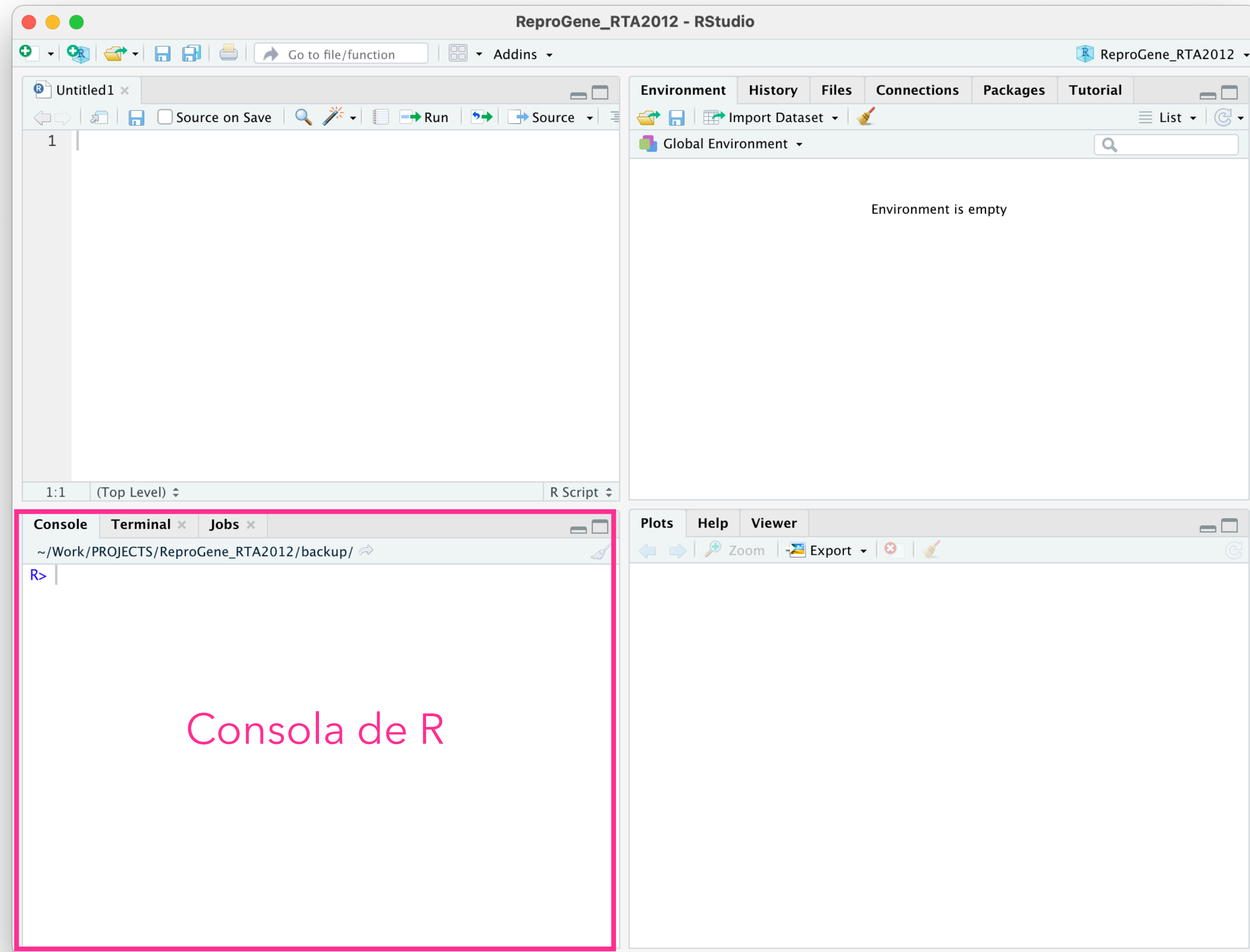


RStudio

Manuel (mramon@jccm.es), 26 a 29 de abril de 2021

Areas de trabajo de RStudio

