

Introducción al flujo de investigación reproducible

Introducción al flujo de investigación reproducible

Prerequisitos

- Crear cuenta en www.github.com
- Descargar Github Desktop

Github

Descripción

Github es una plataforma de desarrollo colaborativo que permite alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de programas (software).

Note

El 4 de junio de 2018 Microsoft compró GitHub por la cantidad de 7500 millones de dólares. Al inicio, el cambio de propietario generó preocupaciones y la salida de algunos proyectos de este sitio; sin embargo, no fueron representativos. GitHub continúa siendo la plataforma más importante de colaboración para proyectos de código abierto.

Repositorios

Un repositorio contiene todo el código, tus archivos y el historial de revisiones y cambios de cada uno de ellos. Es el elemento más básico de Github.

Los repositorios pueden contar con múltiples colaboradores y pueden ser públicos o privados.

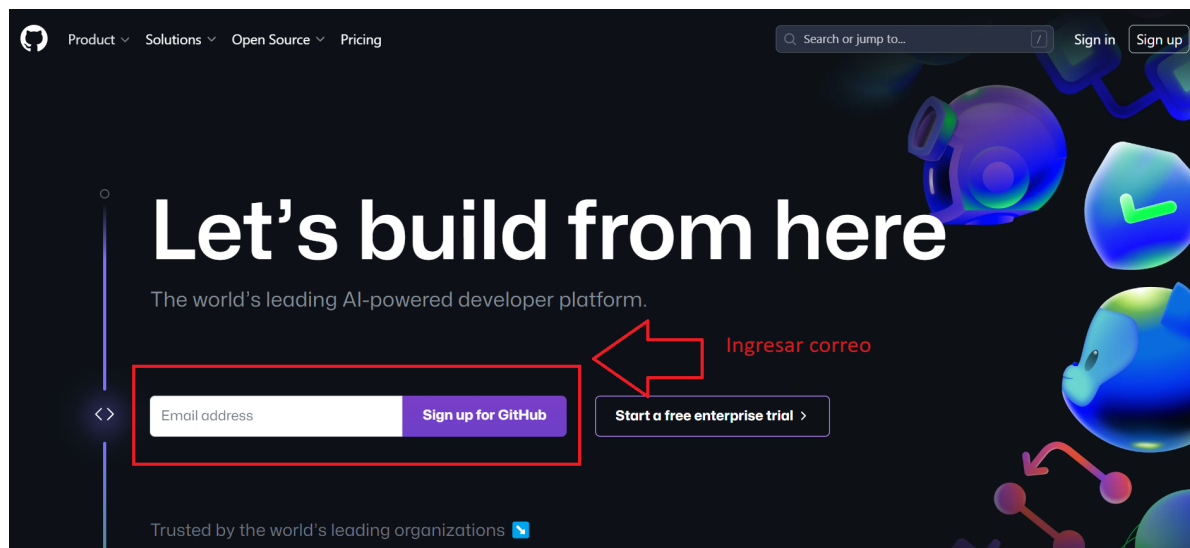
Principales términos

Término	Definición
Branch	Una versión paralela del código contenido en el repositorio, pero que no afecta a la rama principal.
Clonar	Para descargar una copia completa de los datos de un repositorio de GitHub.com, incluidas todas las versiones de cada archivo y carpeta.
Fork	Un nuevo repositorio que comparte la configuración de visibilidad y código con el repositorio «ascendente» original.
Merge	Para aplicar los cambios de una rama y en otra.
Pull request	Una solicitud para combinar los cambios de una branch en otra.
Remote	Un repositorio almacenado en GitHub, no en el equipo.
Upstream	La branch de un repositorio original que se ha <i>forkeado</i> o clonado. La branch correspondiente de la branch clonada o <i>forkeada</i> se denomina «descendente».

