodes
people <- data.frame(matrix(c(1:4, "juan", "pedro", "matthew", "carlos"
# Defining a matrix of edges
relations <- data.frame(matrix(c(1, 4, 1, 2, 1, 3, 2, 3, 3, 4, 4, 2, 2,
1, 4, 1), ncol = 2, byrow = T))

# Printing
write.gexf(nodes = people, edges = relations, output = "mygexf.gexf")

## GEXF graph successfully written at:
##
/home/george/Documents/userrchile/presentaciones/20130615-paquetes_en_r
```

Cómo funciona?: Algunos Ejemplos I

Ejemplo básico

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<gexf xmlns="http://www.gexf.net/1.2draft" xmlns:viz="http://www.gexf.net/1.1dr
  <meta lastmodifieddate="2013-06-15">
    <creator>NodosChile</creator>
    <description>A graph file writing in R using "rgexf"</description>
    <keywords>gexf graph, NodosChile, R, rgexf</keywords>
  </meta>
  <graph mode="static">
    <nodes>
      <node id="1" label="2"/>
      <node id="2" label="4"/>
      <node id="3" label="3"/>
      <node id="4" label="1"/>
    </nodes>
```

Cómo funciona?: Algunos Ejemplos II

Ejemplo básico

```
<edges>
  <edge id="0" source="1" target="4" weight="1.0"/>
  <edge id="1" source="1" target="2" weight="1.0"/>
  <edge id="2" source="1" target="3" weight="1.0"/>
  <edge id="3" source="2" target="3" weight="1.0"/>
  <edge id="4" source="3" target="4" weight="1.0"/>
  <edge id="5" source="4" target="2" weight="1.0"/>
  <edge id="6" source="2" target="4" weight="1.0"/>
  <edge id="7" source="4" target="1" weight="1.0"/>
  <edge id="8" source="4" target="1" weight="1.0"/>
</edges>
</graph>
</gexf>
```

Agenda

- 1 Introducción
- 2 Cómo funciona?: Algunos Ejemplos
- 3 Algunos hechos (motivantes para nosotros!)
- 4 Tips para armar paquetes en R

Algunos hechos (motivantes para nosotros!)

Desde su publicación hemos recibido consultas desde distintas instituciones/partes del mundo!:

- Prom de 200 descargas mensuales (CRAN)

Algunos hechos (motivantes para nosotros!)

Desde su publicación hemos recibido consultas desde distintas instituciones/partes del mundo!:

- Prom de 200 descargas mensuales (CRAN)
- Mismo promedio de visitas mensuales al sitio del proyecto

Algunos hechos (motivantes para nosotros!)

Desde su publicación hemos recibido consultas desde distintas instituciones/partes del mundo!:

- Prom de 200 descargas mensuales (CRAN)
- Mismo promedio de visitas mensuales al sitio del proyecto
- Atención de investigadores de Universidades (Harvard y Stanford por ejemplo)

Algunos hechos (motivantes para nosotros!)

Desde su publicación hemos recibido consultas desde distintas instituciones/partes del mundo!:

- Prom de 200 descargas mensuales (CRAN)
- Mismo promedio de visitas mensuales al sitio del proyecto
- Atención de investigadores de Universidades (Harvard y Stanford por ejemplo)
- Artículo en el Blog oficial de Gephi

Algunos hechos (motivantes para nosotros!)

Desde su publicación hemos recibido consultas desde distintas instituciones/partes del mundo!:

- Prom de 200 descargas mensuales (CRAN)
- Mismo promedio de visitas mensuales al sitio del proyecto
- Atención de investigadores de Universidades (Harvard y Stanford por ejemplo)
- Artículo en el Blog oficial de Gephi
- Primeros en aparecer en Sitio oficial de GEXF

Algunos hechos (motivantes para nosotros!)

Desde su publicación hemos recibido consultas desde distintas instituciones/partes del mundo!:

- Prom de 200 descargas mensuales (CRAN)
- Mismo promedio de visitas mensuales al sitio del proyecto
- Atención de investigadores de Universidades (Harvard y Stanford por ejemplo)
- Artículo en el Blog oficial de Gephi
- Primeros en aparecer en Sitio oficial de GEXF
- Algunos blogs que han escrito sobre nosotros por ahí
(<http://blogs.msdn.com/b/gpalem/archive/2013/03/29/convert-igraph-r-objects-to-gexf-gephi-format.aspx>)

Algunos hechos (motivantes para nosotros!)

Desde su publicación hemos recibido consultas desde distintas instituciones/partes del mundo!:

- Prom de 200 descargas mensuales (CRAN)
- Mismo promedio de visitas mensuales al sitio del proyecto
- Atención de investigadores de Universidades (Harvard y Stanford por ejemplo)
- Artículo en el Blog oficial de Gephi
- Primeros en aparecer en Sitio oficial de GEXF
- Algunos blogs que han escrito sobre nosotros por ahí
(<http://blogs.msdn.com/b/gpalem/archive/2013/03/29/convert-igraph-r-objects-to-gexf-gephi-format.aspx>)
- Un par de preguntas en Stackoverflow (=D!)

