

Elementos para comenzar a programar con R

Vamos a operar en la consola para revisar cómo se crean y el concepto de los distintos elementos necesarios para comenzar con la programación.

La función `getwd()`

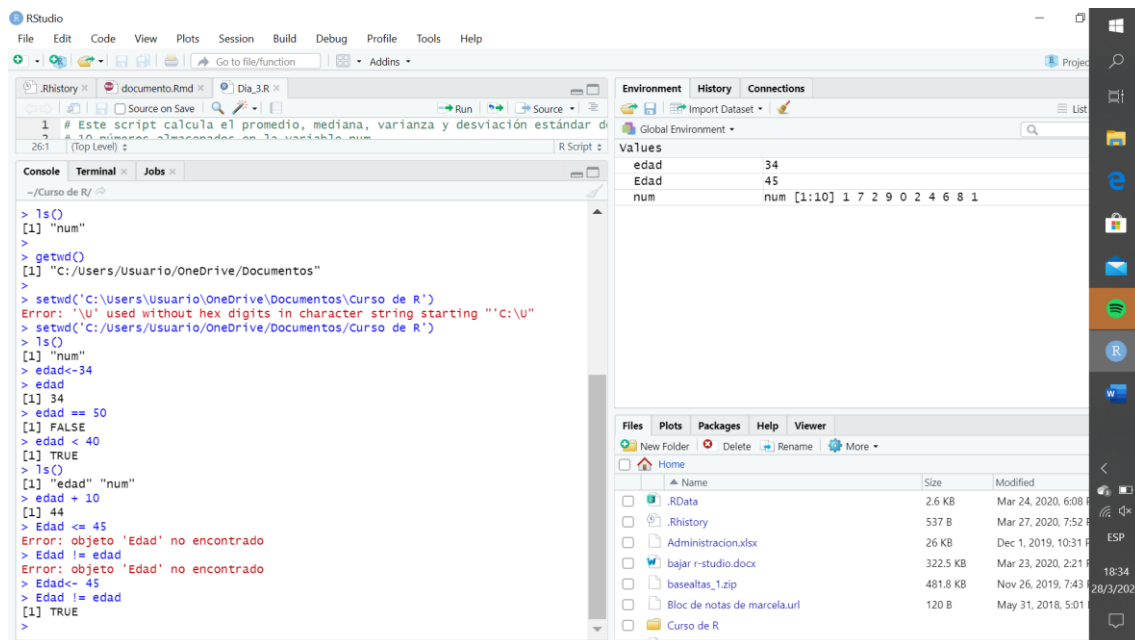
Me permite ver en qué directorio estoy trabajando

La función `setwd()`

Me permite asignar un directorio de trabajo

Es importante ver que debo cambiar la barra trabaja con la barra / y no con la barra \.

La función `ls()` me lista los objetos que tengo creados



1.- Variables

- Creamos la variable edad

El nombre de los objetos no puede iniciarse con números, y no puede incluir coma u otros caracteres especiales

- Creo la variable edad y le asigno un valor – noten que los elementos se van creando en “Enviroment”
- Consulto la variable edad
- El doble igual consulta la igualdad – y responde TRUE o FALSE
- Consulta si edad es menor a 40
- Hace una operación con la variable – no se altera el valor de la variable
- El lenguaje es sensible a las mayúsculas

- Creo otra variable ahora llamada igual a la anterior, pero con mayúsculas
- Pregunto si Edad es distinta a edad
- Los tipos de variables más relevantes son:
- Numéricas (utiliza el “.” como separador decimal), Character (string), lógicas (TRUE,FALSE), missing NA, etc.
- Para preguntar la clase de utilizo class()
- Para consultar si una variable es missing is.na()
- Para comentar utilizo el #

The screenshot shows the RStudio environment with the following components:

- Script Editor:** Contains an R script with comments in Spanish and code for creating and manipulating variables. The code includes comments about calculating mean, median, variance, and standard deviation, and creating variables for height, name, and disease status.
- Console:** Shows the execution of the script. It displays the creation of variables like 'edad', 'Edad', 'altura', 'nombre', 'mequedoencasa', and 'coronavirus', along with their data types (numeric, character, logical) and values.
- Environment Pane:** Lists the current objects in the environment: 'altura' (1.72), 'coronavirus' (NA), 'edad' (34), 'Edad' (45), 'mequedoencasa' (TRUE), 'nombre' ('Marcela'), and 'num' (a vector of 10 numbers).
- Files Pane:** Shows the file explorer with various files and folders, including '.RData', '.Rhistory', 'Administracion.xlsx', 'bajar r-studio.docx', 'basealtas_1.zip', 'Bloc de notas de marcela.url', and 'Curso de R'.

Vectores

Es un conjunto de elementos del mismo tipo (todos caracteres, o todos números o todos fechas)

Creo vectores de nombre

Y luego los uno en un nuevo vector

Etc.

The screenshot shows the RStudio interface with the following components:

- Console:** Displays R code and its output. The code defines variables for names, ages, and birth dates, and checks their classes.
- Environment:** Shows the current environment with variables like `altura`, `coronavirus`, `edad`, `f_nacim`, `mequedoencasa`, `nombre`, `nombres`, `nombresnietos`, `nombrespadres`, `num`, and `sexo`.
- Files:** Shows a list of files in the current directory, including `.RData`, `.Rhistory`, `Administracion.xlsx`, `bajar r-studio.docx`, `basealtas_1.zip`, `Bloc de notas de marcela.url`, and `Curso de R`.

Console Output:

```
>
> # vectores
> nombrespadres <- c("Marcela","Fernando")
> nombrespadres <- c("Marcela","Fernando")
> nombresnietos <- c("Jeremias","Bianca","Valentina")
> nombres <- (nombrespadres,nombresnietos)
Error: inesperado ', ' in "nombres <- (nombrespadres,"
> nombres <- c(nombrespadres,nombresnietos)
> edad<- c(56,69,6,5,1)
> f_nacim <- c("22/06/1963","27/07/1950","25/04/2014","17/05/2015","30/08/2019")
> sexo <- c("F","M","M","F",NA)
> #algunas funciones útiles
> class(edad)
[1] "numeric"
> length(f_nacim)
[1] 5
> str(nombre)
chr "Marcela"
> summary(sexo)
  Length Class      Mode
5 character character
> table(sexo)
sexo
F M
2 2
> # transformamos el vector f_nacim en dato tipo fecha
> f_nacim <- as.Date(f_nacim, format = "%d/%m/%Y")
> class(f_nacim)
[1] "Date"
>
```

Environment Values:

Variable	Value
altura	1.72
coronavirus	NA
edad	num [1:5] 56 69 6 5 1
edad	45
f_nacim	Date[1:5], format: "1963-06-22" "1950-07-27"
mequedoencasa	TRUE
nombre	"Marcela"
nombres	chr [1:5] "Marcela" "Fernando" "Jeremias" "Bianca" "Valentina"
nombresnietos	chr [1:3] "Jeremias" "Bianca" "Valentina"
nombrespadres	chr [1:2] "Marcela" "Fernando"
num	num [1:10] 1 7 2 9 0 2 4 6 8 1
sexo	chr [1:5] "F" "M" "M" "F" NA

Continuaremos