

Herramientas para el uso de R

Sesión N° 1

08 agosto 2021

Análisis de datos estadísticos en R

Profesora Valentina Andrade de la Horra
Ayudantes Dafne Jaime y Nicolás Godoy

Contenidos

R enviroment

R consulta

R comunicaci3n

Detalles del curso

Introducción

¿Y no bastaba aprender SPSS?



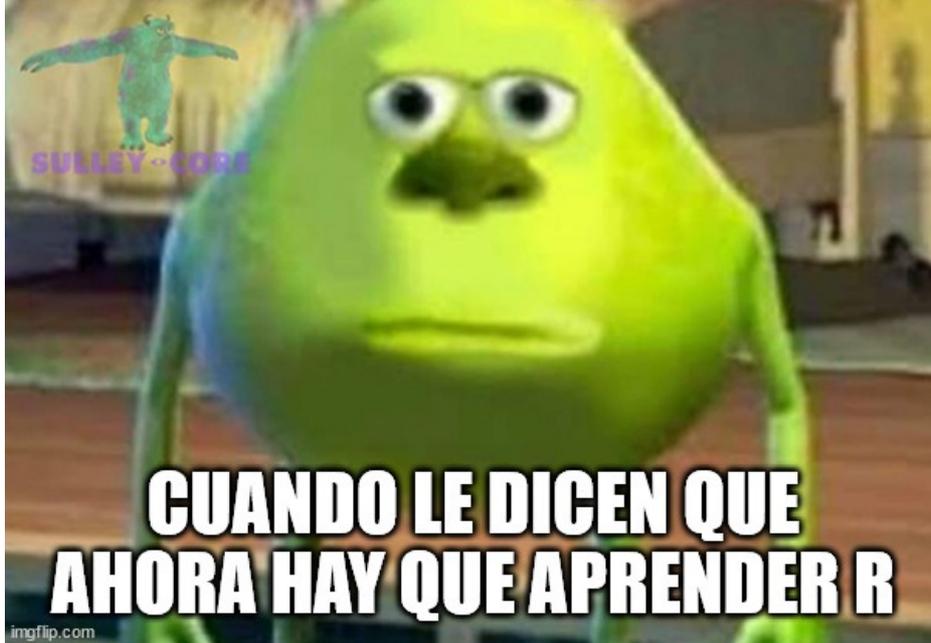
Introducción

El contexto del curso

Mayor uso de R en las ciencias
También en las ciencias sociales

Las universidades incluyen cada vez más este software y otros en sus planes de estudio

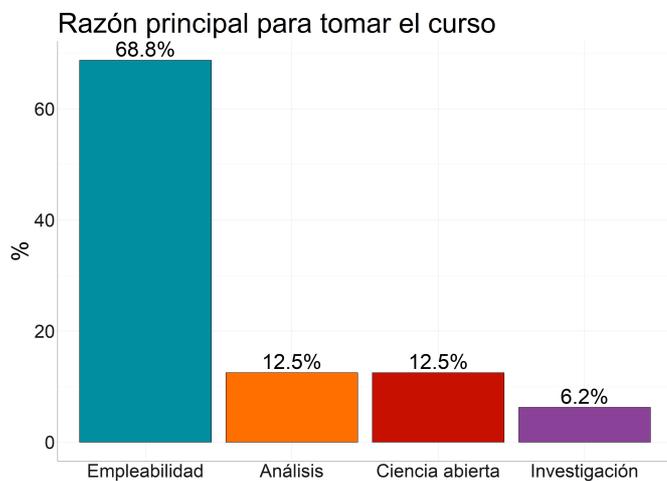
EL LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA



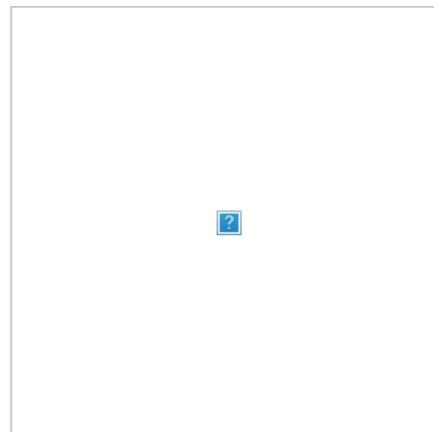
imgflip.com

Razones: empleabilidad

Ustedes en datos



Ustedes en la vida real



El tema de fondo: crisis de la reproducibilidad

INE



Nate Breznau again



El conocimiento como un **bien común**

**¿Qué tiene que ver todo
esto con R?**

R: una herramienta para la ciencia abierta

- Una herramienta de "ambiente" (*R environment*):
- Cada vez más uso en Chile
- Pero no necesariamente con un propósito de "ciencia abierta"