Crear cuenta e instalación

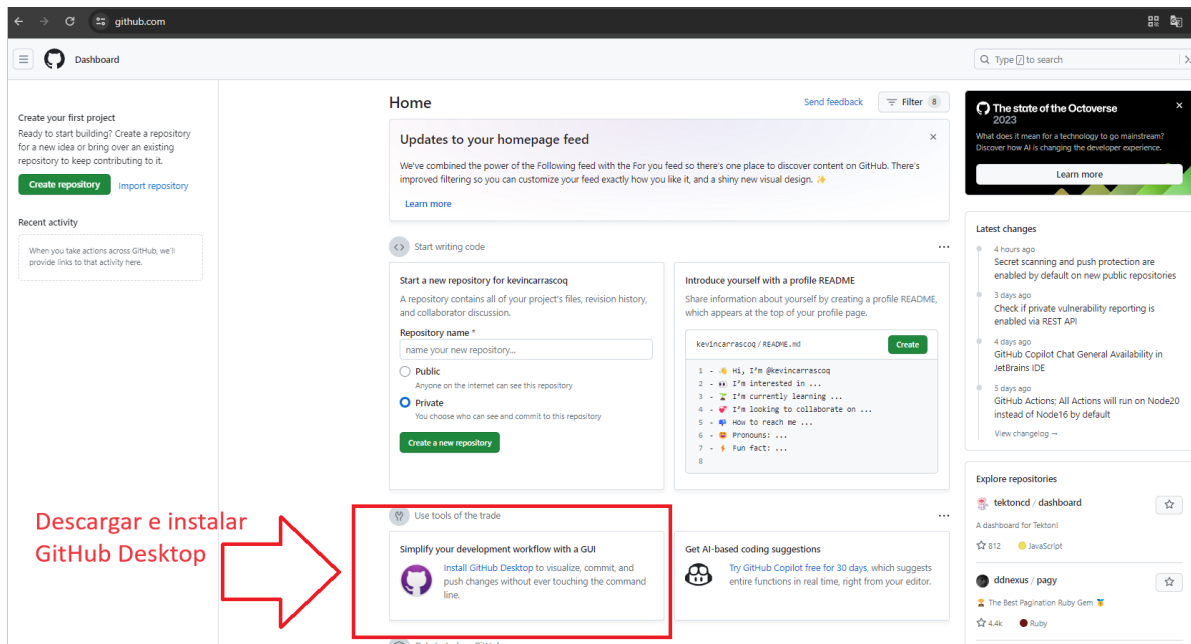
1. Acceder a la página de [github](https://github.com)

Registrarse ingresando correo electrónico y siguiendo los pasos descritos (crear contraseña y nombre de usuario)



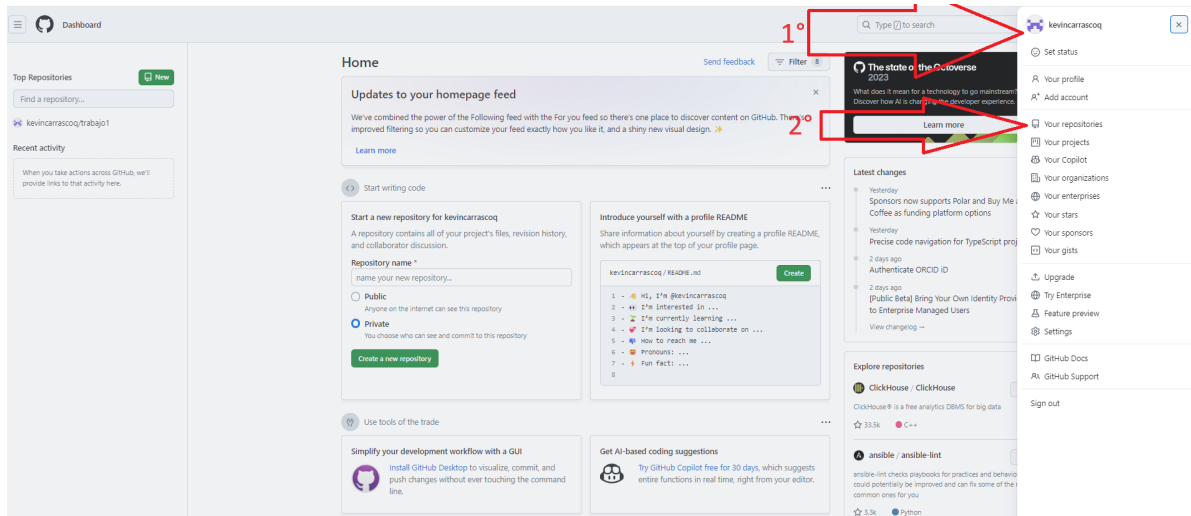
La personalización de la cuenta se puede saltar haciendo click en **skip** abajo de la selección de opciones

