

Trabajando con proyectos vs scripts

Joselyn Chávez
@josschavezf1

03 Agosto 2020



Este material posee una licencia tipo Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

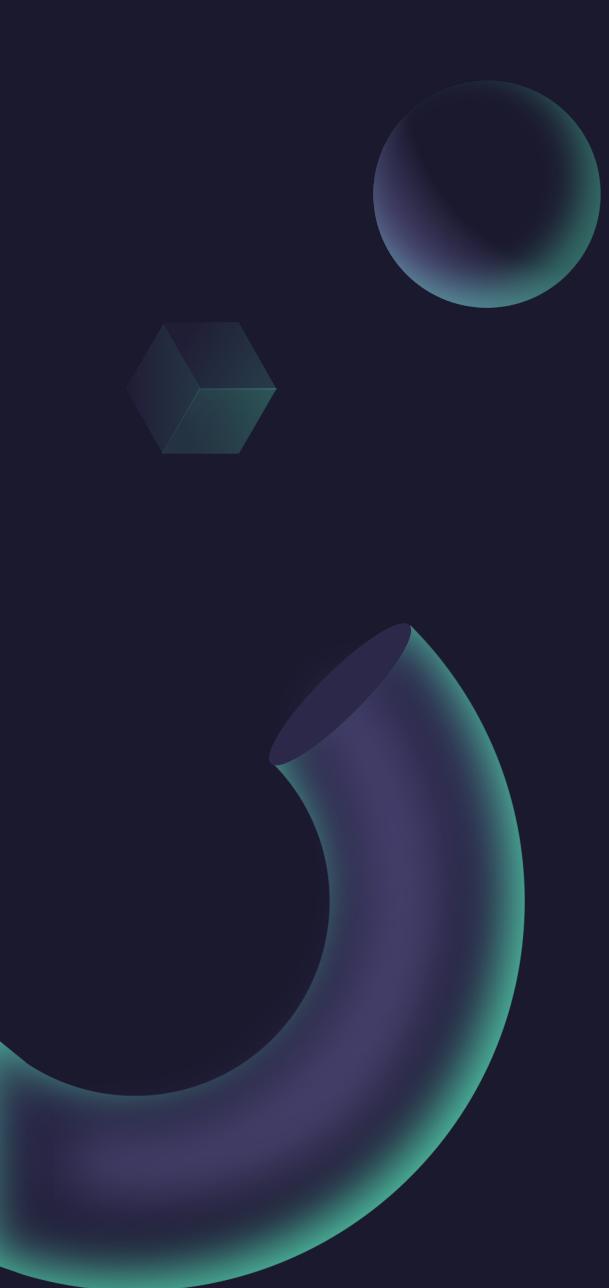
Para conocer más sobre esta licencia, visite
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Material disponible en:

<https://github.com/ComunidadBioInfo/cdsb2020>

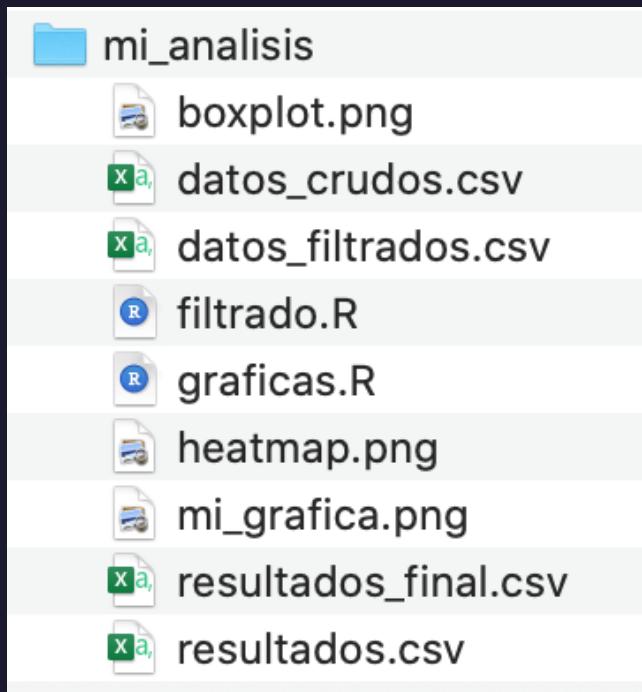
Basado en el RStudioConf2020 workshop *What They Forgot* disponible en:

