

Descripción de los entornos de trabajo

Nicolás García Peñaloza

R Y PYTHON.

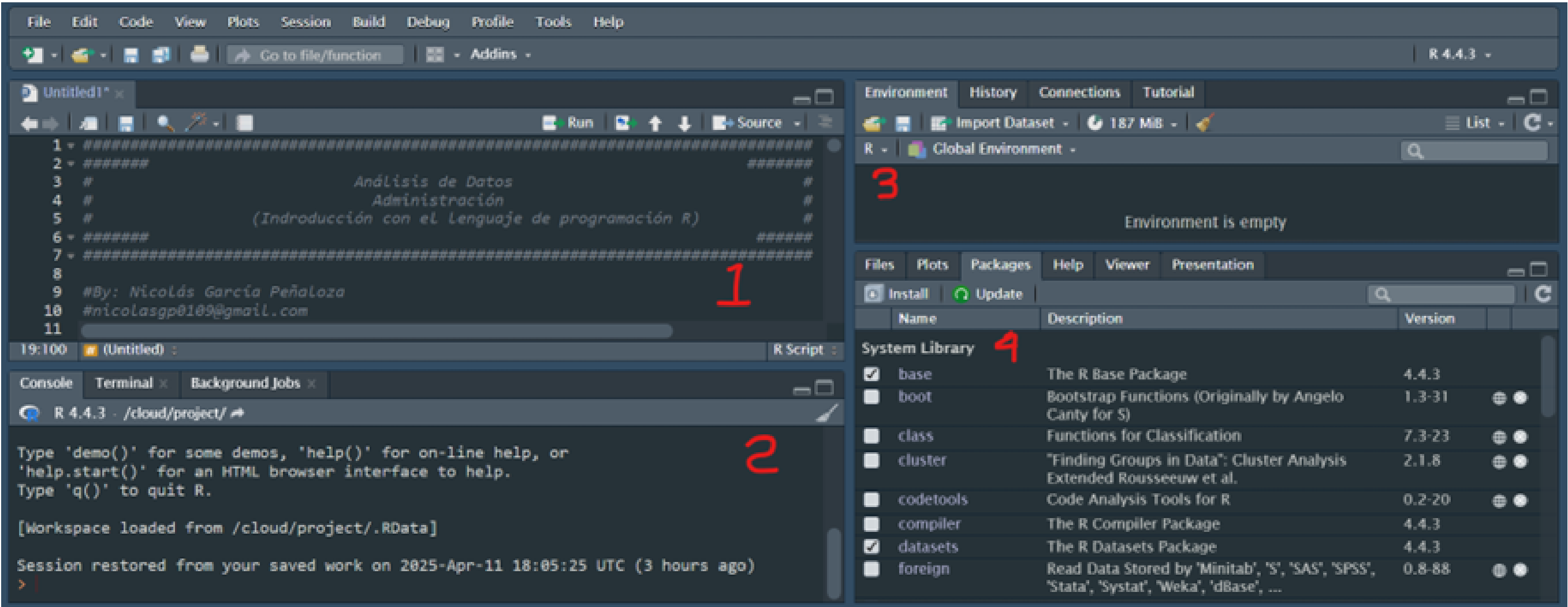
Resumen

Resumen

Índice

1. R en Rstudio	2
1.1. Editor de scripts	5
1.2. Consola/Terminal	6
1.3. Entorno y funciones	7
1.4. Archivos, gráficos, paquetes, ayuda y visor	9
1.4.1. Plus	9
2. Python en Visual Studio Code (VSC)	13

1. R en Rstudio



En el entorno de desarrollo de RStudio, la interfaz se organiza en cuatro paneles principales:

1. **Panel superior izquierdo (Editor de scripts):** Es el área destinada a la edición de código. Aquí se crean, modifican y ejecutan scripts de R. Es el espacio principal para el desarrollo del código fuente.
2. **Panel inferior izquierdo (Consola/Terminal):** Muestra la consola de R donde se ejecutan las instrucciones en tiempo real. También puede alternarse con la terminal del sistema, lo que permite ejecutar comandos directamente en el sistema operativo.
3. **Panel superior derecho (Entorno y funciones):** Muestra los objetos actualmente cargados en la memoria (variables, funciones, data frames, etc.), además del historial de comandos ejecutados.
4. **Panel inferior derecho (Archivos, gráficos, paquetes, ayuda y visor):** Permite acceder a archivos del proyecto, visualizar gráficos generados, gestionar paquetes instalados, consultar documentación y visualizar contenido web.