2. Descargar e instalar Github Desktop

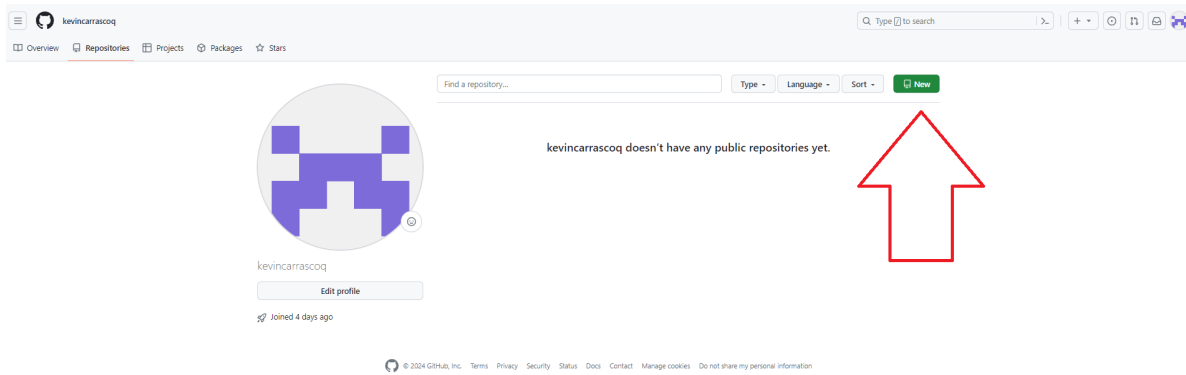


Crear repositorio

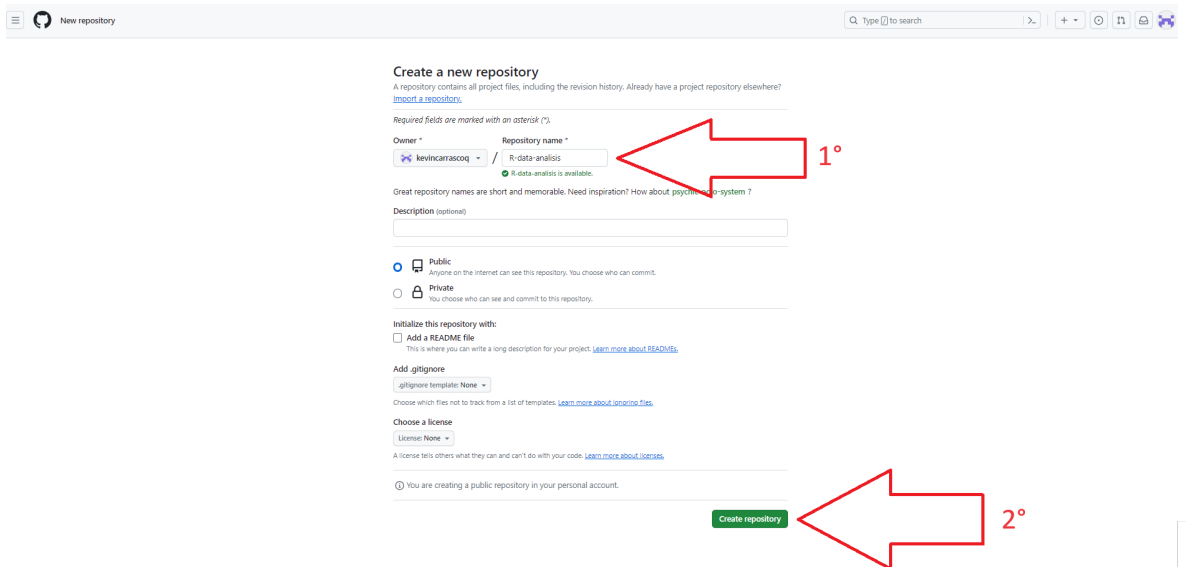
En la página principal de [github](https://github.com) hacer click en el ícono de usuario de la esquina superior derecha y luego ir a Tus repositorios