rstd.io/wtf-2020-rsc

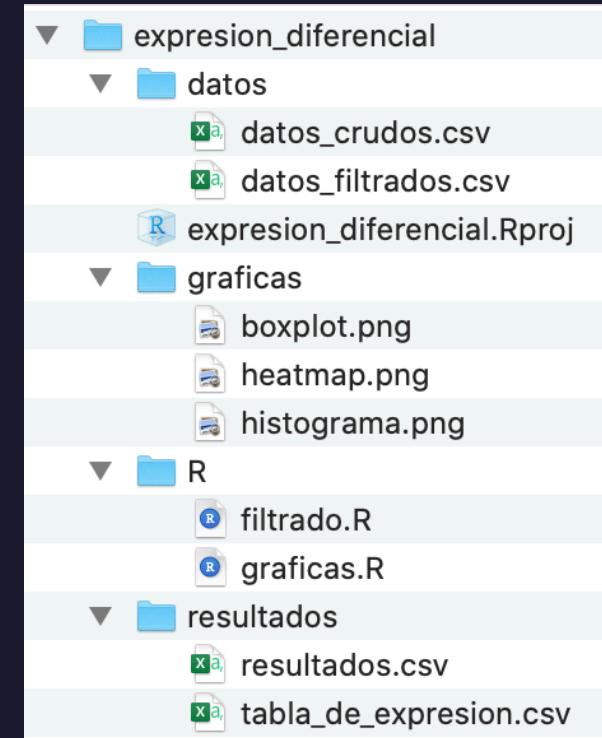


Razones para adoptar un flujo de trabajo orientado a proyectos

Nos facilita la organización del trabajo en un directorio exclusivo

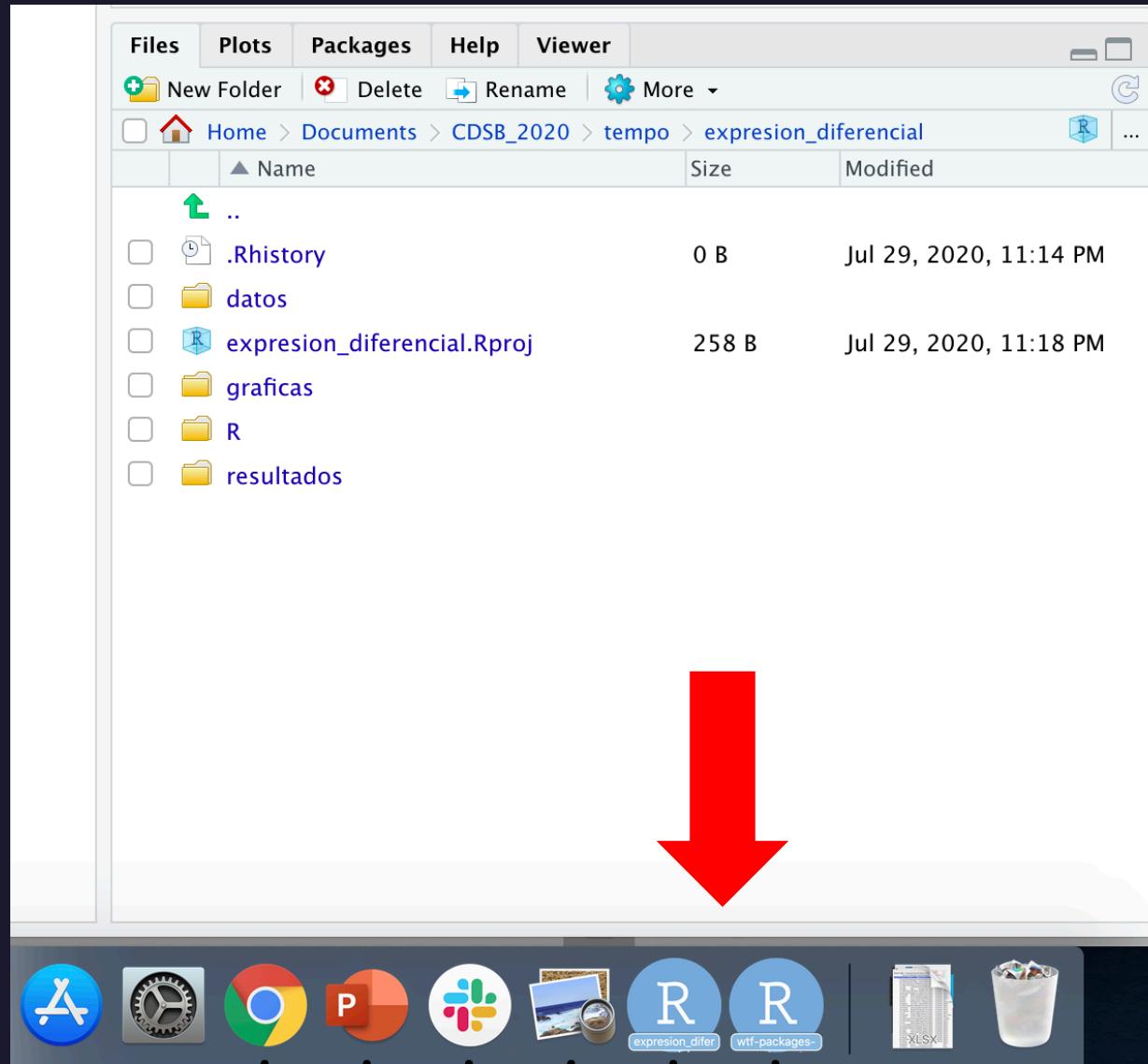