Aquí encontrara alguna de las opciones que tiene las pestañas que se explican, con seguridad mucha estén o no, esto responde a las actualizaciones de Rstudio

- **File:** Opciones relacionadas con archivos y proyectos:
 - New File: Crear un nuevo archivo R Script, R Markdown, Shiny App, etc.
 - Open File: Abrir un archivo existente.
 - Save / Save As: Guardar archivos.
 - Close / Close All: Cerrar uno o todos los archivos abiertos.
 - New Project / Open Project: Crear o abrir proyectos RStudio.
 - Reopen with Encoding: Reabrir archivos especificando la codificación (UTF-8, etc.).
 - Quit Session: Cerrar RStudio.
- **Edit:** Opciones de edición de texto y código:
 - Undo / Redo: Deshacer y rehacer acciones.
 - Cut / Copy / Paste: Cortar, copiar y pegar.
 - Find / Replace: Buscar y reemplazar texto.
 - Select All / Go to Line: Seleccionar todo o ir a una línea específica.
 - Comment/Uncomment Lines: Comentar o descomentar líneas (Ctrl + Shift + C).
- **Code:** Funciones específicas para trabajar con código R
 - Insert Section: Inserta encabezados de sección (# ---).
 - Run Selected Line(s): Ejecutar código seleccionado (Ctrl + Enter).
 - Source: Ejecutar todo el archivo.
 - Reformat Code: Acomoda el código automáticamente.
 - Insert Pipe Operator (%>%): Inserta el pipe (Ctrl + Shift + M).
 - Extract Function: Convierte código seleccionado en una función.
 - Diagnostics: Opciones para analizar errores y advertencias.
- **View:** Configura qué paneles quieres ver en RStudio.
 - Show Console / Source / Environment / History / Files / Plots / Help / Viewer: Muestra u oculta paneles individuales.
 - Appearance: Cambiar el tema del editor (oscuro/claro).
 - Zoom Source: Maximiza el panel de código.
- **Plots:** Acciones sobre las gráficas generadas.
 - Zoom: Agrandar la gráfica actual.
 - Export: Guardar gráfico como imagen o PDF.
 - Clear All Plots: Borrar todos los gráficos del panel.
- **Session:** Controla tu sesión de R.

- Restart R: Reinicia R (limpia memoria y vuelve a cargar).
- Terminate R: Finaliza la sesión.
- Set Working Directory: Cambia la carpeta de trabajo.
- Clear Workspace: Elimina todos los objetos cargados (`rm(list = ls())`).
- Suspend / Resume: Pausar o continuar ejecución.
- **Build:** (Especialmente para proyectos con R packages o documentos R Markdown).
 - Build All / Clean: Compila un paquete o documento.
 - Configure Build Tools: Configura cómo se construyen los proyectos.
- **Debug:** Ayuda para depurar errores en el código.
 - Set Breakpoint: Marca una línea para detener la ejecución.
 - Step Into / Over / Out: Avanza paso a paso por el código.
 - Continue / Stop Debugging: Reanuda o detiene la depuración.
 - Show Traceback(): Muestra la pila de llamadas tras un error.
 -
- **Profile:** Análisis de rendimiento.
 - Start Profiling: Mide cuánto tiempo tarda cada parte del código.
 - Show Profile Results: Visualiza los resultados del análisis.
- **Tools:** Configuraciones generales.
 - Global Options: Cambia idioma, editor, consola, paquetes, etc.
 - Install Packages: Instala paquetes desde CRAN.
 - Keyboard Shortcuts Help: Ver atajos de teclado disponibles.
 - Project Options: Configuración específica del proyecto abierto.
- **Help:** Acceso a documentación.
 - Help Pages: Ayuda para funciones de R (mean, etc.).
 - Cheat Sheets: Guías rápidas de tidyverse, shiny, etc.
 - RStudio Documentation: Accede a documentación oficial online.
 - About RStudio: Ver versión e información de licencia.

Barra de accesos rápidos a archivos y navegación

Icono de hoja con signo + (Nuevo archivo) Crea un nuevo archivo. Puedes elegir entre script R, R Markdown, Shiny, etc.

Carpeta (Abrir archivo) Abre un archivo existente desde tu sistema o el proyecto actual.

Disquete (Guardar archivo actual) Guarda el script o archivo activo.

Disquete doble (Guardar todos los archivos abiertos) Guarda todos los archivos que tengas abiertos en pestañas.

Icono de impresora (Imprimir archivo) Imprime el contenido del archivo activo.