libre
gratis

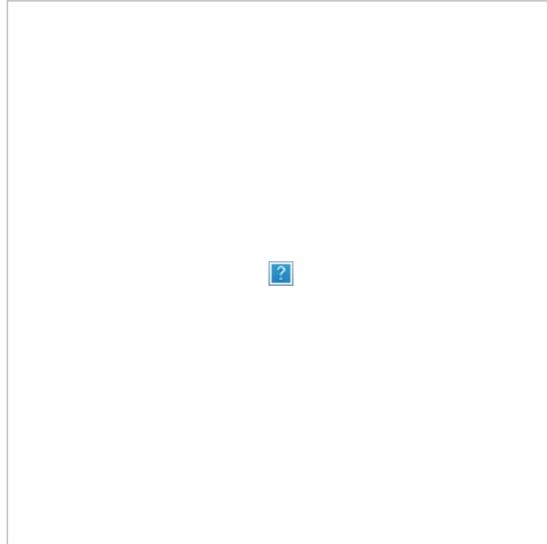
Experiencia tradicional sobre R

□

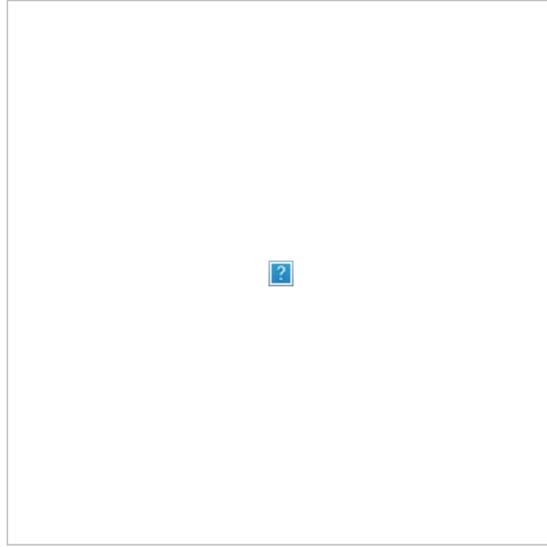
Tal como ustedes mismos la cuentan

R: una herramienta para la ciencia abierta

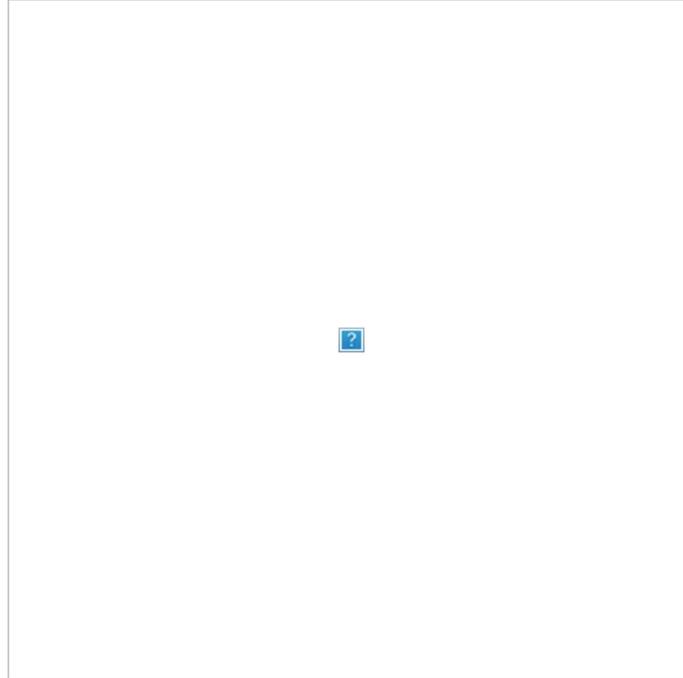
La colaboración y trabajo en equipo **facilita el aprendizaje**



Componente humano: el equipo del curso



Componente técnico: *rOpensci*





¡ Vamos a conocerlas!

1. R environnement

1.1 ¿Qué es R?

Muchas/os piensan que es un programa estadístico

R es un lenguaje y un ambiente dentro del cual técnicas estadísticas pueden ser implementadas

El concepto *environment* intenta darnos la idea de un sistema coherente y planificado

1.1 ¿Qué es R?

R environment características:

(1) Facilita manipulación y almacenaje de datos

(2) Permite cálculos y visualización de datos

(3) Es coherente y capaz de integrarse con otras herramientas

(4) Simple, pero capaz de realizar procedimientos complejos

(5) Gracias a la colaboración, sus potenciales pueden ser extendidos a partir de paquetes

Library Book"
for Statistical Computing
(64-bit)

NO GARANTIA ALGUNA.
en ciertas circunstancias.
Para detalles de distribución.

