

A stylized sunburst graphic in shades of purple and blue, located on the left side of the slide.

Instalación de paquetes en RStudio

Máster en Ciencia de Datos

UCO
ONLINE

A decorative horizontal bar at the bottom of the slide, consisting of alternating yellow and red segments.



Hoy veremos...

- Paquetes y Repositorios.
- Repositorio CRAN.
- Instalar paquetes nuevos.
- Operar con paquetes:
 - Cargar.
 - Actualizar.
 - Desinstalar.



A stylized sunburst graphic in shades of purple and blue, located on the left side of the slide.

Paquetes y Repositorios

Instalación de paquetes en RStudio

UCO
ONLINE

A decorative horizontal bar at the bottom of the slide, consisting of alternating yellow and red segments.

Paquetes



- Los paquetes en R son colecciones de funciones y conjuntos de datos desarrollados por la comunidad.
- Estos incrementan la potencialidad de R mejorando las funcionalidades base en R, o añadiendo nuevas.
- Además, un paquete es el modo apropiado de organizar nuestro trabajo, si lo que deseamos es compartirlo con otros usuarios.
- Un paquete incluye código (no solamente código R), documentación para el uso del paquete y funciones, y conjuntos de datos.

Repositorios



- Un repositorio es el lugar dónde están alojados los paquetes y desde el cuál podemos descargarlos.
- Usualmente los paquetes son accesible online para todo el mundo.
- Uno de los repositorios mas populares de paquetes R es CRAN (The Comprehensive R Archive Network), el cual es el repositorio oficial:
 - Compuesto de un conjunto de servidores web y ftp mantenidos por la comunidad R a lo largo de todo el mundo.
 - Coordinado por la fundación R.
 - Para que un paquete pueda ser publicado en el mismo debe cumplir con las políticas de CRAN.

<https://cran.r-project.org/web/packages/policies.html>



Repositorio CRAN

Instalación de paquetes en RStudio

UCO
ONLINE



Repositorio CRAN

← → ↻ cran.r-project.org ☆

Aplicaciones



The Comprehensive R Archive Network

Download and Install R

Precompiled binary distributions of the base system and contributed packages, **Windows and Mac** users most likely want one of these versions of R:

- [Download R for Linux](#)
- [Download R for \(Mac\) OS X](#)
- [Download R for Windows](#)

R is part of many Linux distributions, you should check with your Linux package management system in addition to the link above.

Source Code for all Platforms

Windows and Mac users most likely want to download the precompiled binaries listed in the upper box, not the source code. The sources have to be compiled before you can use them. If you do not know what this means, you probably do not want to do it!

- The latest release (2021-02-15, Lost Library Book) [R-4.0.4.tar.gz](#), read [what's new](#) in the latest version.
- Sources of [R alpha and beta releases](#) (daily snapshots, created only in time periods before a planned release).
- Daily snapshots of current patched and development versions are [available here](#). Please read about [new features and bug fixes](#) before filing corresponding feature requests or bug reports.
- Source code of older versions of R is [available here](#).
- Contributed extension [packages](#)

Questions About R

CRAN
[Mirrors](#)
[What's new?](#)
[Task Views](#)
[Search](#)

About R
[R Homepage](#)
[The R Journal](#)

Software
[R Sources](#)
[R Binaries](#)
[Packages](#)
[Other](#)

Documentation
[Manuals](#)
[FAQs](#)
[Contributed](#)

Repositorio CRAN

- Lista de paquetes (17200 aprox. [Febrero 2021])
 - Ordenados por fecha de publicación.
 - Ordenados por nombre.



Contributed Packages

Available Packages

Currently, the CRAN package repository features 17199 available packages.

[Table of available packages, sorted by date of publication](#)

[Table of available packages, sorted by name](#)

[CRAN](#)
[Mirrors](#)
[What's new?](#)

Repositorio CRAN

- En el listado de paquetes aparece nombre y título del paquete.
- Una vez que entramos en un paquete aparece la información básica entre la que encontraremos qué utilidad tiene el paquete, el autor, la versión, fecha, tipo de licencia y las dependencias del paquete.
- Así mismo aparecen sus limitaciones, descripción, instalación, ejemplos de uso, aprendizaje del mismo, manual de referencia, obtención de ayuda y las distintas fuentes para su descarga para cada sistema operativo.

[ggparliament](#)

[ggparty](#)

[ggperiodic](#)

[ggplot.multistats](#)

[ggplot2](#)

[ggplot2.mexico](#)

Parliament Plots

'ggplot' Visualizations for the 'partykit' Package

Easy Plotting of Periodic Data with 'ggplot2'

Multiple Summary Statistics for Binned Stats/Geometries

Create Elegant Data Visualisations Using the Grammar of Graphics








Mexico Data



Ejemplo paquete: ggplot2

ggplot2: Create Elegant Data Visualisations Using the Grammar of Graphics

A system for 'declaratively' creating graphics, based on "The Grammar of Graphics". You provide the data, tell 'ggplot2' how to map variables to aesthetics, what graphical primitives to use, and it takes care of the details.