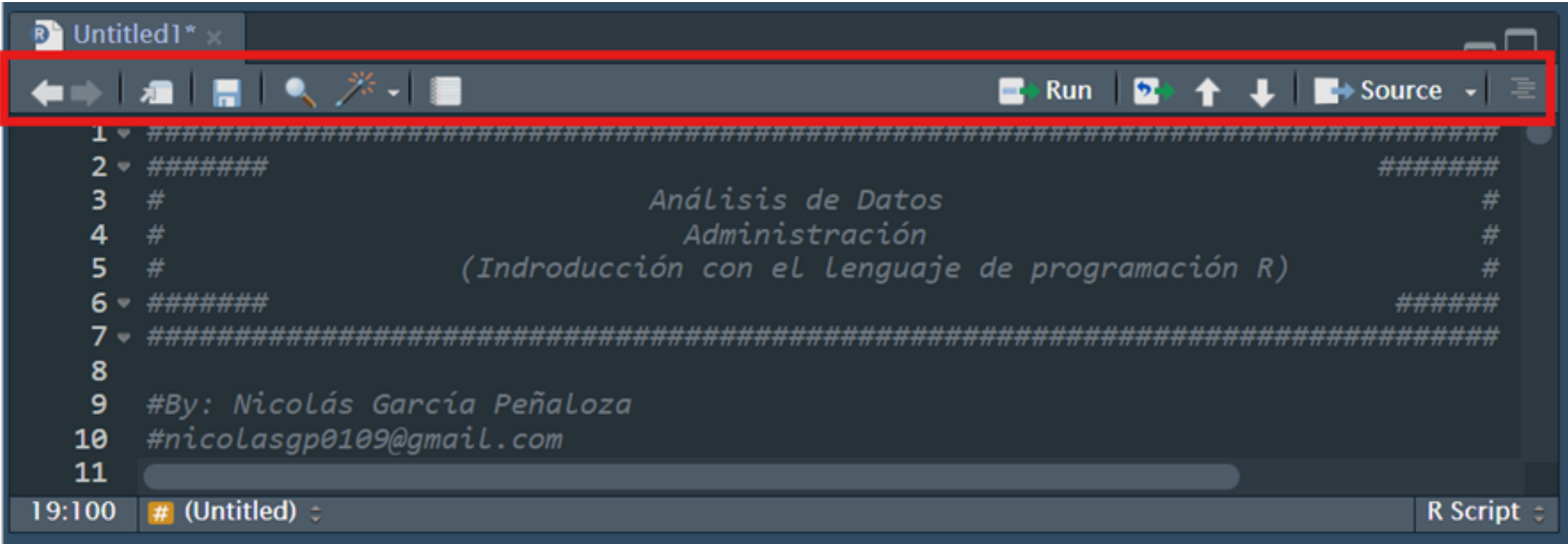
Go to file/function (Ir a archivo o función) Este campo de texto permite buscar rápidamente archivos, funciones o definiciones dentro del proyecto.

Icono de cuadrícula (Mostrar u ocultar Outline) Muestra una lista de secciones y funciones del script para navegar fácilmente dentro del documento.


Addins Menú desplegable con accesos a ".Addins"(pequeñas herramientas integradas) como datapasta, reprex, o cualquier herramienta de extensión que hayas instalado.


La siguiente descripción se dará de izquierda a derecha según lo marcado en la imagen.


1.1. Editor de scripts





 **Flecha izquierda (Deshacer):** Revierte la última acción que hiciste en el script.

 **Flecha derecha (Rehacer):** Restaura una acción que deshiciste previamente.


 **Nueva ventana:** Abre el script en una ventana externa


 **Disquete (Guardar):** Guarda el script actual. Si aún no tiene nombre, te pedirá guardarlo con uno.


 **Lupa (Buscar):** Permite buscar y reemplazar texto dentro del script. Muy útil para corregir errores masivamente.


 **vara mágica:** Este botón reformatea todo el documento R para aplicar indentación, espaciado y estilo limpio de código. Es útil para mantener el código organizado automáticamente.


 **Ícono de cuaderno:** Permite navegar en los archivos locales para guardar o crear carpetas.

 **Run (Ejecutar):** Ejecuta la línea donde está el cursor o el bloque de código seleccionado.

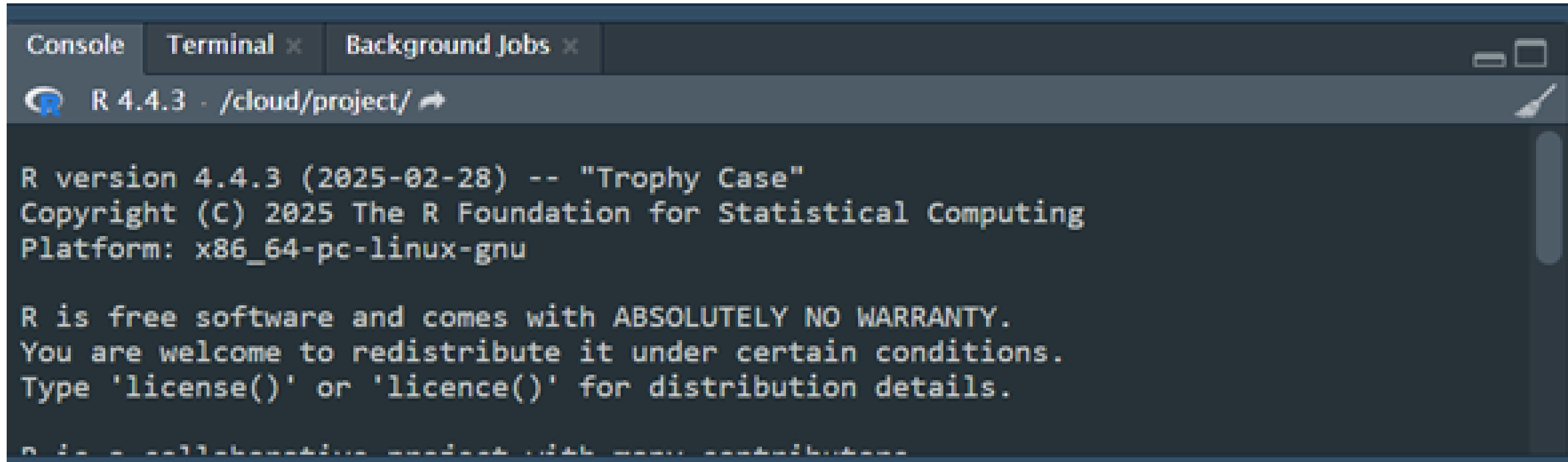
 **Ícono de flecha verde hacia la derecha (Correr de nuevo la línea que ejecuto):** Ejecuta todo el script completo de arriba a abajo (Ctrl + Shift + Enter también lo hace).

