

Elaborar Sintáxis en R

Jorge Meneses y Paulo Peña

¿Qué aprenderemos?

En esta sesión aprenderemos como escribir el código de R de la forma más adecuada. Ya hemos visto los tipos de datos y operadores básicos para trabajar, ahora entenderemos como emplear esta información para generar bases, manejar datos y realizar análisis.

A continuación revisaremos conceptos fundamentales, estilo de escritura y operadores lógicos.

Espacio de Trabajo

Antes de empezar a escribir una nueva sintáxis es necesario asegurar dos cosas:

- Que el environment esté limpio
- Saber en qué directorio estamos almacenando nuestros archivos.

Limpiar el ambiente y directorio de trabajo

```
## Para limpiar el escritorio  
"rm(ls=list())"
```

```
## [1] "rm(ls=list())"
```

la funcion rm() es para remover objetos, y la sintáxis ls=list() hace referencia a todos los objetos en tu entorno

```
"getwd()" # para saber en que directorio estás trabajando
```

```
## [1] "getwd()"
```

```
"setwd()" # para establecer el directorio donde trabajamos
```

```
## [1] "setwd()"
```

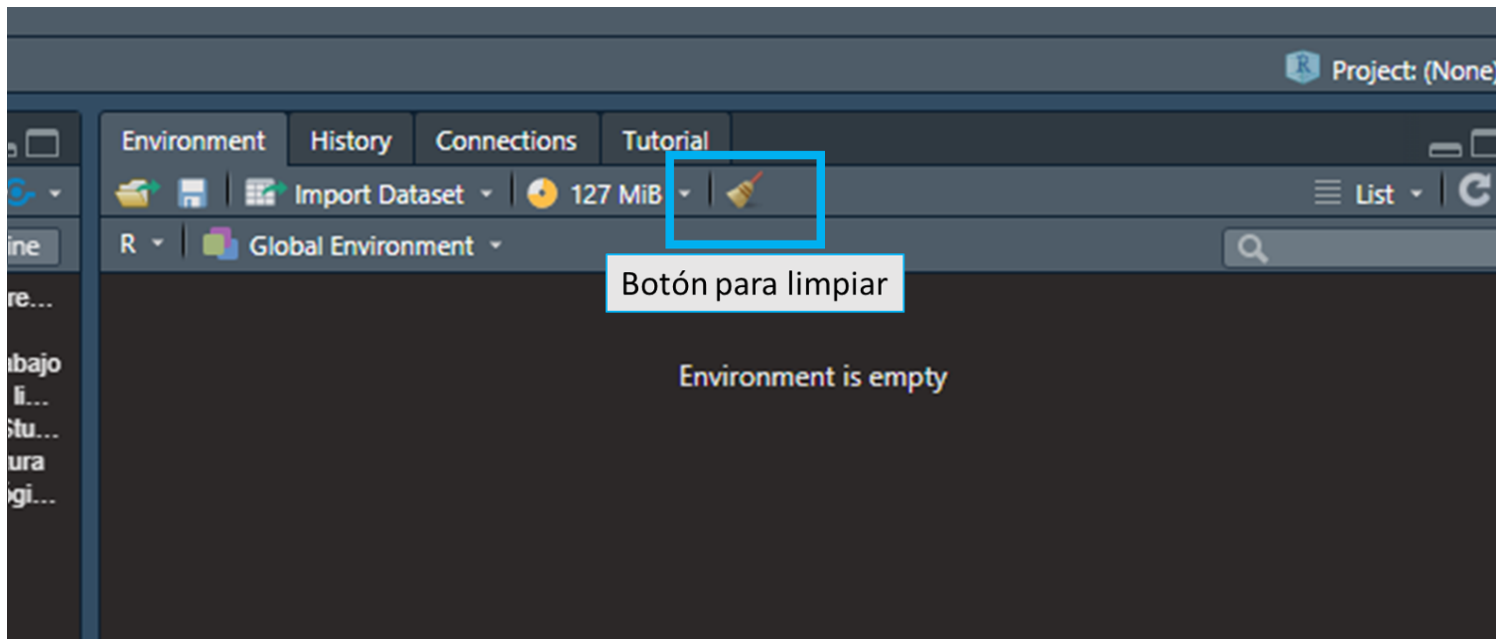
en R para indicar el directorio de trabajo es importante escribir con "/" la dirección de las carpetas por ejemplo "C:/Mis documentos/Proyecto"

en el caso de realizar un trabajo compartido hay otras formas de trabajo que hablaremos luego

Si van a usar estas funciones USENLAS EN LA CONSOLA, no en el editor

Botones en RStudio para limpiar el ambiente

En RStudio también podemos utilizar el botón de la escoba que se encuentra en la parte superior del panel de la consola.



Estilo de escritura

Existen convenciones establecidas para asegurar con guion de R pueda ser leído e interpretado por otros. En esta sección revisaremos:

- Organización de código
- Nombre de objetos
- Espaciado
- Largo de las líneas

Organización de códigos

Cuando se trabaja un guión se suele usar paquetes. En otra sesión hablaremos sobre lo que es un paquete, pero por el momento lo importante es saber que si usamos paquetes en nuestro trabajo estos tienen que estar cargados en la parte de arriba.

También, es importante mantener un orden en el código. Es una buena práctica separar cada sección mediante “## Nombre—”

Dividir partes de los códigos claramente

Ejercicio1 —————

```
var_numero <- 45
```

Ejercicio2 —————

```
var_caracter <- "Hola Mundo"
```

Nombre de Objetos

Los nombres de las variables que asignemos tienen que ser cortos, describir bien a la variable, en minúsculas y sin espacios.

Se puede utilizar “_” para separar palabras.

Ejemplos adecuados

```
productos_vendidos <- 5  
precio_promedio <- 45  
costo_promedio <- -34  
facturacion_total <- 5 * 45
```

Ejemplos no adecuados

```
Prod..vendidos <- 5  
Precio.Promedio <- 45
```

Espaciado y Largo de Códigos

La mayoría de operadores deben de ir espacios: "+", "<-", "*".

Además, después de cada coma debe de ir un espacio para que pueda ser más legible el código ",".

El único operador que no debe de ir con espacios es el de potencia "2^2". Si se pudiera un espacio, cuando se evalúe el código R no entenderá la operación que se está solicitando.

Sobre la extensión de código, el máximo de cada línea debe de ser 80 caracteres. Si se pasa de este largo, hay que usar el botón Enter y seguir escribiendo a partir de ahí.

Operadores Lógicos

Mucho del trabajo en R, en especial para limpiar datos, consiste en usar adecuadamente condicionales y operaciones lógicas. A continuación daremos un listado de las operaciones lógicas más comunes.

Operador	Comparación	Ejemplo	Resultado
<	Menor que	5 < 3	FALSE
<=	Menor o igual que	5 <= 3	FALSE
>	Mayor que	5 > 3	TRUE
>=	Mayor o igual que	5 >= 3	TRUE
==	Exactamente igual que	5 == 3	FALSE
!=	No es igual que	5 != 3	TRUE
x y	x Ó y es verdadero	TRUE FALSE	TRUE
x & y	x Y y son verdaderos	TRUE & FALSE	FALSE
!x	x no es verdadero (negación)	!TRUE	FALSE
isTRUE(x)	x es verdadero (afirmación)	isTRUE(TRUE)	TRUE