Version: 3.3.3
 Depends: R (≥ 3.2)
 Imports: [digest](#), [glue](#), [grDevices](#), [grid](#), [gtable](#) (≥ 0.1.1), [isoband](#), [MASS](#), [mgcv](#), [rlang](#) (≥ 0.3.0), [scales](#) (≥ 0.5.0), [stats](#), [tibble](#), [withr](#) (≥ 2.0.0)
 Suggests: [covr](#), [dplyr](#), [ggplot2movies](#), [hexbin](#), [Hmisc](#), [knitr](#), [lattice](#), [mapproj](#), [maps](#), [maptools](#), [multcomp](#), [munsell](#), [nlme](#), [profvis](#), [quantreg](#), [RColorBrewer](#), [rgeos](#), [rmarkdown](#), [rpart](#), [sf](#) (≥ 0.7-3), [svglite](#) (≥ 1.2.0.9001), [testthat](#) (≥ 2.1.0), [vdiffr](#) (≥ 0.3.0)
 Enhances: [sp](#)
 Published: 2020-12-30
 Author: Hadley Wickham  [aut], Winston Chang  [aut], Lionel Henry [aut], Thomas Lin Pedersen  [aut, cre], Kohske Takahashi [aut], Claus Wilke  [aut], Kara Woo  [aut], Hiroaki Yutani  [aut], Dewey
 Dunnington  [aut], RStudio [cph, fnd]
 Maintainer: Thomas Lin Pedersen <thomas.pedersen at rstudio.com>
 BugReports: <https://github.com/tidyverse/ggplot2/issues>
 License: [MIT](#) + file [LICENSE](#)
 URL: <https://ggplot2.tidyverse.org>, <https://github.com/tidyverse/ggplot2>
 NeedsCompilation: no
 Citation: [ggplot2 citation info](#)
 Materials: [README](#) [NEWS](#)
 In views: [Graphics](#), [Phylogenetics](#), [TeachingStatistics](#)
 CRAN checks: [ggplot2 results](#)

Downloads:

Reference manual: [ggplot2.pdf](#)
 Vignettes: [Extending ggplot2](#)
[Using ggplot2 in packages](#)
[Aesthetic specifications](#)

Package source: [ggplot2_3.3.3.tar.gz](#)
 Windows binaries: r-devel: [ggplot2_3.3.3.zip](#), r-release: [ggplot2_3.3.3.zip](#), r-oldrel: [ggplot2_3.3.3.zip](#)
 macOS binaries: r-release: [ggplot2_3.3.3.tgz](#), r-oldrel: [ggplot2_3.3.3.tgz](#)



Instalar paquetes nuevos

Instalación de paquetes en RStudio

UCO
ONLINE



The screenshot shows the RStudio interface with three specific areas highlighted by colored boxes:

- Red box:** The top menu bar, including File, Edit, Code, View, Plots, Session, Build, Debug, Profile, Tools, and Help.
- Yellow box:** The Environment pane, which currently displays "Environment is empty".
- Green box:** The Packages pane, showing a list of installed and loaded packages. The "base" package is checked, indicating it is loaded.

The console window at the bottom contains the following text:

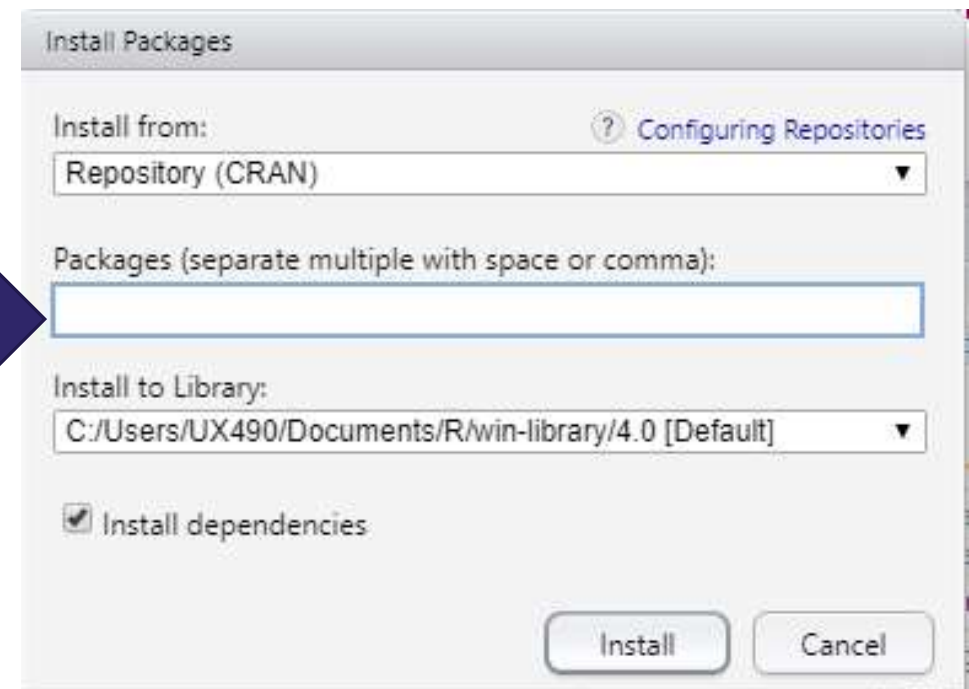
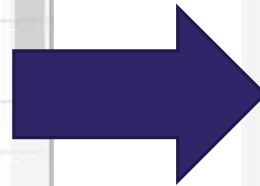
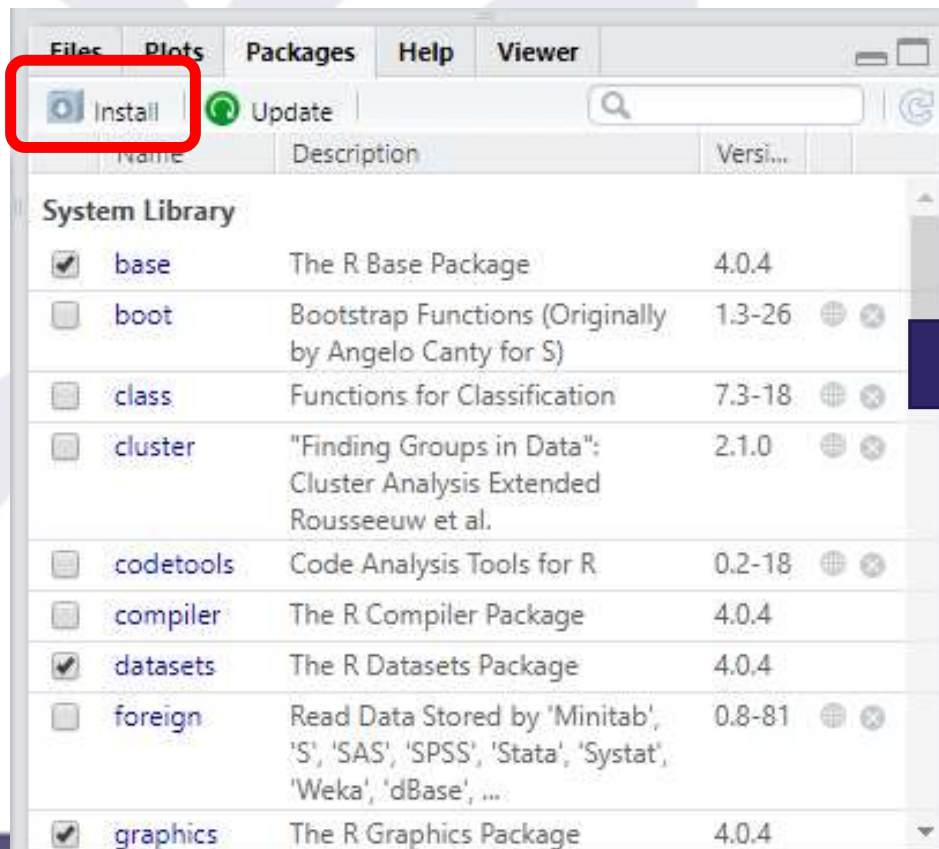
```
'citation()' para saber cómo citar R o paquetes de R en publicaciones.

Escriba 'demo()' para demostraciones, 'help()' para el sistema on-line de ayuda, o 'help.start()' para abrir el sistema de ayuda a HTML con su navegador.
Escriba 'q()' para salir de R.

> library(boot, lib.loc = "C:/Program Files/R/R-4.0.4/library")
> detach("package:boot", unload = TRUE)
>
```

PAQUETES
INSTALADOS
Y CARGADOS
(ya marcados)

Instalar paquetes nuevos



Instalar paquetes nuevos: tidyverse

- ***tidyverse*** es un conjunto de paquetes en R diseñados para ciencia de datos.
- Ayuda en todo el proceso de importar transformar visualizar modelar y comunicar toda la información que normalmente utilizamos en procesos de ciencia de datos.
- La ventaja que tienen estos paquetes que comparten nombre y estructuras comunes.