Muchos contribuyentes.
Para más información y
sobre los paquetes de R en publicaciones.

Use `'help()'` para el sistema on-line de ayuda,
o una página de ayuda HTML con su navegador.



**Tranquilidad, espera un
segundo . . .**

¡RStudio!



el IDE (*integrated development enviroment*) para R

1.1 RStudio

- Integra lenguaje R con diferentes herramientas para facilitar su uso:

(1) Consola



**(2) Editor de sintaxis
(código)**



1.1 RStudio

(3) Enviroment

(4) Workspace



1.1 RStudio

(5) Plot, debugging (bugs o errores), historia



¡Vamos a conocerlo!

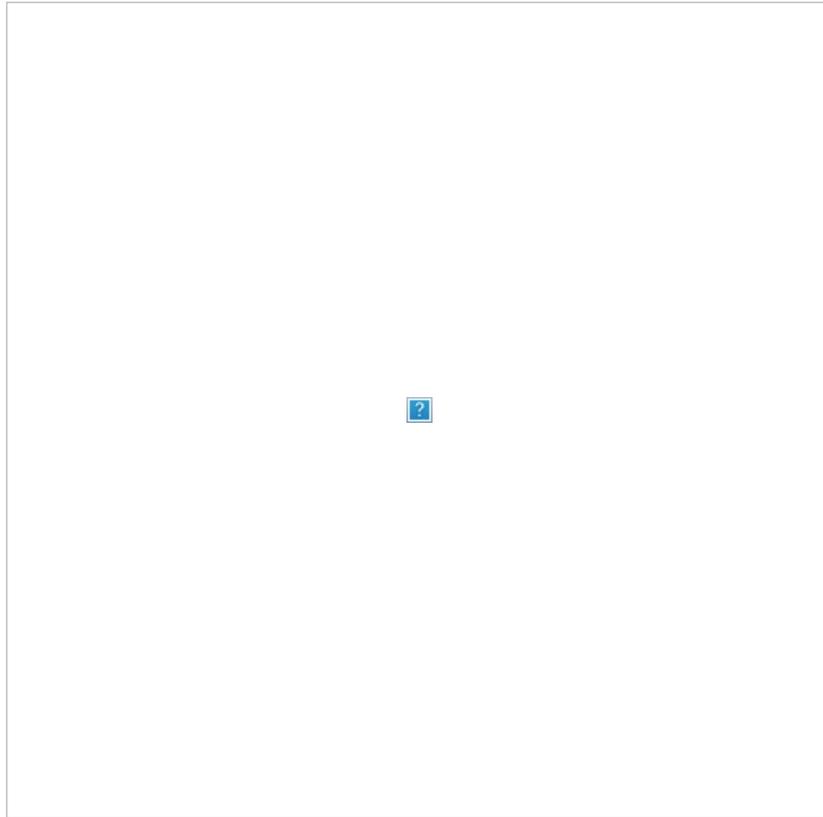
Opción (1) con RStudio: **descargar el zip en el sitio del curso**

Opción (2) con RStudio Cloud: **ir al RStudio del curso**

**¡Para tantas preguntas,
casi siempre hay
respuestas!**

2. R consulta

Una de las claves para aprender



R consultas

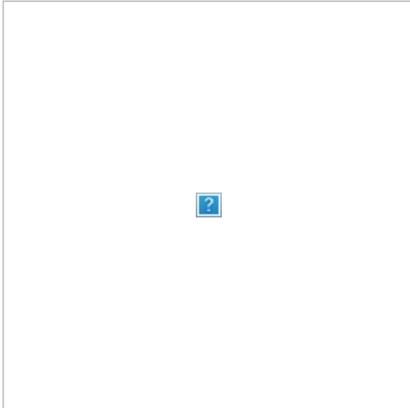
Gracias a su carácter abierto y colaborativo

Existe una gran comunidad de usuarios que contestan dudas

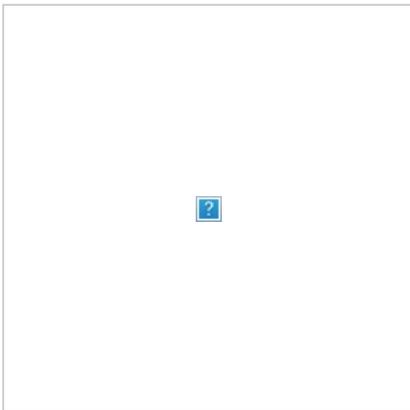
O incluso que hacen talleres masivos

2.1 ¿Dónde consultar en R?