Archivos de entrada, salida y
procesamiento en un solo directorio



Proyecto con un archivo .Rproj y
subdirectorios

Nos permite trabajar en varias cosas a la vez

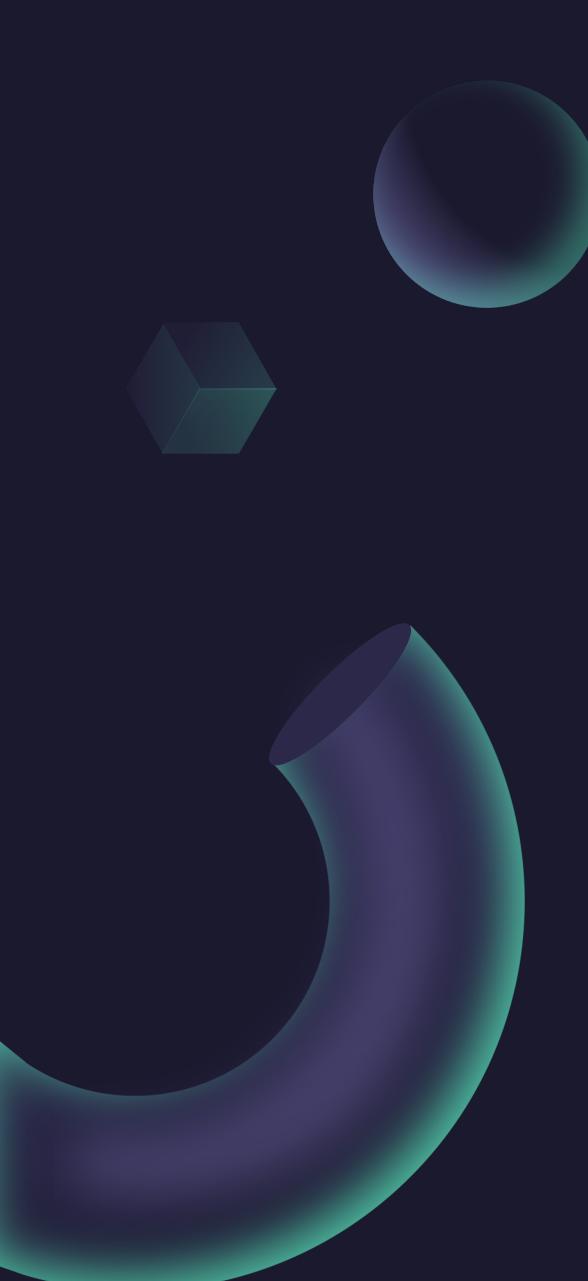


Facilita la distribución y comunicación clara de nuestro código