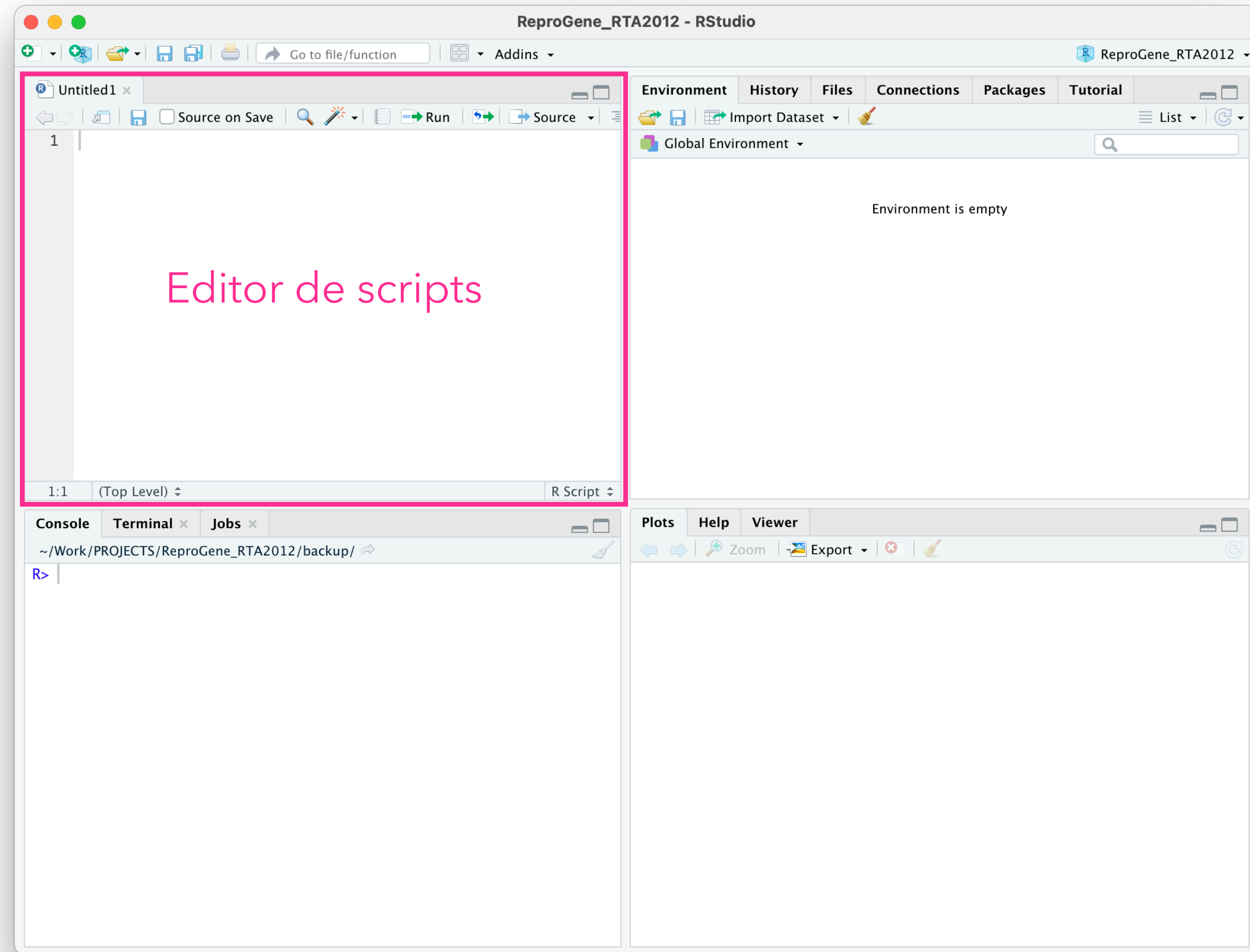
1. Consola de R
2. Editor de Scripts
3. Explorador: entorno R, archivos PC, paquetes, ...
4. Visor gráfico y ventana de ayuda