(o mejor dicho **buscar respuestas**)



Stackoverflow → sobre códigos en general



RStudio Community → más específica

CRAN → Archivo de R, consulta sobre paquetes y documentación

Ventajas

(1) Las preguntas y respuestas están evaluadas

(2) Las preguntas y respuestas son reproducibles

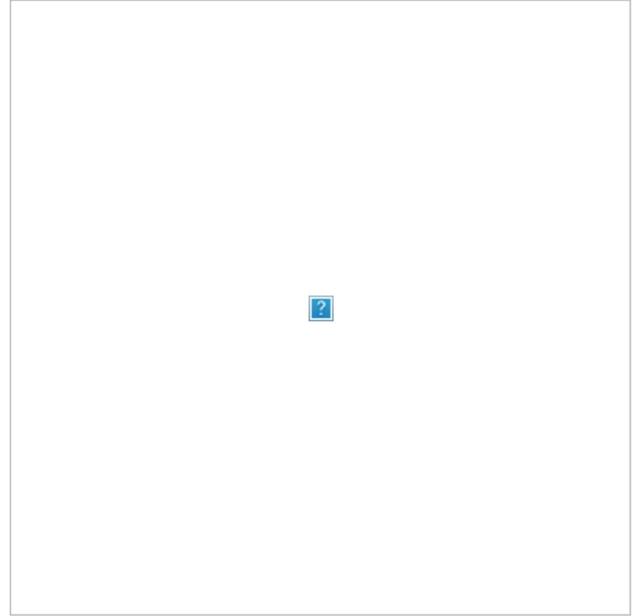
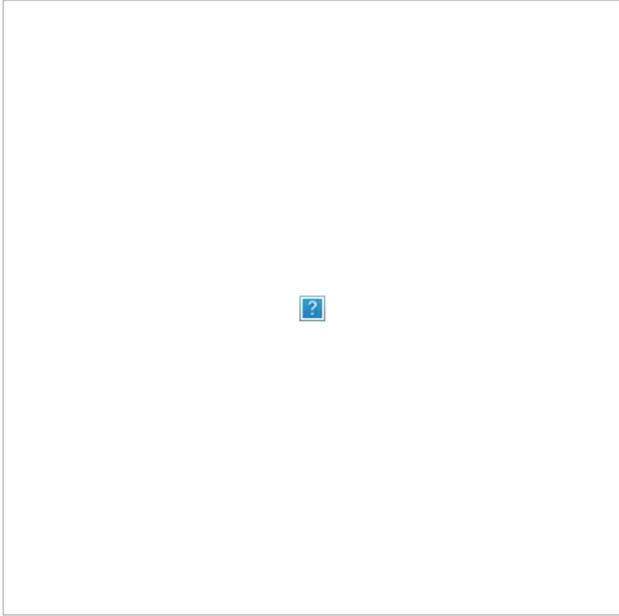
(3) Las preguntas y respuestas tienen fecha

Desventaja : están en inglés

¿Dónde evitar preguntar y buscar respuestas?

Esto se llama "*usted no lo haga*"

Ustedes no lo hagan



Acompáñenme a ver esta triste

2

En síntesis

- ✓ Parta por buscar su error y consulta
- ✓ Prefiera stackoverflow y RStudio Community
- ✓ Si aún tienes dudas pregúntale a alguien especializado.
- ✓ Se lo más específico posible, envíes pantallazos

**Y tranquila/o, no
estarás sola/o en este
proceso**

R colaboración y comunicación

R comunicación



Slack → canal de comunicación del curso



GitHub → control de cambios de códigos



Rprojects → proyecto con su propio ambiente

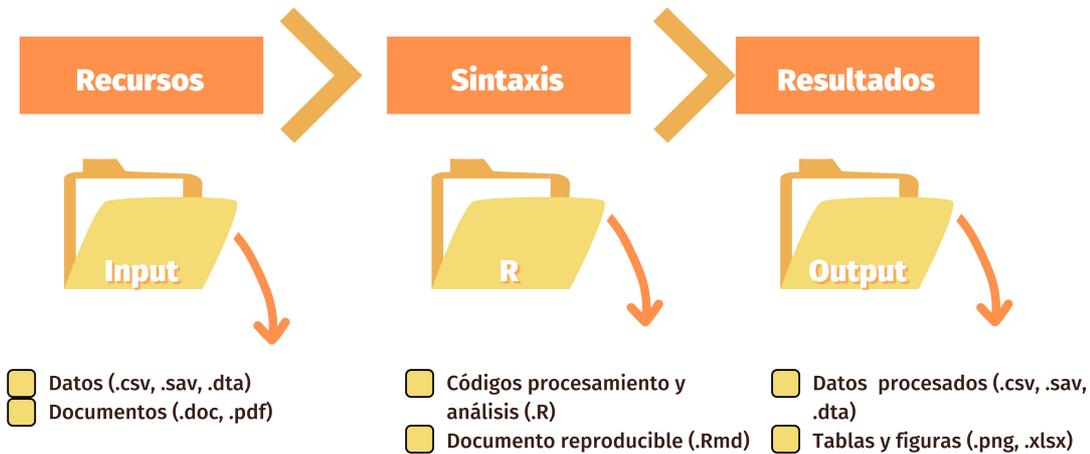
11. Rprojects

- Permite crear un **directorio propio** para un proyecto
- Este directorio propio podrá contener **todos** los recursos que utilizas para tu proyecto (sintaxis, datos, figuras)



