

Experiencia con el software libre en una Unidad de Consultoría Estadística

I Jornadas de Consultoría y Software Universidad Autónoma de
Barcelona

Patricia Díaz, Alexandra González, Tania Iglesias

Unidad de Consultoría Estadística
Servicios Científico-Técnicos
Universidad de Oviedo

26 de septiembre de 2011

¿Qué es la Unidad de Consultoría Estadística?

- Unidad de los Servicios Científico-Técnicos de la Universidad de Oviedo.
- Funciones y objetivos:
 - Proporcionar apoyo metodológico en materia estadística.
 - Fomentar la formación en estadística básica, avanzada y software especializado.
 - Impulsar una investigación de calidad.
 - Transferencia de conocimiento.
- Usuarios:
 - Universidad de Oviedo.
 - Otros centros e instituciones públicas.
 - Empresas Privadas.

Consultoría

- Soporte en materia estadística.
- Tratamiento de bases de datos.
- Ejecución de análisis.
- Interpretación de resultados.
- Difusión y presentación.



Elección óptima de software

- Sistema operativo.
- Análisis estadístico de datos.
- Generación de informes.





Linux

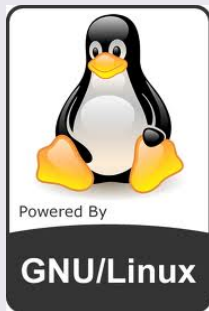
- Proyecto GNU.
- Código libre.
- Distribuciones:
 - Conjunto de programas y ficheros preparados para su instalación
 - Debian, Fedora, Slackware, **Ubuntu**.



Linux

- Proyecto GNU.
- Código libre.
- Distribuciones:
 - Conjunto de programas y ficheros preparados para su instalación
 - Debian, Fedora, Slackware, **Ubuntu**.

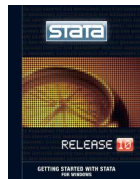
¿Por qué Linux?



- Linux es libre.
- Robusto, estable y rápido.
- Linux ya no está restringido a personas con grandes conocimientos de informática.

- Distribución GNU/ Linux.
- Basado en la distribución Debian.
- Principios de Ubuntu:
 - gratuito
 - libertad de modificar y personalizar el software
- Enfocado principalmente a ordenadores de escritorio.





Distintos paquetes estadísticos

R	Lenguaje de programación Continuo desarrollo
SAS	Flexibilidad para el manejo y análisis de datos
SPSS	Facilidad de uso
STATA	Grandes bases de datos
Otros paquetes	SPAD, Minitab, . . .

¿Por qué elegimos R?



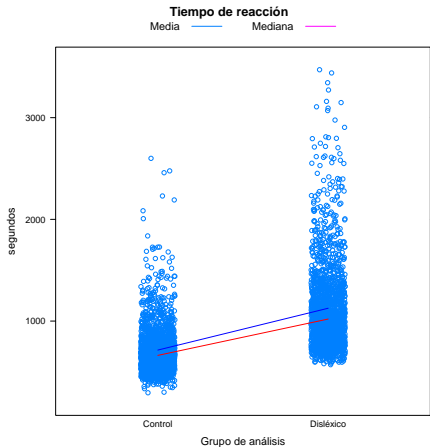
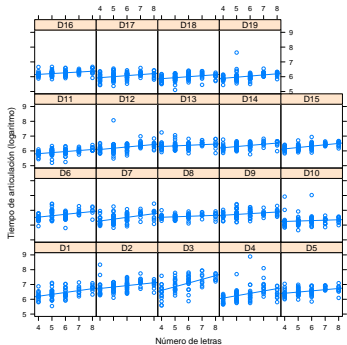
- R es libre.
- Funciona en multiplataforma.
- R en continuo desarrollo.
- Lenguaje de programación bien desarrollado, simple y efectivo.
- Permisos de edición de funciones.
- Interfaces amigables.
- Gran capacidad gráfica.

Paquetes gráficos de R

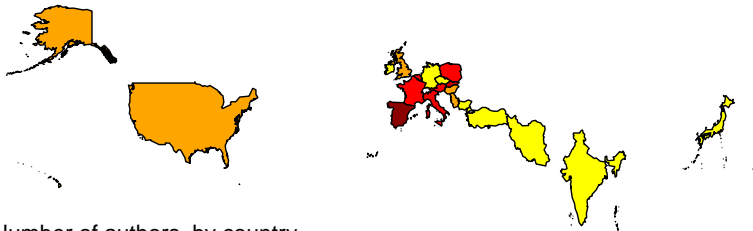


- lattice
- grid
- ggplot2

Análisis estadístico de datos: gráficos



Análisis estadístico de datos: gráficos



Number of authors, by country

- 1 – 3 authors
- 4 – 5 authors
- 6 – 30 authors
- Italy (31 authors)
- Slovakia (70 authors)
- Spain (116 authors)

Análisis estadístico de datos: gráficos

L^AT_EX



¿Por qué L^AT_EX?

L^AT_EX

- L^AT_EX es libre.
- Funciona y es estable en multiplataforma.
- Alta calidad en la edición de ecuaciones.
- L^AT_EX permite redactar fácilmente documentos estructurados.
- Facilidad en la construcción de macros y órdenes.
- Se escribe en ASCII.

Paquete Sweave

- Paquete de R.
- Integrador del lenguaje estadístico R con \LaTeX .

¿Para qué sirve Sweave?

- Definición de funciones R.
- Clonación de informes para distintas bases de datos.
- Generación de informes.

Incompatibilidades

Las calificaciones medias más bajas aparecen en los ejercicios de Electrotecnia (n =9, aptos el 66.67 % y con media de 4.78), Física II (n =1294, aptos el 57.96 % y con media de 5.18) y de Alemán (n =4, aptos el 75 % y con media de 5.38). Las materias mejor puntuadas son Economía y Org. Empr. (n =1404, aptos el 90.88 % y con media de 7.24), Biología (n =1523, aptos el 85.36 % y con media de 7.14) junto con Historia del Arte (n =577, aptos el 79.03 % y con media de 6.82).

- Acentos.
- Eñes.
- Símbolos raros.

Incompatibilidades

```
utf8.texto <- function( texto )  
{  
  iconv(texto, "latin1", "UTF-8")  
}
```

Incompatibilidades

```
utf8.dataframe <- function(Datos)
{
  for(i in colnames(Datos))
  {
    if( is.factor(Datos[,i]) )
    {
      levels(Datos[,i])<-utf8.texto(levels(Datos[,i]))
    }
  }
  Datos
}
```

¡Gracias por vuestra atención!

Unidad de Consultoría Estadística
Servicios Científico-Técnicos
Universidad de Oviedo

<http://uce.uniovi.es/>
<http://www.sct.uniovi.es/>