- ggplot2

- dplyr

- tidyr

- readr

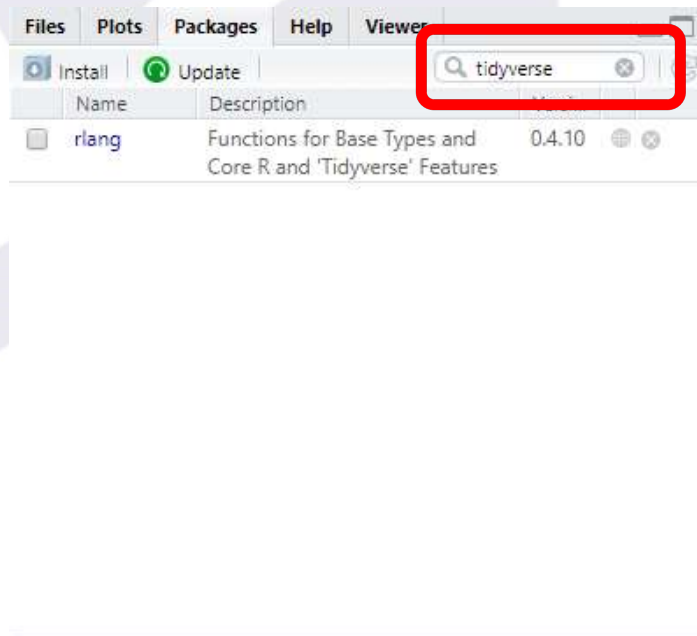
- purrr

- tibble

- stringr

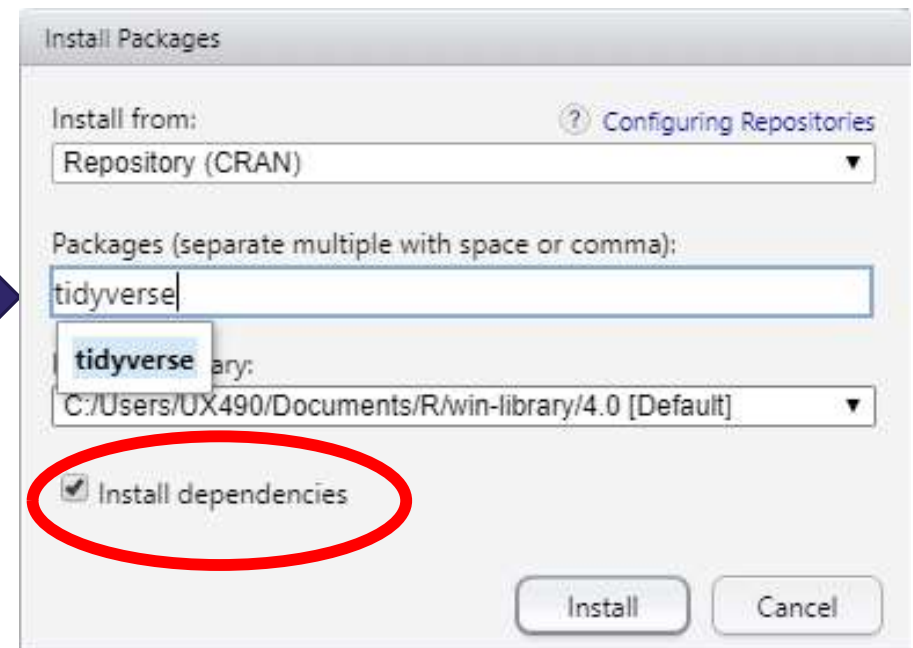
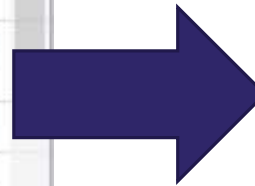
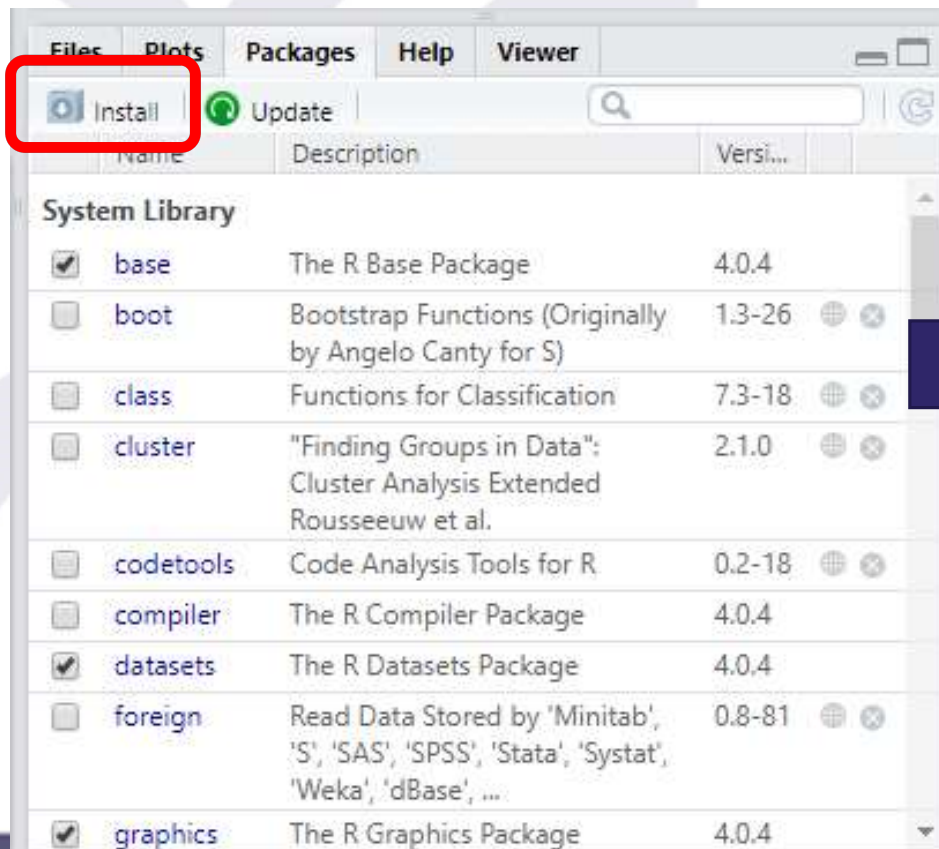
- forcats