1. Rprojects

- Sirve para esclarecer los flujos de trabajos



1. RProjects

- Evita errores de definición de espacio de trabajo (*Working directory*)

```
datos <- read.csv("datos.csv")
```

```
## Error in file(file, "rt"): no se puede abrir la co
```

- Un error muy **clásico** 😞

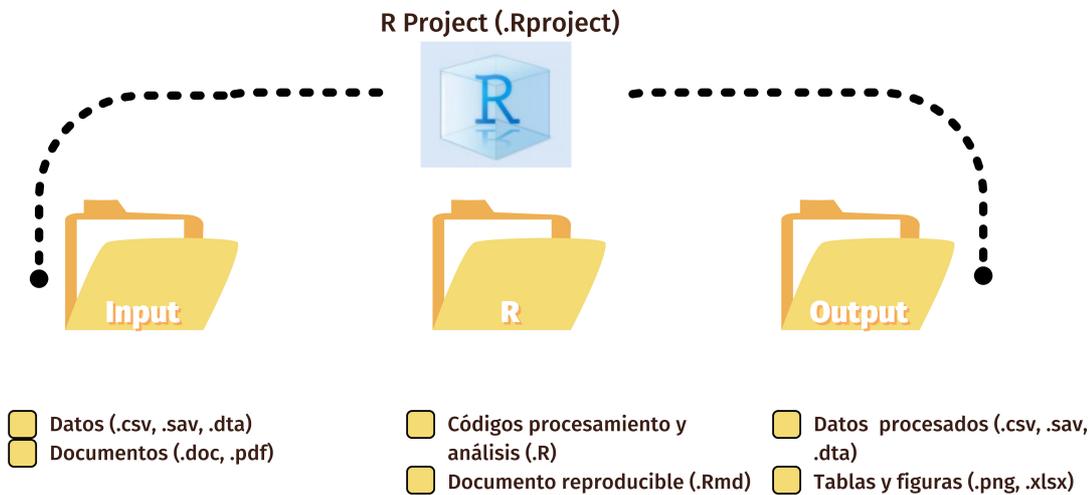
1. RProjects

- En caso contrario hay que ser unos detectives de rutas de los archivos   

```
datos <- read.csv("ruta_hacia_los_datos/datos.csv")
datos <- read.csv("c: mi computador/carpeta datos/
```

1. Rprojects

- Sirve para esclarecer los flujos de trabajos



¡Vamos a ver cómo se hacen los .Rproject!

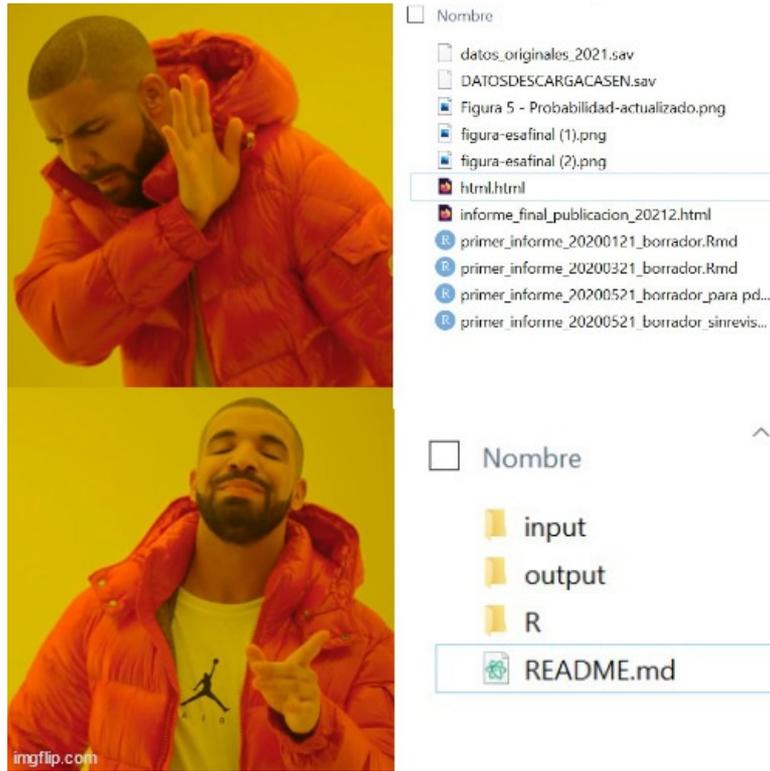
¿ Y qué pasa si trabajo con más personas a la vez?

