

Básicos de R

Armando Valdés

22/1/2021

Temario de la sesión 1

1.-Conociendo el entorno de R Studio

2.-Algunos atajos del teclado

3.-Importación de archivos CSV

- -Desde una ruta
- -Desde un directorio
- -Desde navegador
- -Desde la nube

3.1.- Importar archivos xlsx y librerías

4.-Inspeccionar datos

5.-Manipular datos

6.-Regresión Lineal Simple

1.-Conociendo el entorno de R Studio

```
# View-- panes --pane layout
# Diferencias entre consola y fuente
a=10
b=15
a+b
```

```
## [1] 25
```

```
a<-10
b<-15
a+b
```

```
## [1] 25
```

```
c<-a+b
print(c)
```

```
## [1] 25
```

```
a<-10  
b<-15  
c<-a+b  
print(c)
```

```
## [1] 25
```

2.-Algunos atajos del teclado

```
# Comentarios  
# ctrl + shif + c Comentario multilinea  
# ctrl + enter Ejecutar código seleccionado  
# ctrl + l Limpiar la consola  
# ctrl + s Guardar  
# alt 126 ~  
# alt +91 +93 []  
# alt +123 125 {}  
# alt +38 &  
# alt +124 |
```

3.-Importacion de archivos CSV

```
# Importar Archivos desde ruta  
datos1= read.csv("C:/Users/Armando/Documents/borrar/iris.csv")  
#print(datos1)  
#View(datos1)
```

```
# Importar archivo desde directorio  
  
# ver directorio  
#getwd()  
  
# Cambiar directorio  
#setwd("C:/Users/Armando/Desktop/Proyectos Github/basicos_r_parte_I")  
  
# Estando en el directorio solo se llama por el nombre del archivo  
#datos1=read.csv("iris.csv")  
  
#View(datos1)
```

```
# Importar archivos desde navegador windows  
  
#datos1 <- read.csv(file.choose(), stringsAsFactors = TRUE)  
#View(datos1)
```

```
# Importar desde La nube
```

```
myurl="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_3FfbYFKWrUQWb8inaFe6D2uharQfAbcPXDGVmXERSY/pub?g
id=0&single=true&output=csv"
datos1<-read.csv(url(myurl))
#View(datos1)
```

```
# Obtener Links desde La nube
```

```
# Importar una Spreadsheet de Google
```

```
# 1.-Se da click en Archivo-> Publicar en La web (no se toma el link que da)
```

```
# 2.-Se copia este link y se reemplaza por el key del original (puede ser csv o xlsx)
```

```
# https://docs.google.com/spreadsheets/d/KEY/pub?gid=0&single=true&output=csv
```

```
# https://docs.google.com/spreadsheets/d/KEY/pub?gid=0&single=true&output=xlsx
```

```
# Traer archivos desde DropBox
```

```
# 1.-Darle click en compartir
```

```
# 2.-Darle click en copiar vínculo
```

```
# 3.-Cambiar "dl=0" por "dl=1"
```

3.1.- Importar archivos xlsx y librerías

```
# Instalar la biblioteca
```

```
#install.packages('readxl') #Se Instala 1 sola vez
```

```
# Asi se llama a la biblioteca
```

```
#library(readxl)
```

```
# Llamamos la base igual que las veces anteriores (read_excel por read.csv)
```

```
#Datos1<-read_excel(file.choose())
```

4.-Inspeccionar datos

```
# Inspeccionar datos
```

```
#print(datos1)
```

```
#View(head(datos1))
```

```
head(datos1,7)
```

```
## Tratamiento Presion
## 1 a 180
## 2 a 173
## 3 a 175
## 4 a 182
## 5 a 181
## 6 b 172
## 7 b 158
```

```
tail(datos1)
```

```
##      Tratamiento Presion
## 20           d      155
## 21           e      147
## 22           e      152
## 23           e      143
## 24           e      155
## 25           e      160
```

```
summary(datos1)
```

```
## Tratamiento      Presion
## Length:25      Min.   :143.0
## Class :character 1st Qu.:158.0
## Mode  :character Median :162.0
##                      Mean  :163.7
##                      3rd Qu.:172.0
##                      Max.   :182.0
```

```
str(datos1)
```

```
## 'data.frame':   25 obs. of  2 variables:
## $ Tratamiento: chr  "a" "a" "a" "a" ...
## $ Presion    : int  180 173 175 182 181 172 158 167 160 175 ...
```

5.-Manipular datos

```
myurl="https://www.dropbox.com/s/mp2g6s81b29rlha/atitanic.csv?dl=1"
datos7<-read.csv(url(myurl))
#View(datos7)
```

```
# Nuevo data Frame solo edad y sexo
Datos8<- datos7[,c(3,5)]
#View(Datos8)
```

```
# También se pueden especificar las variables por nombre
# Igual se pueden reordenar
Datos9<- datos7[,c("Age", "Sex")]
#View(Datos9)
```

```
# Eliminar columnas
Datos10<-datos7[,c(-3,-5)]
#View(Datos10)

# Eliminar columna
Datos10$EPassengerId<-NULL
Datos10$Name<-NULL
```

```
# Seleccionar filas
Datos11<- datos7[5:9,]
#View(Datos11)
```

```
# Filtrar por condiciones
Datos12<- datos7[datos7$Age>=40,]
Datos13<- datos7[datos7$Age>=40&datos7$Sex=="male",]
Datos14<- datos7[datos7$Age>=50|datos7$Sex=="male",]
#View(Datos14)
```

6.-Regresión Lineal Simple

```
# Instalando las bibliotecas
#install.packages("lmtest")
#install.packages("readxl")
#install.packages("ggplot2")
```

```
# Lammamos las bibliotecas
# library(readxl)
# library(lmtest)
# library(ggplot2)
```

```
# Buscamos el archivo
#Datos1<-read_excel(file.choose())
# Datos1<-read_excel("C:/Users/Armando/Documents/borrar/gasto_crecimiento.xlsx")

# Ejecutamos la regresión simple
# regresion1<-lm(Tasa_Crecimiento~Gasto_Publico, Datos1)
# summary(regresion1)
# plot(Tasa_Crecimiento ~ Gasto_Publico, data=Datos1)
# plot(regresion1)
```

```
#Gráfico con ggplot
```

```
# ggplot(Datos1, aes(x=Gasto_Publico, y=Tasa_Crecimiento)) +
#   geom_point(size=2) +
#   geom_smooth(method=lm, se=FALSE, fullrange=TRUE)
```