 **Flechas de navegación entre secciones:** Si usas `#` `---` o comentarios estructurados como `#` `---` Sección `---`, te permite saltar entre esas secciones fácilmente.

 **Source (Origen):** Ejecuta todo el script como si lo estuvieras sourcing. Es decir, lo evalúa entero como un bloque en tu entorno global.

 **Por último (Lineas):** representa un resumen general según se haya estructurado el Script

1.2. Consola/Terminal



```
R version 4.4.3 (2025-02-28) -- "Trophy Case"
Copyright (C) 2025 The R Foundation for Statistical Computing
Platform: x86_64-pc-linux-gnu

R is free software and comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
You are welcome to redistribute it under certain conditions.
Type 'license()' or 'licence()' for distribution details.
```

Console Es el corazón de RStudio.

- Aquí es donde se ejecutan los comandos de R en vivo.
- Puedes escribir cualquier comando directamente y ver el resultado al instante.
- También muestra los resultados cuando corres un script desde el editor (Ctrl + Enter o botón Run).

Ideal para:

- Pruebas rápidas
- Exploración de datos
- Ver mensajes de error, advertencias o resultados

Terminal Es una línea de comandos del sistema operativo, no de R.

- Puedes usarla para comandos de Linux/macOS/Windows directamente desde RStudio

Ideal para:

- Usar Git desde la terminal
- Gestionar archivos del sistema
- Instalar paquetes del sistema (como `sudo apt-get install` en Linux)

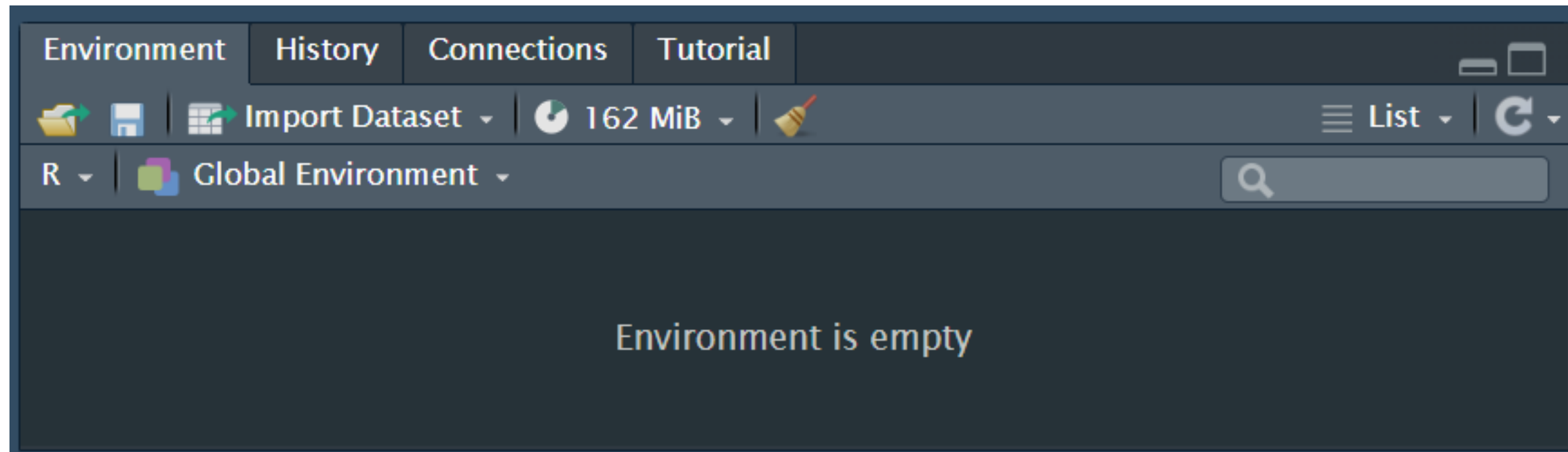
Background Jobs Permite correr código en segundo plano, sin bloquear tu sesión principal de R.

- Muy útil para tareas pesadas o largas como Modelos complejos.
- Simulaciones
- Procesamiento de grandes datasets

Ventajas:

- Puedes seguir trabajando en la consola mientras se ejecutan esos scripts
- Muestra una pestaña por cada job con progreso, mensajes y resultados.

1.3. Entorno y funciones



Environment Muestra todos los objetos creados en tu sesión de R: variables, funciones, data frames, listas, etc. Si cargas un dataset, aquí lo verás listado. Puedes hacer clic sobre los objetos para explorarlos (como una tabla).

Útil para:

- Ver qué variables tienes en memoria
- Borrar objetos innecesarios
- Navegar datos cargados

Botones destacados:

- Broom: limpia todo el entorno (`rm(list = ls())`)
- Import Dataset: permite cargar archivos desde Excel, CSV, SPSS, Stata, etc


History Muestra el historial de comandos ejecutados en la consola. Puedes hacer clic en un comando para reenviarlo o copiarlo al script.


