

Introducción Rmarkdown

Semillero de R

Escuela de estadística

¿Qué es R?



Figure 1:

Lenguaje de programacion R

R es un conjunto integrado de funciones para manejo de datos, cálculo y gráficos.

- ▶ Comandos para manejar y almacenar conjuntos de datos
- ▶ Operadores para llevar a cabo cálculos con vectores y matrices
- ▶ Comandos para llevar a cabo diversos análisis de datos
- ▶ Comandos para gráficos
- ▶ Un lenguaje de programación especialmente adaptado a cálculos estadísticos

La aplicabilidad de R se puede extender mediante paquetes de funciones. La distribución básica contiene aproximadamente 25 paquetes.

¿Que es Markdown?

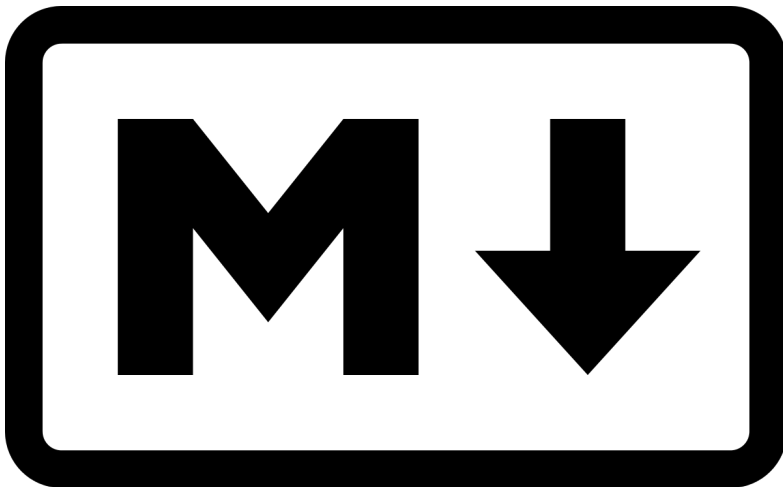


Figure 2:

Markdown

Markdown es un lenguaje de marcado que facilita la aplicación de formato a un texto empleando una serie de caracteres de una forma especial. En principio, fue pensado para elaborar textos cuyo destino iba a ser la web con más rapidez y sencillez que si estuviésemos empleando directamente HTML. Y si bien ese suele ser el mejor uso que podemos darle, también podemos emplearlo para cualquier tipo de texto, independientemente de cual vaya a ser su destino.

¿Qué es R Markdown?

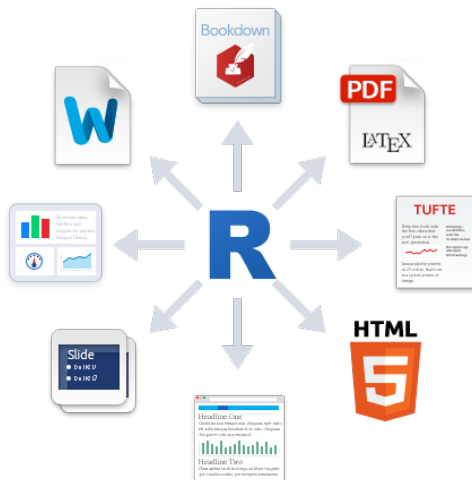


Figure 3:

R Markdown (1)

R Markdown es un formato que permite una fácil creación de documentos, presentaciones dinámicas y informes de R. Markdown es un formato de sintaxis simple para crear documentos en HTML, PDF, y Word.

Video ¿que es R Markdown?:

<https://www.youtube.com/watch?v=HqrRdRrmatk>

R Markdown (2)

R Markdown admite docenas de formatos de salida estáticos y dinámicos, incluidos HTML, PDF, MS Word, Beamer, diapositivas HTML5, folletos al estilo Tufte, libros, paneles, aplicaciones brillantes, artículos científicos, sitios web y más.

R Markdown (3)

Un documento de R Markdown está escrito en markdown y contiene fragmentos de código R incrustado, como el documento a continuación.

```
---  
output: html_document  
---  
  
This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see .  
  
When you click the Knit button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:  
  
```{r}  
summary(cars)
```  
  
You can also embed plots, for example:  
  
```{r, echo=FALSE}  
plot(cars)
```  
  
Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.
```

Figure 4:

R Markdown (4)

Se puede transformar un archivo R Markdown de dos maneras:

1. knit (tejer): puede tejer el archivo. El paquete rmarkdown llamará al paquete knitr. knitr ejecutará cada fragmento de código R en el documento y anexará los resultados del código al documento junto al fragmento de código. Este flujo de trabajo ahorra tiempo y facilita informes reproducibles.
2. convert (convertir): Puede convertir el archivo. El paquete rmarkdown usará el programa pandoc para transformar el archivo a un formato nuevo. Por ejemplo, puede convertir su archivo .Rmd en un archivo HTML, PDF o Microsoft Word. Incluso puede convertir el archivo en una presentación de diapositivas HTML5 o PDF. rmarkdown conservará el texto, los resultados del código y el formato contenidos en su archivo .Rmd original