Una vez accedemos a Tus repositorios hacemos click en New/Nuevo



Luego le ponemos un nombre a nuestro repositorio, evitando siempre espacios, ñ y tildes, y apretamos Crear repositorio



i Note

Un buen nombre debería intentar resumir las principales características del proyecto de investigación en no más de 3 o 4 conceptos (por ejemplo, movilidad-social-AL para proyecto sobre movilidad social en América Latina)

En esta oportunidad, una recomendación sería generar un repositorio “ejercicios-practicos-RAD” para almacenar los distintos scripts de ejercicios prácticos que realizaremos en el curso R para el Análisis de Datos.

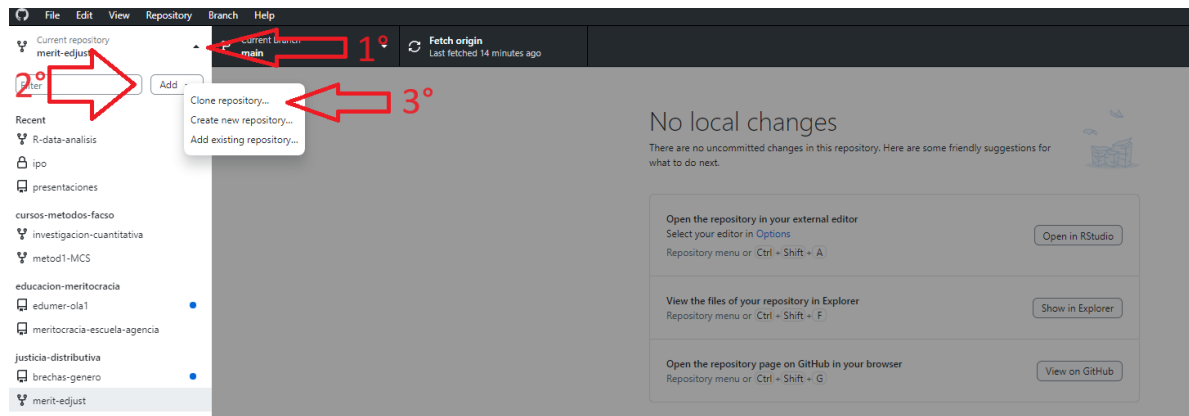
Luego pueden generar un segundo repositorio que sea “Trabajo RAD” para almacenar el desarrollo de sus trabajos de investigación.

