

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?

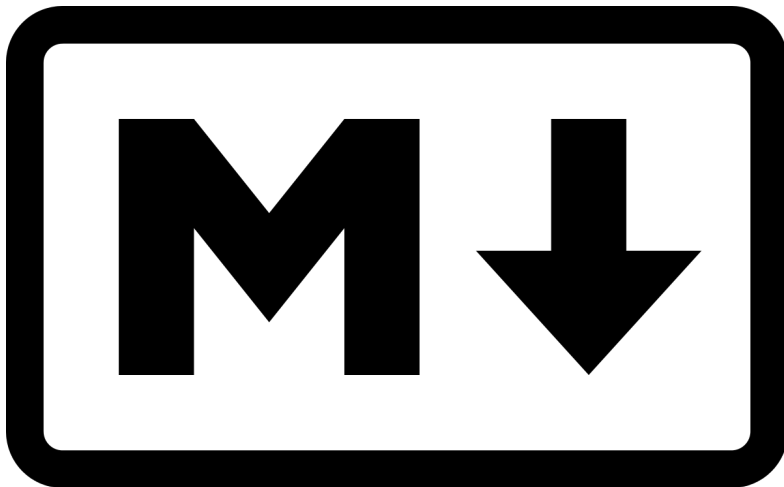


Figure 2:

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?

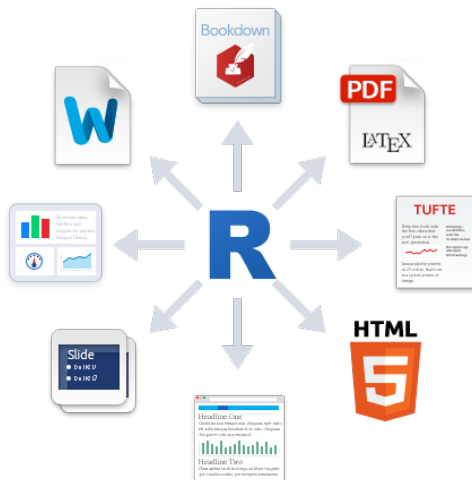


Figure 3:

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.

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

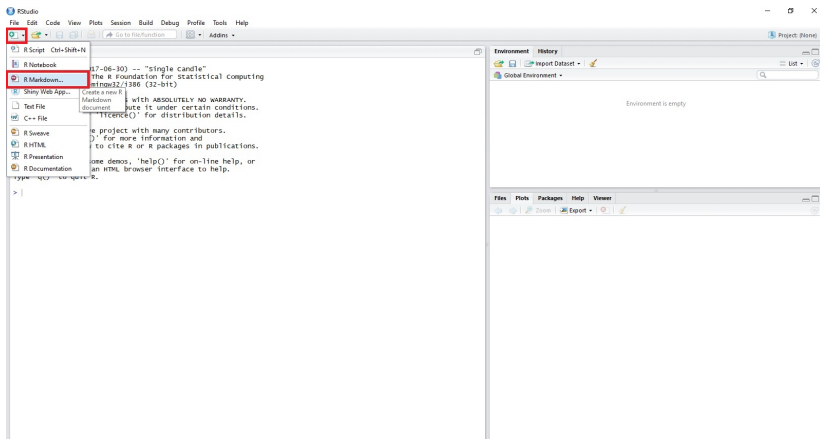
- ▶ `https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/`
- ▶ `install.packages("rmarkdown")`

MikTex

`https://miktex.org/download`

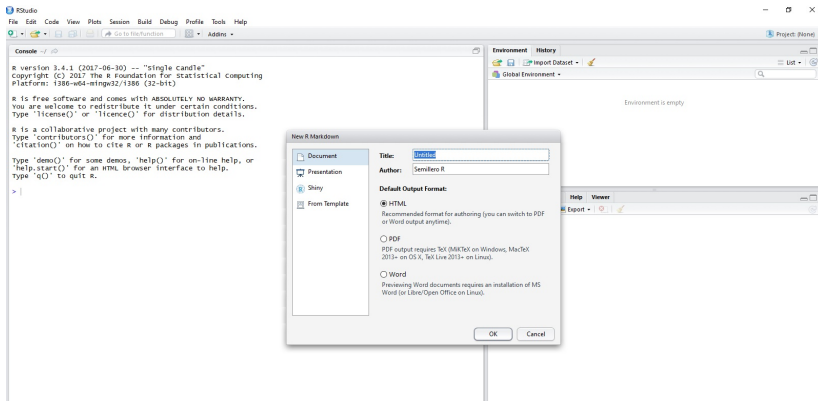
Como crear un documento de R Markdown (1)