Requerimientos

Se debe tener instalado los siguientes programas:

- ▶ La versión más reciente de R.
- ▶ RStudio.
- ▶ Instalar el paquete knitr, rmarkdown.
- ▶ Conocimientos en markdown.
- ▶ MikTex (si se desea crear documentos en formato PDF)

Instalación

R

`https://cran.r-project.org/mirrors.html`

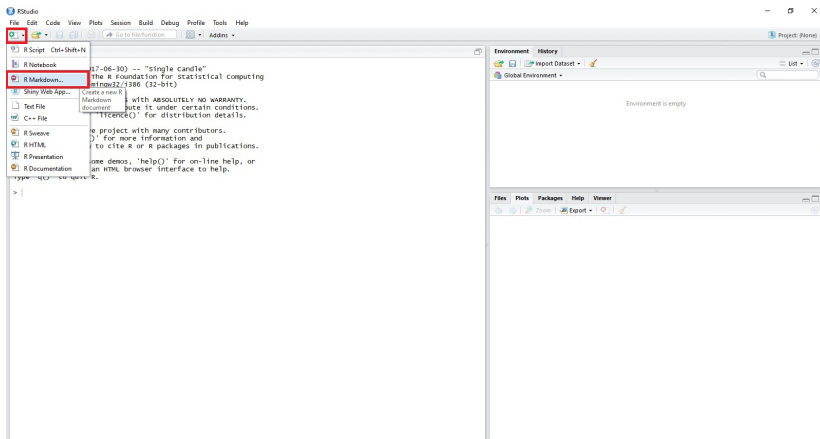
R studio

- ▶ `https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/`
- ▶ `install.packages("rmarkdown")`
- ▶ `install.packages("knitr")`

MikTex

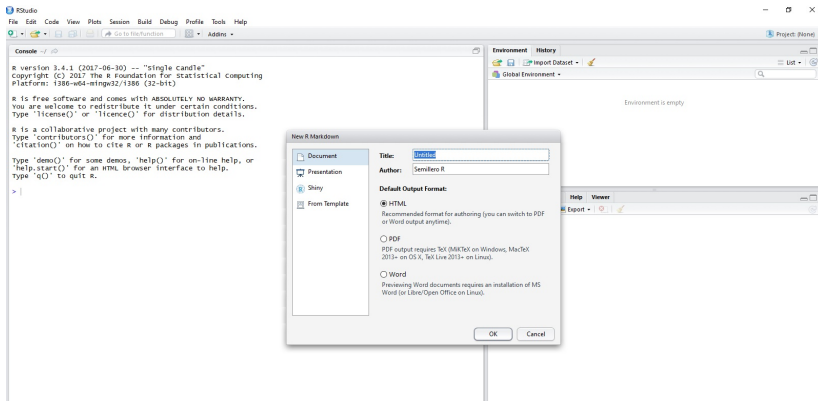
`https://miktex.org/download`

1. En la pestaña señalada elegir R Markdown.



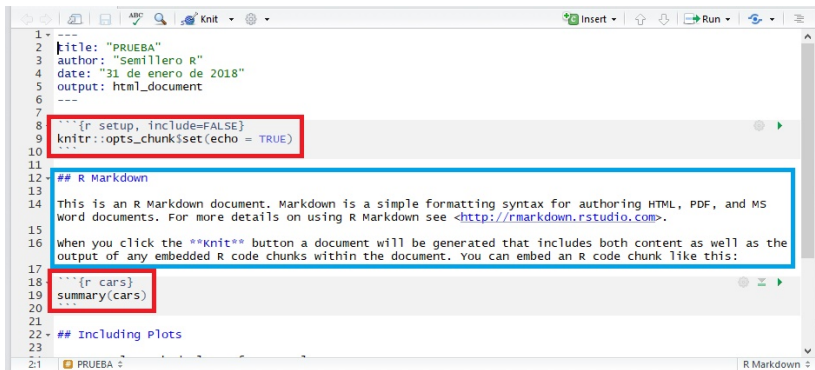
Como crear un documento de R Markdown (2)

2. En la ventana que aparece llenar los datos, elegir el tipo de archivo y el formato deseado.



Como crear un documento de R Markdown (3)