Ideal para:

- Revisar lo que hiciste antes
- Recuperar comandos que olvidaste guardar


Connections Se usa para conectarse a bases de datos (como PostgreSQL, MySQL, SQLite, etc.). Desde aquí puedes explorar tablas, ejecutar consultas, y ver resultados. Se necesita que configure una conexión usando DBI, RMySQL, RPostgres, o herramientas como RStudio Professional Drivers.


Tutorial Muestra tutoriales interactivos integrados, especialmente si estás usando learnr. Ideal para cursos, guías paso a paso o enseñanza autodidacta.

 **Abrir proyecto o archivo (Open Project/Folder/File)** Sirve para abrir archivos R, scripts (.R, .Rmd), o incluso cambiar de proyecto. Si hace clic, se abrirá una ventana para seleccionar archivos desde su sistema.

 **Guardar (Save)** Guarda los cambios hechos al script o al proyecto actual. Si está trabajando con un nuevo script sin guardar, al hacer clic aquí podrá asignarle un nombre.

Import Dataset Permite importar conjuntos de datos desde diferentes fuentes: Archivos .csv, .tsv, Excel (.xls, .xlsx), Archivos SPSS, Stata, SAS y Bases de datos externas.

 **Uso de memoria (Memory Used)** Muestra cuánto espacio de memoria (RAM) está usando tu sesión de R. Útil para identificar si estás manejando datasets muy pesados o necesitas limpiar objetos.

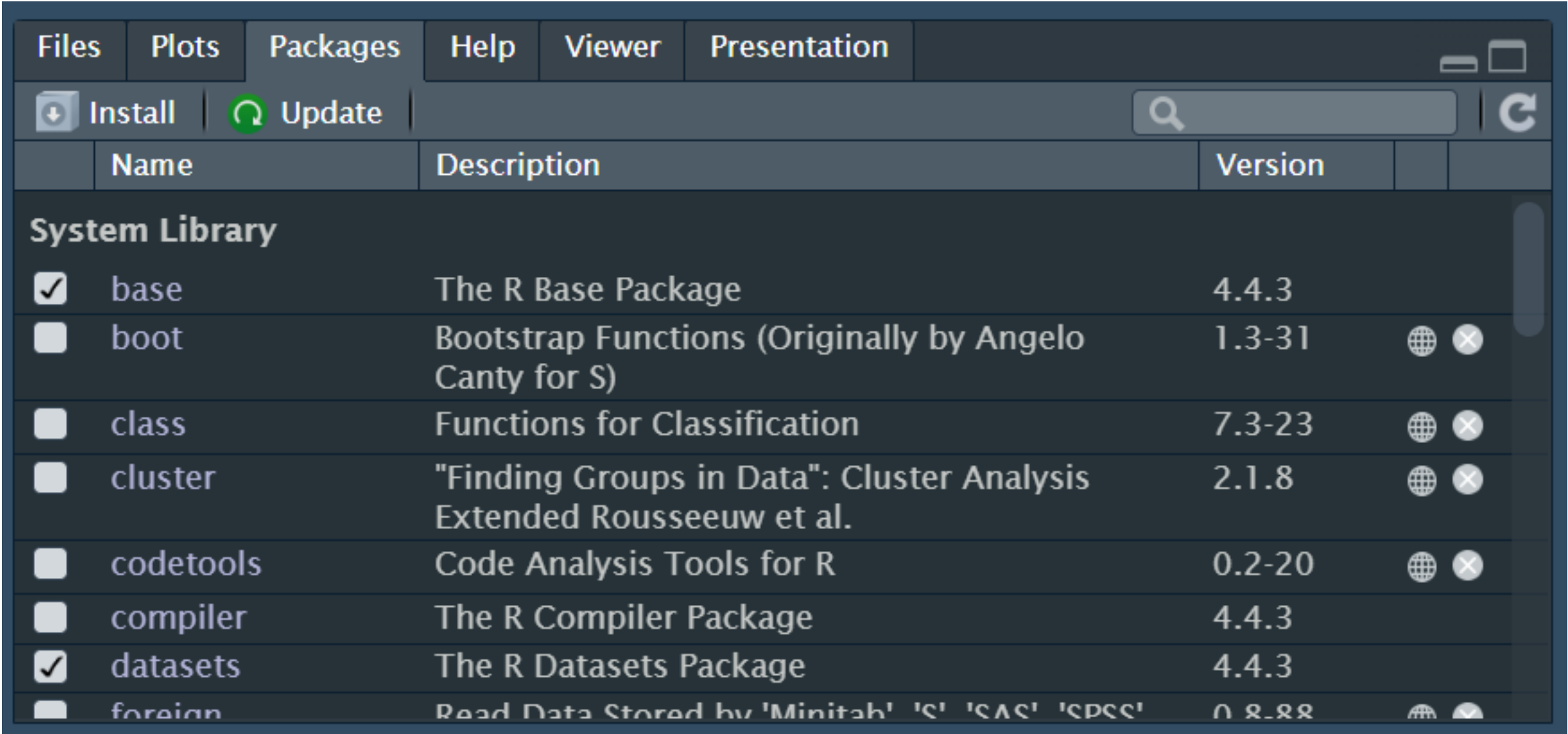
 **Borrar Environment (Clear Environment)** Elimina todos los objetos del entorno (`rm(list = ls())`). Es como reiniciar la sesión de trabajo sin cerrar RStudio.

