

iComparte!

Julio 2019

Traducido por Leonardo Collado-Torres

@fellgernon

lcolladotor@gmail.com

lcolladotor.github.io

Desarrollado por Hadley Wickham para rstudio::conf(2019)

@hadleywickham

Chief Scientist, RStudio

1. Git + GitHub
2. Licencia
3. Dependencias
4. Namespace: que importas
5. Namespace: que exportas
6. R CMD check
7. CRAN



Git + GitHub

iUsa ambos!

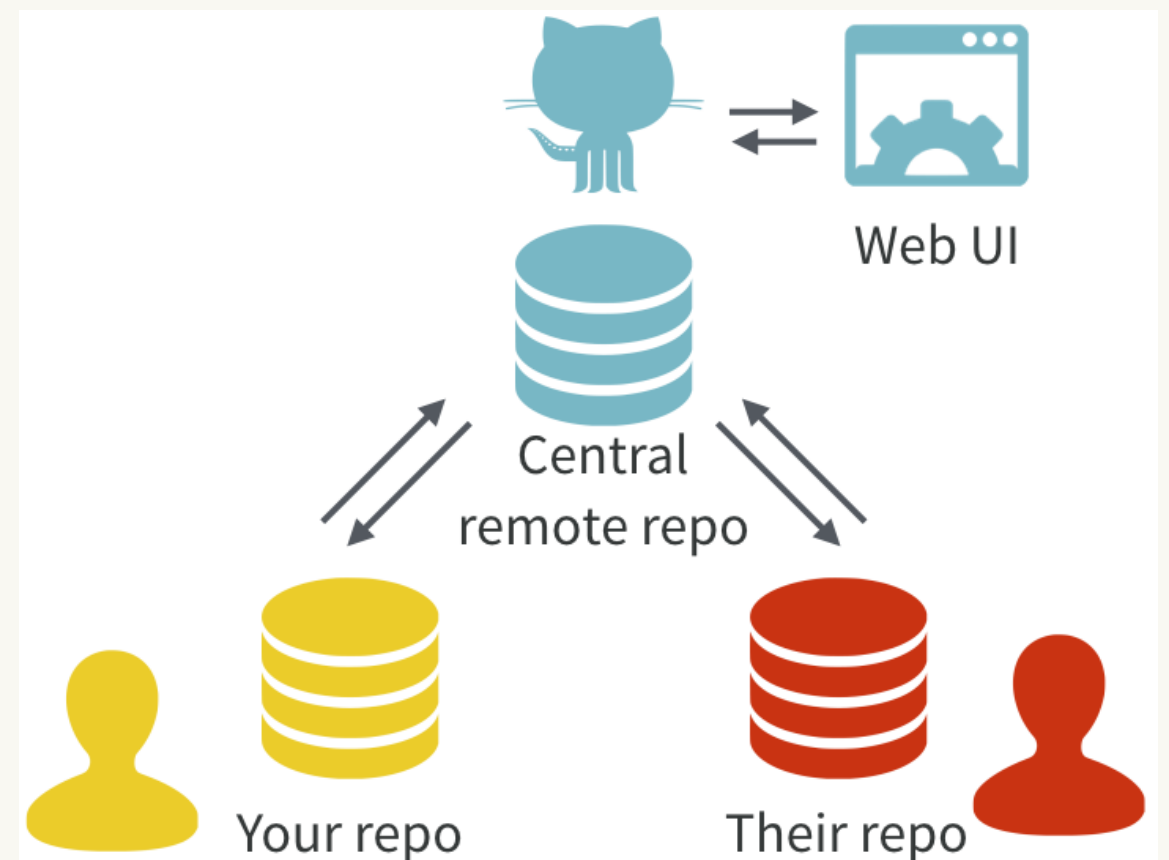
Los 🤬💩😱 rendirán frutos



happygitwithr.com

Perdón, ¿tienes un momento
para hablar sobre control de
versiones?