1. En la pestaña señalada elegir R Markdown.



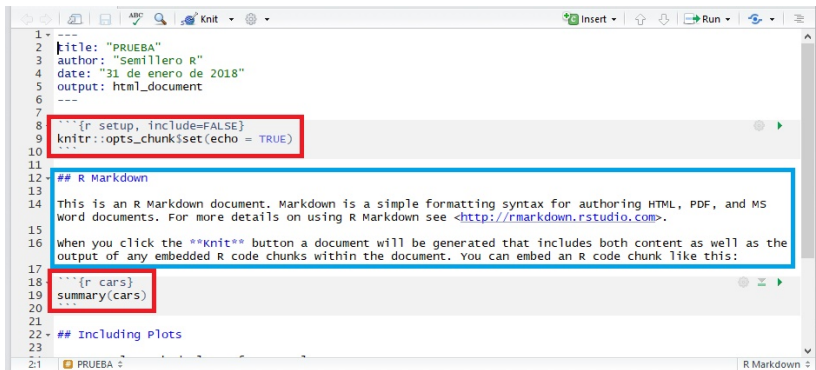
Como crear un documento de R Markdown (2)

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)

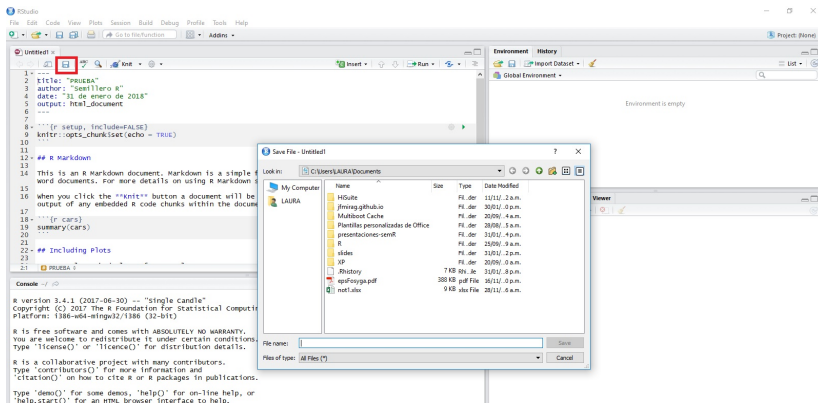
3. A continuación se resaltan de rojo las partes de código R y de azul las partes de texto.



```
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
```

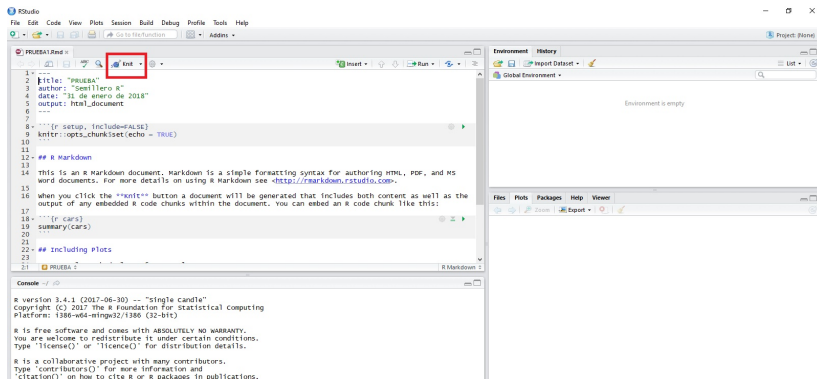
Como crear un documento de R Markdown (4)

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.



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`