

powered by

R programming

Introducción general al uso de R - Clase 06 -

minolicnp@gmail.com

Ignacio Minoli *pwp*

Observatorio de Biodiversidad del Bosque Atlántico (OBBA)
Instituto de Biología Subtropical (IBS) - CONICET - UNaM.



Proyectos en R

- RStudio permite crear proyectos que representan una organización determinada para las preguntas de investigación, el desarrollo o los objetivos planteados.
- Permiten dos grandes beneficios:
 - Seguimiento de todos los archivos que se genera en el proyecto
 - Data wrangling
- Al crear un proyecto en un directorio determinado permite:
 - Llamar archivos con directorio relativo
 - Reciclar código
 - Copiar la carpeta completa con sus sub carpetas y compartirla.
 - Da reproducibilidad y posibilidad de hacer versiones de control en github

Organización de carpetas

- Idealmente hay que mantener los nombres de las carpetas de los diferentes proyectos.
- Eso proporciona agilidad al proceso de interacción con cada uno de los pasos de programación.
- Mínimamente se recomienda una carpeta con los datos crudos y otra con los resultados.
- Otros autores recomiendan muchas más carpetas. Ver [link](#)
- No es imprescindible crear un proyecto para estar organizado en carpetas.
- Sistematiza los nombres y da una rápida ubicación de los archivos buscados.

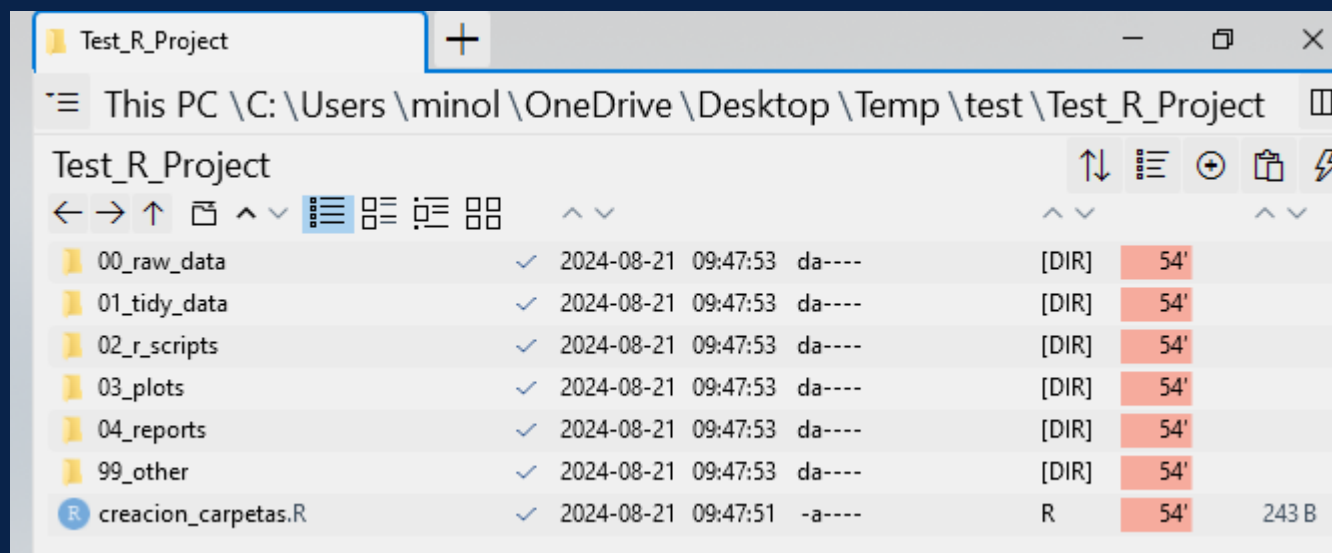
Organización automática en carpetas

```
# 1ro. Instalar el paquete
devtools::install_github("ddauber/r4np")

# 2do. Crear el proyecto en un directorio específico
"File" > "New Project"

# 3ro. Definir el directorio
setwd("C:/Users/minol/OneDrive/Desktop/Temp/test/Test_R_Project")

# Crear carpetas automaticas
r4np::create_project_folder()
```



Reproducibilidad

- Es una de las bases fundacionales de trabajar en investigación - desarrollo con una visión de crecimiento y constante mejora.
- La reproducibilidad o la colaboración entre colegas se puede hacer en R a través de:
 - Compartir set de datos
 - Scripts
 - Proyectos completos
 - Proyectos en github
 - Workspaces guardados como memorias virtuales
 - Notebooks online
- Cada una de estos niveles de reproducibilidad implican diferentes niveles de colaboración entre los participantes.

Guardado de objetos

- Las sesiones de R o workspace pueden ser guardadas y luego restauradas al volver a iniciar sesión.
- Estas sesiones y su contenido de objetos creados se guardan en un archivo .RData o .rda. Se utiliza mas comúnmente .RData
- Se consideran estos archivos como contenedores que van a alojar solo los objetos que se crearon en esa sesión, puede volver a abrirse, actualizarse, y volver a guardarse.
- Son archivos que permiten contener datos acumulativos. Es decir, puedo ir adicionando objetos, funciones, etc. usando ese mismo archivo en cada sesión y guardándolo antes de cerrar las sesiones.

```
# Guardo los objetos de la sesión  
save.image("nonmbre_script.RData")  
  
# Cargo nuevamente los objetos de la sesión  
load("nonmbre_script.RData")
```

Libretas online de R

- Funcionan igual que un IDE pero online.
- Poseen un kernel propio y los análisis son corridos en la nube.
- Los sets de datos deben ser alojados en la nube o llamados de un enlace vivo.



JupyterLab



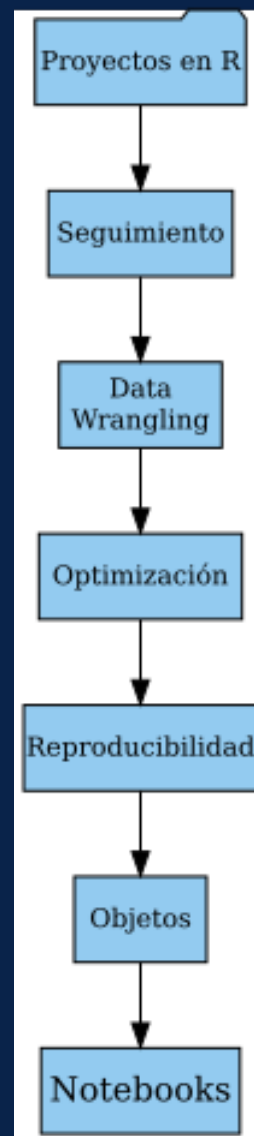
Google Colab o Colaboratory



Kaggle

Figure 1

Resumen



QR - presentación

PDF Presentación: Clase 06 - Teoría



Fin. Clase 06 - Teoría

!!! Muchas gracias !!!

¿ Preguntas ? ... ¿ Consultas ?



Inviertan su tiempo a R ..



.. y hagan magia con sus datos

Figure 2