La consola de R es donde ejecutamos los comandos de R

Consola de R

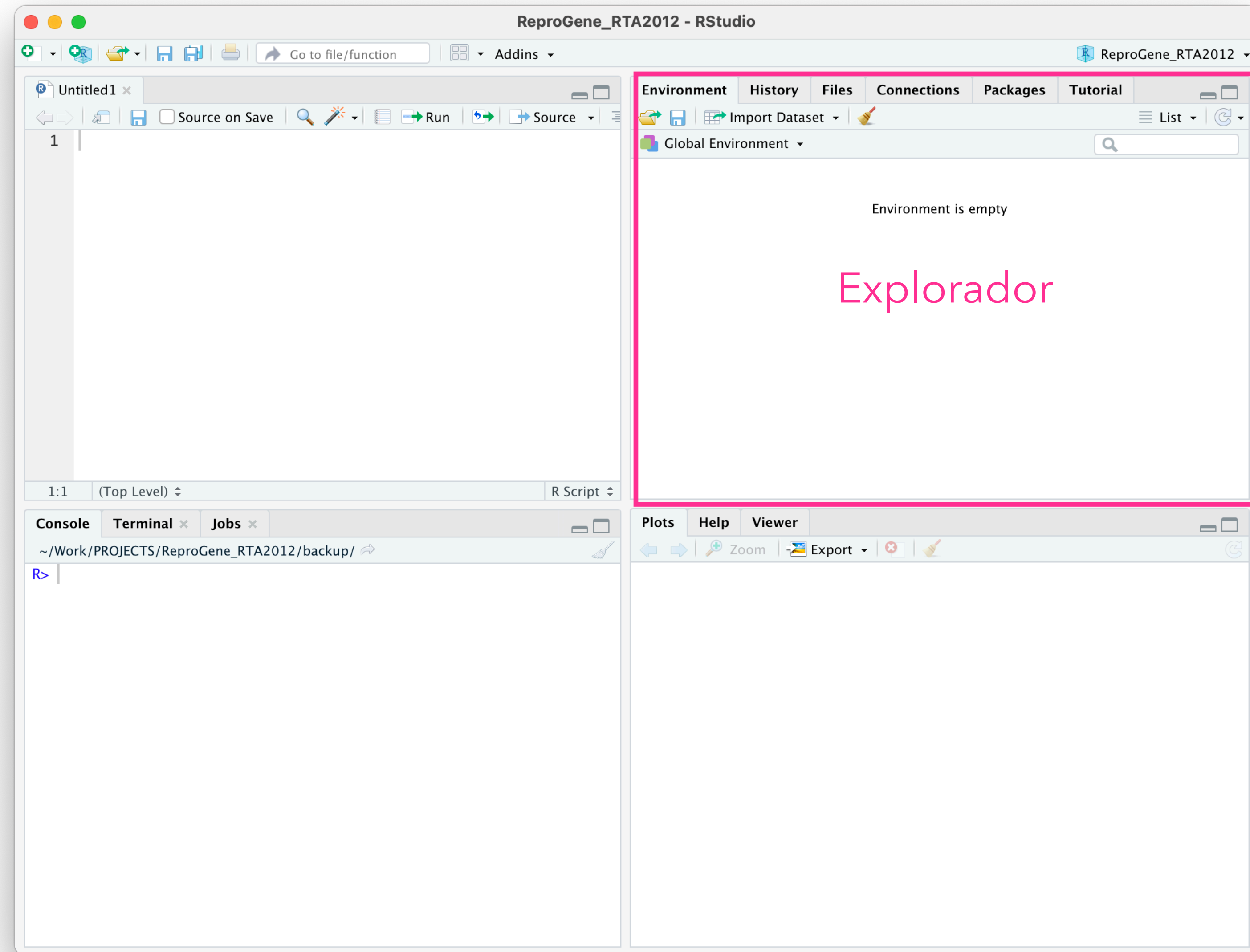
- Es donde ejecutamos código
- Ejemplo: tecleamos `2+2`; `2+3*5`; `sqrt(49)`
- A continuación del código ejecutado aparece el resultado
- Además de la pestaña de Consola, viene una pestaña de Terminal y otra de trabajos en curso
- Ve a RStudio y realiza alguna operación en la Consola de R