Evidentemente compartir todos los archivos y "simular" un mismo ambiente de trabajo ayuda mucho a trabajar en equipo

**¿Existe forma de ir haciendo controles de versiones?
(*así como en Word*)**

¡Sí!

2. GitHub



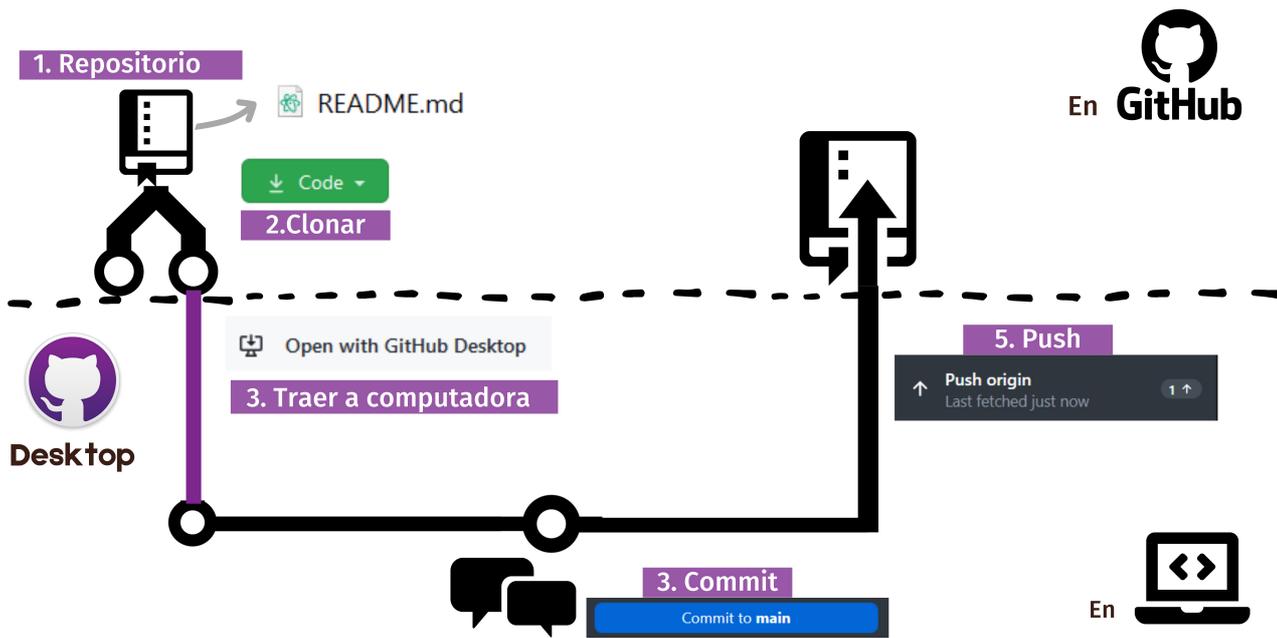
2. GitHub

- Es un **Sistema de control de versiones (VCS)**

Permite

- Almacenaje de código
- Historial de cambios
- Trabajo en equipo

2. El flujo de GitHub



¡Vamos cómo es GitHub!

Paso a paso iremos asimilando estos programas

¡De hecho el **práctico N°1** está orientado
principalmente a estas herramientas!