Buscar en el Environment Permite buscar variables o funciones por nombre dentro del Environment. Ideal cuando tienes muchas variables cargadas y necesitas encontrar una rápidamente.

Vista en lista / en cuadrícula Cambia el formato de visualización de los objetos en el entorno: Lista: una vista simple por nombre Cuadrícula: muestra más detalles como tipo y tamaño.

Actualizar (Refresh) Vuelve a cargar o actualizar el Environment manualmente. Por si hiciste cambios desde la consola o script y no se han reflejado aún.

1.4. Archivos, gráficos, paquetes, ayuda y visor



Files Muestra el explorador de archivos del proyecto o carpeta en la que estás trabajando. Puede abrir, eliminar, renombrar o crear nuevos archivos y carpetas desde aquí.

Plots Aquí se muestran los gráficos generados por R (plot(), ggplot2, etc.). Puede guardar, copiar o navegar entre gráficos anteriores.

Packages Muestra todos los paquetes instalados en el sistema. Marcar la casilla carga el paquete (library(nombre)).

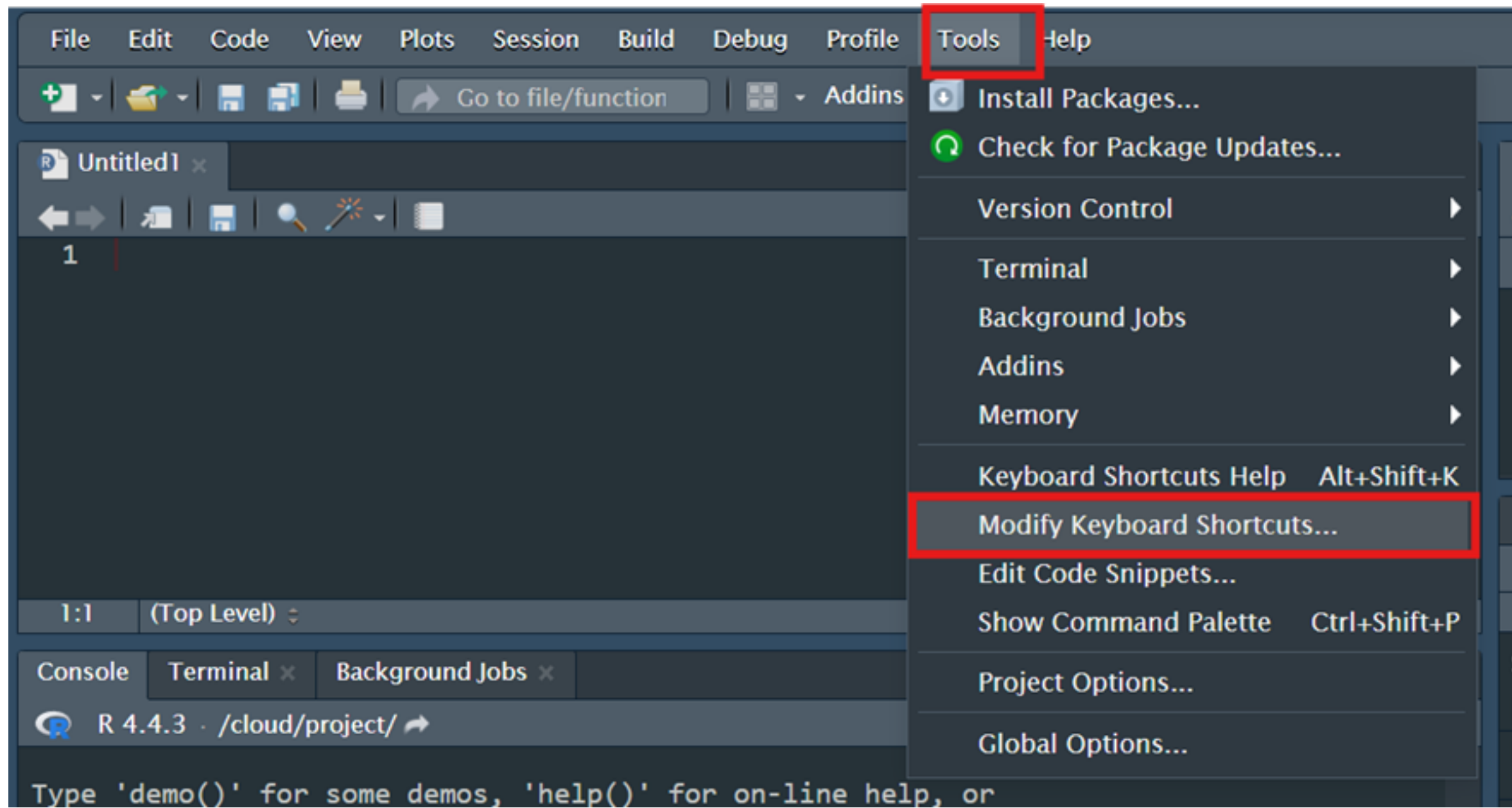
Help Muestra la documentación de funciones o paquetes que consulta con ?funcion o help().