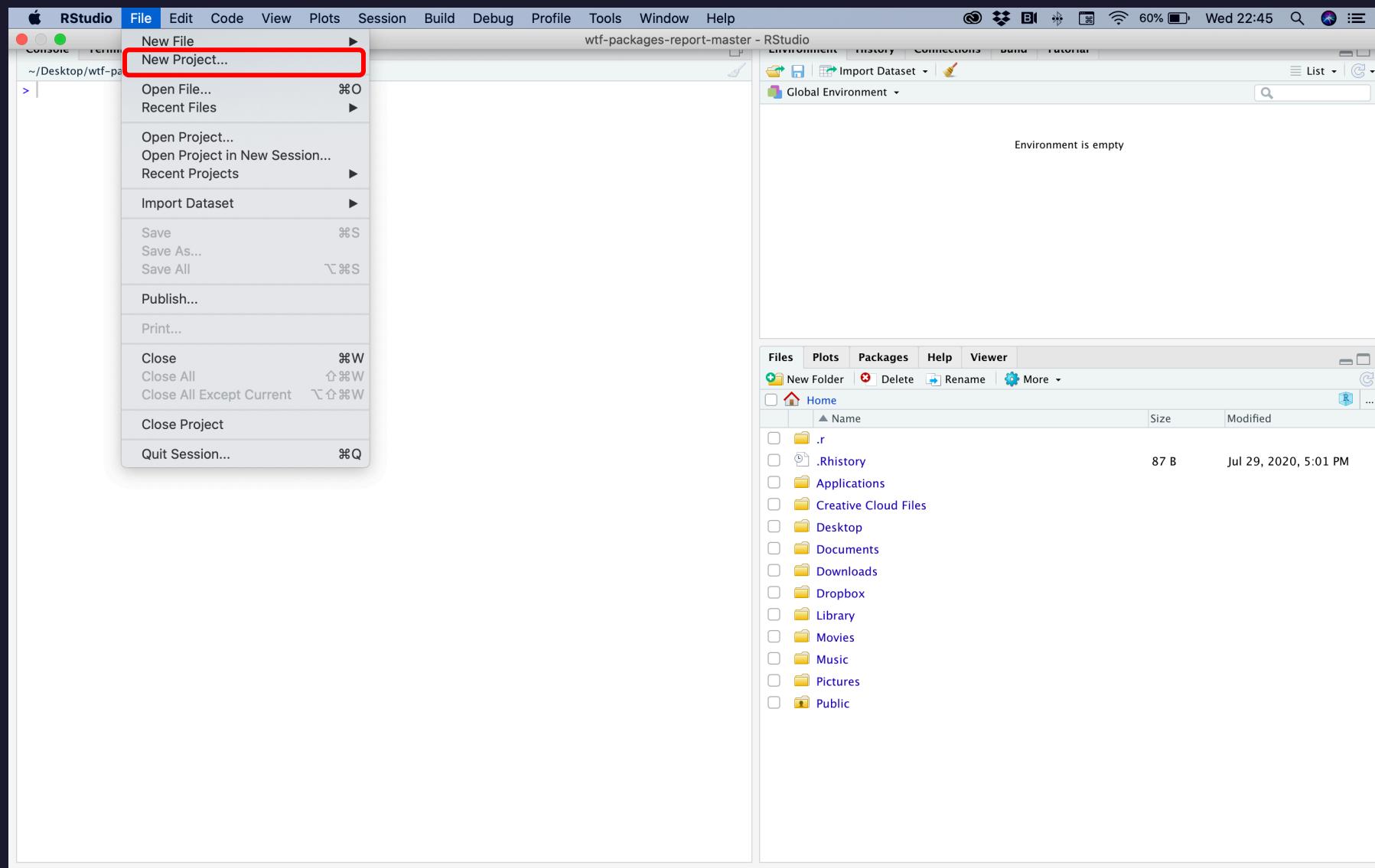


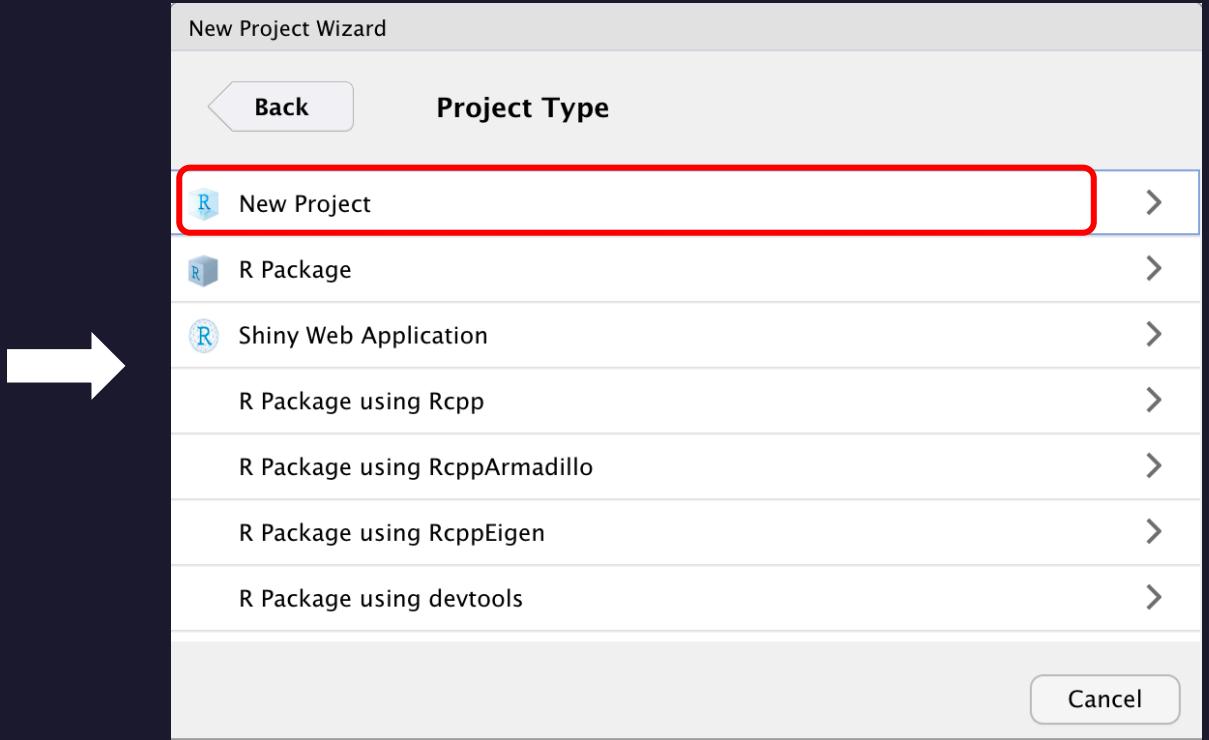
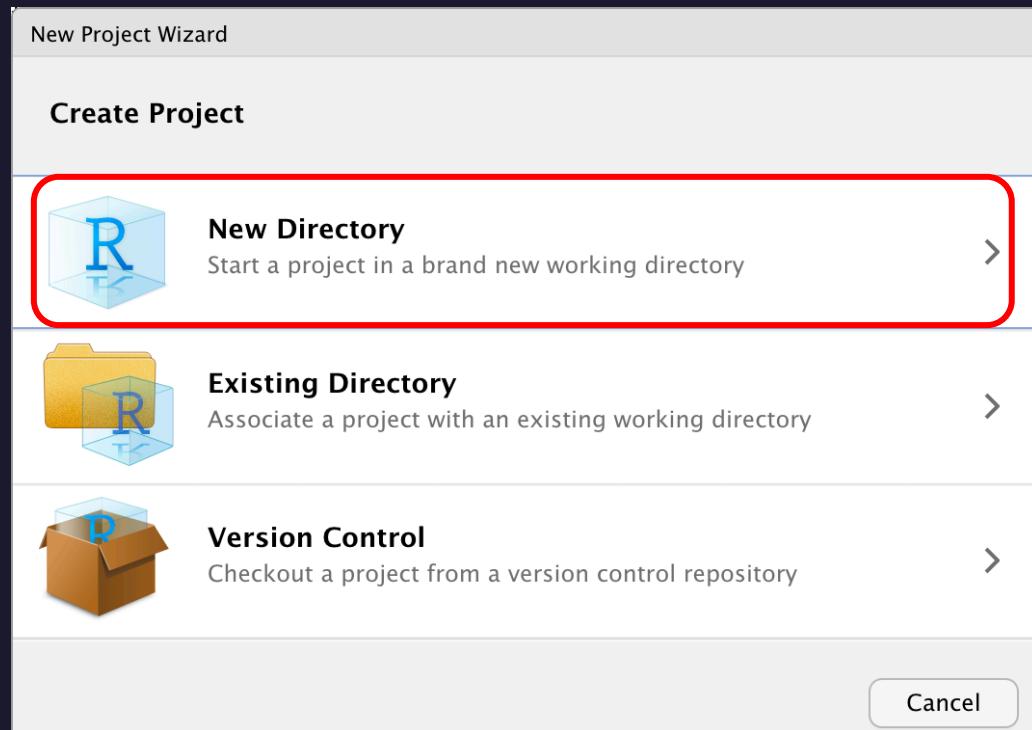
Facilita la colaboración y sincronización al usarlo como un repositorio de Git





Cómo crear un proyecto de
R?