Github desktop

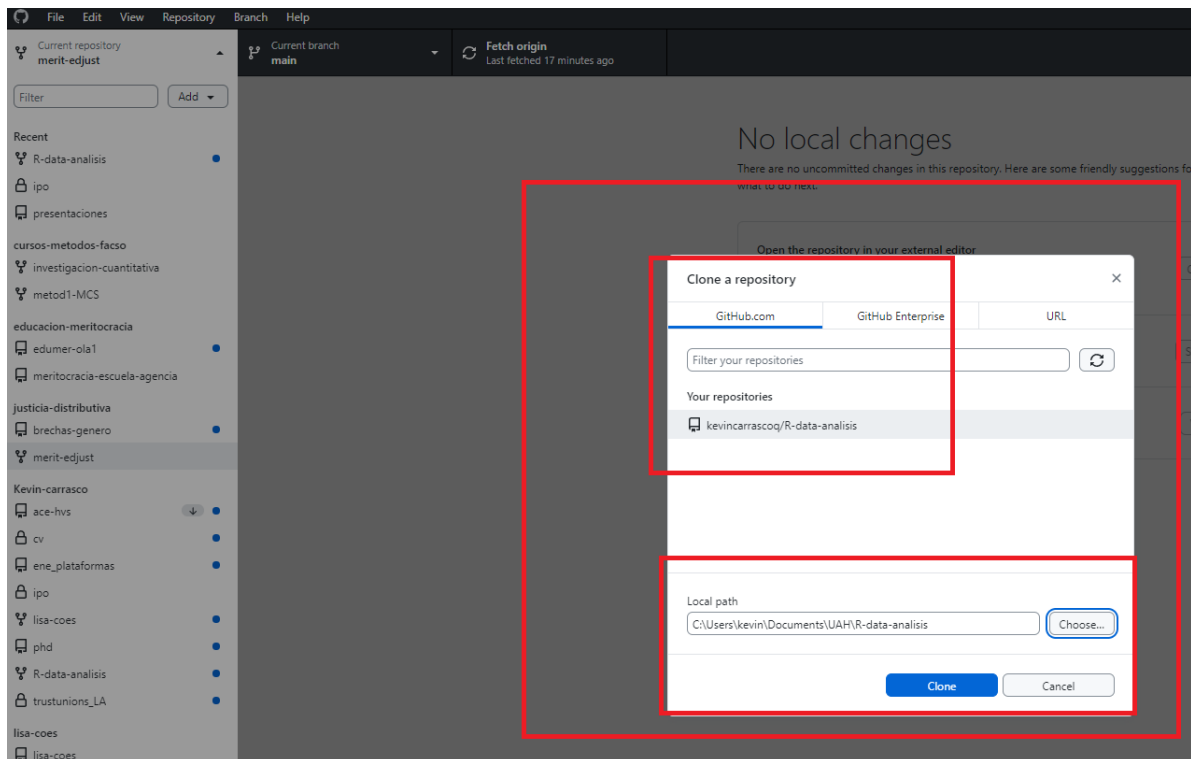
Una vez creado un repositorio, lo que nos interesa es descargarlo. Al abrir la aplicación de Github desktop por primera vez (descargada anteriormente), nos debería aparecer la opción de clonar nuestro repositorio R-data-analysis en la pantalla de inicio. Lo clonamos y seleccionamos una carpeta de nuestro computador para almacenarlo.

Para todas las siguientes veces, las instrucciones son estas:

- 1- Apretamos Repositorio actual en la esquina superior izquierda
- 2- Apretamos añadir
- 3- Apretamos clonar repositorio...



- 4- Seleccionamos nuestro repositorio
- 5- seleccionamos la carpeta donde se almacenará. Siempre evitando tener tildes, ñ y espacios en la dirección de almacenamiento y apretamos ‘clone’.