Instalar paquetes nuevos: tidyverse

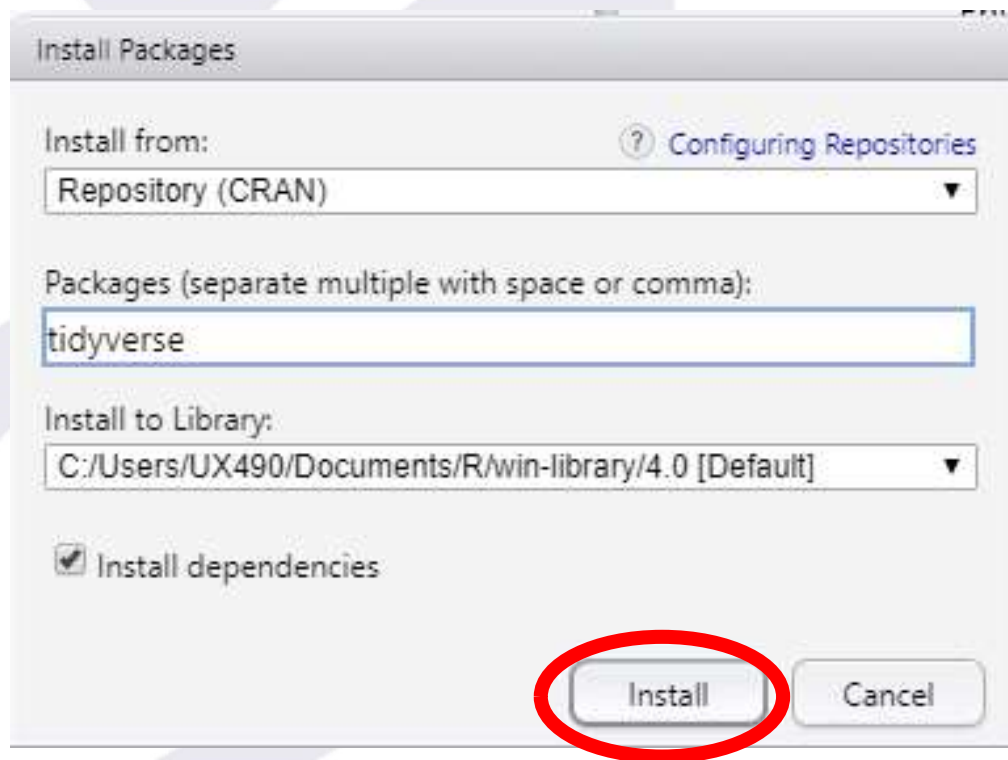


- Si busco ***tidyverse*** el paquete no aparece o aparecen paquetes que contengan a este en su descripción.
- El paquete no está instalado y deseo instalarlo.
- Debo pulsar el botón Install para ello.