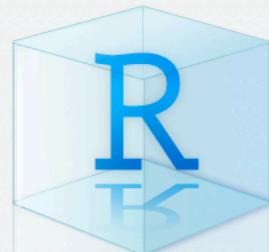




New Project Wizard

Back

Create New Project



Directory name:

expresion_diferencial

Create project as subdirectory of:

~/Documents/CDSB_2020/tempo

Browse...

Create a git repository

Use renv with this project

Open in new session

Create Project

Cancel

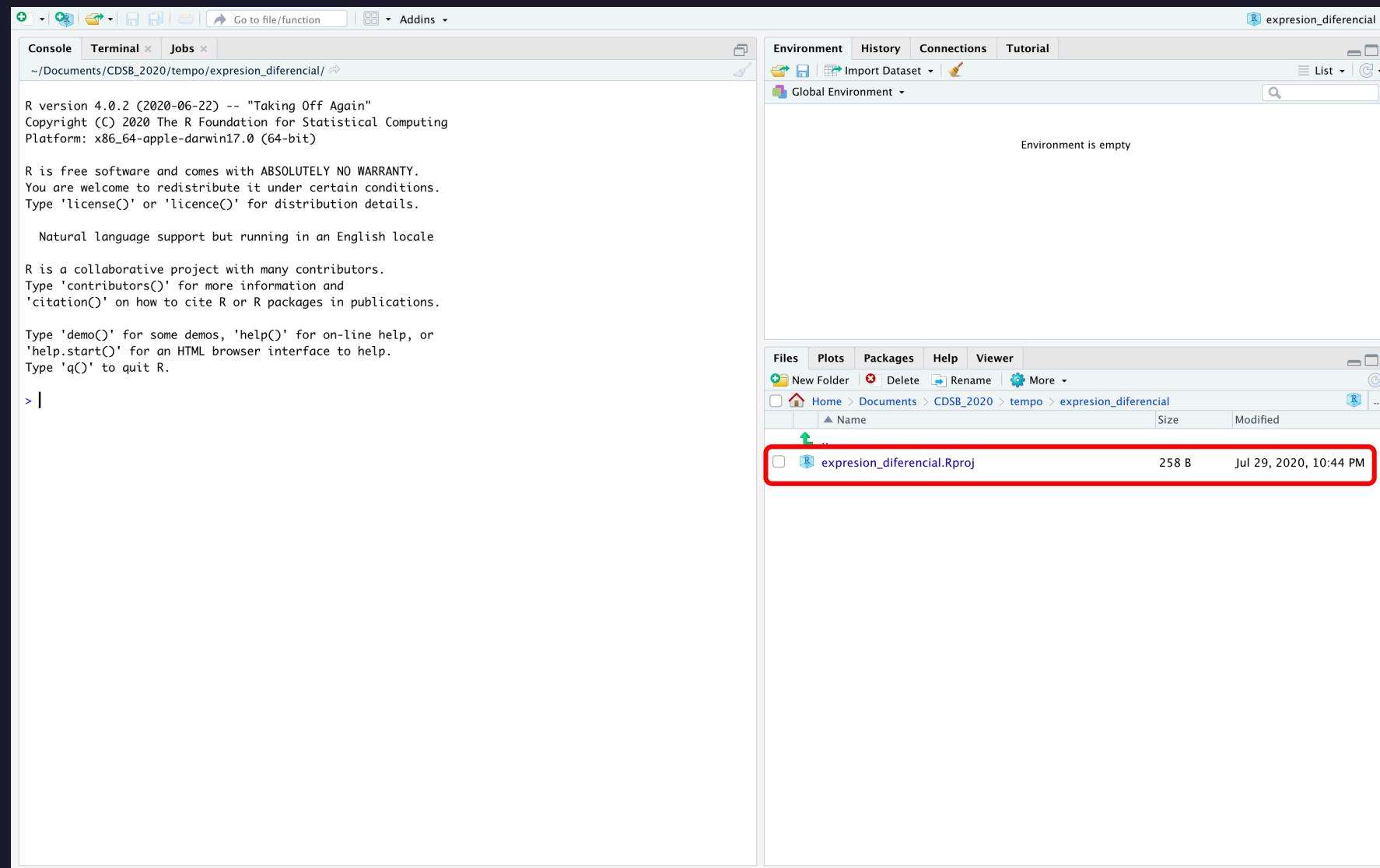
Deseas crear un repositorio o guardarla de manera local?

Deseas iniciar el proyecto en una nueva sesión de R?
Usualmente sí

Dale un nombre descriptivo

Selecciona la ubicación donde deseas crear el proyecto

Cómo se ve nuestra nueva sesión?



Qué características tiene un .Rproj?

Apunta el directorio de trabajo directamente hacia el directorio asignado al proyecto

>>> evitemos iniciar nuestro código con:

```
setwd("user/directorio/que-solo/yo-tengo")
```

Hagamos un ejercicio

1. Revisa en qué directorio de trabajo te encuentras (Dónde creaste tu Proyecto?). Puedes usar getwd().
2. Cierra el Proyecto.
3. Cambia de directorio, por ejemplo ve a tu ruta home usando setwd().
4. Vuelve a abrir tu Proyecto.
5. En qué directorio estás ahora?