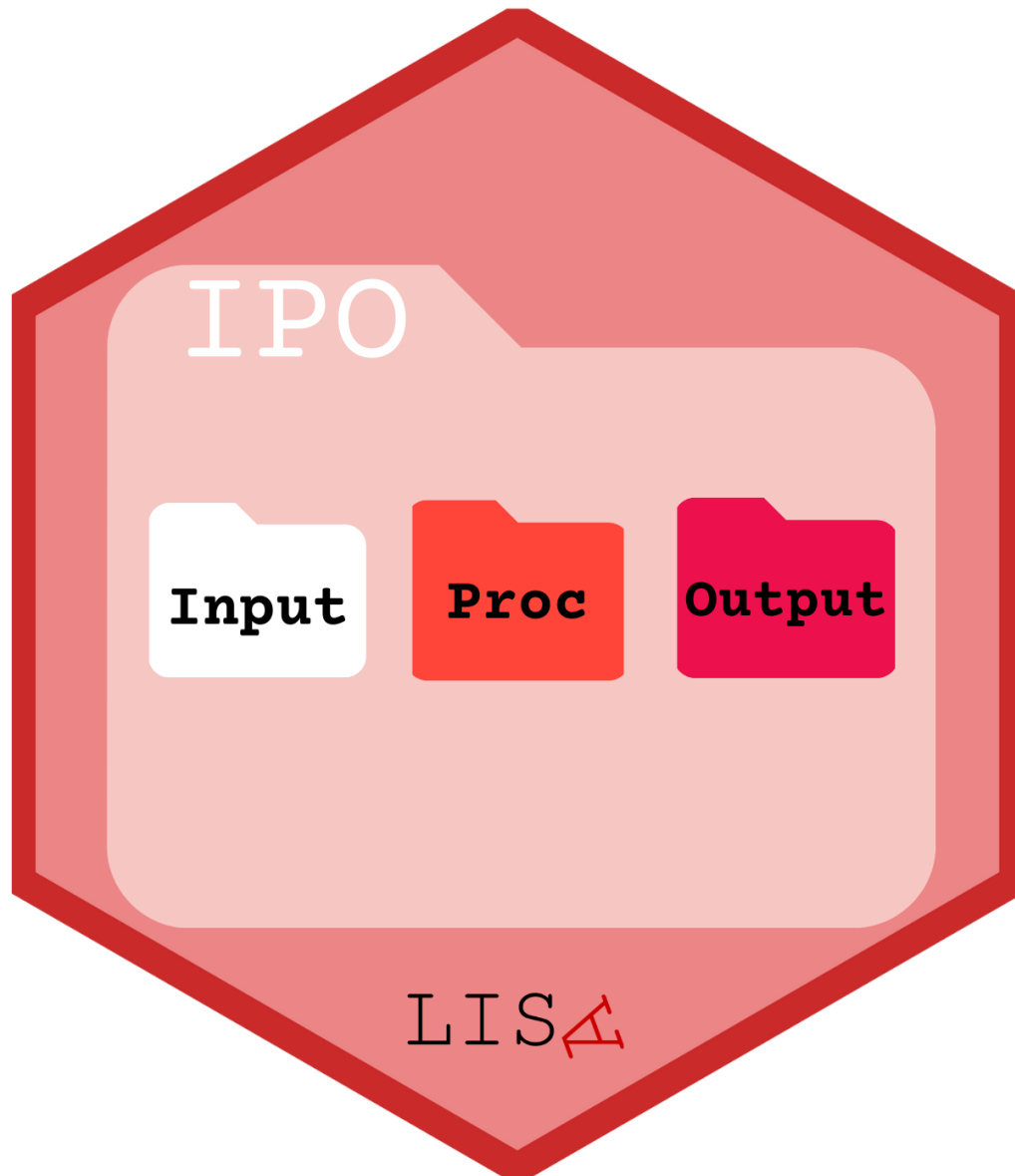


Note

La aplicación de escritorio de Github es un poco más intuitiva y fácil de usar. Sin embargo, RStudio también tiene una extensión para utilizar github de manera directa dentro de la plataforma.