Viewer Se usa para desplegar contenido HTML generado en R, como visualizaciones interactivas (shiny, plotly, rmarkdown).

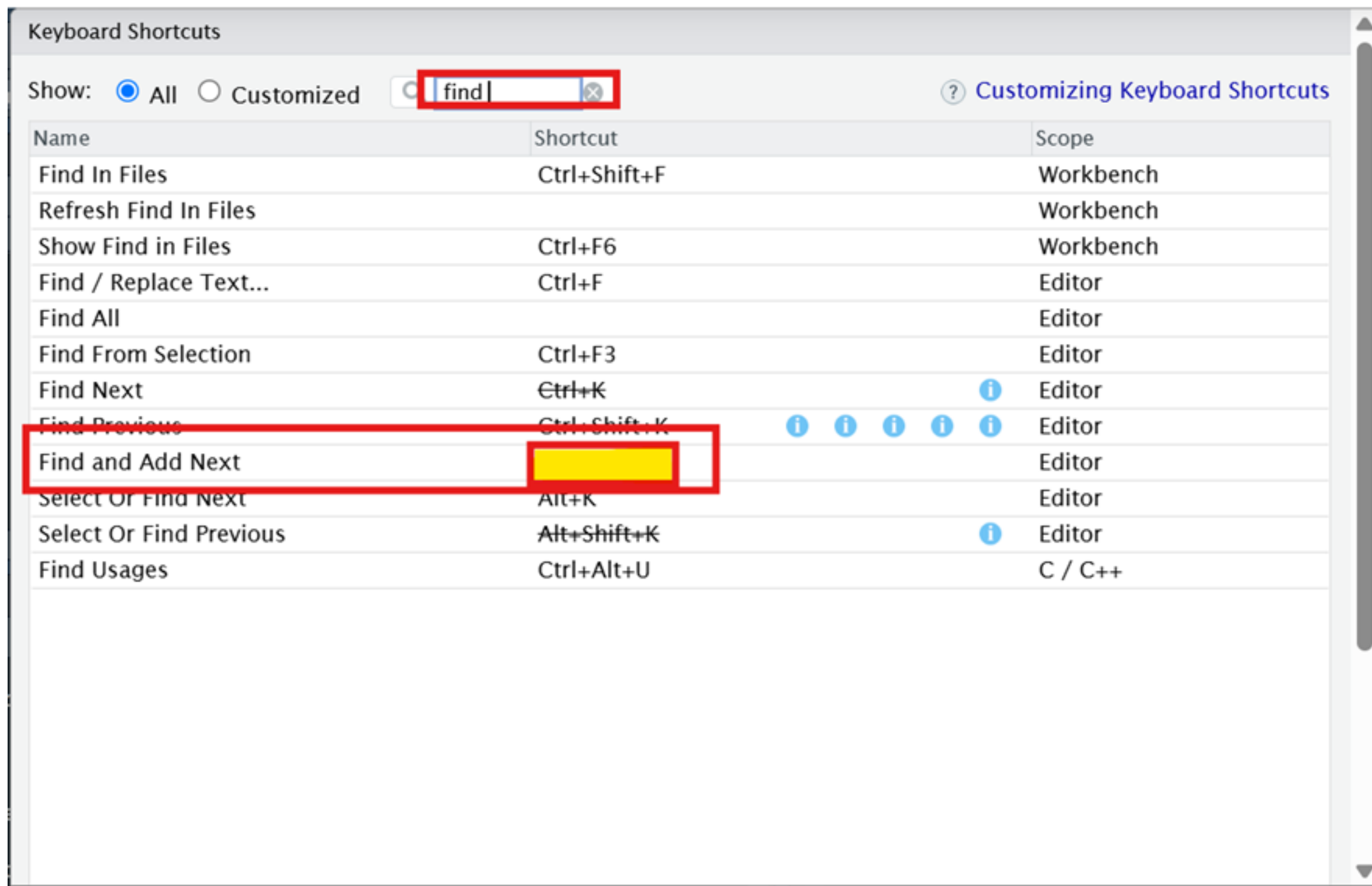
Presentation Si está trabajando con archivos R Presentations (.Rpres), aquí puede ver las presentaciones directamente en RStudio.