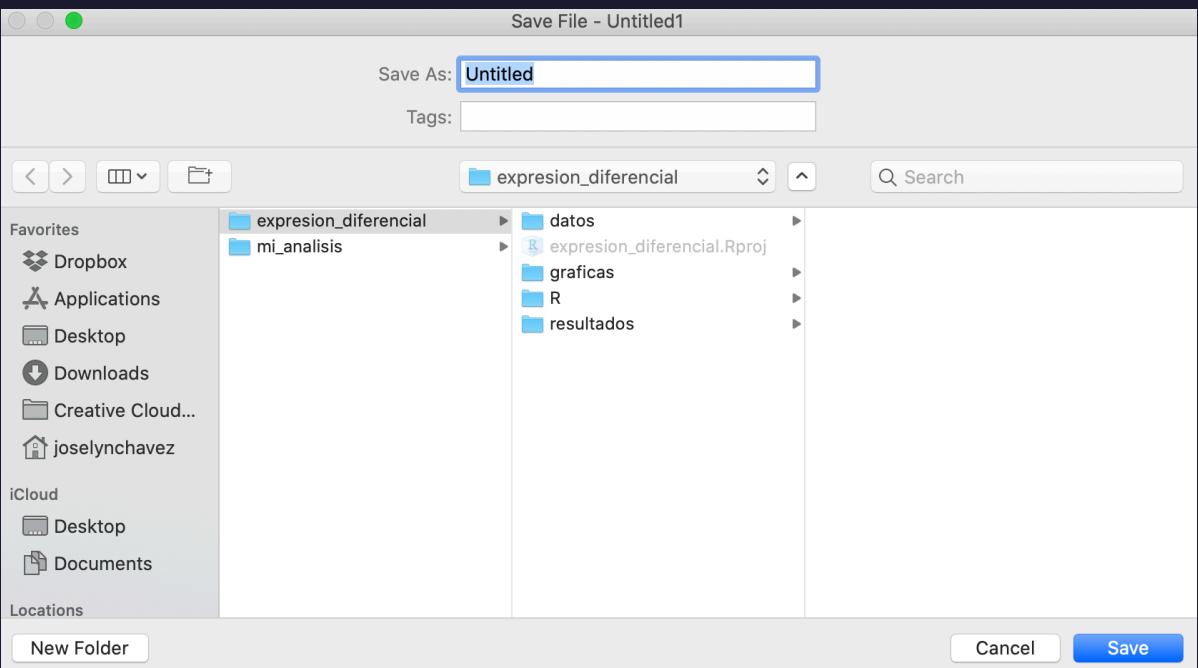
Qué características tiene un .Rproj?

Todo el trabajo lo realiza en el directorio específico del Proyecto.

Abre un nuevo Rscript y escribe este código:

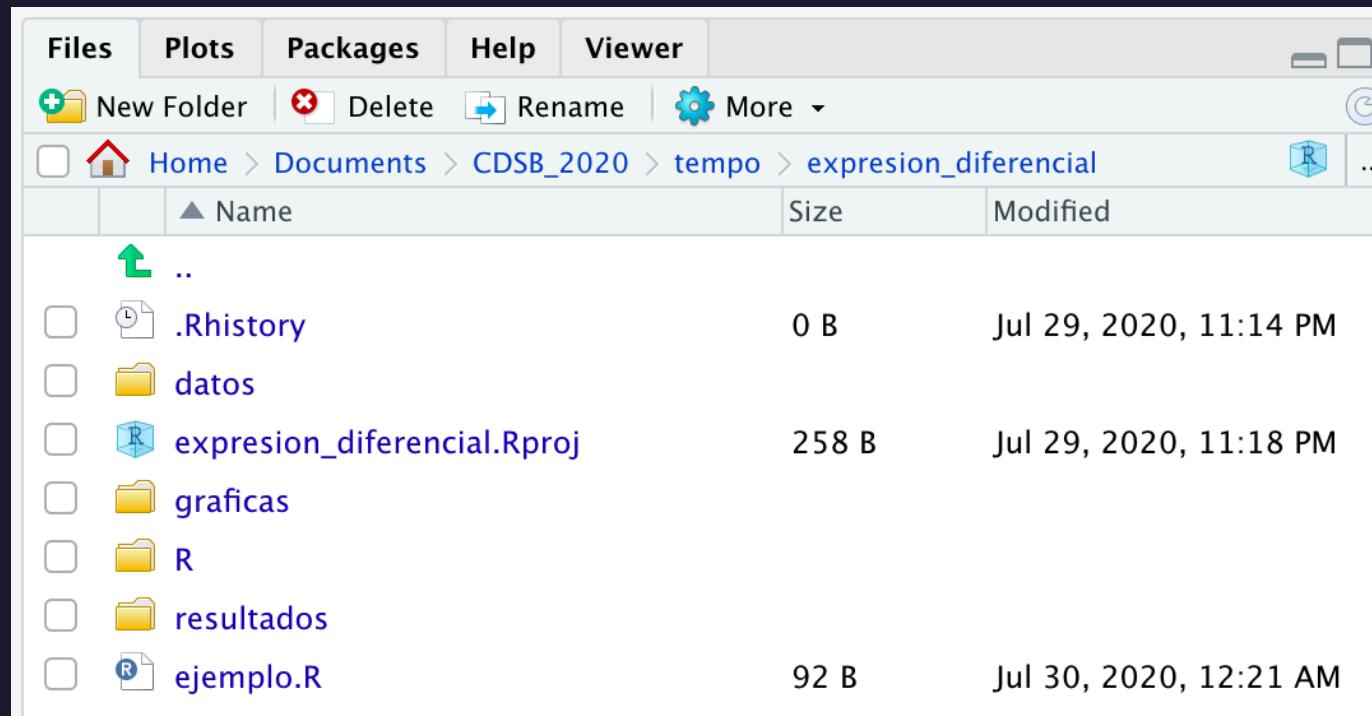
```
1 ejemplo <- data.frame(x = seq(5), y = rnorm(5, 10))
2 ejemplo
3
4 library(ggplot2)
5
6 grafica <- ggplot(ejemplo, aes(x,y)) + geom_point()
7 grafica
8
9 operacion <- function(x,y) {
10   z <- sum(x,y)
11   print(paste("la suma de",x,"mas",y,"es:",z))
12 }
```