[https://doi.org/10.7287/
peerj.preprints.3159v2](https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3159v2)



Fácil de empezar (Leo: *famous last words!*)

Activa git

```
usethis::use_git()
```

Pública tu código en línea

```
usethis::use_github()
```

Licencia

Hay tres licencias principales de acceso libre

CC0

“dominio público”, la mejor opción para paquetes de datos

MIT

Cualquier persona es libre de hacer lo que quiera

GPL

Cambios y envolturas también tienen que ser GPL

¡Estas son simplificaciones exageradas!

Usa un ayudante para empezar

```
usethis::use_cc0_license()
```

```
usethis::use_mit_license()
```

```
usethis::use_gpl_license()
```

También puedes hacer explícito que tu paquete no es de acceso libre

DESCRIPTION:

License: file LICENSE

LICENSE:

Proprietary: do not distribute outside of Widgets
Incorporated.

Dependencias



library(xyz)
require(xyz)

Depends:

 ¡Te necesito!>2) # optional version spec

Imports:

stringr (>= 1.0.0),

lubridate

Suggests:

 Me gusta que estés cerca

Dependencies:
R (\>= 3.0.0), "operational version spec"

Imports:

stringr (>= 1.0.0),
lubridate

Suggests:

testthat

Los usuarios necesitan

Los desarrolladores necesitan

Depends:

Te necesito para funcionar optional version spec

Imports:

stringr (>= 1.0.0),
lubridate

Suggests:

Te necesito para desarrollar

Hay tres tipos de dependencias

Imports = requerido. Instalado automáticamente.

Suggests = opcional. Para desarrollo; usado en alguna vignette o ejemplo. **No es** instalado automáticamente.

Depends = prácticamente ya no se usa en paquetes. (Existen usos correctos, pero fuera del alcance de este taller)

Utiliza :: para acceder a las funciones de otros paquetes

En DESCRIPTION

Imports: foo

En bar.R

```
new_function <- function(x, y, z) {  
  foo::bar(x, y) + z  
}
```

Debes checar si el paquete sugerido está instalado

```
# En DESCRIPTION
```

```
Suggests: foo
```

```
# En bar.R
```

```
nueva_función <- function(x, y, z) {  
  if (!requireNamespace("foo", quietly = TRUE)) {  
    stop("Necesitamos foo! Utiliza install.packages('foo').")  
  }  
  foo::bar(x, y) + z  
}
```

Razones para usar *depends* en vez de *imports*

Esta página fue dejada en blanco intencionalmente

```
# use_package() modificará la DESCRIPTION  
# y recordarte de cómo usar la función.  
usethis::use_package("ggplot2")  
usethis::use_package("ggplot2", "suggests")
```

Namespace:
imports

Tal vez te canses de usar :: todo el tiempo

O tal vez quieras usar una función *infix*

```
`%>%` <- magittr::`%>%`
```

```
col_summary <- function(df, fun) {  
  stopifnot(is.data.frame(df))
```

```
  df %>%
```

```
    purrr::keep(is.numeric) %>%
```

```
    purrr::modify(fun)
```

```
}
```

Puedes **importar** funciones al paquete

```
#' @importFrom purrr keep modify
#' @importFrom magrittr %>%
col_summary <- function(df, fun) {
  stopifnot(is.data.frame(df))

  df %>%
    keep(is.numeric) %>%
    modify(fun)
}
```


Alternativamente, crea R/imports.R

```
# Los imports pertenecen al paquete no a funciones  
# individuales, así que tal vez quieras reconocer esto  
# describiéndolos en un lugar central  
#' @importFrom purrr keep map  
#' @importFrom magrittr %>%  
NULL
```

Importar todo de un paquete parece fácil

```
#' @import purrr
col_summary <- function(df, fun) {
  stopifnot(is.data.frame(df))

  df %>%
    keep(is.numeric) %>%
    map_dfc(fun)
}
```