El editor de scripts es donde escribimos los comandos que vamos a ejecutar y guardar para cuando los necesitemos

Editor de Scripts

- Es donde escribimos el código (comandos) que necesitamos para nuestros análisis
- Los comandos de los scripts se ejecutan dando al botón Run que está arriba a la derecha de la ventana del editor de script o con la combinación Ctrl+Intro (Cmd+Intro en OSX)
- En cualquier momento podemos guardar el código escrito. Se genera un documento de texto con la extensión *.R
- Estos documentos de texto (scripts) pueden abrirse y ejecutarse, o bien cargarse con el comando `source()`
- Ve a RStudio, crea un Script de R, escribe alguna operación y guarda el script como `"mi_primer_script.R"`



Explorador

El explorador nos da información de los objetos que tenemos cargados en R (Environment)

Explorador de objetos/archivos

- Obtenemos información de todos los objetos cargados en R (Environment)
- Ejemplo: ejecuta en la consola de R el siguiente comando y explora la información que da el explorador:

```
db1 <- data.frame(a=1:10, b=rnorm(10))
```
- Además de ver los objetos cargados en R, podemos explorar archivos del disco duro (`Files`), ver el historial de comandos ejecutados (`History`), los paquetes que tenemos instalados (`Packages`) y acceder a un pequeño tutorial

Curso Introducción R JCCM 2021 - RStudio

RStudio_IDE.R x

Source on Save Run Source

```
20
21 # Creamos variables en R -----
22
23 # Échale un vistazo a la ventana del explorador para
24 # ver que aparecen
25
26 # empezamos por una base de datos con 10 observaciones y 2 variables
27 # haz un print en la consola (escribe el nombre de la base de datos)
28 # al intro)
29 db1 <- data.frame(a=1:10, b=rnorm(10))
30 db1
31
32 a = 2 # para asignar valores a objetos podemos usar el signo de
33 b <- 3 # o una flecha (<-). Es preferible esta segunda opción
34 c <- a+b
35 c
```

30:4 # Creamos variables en R R Script

Environment History Files Connections Packages Tutorial

Global Environment

Data

db1	10 obs. of 2 variables
a:	int 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
b:	num -0.722 0.134 0.425 -1.177 0.91 ...

Console Terminal Jobs

~/Work/Bibliography/Courses/Curso Introducción R JCCM 2021/

```
R> db1 <- data.frame(a=1:10, b=rnorm(10))
db1
  a      b
1 1 -0.72213
2 2  0.13359
3 3  0.42529
4 4 -1.17732
5 5  0.90961
6 6 -0.43816
7 7  0.01901
8 8 -0.48167
9 9 -1.15962
10 10 -0.61043
R> db1$b
[1] -0.72213  0.13359  0.42529 -1.17732  0.90961 -0.43816  0.01901
[8] -0.48167 -1.15962 -0.61043
R> |
```