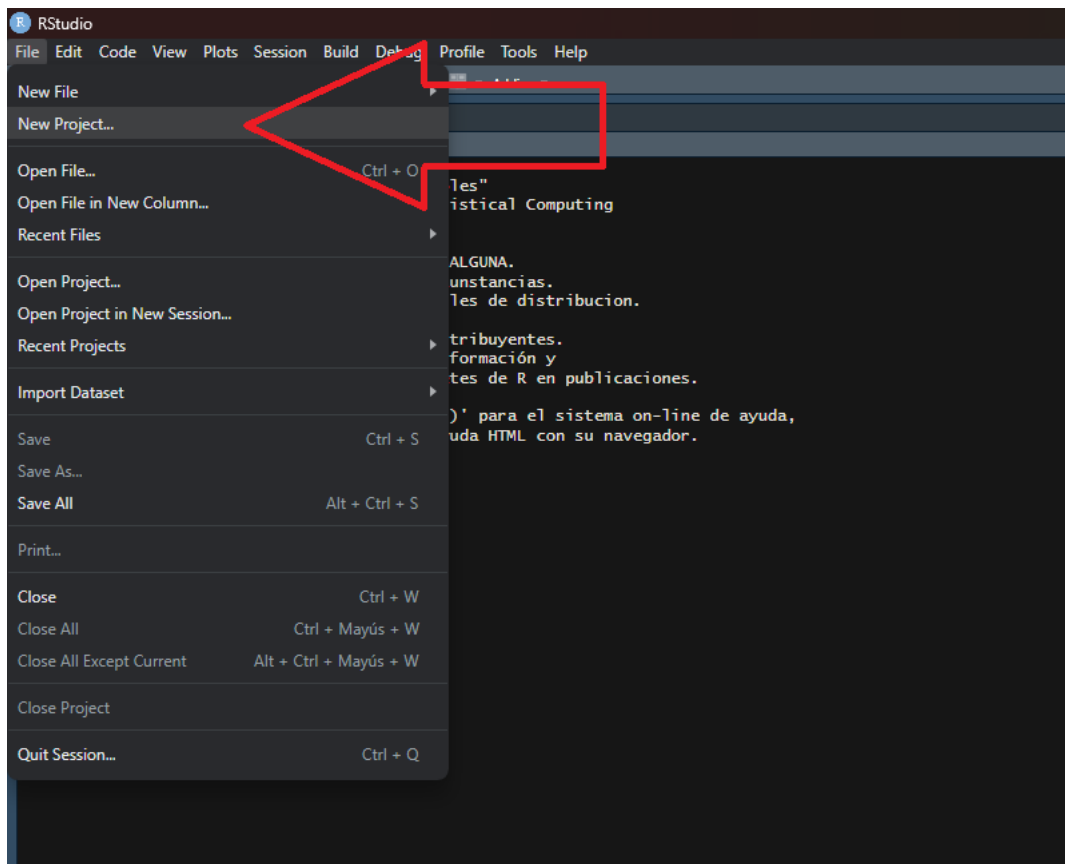
Mientras tanto utilicen Github Desktop en sus computadores personales. Las siguientes clases en el laboratorio de computación de la UAH utilizaremos Rstudio para clonar sus repositorios y hacer las modificaciones correspondientes.

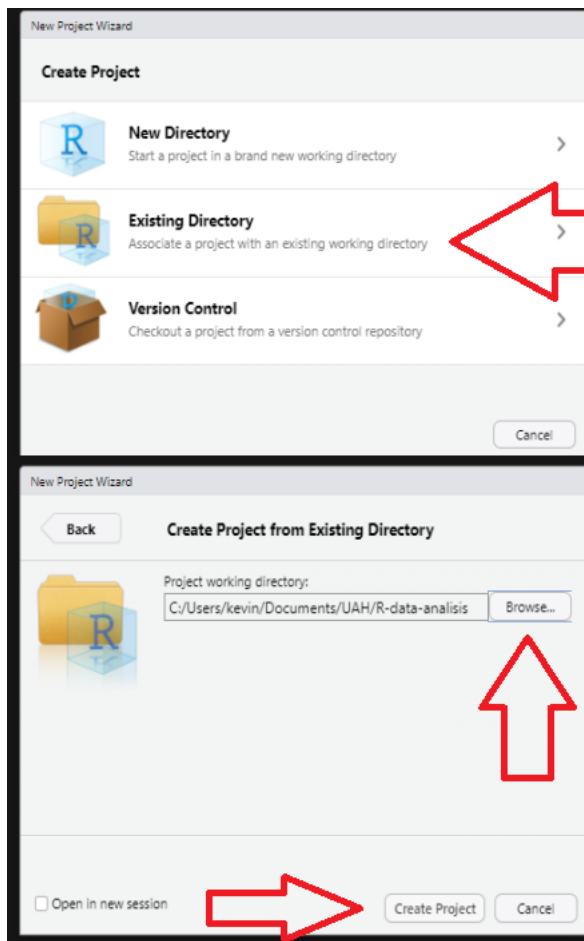
7- Creamos las carpetas pertenecientes al protocolo IPO (input-procesamiento-output) para organizar nuestro proyecto)



RStudio Projects

- File -> New Project





Abriendo la sesión de RStudio como proyecto

- identificar en la carpeta respectiva el archivo .Rproj
- ejecutar y se abre R / RStudio con ese directorio como raíz

Rutas relativas en código

- forma de “señalar el camino” para abrir y guardar archivos al interior de una carpeta de proyecto autocontenido (= sin referencias locales)
- este camino tiene básicamente 3 direcciones:
 - bajar -> hacia subcarpetas
 - subir -> hacia carpetas superiores