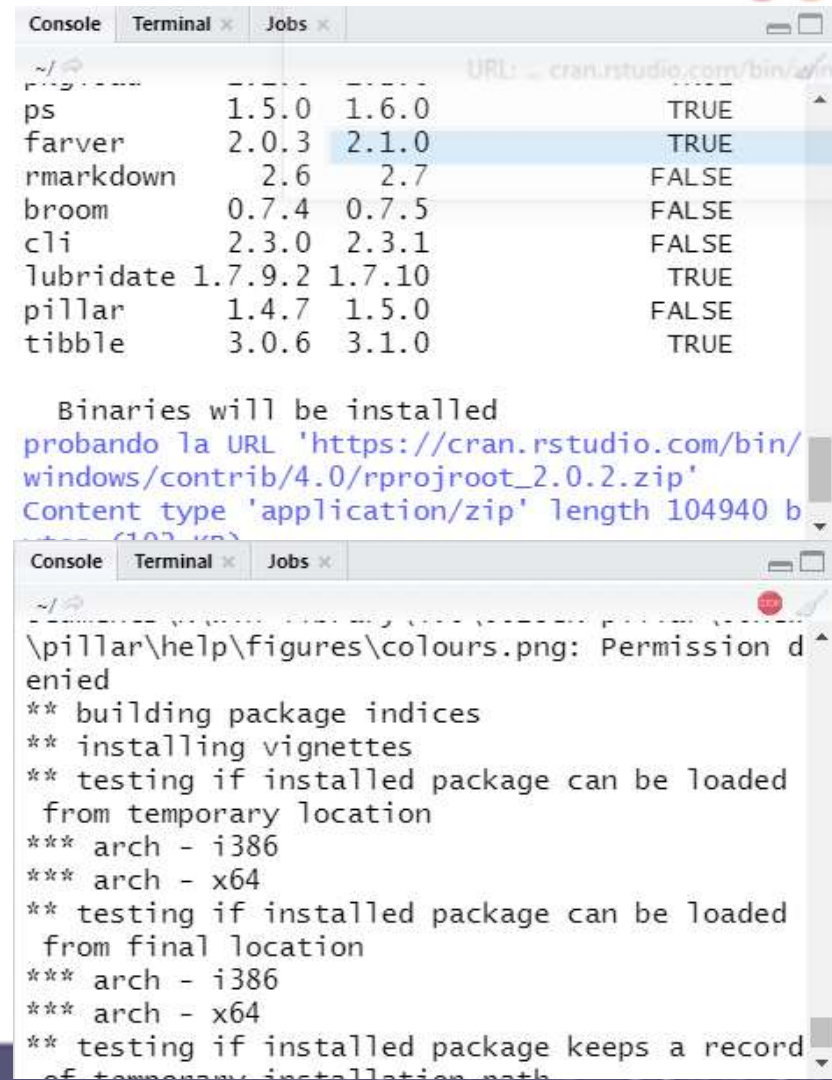
Instalar paquetes nuevos: tidyverse



Instalar tidyverse



Toma algún tiempo en la descarga e instalación



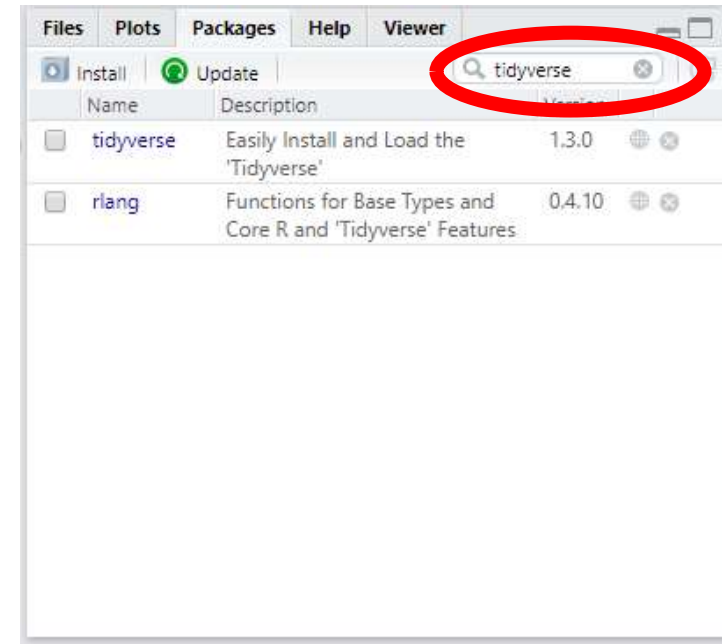
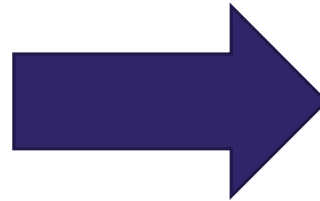
Instalar tidyverse

```

Console  Terminal x  Jobs x
~ /
*** arch - x64
** testing if installed package can be loaded
   from final location
*** arch - i386
*** arch - x64
** testing if installed package keeps a record
   of temporary installation path
* DONE (pillar)

The downloaded source packages are in
  'C:\Users\UX490\AppData\Local\Temp\Rtm
  pqwQByQ\downloaded_packages'
>