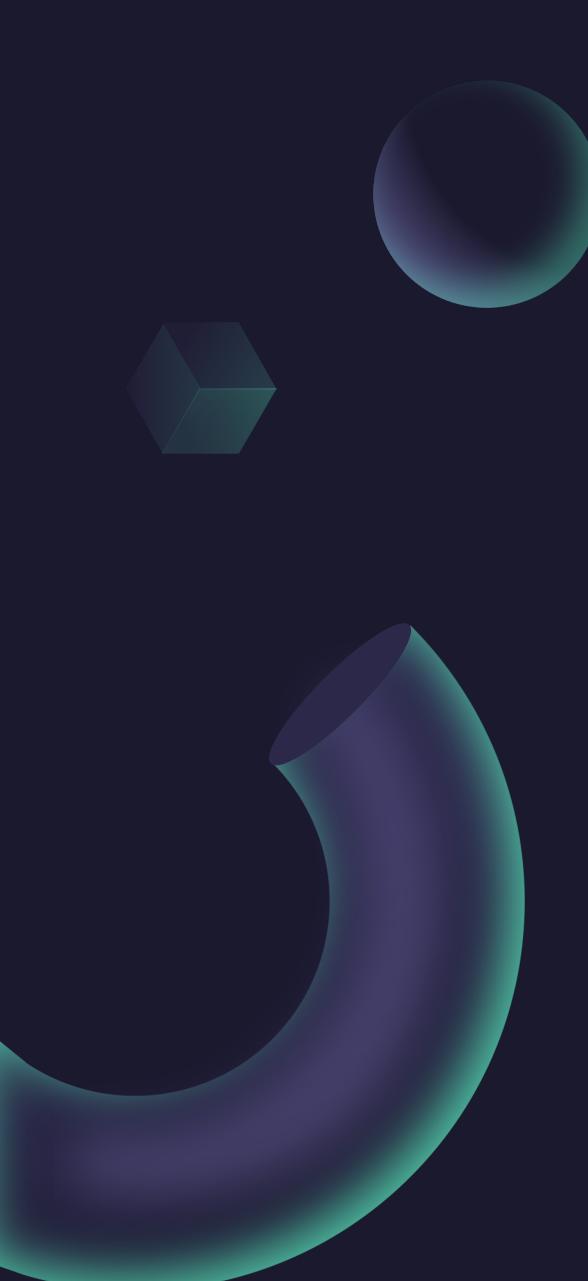
Intenta guardarlo. Qué ruta te propone para almacenarlo?



Qué características tiene un .Rproj?

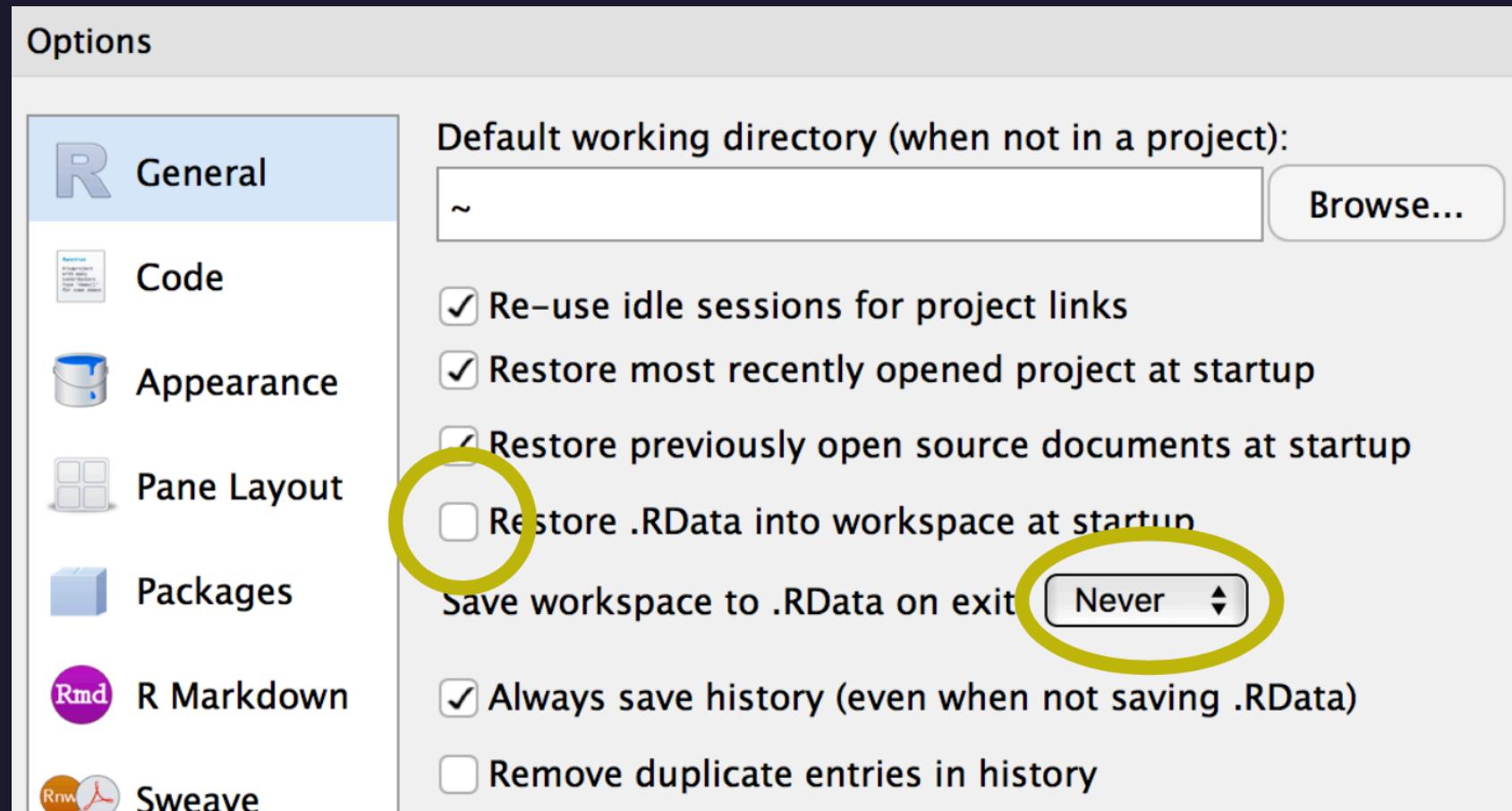
Establece el árbol de visualización de archivos en el directorio del proyecto.