Algunos hechos (motivantes para nosotros!)

Desde su publicación hemos recibido consultas desde distintas instituciones/partes del mundo!:

- Prom de 200 descargas mensuales (CRAN)
- Mismo promedio de visitas mensuales al sitio del proyecto
- Atención de investigadores de Universidades (Harvard y Stanford por ejemplo)
- Artículo en el Blog oficial de Gephi
- Primeros en aparecer en Sitio oficial de GEXF
- Algunos blogs que han escrito sobre nosotros por ahí
(<http://blogs.msdn.com/b/gpalem/archive/2013/03/29/convert-igraph-r-objects-to-gexf-gephi-format.aspx>)
- Un par de preguntas en Stackoverflow (=D!)
- ...

Agenda

- 1 Introducción
- 2 Cómo funciona?: Algunos Ejemplos
- 3 Algunos hechos (motivantes para nosotros!)
- 4 Tips para armar paquetes en R

Tips para armar paquetes en R

Cosas que no puedes olvidar

- Estructura de carpetas (`?package.skeleton`)

Tips para armar paquetes en R

Cosas que no puedes olvidar

- Estructura de carpetas (`?package.skeleton`)
- Todas las funciones (visibles) deben estar documentadas (`man`)!

Tips para armar paquetes en R

Cosas que no puedes olvidar

- Estructura de carpetas (`?package.skeleton`)
- Todas las funciones (visibles) deben estar documentadas (`man`)!
- Todas las Dependencias (a otros paquetes) bien definidas

Tips para armar paquetes en R

Cosas que no puedes olvidar

- Estructura de carpetas (`?package.skeleton`)
- Todas las funciones (visibles) deben estar documentadas (`man`)!
- Todas las Dependencias (a otros paquetes) bien definidas
- Funciones, métodos y `src` “extranjero” declarados

Tips para armar paquetes en R

Cosas que no puedes olvidar

- Estructura de carpetas (`?package.skeleton`)
- Todas las funciones (visibles) deben estar documentadas (`man`)!
- Todas las Dependencias (a otros paquetes) bien definidas
- Funciones, métodos y `src` “extranjero” declarados
- Para su primer paquete “armen” uno que ya existe (para probar)

Tips para armar paquetes en R

Cosas que no puedes olvidar

- Estructura de carpetas (`?package.skeleton`)
- Todas las funciones (visibles) deben estar documentadas (`man`)!
- Todas las Dependencias (a otros paquetes) bien definidas
- Funciones, métodos y `src` “extranjero” declarados
- Para su primer paquete “armen” uno que ya existe (para probar)
- (cont.) Mirar código ajeno sirve muuucho =P!

Tips para armar paquetes en R

NAMESPACE

```
1 importFrom(XML)
2 importFrom(Rook)
3 importFrom(utils, packageDescription)
4 importFrom(igraph)
5
6 export(.addNodesEdges, .defAtt)
7
8 # Parsing functions
9 export(checkTimes, .parseEdgesVizAtt, .parseNodesVizAtt, .parseEdgesWeight,
10 | | | .parseEdgesAtt, .parseEdgesId, .parseNodesAtt, .parseEdgesLabel)
11
12 export(write.gexf)
13 export(read.gexf)
14 export(new.gexf.graph)
15 export(add.gexf.node, rm.gexf.node, add.gexf.edge, rm.gexf.edge)
16 export(add.node.spell, add.edge.spell)
17 export(edge.list)
18
19 # Analysis functions
20 export(check.dpl.edges, switch.edges)
21
22 # Methods
23 S3method(print, gexf)
24 S3method(summary, gexf)
25 S3method(plot, gexf)
26
27 export(igraph.to.gexf, gexf.to.igraph)
28
29 # Source code
30 useDynLib(rgexf)
31 |
```

Tips para armar paquetes en R

Más tips!

- Estar atento en la comunidad (revisar Stackoverflow)

Tips para armar paquetes en R

Más tips!

- Estar atento en la comunidad (revisar Stackoverflow)
- Mantener actualizado R

Tips para armar paquetes en R

Más tips!

- Estar atento en la comunidad (revisar Stackoverflow)
- Mantener actualizado R
- Utilizar RStudio A los usuarios les gustan los demos Instalar dev_tools

Tips para armar paquetes en R

Más tips!

- Estar atento en la comunidad (revisar Stackoverflow)
- Mantener actualizado R
- Utilizar RStudio A los usuarios les gustan los demos Instalar `dev_tools`
- Utilizar control de versión (Github/google code/bitbucket).

Tips para armar paquetes en R

Más tips!