```



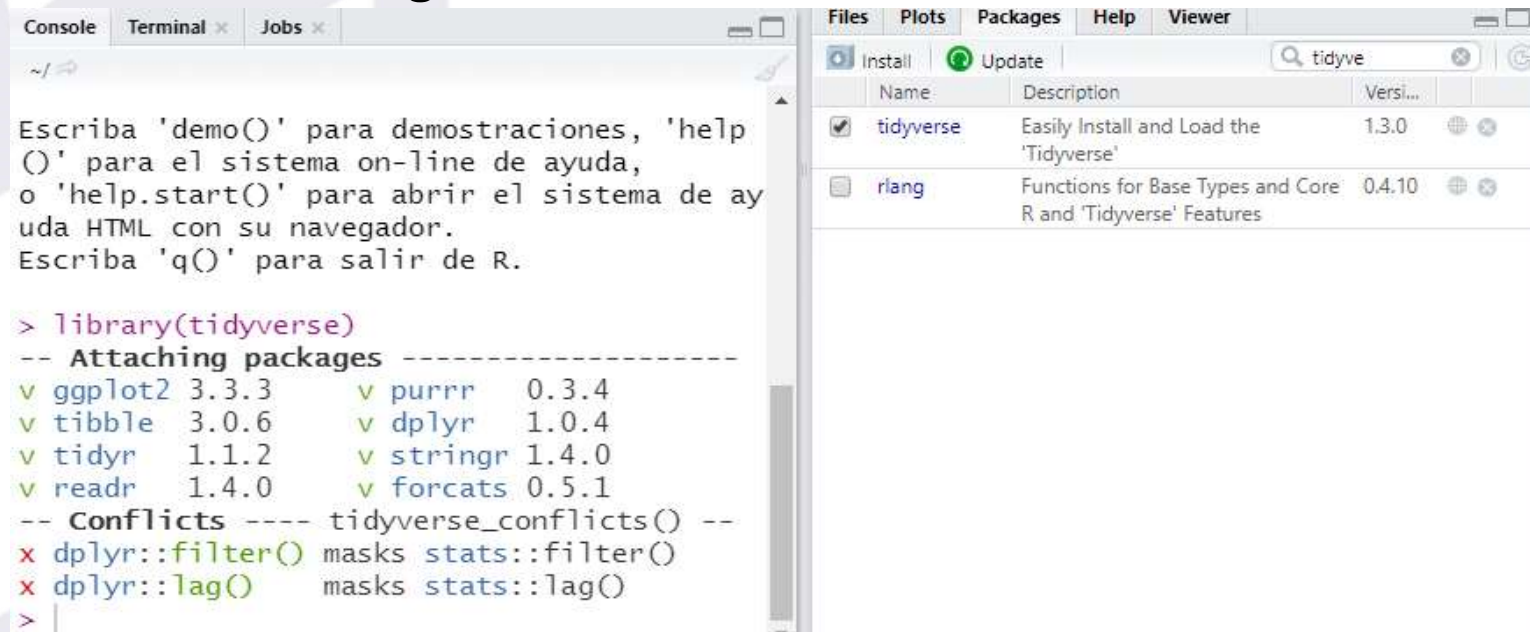
- Ahora podría cargar **tidyverse** en el entorno para poder usarlo.

Operar con paquetes: cargar, actualizar y desinstalar

Instalación de paquetes en RStudio

Cargar tidyverse

- Si marco ***tidyverse*** en la ventana de paquetes entonces se carga proporcionando el siguiente resultado en consola.