En síntesis

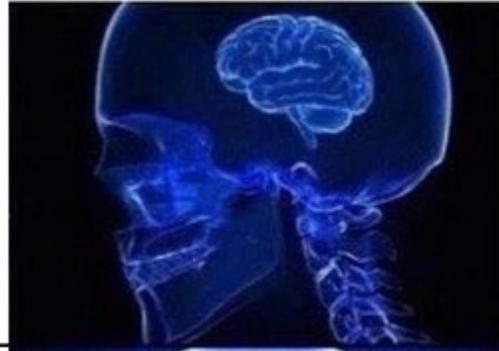
R enviroment

R consulta

R comunicación

En síntesis

**APRENDER
R**



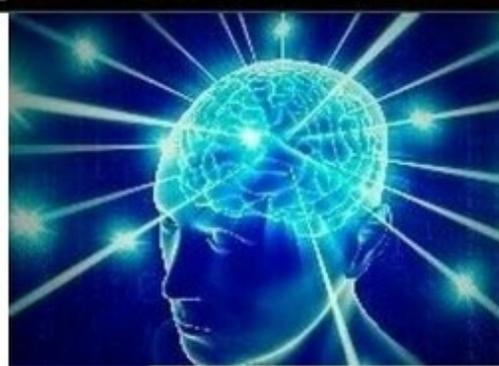
**APRENDER
R COLABORANDO
EN GITHUB**



**APRENDER R +
GITHUB Y
COMUNICANDOME POR SLACK**



**APRENDER R +
GITHUB + SLACK Y
OTRAS HERRAMIENTAS
PARA SER 100 REAL
CON LA CIENCIA ABIERTA**



imgflip.com

Detalles del curso

Plan del curso

Class flowchart



Organización

Clases

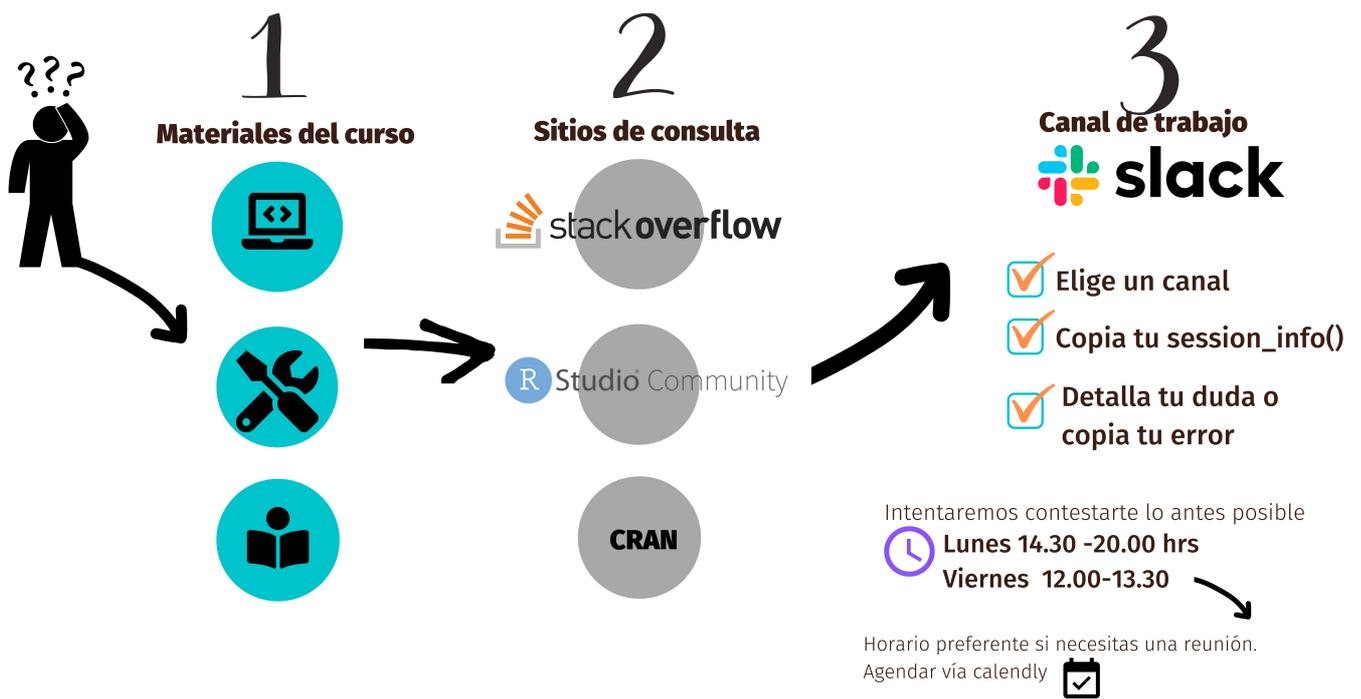


Evaluaciones

Evaluación	Formato	Fecha	Ponderación Nota Final
Tarea	4 tareas	<i>Hasta Viernes de la semana informada</i>	70% (25% c/u)
Investigación	Única entrega	22 de noviembre	30%

- A lo largo del semestre deberá entregar 6 tareas: 5 calificadas (Tarea 1 a Tarea 5) y 1 no (Tarea 0). De las 5 tareas restantes, solo las 4 mejores serán consideradas en su promedio de las tareas.]