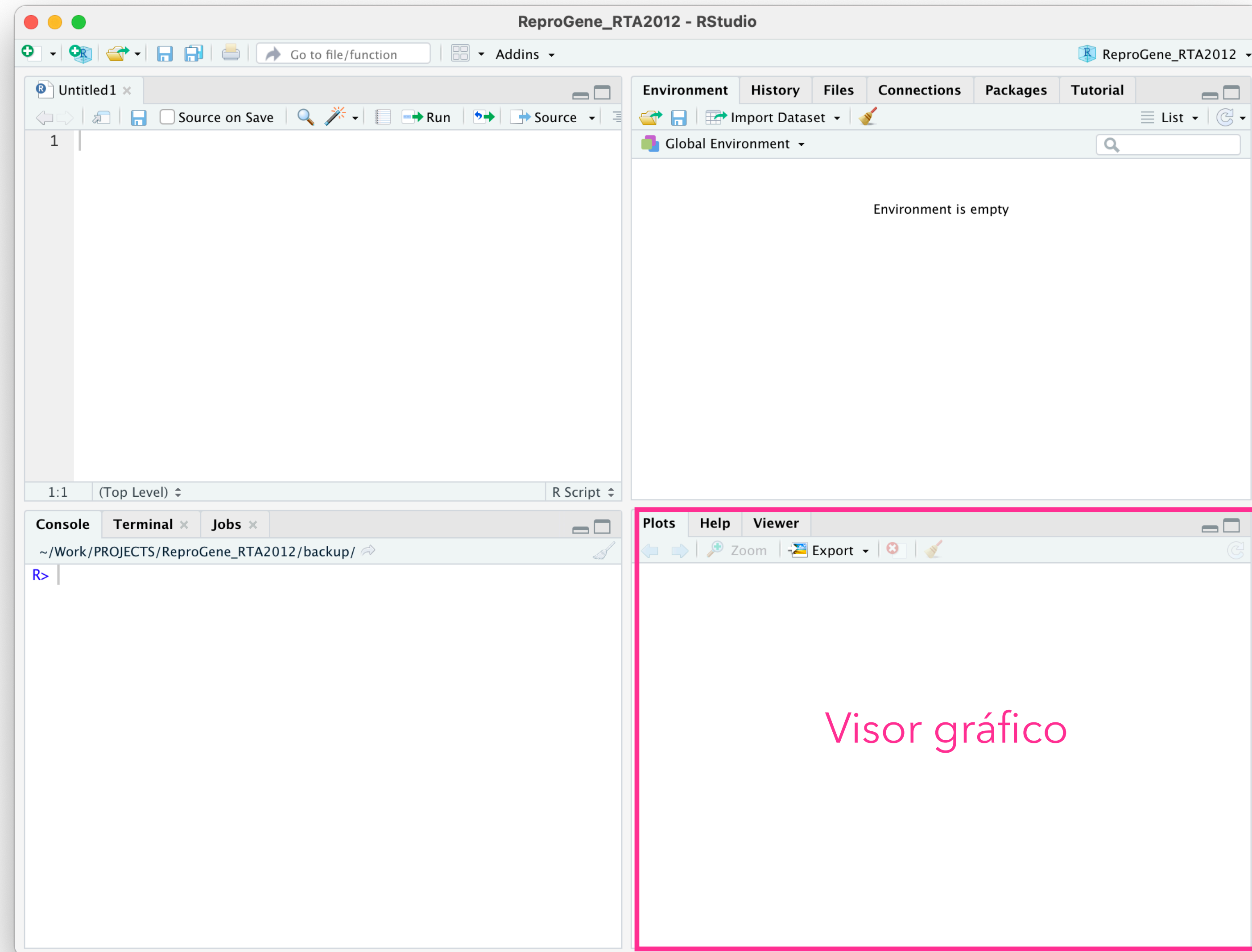
Plots Help Viewer

Zoom Export

Imprime db1 en
la consola de R

Primer elemento

Información del
objeto db1



El visor gráfico nos permite ver los gráficos que vamos creando, así como guardarlos en diferentes formatos

Visor gráfico y ventana de ayuda

- Explorador de los gráficos que vamos generando
- Podemos hacer zoom, exportar o eliminar gráficos
- Ejemplo: ejecuta en la consola de R el siguiente comando y exporta el gráfico como PDF y como JPEG. Explora las opciones:

```
plot(x=1:10, y=1:10)
```