The screenshot shows the RStudio interface. On the right, the 'Packages' pane shows 'tidyverse' (version 1.3.0) and 'rlang' (version 0.4.10) installed. On the left, the 'Console' pane shows the output of the command `library(tidyverse)`.

```

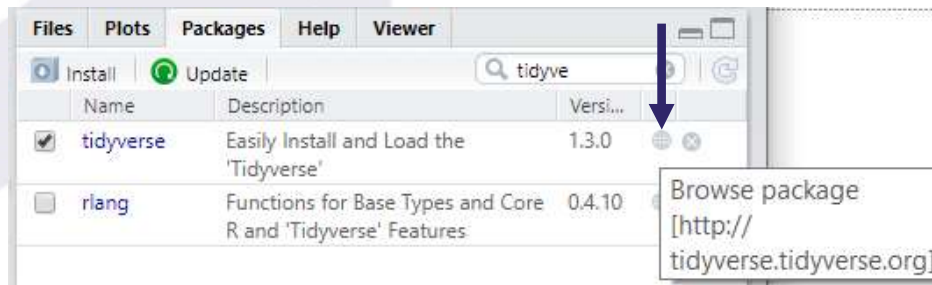
~/
Escriba 'demo()' para demostraciones, 'help()' para el sistema on-line de ayuda, o 'help.start()' para abrir el sistema de ayuda HTML con su navegador.
Escriba 'q()' para salir de R.

> library(tidyverse)
-- Attaching packages -----
v ggplot2 3.3.3      v purrr  0.3.4
v tibble  3.0.6      v dplyr  1.0.4
v tidyr   1.1.2      v stringr 1.4.0
v readr   1.4.0      v forcats 0.5.1
-- Conflicts ---- tidyverse_conflicts() --
x dplyr::filter() masks stats::filter()
x dplyr::lag()    masks stats::lag()
>
  
```

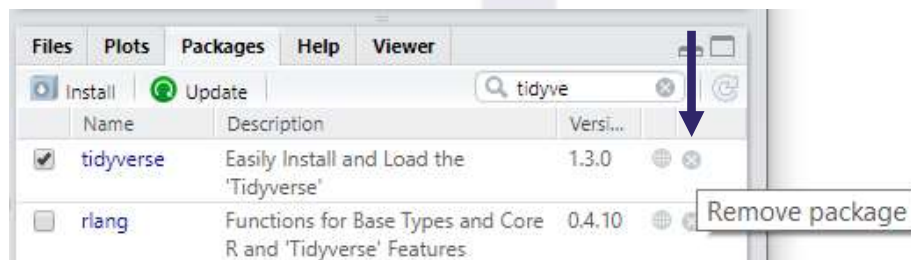
- En este momento lo podría utilizar.

Ver información / desinstalar paquete

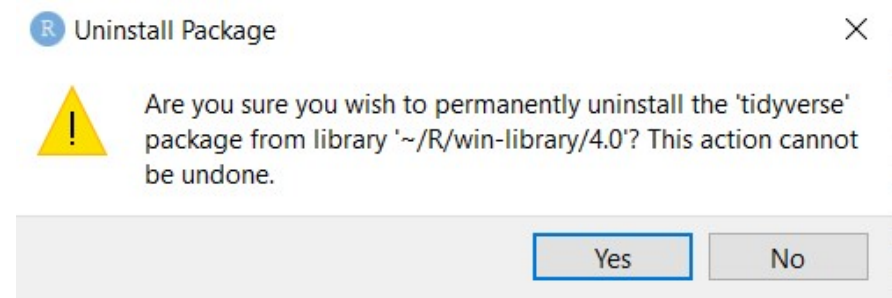
- Ver información del paquete



- Desinstalar paquete



NO ES NECESARIO DESINSTALAR SI TODO HA IDO BIEN.



Comprobar actualización de paquetes

The screenshot illustrates the process of checking for package updates in RStudio. The 'Update' button in the 'Packages' menu is circled in red. A large blue arrow points from this button to the 'Update Packages' dialog box. This dialog box contains a table of installed and available package versions. A second blue arrow points from this dialog to another 'Update Packages' dialog box, which shows the same table with checkboxes selected for all packages. In this second dialog, the 'Install Updates' button is circled in red.

Update Packages

Package	Installed	Available	NEWS
farver	2.0.3	2.1.0	NEWS
lubridate	1.7.9.2	1.7.10	NEWS
pkgload	1.1.0	1.2.0	NEWS
ps	1.5.0	1.6.0	NEWS
tibble	3.0.6	3.1.0	NEWS

Select All Select None Install Updates

Update Packages

Package	Installed	Available	NEWS
<input checked="" type="checkbox"/> farver	2.0.3	2.1.0	NEWS
<input checked="" type="checkbox"/> lubridate	1.7.9.2	1.7.10	NEWS
<input checked="" type="checkbox"/> pkgload	1.1.0	1.2.0	NEWS
<input checked="" type="checkbox"/> ps	1.5.0	1.6.0	NEWS
<input checked="" type="checkbox"/> tibble	3.0.6	3.1.0	NEWS

Select All Select None **Install Updates** Cancel

NO ES NECESARIO ACTUALIZAR POR EL MOMENTO.

UNIVERSIDAD DE CORDOBA

A stylized sunburst graphic in shades of purple and blue, located on the left side of the slide. It features a semi-circle on the left with several rays extending outwards to the right.

¡Gracias por vuestra
atención!

UCO
ONLINE

A decorative horizontal bar at the bottom of the slide, consisting of alternating yellow and red rectangular segments.