

Tema 10: Utilización de librerías javascript para gráficos estadísticos (d3.js, Highcharts).

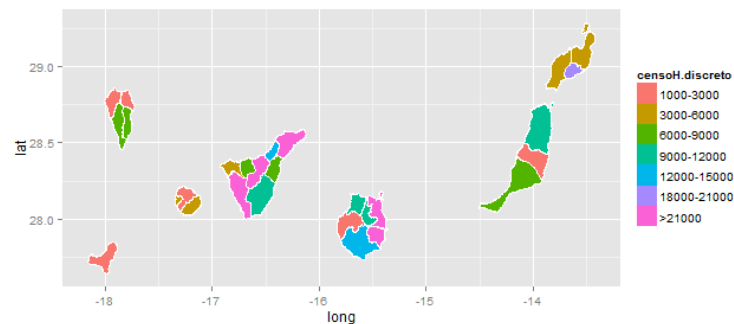
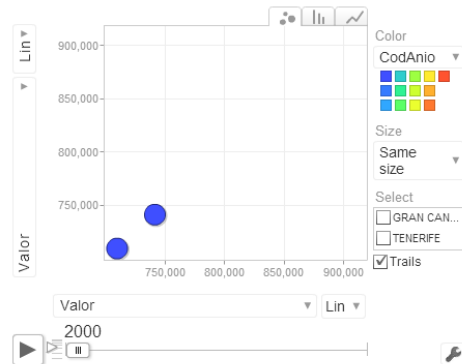
Máster Universitario en Ingeniería Informática
Extracción y Explotación de la Información

Índice

- Visualización gráfica en la web
 - Google charts

Visualización gráfica en la web

- En temas anteriores se han explorado las primeras posibilidades para la representación gráfica de la información.
 - Gráficos interactivos (librería googleVis de R)
 - http://cran.r-project.org/web/packages/googleVis/vignettes/googleVis_examples.html
 - Gráficos geoespaciales (librería maptools de R)
 - <http://spatial.ly/r/>



Visualización gráfica en la web

- En este tema veremos como podemos generar este tipo de visualizaciones en aplicaciones web donde otros usuarios puedan acceder a ellas.
- Ya hemos visto que la librería googleVis daba la posibilidad de generar el código javascript del gráfico para insertar en una web
- En este sentido, R permite generar el gráfico para unos datos de entrada determinados. Sin embargo, en ocasiones los usuarios seleccionan una fuente de datos a partir de los cuales desean generar el gráfico.

Visualización gráfica en la web

- Los cuadros de mando o dashboards representan un tipo de herramienta de las conocidas como inteligencia de negocios (business intelligence).
- Otras herramientas de inteligencia de negocios son los OLAP (consulta de estructuras multidimensionales de datos), las aplicaciones de generación de informes, y las aplicaciones de minería de datos

Ventajas e inconvenientes

- La utilización de cuadros de mando presenta algunas ventajas e inconvenientes

Ventajas

- El usuario no precisa instalar software en su ordenador salvo un navegador.
- El cuadro de mando se ejecuta, principalmente, en “client-side”.
- Resulta más fácil descargar los datos de interés en formatos portables (XML, CSV, etc..).
- Se integran fácilmente dentro de aplicaciones web.

Inconvenientes

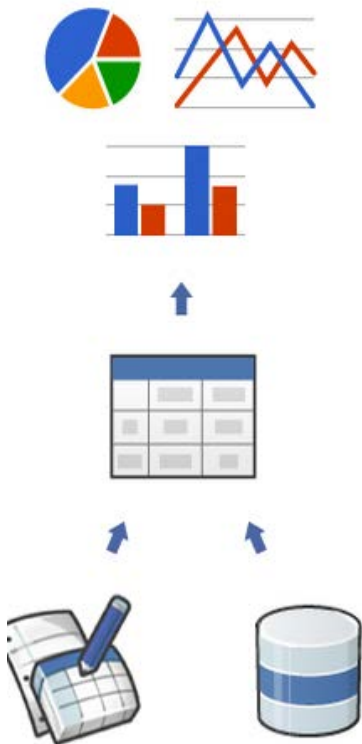
- En el lado de servidor (“server-side”) se requiere conectar con bases de datos, SOAP, etc..
- El desarrollo de los cuadros de mando puede ser algo lento (programación en lenguajes script).



- Nos centraremos en las utilidades para generar cuadros de mando.

Google charts

- La API de Google Charts proporciona la posibilidad de representar gráficos sencillos de líneas a gráficos jerárquicos más complejos.



- La forma más habitual de utilizar esta API es mediante Javascript en la página web.
- Los orígenes de datos pueden ser los propios de Google (Google Spreadsheets, Google Fusion Tables, etc...). El acceso a los datos se lleva a cabo mediante lenguajes like-SQL.
- Los gráficos se pueden personalizar (aspecto y apariencia) y son altamente interactivos.

Google charts

- Seguir el ejemplo desarrollado en:
 - https://developers.google.com/chart/interactive/docs/quick_start
- Existen algunos recursos que podemos utilizar para generar el código javascript:
 - <http://www.jonwinstanley.com/charts/>
 - <http://charts.hohli.com/new/>