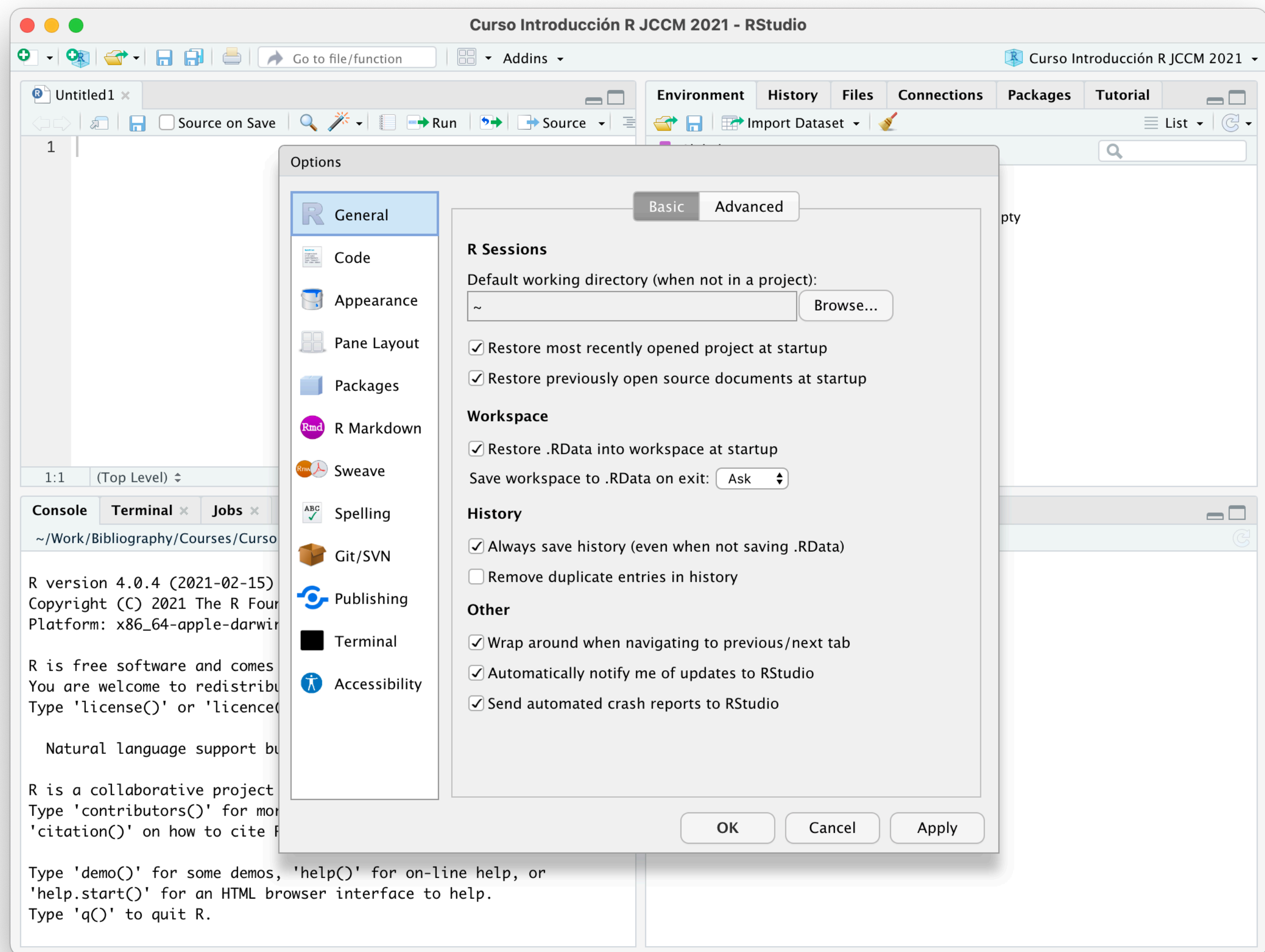
- Además del explorador gráfico, tenemos la ventana de ayuda.
- Ejemplo: busca ayuda para las funciones de R que calculan la raíz cuadrada (`?sqrt`) y la media aritmética (`?mean`)