- Estar atento en la comunidad (revisar Stackoverflow)
- Mantener actualizado R
- Utilizar RStudio A los usuarios les gustan los demos Instalar `dev_tools`
- Utilizar control de versión (Github/google code/bitbucket).
- Documentar más que bien.

Tips para armar paquetes en R

Más tips!

- Estar atento en la comunidad (revisar Stackoverflow)
- Mantener actualizado R
- Utilizar RStudio A los usuarios les gustan los demos Instalar `dev_tools`
- Utilizar control de versión (Github/google code/bitbucket).
- Documentar más que bien.
- Usar carpeta test (no te cuentan mucho pero sirve mucho!).

Tips para armar paquetes en R

Más tips!

- Estar atento en la comunidad (revisar Stackoverflow)
- Mantener actualizado R
- Utilizar RStudio A los usuarios les gustan los demos Instalar `dev_tools`
- Utilizar control de versión (Github/google code/bitbucket).
- Documentar más que bien.
- Usar carpeta test (no te cuentan mucho pero sirve mucho!).
- Aprender a usar el archivo `.Rbuildignore` (o dolor de cabeza).


Tips para armar paquetes en R


Más tips!

- Estar atento en la comunidad (revisar Stackoverflow)
- Mantener actualizado R
- Utilizar RStudio A los usuarios les gustan los demos Instalar `dev_tools`
- Utilizar control de versión (Github/google code/bitbucket).
- Documentar más que bien.
- Usar carpeta test (no te cuentan mucho pero sirve mucho!).
- Aprender a usar el archivo `.Rbuildignore` (o dolor de cabeza).
- Difundir, difundir difundir (donde importe claro...).


Tips para armar paquetes en R





A los usuarios les gustan los demos... ⇒

**Yannick Rochat**
@yrochat

 **Siguiendo**

@gvegayon everybody should use demo()
like you do in rgexf. So useful, thanks !
@gmiritello @Gephi @GrandjeanMartin
pic.twitter.com/br6Ip4eAro

 Ver traducción

 Responder  Retwitteado  Favorito  Más

```
25 demos in package 'rgexf':  
26  
27 edge.list           Working with edges lists.  
28 rgexf              Example of rgexf command using fictional data.  
29 rgexfattributes     Working with attributes.  
30 rgexfbasic          Basic net.  
31 rgexfbuilfromscratch Example building a net from scratch.  
32 rgexfdynamic        Dynamic net.  
33 rgexfdynamicdatt    Dynamic net with static attributes.  
34 rgexfFull           All the package.  
35 rgexftwitter        Example with real data of chilean twitter accounts.
```

Tips para armar paquetes en R

y los paquetes bien documentados...

An R package to build GEXF graph files

Documentation for package 'rgexf' version 0.13.03

- [DESCRIPTION file](#).
- [Code demos](#). Use [demo\(\)](#) to run them.
- [Package NEWS](#).

Help Pages

| | |
|---------------------------------|--|
| rgexf-package | An R package to build GEXF graph files |
| add_edge_spat | Adding and removing nodes/edges from 'gexf' objects |
| add_gexf_edge | Adding and removing nodes/edges from 'gexf' objects |
| add_gexf_node | Adding and removing nodes/edges from 'gexf' objects |
| add_node_spat | Adding and removing nodes/edges from 'gexf' objects |
| check_dup_edges | Check (and count) duplicated edges |
| checkTimes | Checks for correct time format |
| edge_list | Decompose an edge list |
| followers | Edge list with attributes |
| gexf | An R package to build GEXF graph files |
| gexf | An R package to build GEXF graph files |
| new_gexf_graph | Build an empty 'gexf' graph |
| print_gexf | Print and write 'gexf' objects |
| read_gexf | Reads gexf (.gexf) file |
| rgexf | An R package to build GEXF graph files |
| rm_gexf_edge | Adding and removing nodes/edges from 'gexf' objects |
| rm_gexf_node | Adding and removing nodes/edges from 'gexf' objects |
| summary.gexf | Print and write 'gexf' objects |
| switch.edges | Switches between source and target |
| twitteraccounts | Twitter accounts of Chilean Politicians and Journalists (sample) |
| write_gexf | Builds a graph of 'gexf' class |

Referencias

- Sitio web de GEXF <http://gexf.net>
- Sitio web de rgexf
<https://bitbucket.org/gvegayon/rgexf/>
- Post de rgexf en el blog de Gephi <https://gephi.org/2013/rgexf-an-r-library-to-work-with-gexf-graph-files/>
- Sitio web sigma-js <http://sigmajs.org/>
- Sitio web de gexf-js <https://github.com/raphv/gexf-js>
- Blog de NodosChile <http://www.nodoschile.org/blog/>

Presentando rgexf + tips para armar tu propio paquete

George G. Vega (george.vega@nodoschile.org)

Grupo de Usuarios de R en Chile

15 de junio, 2013