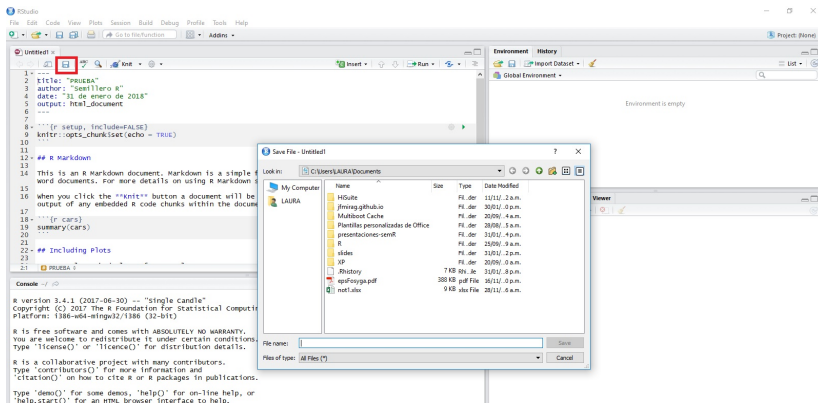
3. A continuación se resaltan de rojo las partes de código R y de azul las partes de texto.



```
1 ---
2 title: "PRUEBA"
3 author: "Semillero R"
4 date: "31 de enero de 2018"
5 output: html_document
6 ---
7
8 ```{r setup, include=FALSE}
9 knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
10 ```
11
12 ## R Markdown
13
14 This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS
15 word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.
16
17 when you click the knit button a document will be generated that includes both content as well as the
18 output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:
19
20 ```{r cars}
21 summary(cars)
22 ```
23
24 ## Including Plots
```

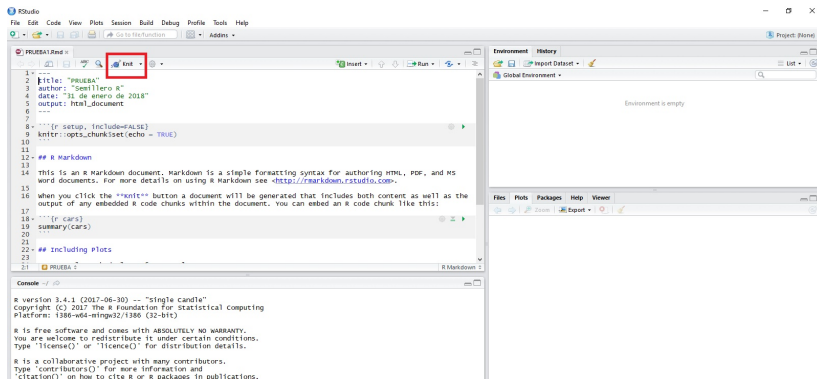
Como crear un documento de R Markdown (4)

4. Dar click en el lugar señalado para guardar el archivo, ponerle nombre y finalizar dando click en “Save”



Como crear un documento de R Markdown (5)

Con el botón señalado comienza la construcción del archivo, también es posible cambiar el formato de salida dando click sobre la pestaña de este botón.



Como crear un documento de R Markdown (6)

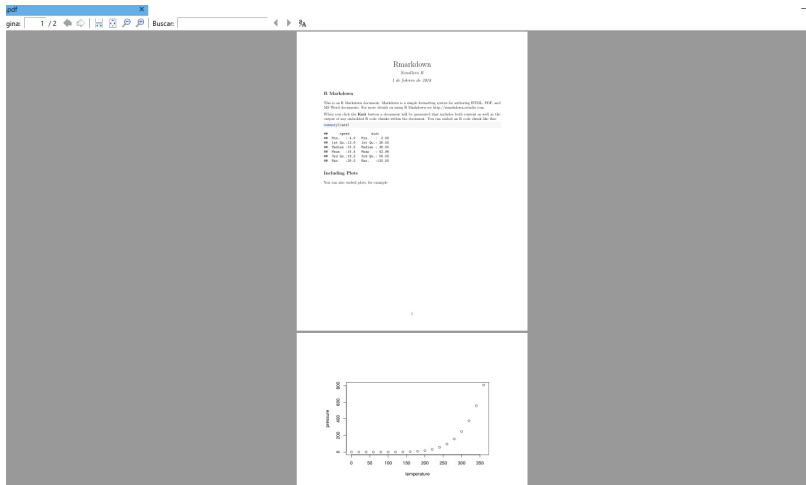


Figure 10:

Tutoriales

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=OrYLGjuD3U>
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=YXSp6VfZaUk>

Cibergrafia

`http://rpubs.com/joser/introduccionR`

`http://blog.datatons.com/2016/04/08/
que-es-lenguaje-programacion-r/`

`https://www.genbeta.com/guia-de-inicio/
que-es-markdown-para-que-sirve-y-como-usarlo`

`https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/169221_
63fd9f5f6c71491fbbfe42ed298b3c31.html`

`http://rmarkdown.rstudio.com/articles_intro.html`