Proyectos de RStudio

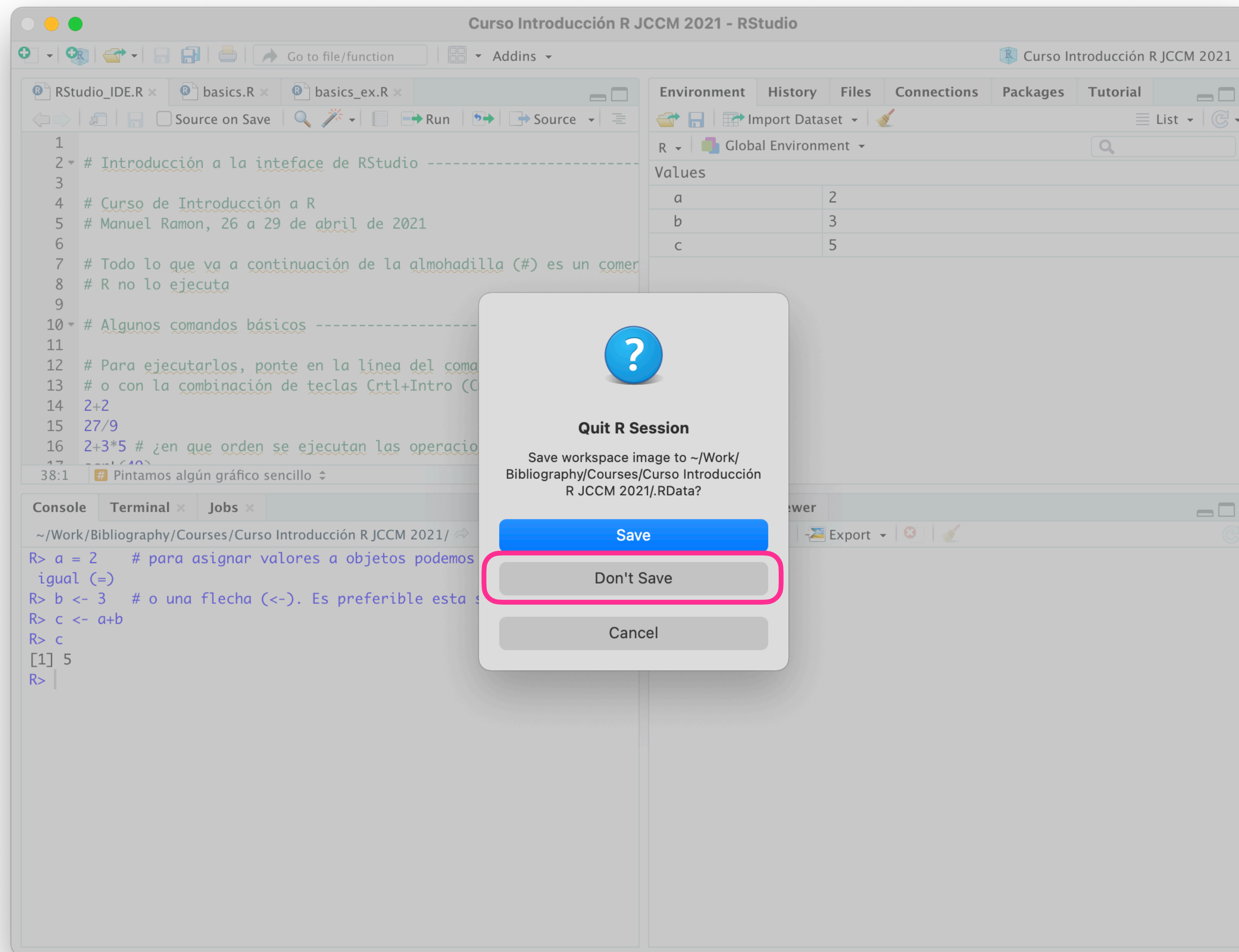
- De forma general, nos permiten organizar nuestro trabajo con R asignado un directorio de trabajo, espacio de trabajo, historial y documentos fuente propios.
- Podemos crear proyectos nuevos o asociarlos a directorios donde ya tengamos trabajo
- El proyecto se guarda con la extensión .Rproj. Para iniciar el proyecto, simplemente damos doble click en el archivo de nuestro proyecto
- Al iniciar el proyecto, lo hace por defecto en el directorio de trabajo
- Ejercicio: en el directorio de los materiales del curso tenéis un archivo con la extensión Rproj. Ábrelo y mira qué pasa.

Configuración de RStudio

- Podemos configurar acciones por defecto (al cerrar, por ejemplo)
- Podemos configurar la apariencia (colocación de los paneles, color de las ventanas, tipo y tamaño de fuente, ...)
- Podemos configurar el formato del código en el editor de scripts
- Otros



Cuadro de opciones de RStudio



Para cerrar, damos al botón x y elegimos no salvar el espacio de trabajo!!!

Tu turno!

Abre el script "RStudio_IDE.R" y ejecuta los comandos,
prestando atención a las salidas.