1.4.1. Plus

Vamos a incorporar algunas ventajas con el teclado en Rstudio



Ventaja para seleccionar múltiples objetos iguales



Ventaja para marcar un comentario

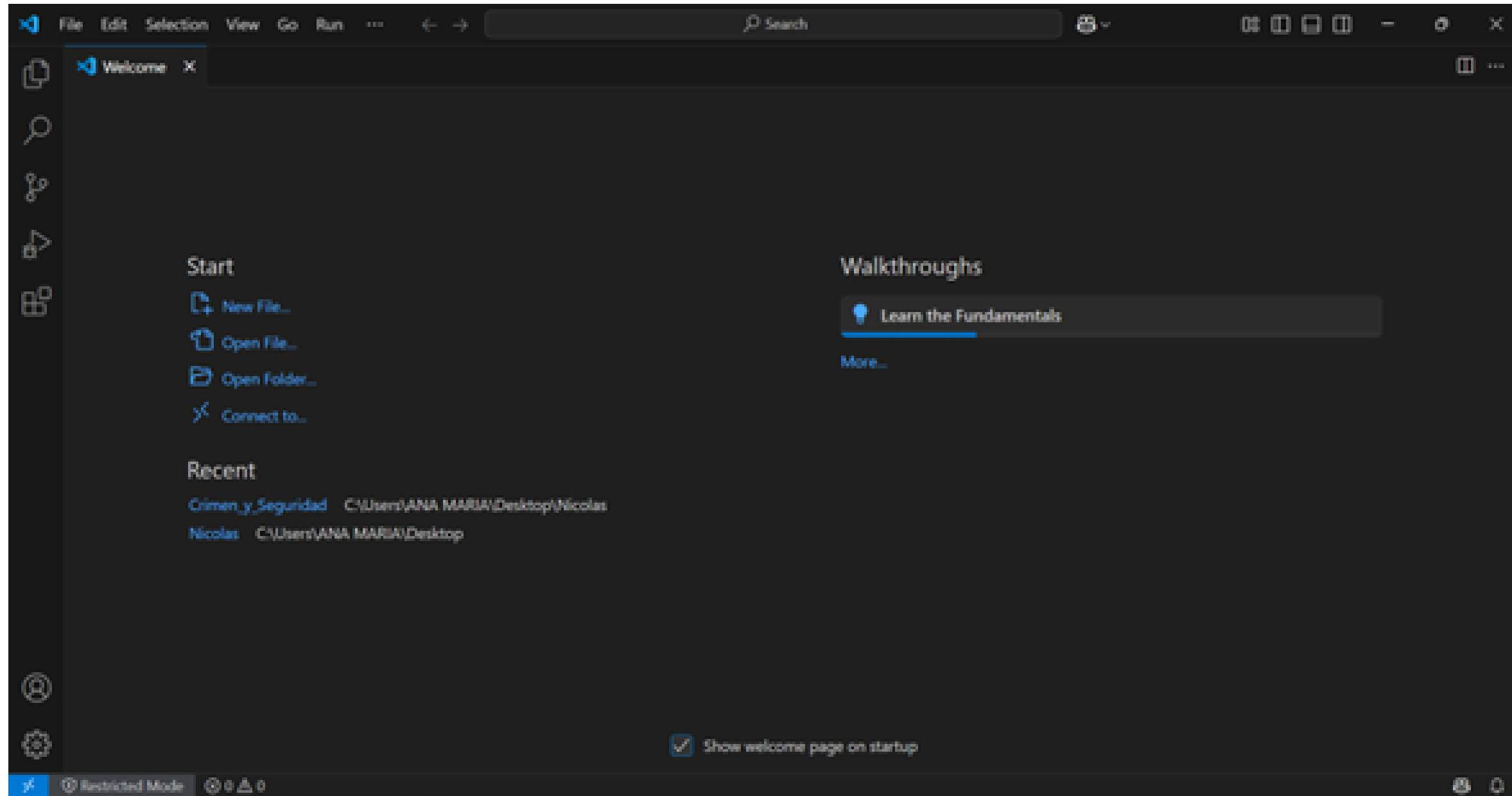
Keyboard Shortcuts

Show: ☒ All ☐ Customized [Customizing Keyboard Shortcuts](#)

Name	Shortcut	Scope
Clear Command Palette Mru		Workbench
Show Command Palette	Ctrl+Shift+P	Workbench
Comment / Uncomment Selection	Ctrl+Shift+C	Editor
Open Command Palette	F1	Editor
Reflow Comment	Ctrl+Shift+/,	Editor
Commit Pending Changes	Ctrl+Alt+M	VCS

2. Python en Visual Studio Code (VSC)

VSC busca utilizar la simplicidad en conjunto con la fortaleza y versatilidad de ser el editor más conocido en el mundo de la programación.



File, Edit, Selection, View, Go, Run, Terminal, Help Menús desplegables que te permiten:


- Abrir, guardar archivos, o carpetas.
- Editar código.
- Cambiar vistas.
- Ejecutar código.
- Acceder a terminal integrada.


- Buscar ayuda.


Barra de búsqueda (Search) Permite buscar archivos o texto dentro del proyecto.


Íconos de administración de ventanas Organizan tus editores en diferentes columnas o cuadrículas.


Barra de Actividades (Activity Bar)

 **Explorer (Explorador de archivos)** Aquí ves y abres archivos y carpetas de tu proyecto.

 **Search (Buscar)** Búsqueda avanzada en todos los archivos abiertos.

 **Source Control (Control de versiones)** Conexión con Git para hacer control de versiones (commits, ramas, etc.).

 **Run and Debug (Ejecutar y depurar)** Configura y ejecuta código paso a paso para encontrar errores.

 **Extensions (Extensiones)** Instala extensiones como: Python, Jupyter, Pylance, Django, Flask, etc.

Remote Explorer / Live Share (dependiendo de la configuración) Para compartir el entorno de trabajo con otros o conectarte a servidores remotos.