Convivencia virtual



Recursos del curso

R logo



RStudio logo

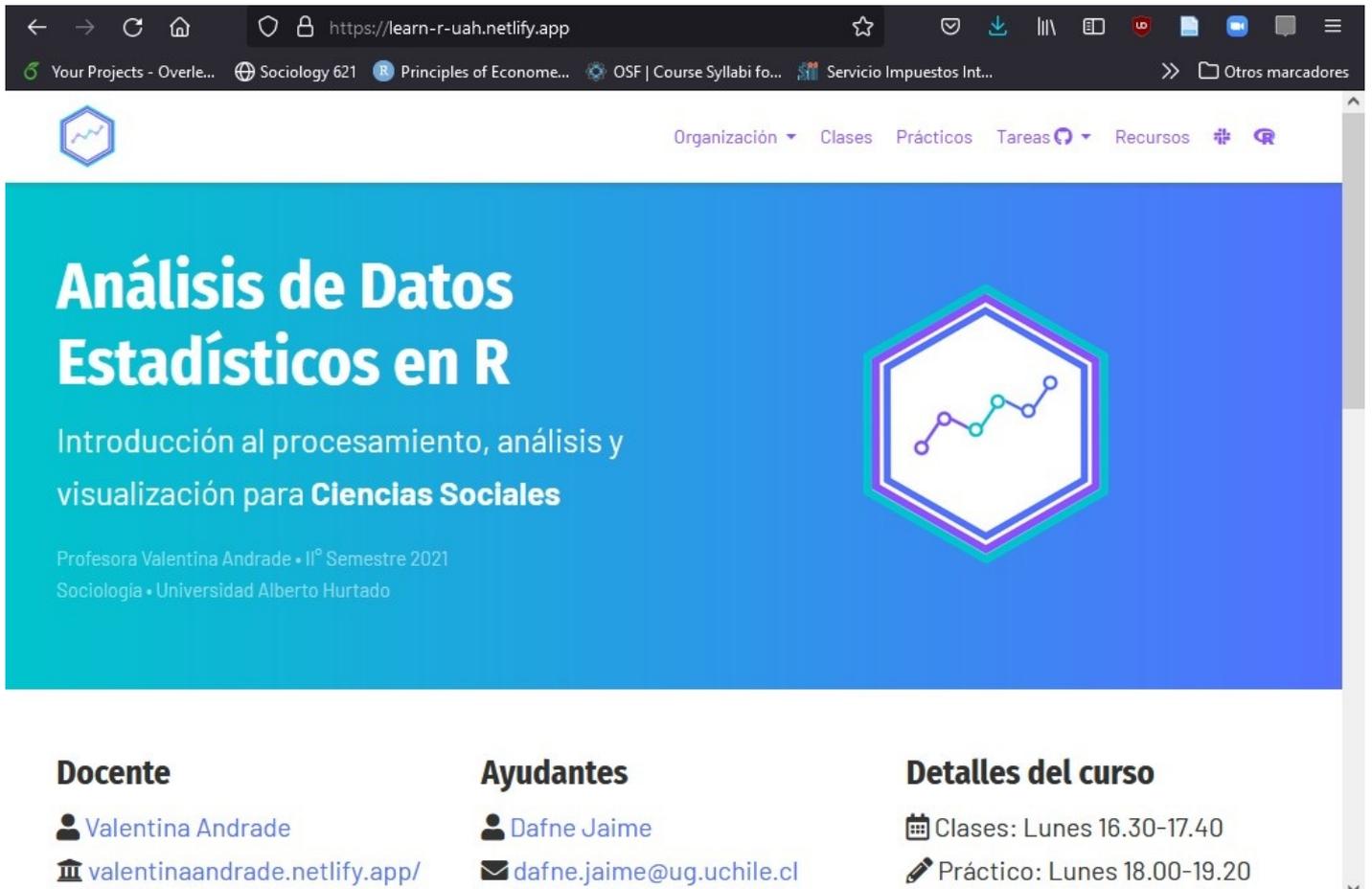


Recursos del curso

GitHub



Recursos del curso



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://learn-r-uah.netlify.app>. The browser's address bar and tabs are visible at the top. The page content is as follows:

Análisis de Datos Estadísticos en R

Introducción al procesamiento, análisis y visualización para **Ciencias Sociales**

Profesora Valentina Andrade • II° Semestre 2021
Sociología • Universidad Alberto Hurtado



Docente

- Valentina Andrade
- valentinaandrade.netlify.app/

Ayudantes

- Dafne Jaime
- dafne.jaime@ug.uchile.cl

Detalles del curso

- Clases: Lunes 16.30-17.40
- Práctico: Lunes 18.00-19.20

¿Los haré científicos de datos?

No!

No tienes que ser un "mecánico" para manejar correctamente

No tienes que ser un *computín* para usar R correctamente

**¡Tú puedes! (podremos
juntas/os)**

Y con esto lograrás

Class flowchart



Pre-requisitos

Herramientas tecnológicas

Un computador e internet

Habilidades de la ciencia computacional

No

Habilidades estadísticas

Estadística descriptiva, inferencial y regresiones

¡Y muchas ganas de aprender!



¿Y eso era?

¡Solo por la sesión de hoy!



Herramientas para el uso de R

Sesión N° 1

08 agosto 2021

Análisis de datos estadísticos en R

Profesora Valentina Andrade de la Horra
Ayudantes Dafne Jaime y Nicolás Godoy