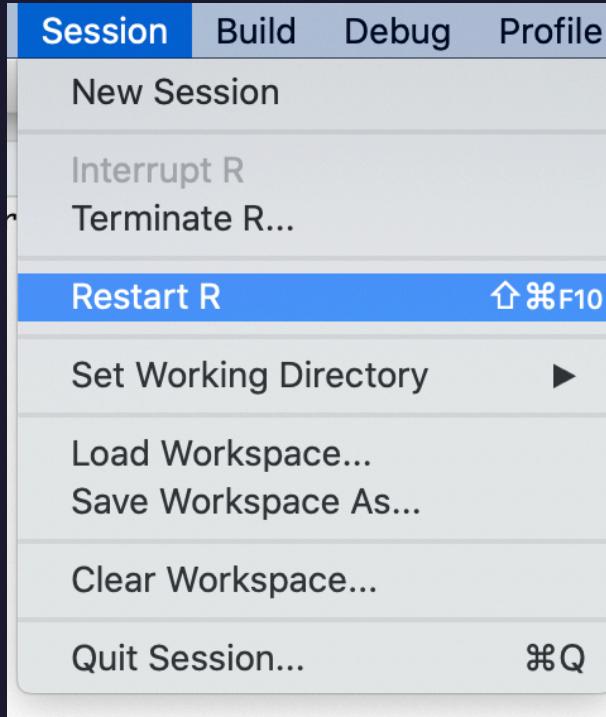


Recomendaciones para trabajar con un proyecto de R

Comienza con un espacio de trabajo limpio



Reinicia tu sesión a menudo



No es suficiente con ejecutar `rm(list = ls())`

Por qué?

1. Ejecuta el script que habíamos escrito.
2. Qué objetos se generaron?
3. Ejecuta el comando `rm(list = ls())`
4. Se borraron todos nuestros objetos? Cuáles quedan?

Ya terminamos de limpiar el espacio?

1. Ejecuta la función `loadedNamespaces()`
2. Reinicia tu sesión.
3. Vuelve a ejecutar la función. Cuántos elementos quedan?

```
> loadedNamespaces()
[1] "grDevices"   "digest"       "withr"        "dplyr"        "crayon"      "grid"
[7] "R6"          "lifecycle"    "gttable"     "magrittr"     "datasets"    "scales"
[13] "ggplot2"     "pillar"       "rlang"       "utils"        "farver"      "rstudioapi"
[19] "generics"    "vctrs"        "graphics"    "ellipsis"     "labeling"    "base"
[25] "tools"        "glue"         "purrr"       "munsell"     "tinytex"    "xfun"
[31] "compiler"    "pkgconfig"   "stats"       "colorspace"  "tidyselect" "methods"
[37] "tibble"

Restarting R session...

> loadedNamespaces()
[1] "compiler"    "graphics"    "tools"       "utils"       "grDevices"   "stats"
[7] "datasets"    "methods"    "base"
```

Otras formas de crear un proyecto

Creando un proyecto en un directorio nuevo:

- usethis::create_project("directorio_nuevo")

Creando un proyecto en un directorio existente:

- usethis::create_project("directorio_existente/")
- File > New Project... > Existing directory

Práctica de generación de proyectos

Entra a la sala de tu equipo y generen un nuevo Proyecto con al menos:

- 1 archivo de datos
- 1 script
- 1 archivo exportado (gráfica, tabla o archivo de texto)

Ordena estos archivos en sus directorios correspondientes dentro del .Rproj. Puedes usar `dir.create()`

Para más información sobre flujos de trabajo
orientados a proyectos:

[https://www.tidyverse.org/articles/2017/12/workflow-
vs-script/](https://www.tidyverse.org/articles/2017/12/workflow-vs-script/)

<https://whattheyforgot.org> ← sección "A holistic
workflow"