Pero es peligroso...

```
#' @import foo
#' @import bar

fun <- function(x) {
  fun1(x) + fun2(x)
}
```

```
# Funciona hoy
# Pero el siguiente año, el paquete bar agrega la
# función fun1
# Una actualización reciente de ggplot2 rompió
# ~150 packages
```

DESCRIPTION

NAMESPACE

Permite acceso al **paquete**

Permite acceso a la **función**

Obligatorio

Opcional
(puedes usar :: en vez)

`use_package()`

`#' @importFrom`

Namespace:
exports

Un namespace rompe las funciones en dos grupos

Internas	Externas
Para uso solo dentro del paquete	Para uso por otros
La documentación es opcional	Deben estar documentadas
Cambia fácilmente	Cambios van a romper el código de otras personas

El NAMESPACE de defecto exporta todo

```
# Generated by roxygen2: fake comment so  
# roxygen2 overwrites silently.  
exportPattern("^^[^\\.].")
```

Es mejor exportar las funciones explícitamente

```
#' @export
```

```
fun1 <- function(...) {}
```

```
#' @export
```

```
fun2 <- function(...) {}
```

Muy importante si planeas
compartir tu paquete con otros

Exporta funciones que las personas deberían usar

No exportes funciones internas que te ayudan

Especifica valores de defecto para valores NULL

```
`%||%` <- function(a, b) if (is.null(a)) b else a
```

Elimina NULLs de una list

```
compact <- function(x) {  
  x[!vapply(x, is.null, logical(1))]  
}
```

R CMD check

Pruebas automatizadas

Corre pruebas para problemas comunes en paquetes de R.

Es útil para paquetes locales, aunque tenga algunos falsos positivos.

Si quieres enviar tu paquete a CRAN o Bioconductor, **debes** pasar R CMD check de forma limpia.

(Leo: para Bioconductor también necesitas pasar **BiocCheck**)

<http://r-pkgs.had.co.nz/check.html>



Para evitar frustraciones
corre temprano y
seguido

==> R CMD build rv2

- * checking for file 'rv2/DESCRIPTION' ... OK
- * preparing 'rv2':
- * checking DESCRIPTION meta-information ... OK
- * installing the package to build vignettes
- * creating vignettes ... OK
- * checking for LF line-endings in source and make files
- * checking for empty or unneeded directories
- * building 'rv2_0.1.tar.gz'

==> R CMD check rv2_0.1.tar.gz

- * using log directory '/Users/hadley/Documents/courses/13-devtools/rv2.Rcheck'
- * using R version 3.0.2 (2013-09-25)
- * using platform: x86_64-apple-darwin10.8.0 (64-bit)
- * using session charset: UTF-8
- * checking for file 'rv2/DESCRIPTION' ... OK
- * this is package 'rv2' version '0.1'
- * checking package namespace information ... OK
- * checking package dependencies ... OK
- * checking if this is a source package ... OK
- * checking if there is a namespace ... OK
- * checking for executable files ... OK
- * checking for hidden files and directories ... OK
- * checking for portable file names ... OK

- * checking for sufficient/correct file permissions ... OK
- * checking whether package 'rv2' can be installed ... OK* checking installed package size ... OK
- * checking package directory ... OK
- * checking DESCRIPTION meta-information ... OK
- * checking top-level files ... OK
- * checking for left-over files ... OK
- * checking index information ... OK
- * checking package subdirectories ... OK
- * checking R files for non-ASCII characters ... OK
- * checking R files for syntax errors ... OK
- * checking whether the package can be loaded ... OK
- * checking whether the package can be loaded with stated dependencies ... OK
- * checking whether the package can be unloaded cleanly ... OK
- * checking whether the namespace can be loaded with stated dependencies ... OK
- * checking whether the namespace can be unloaded cleanly ... OK
- * checking loading without being on the library search path ... OK
- * checking dependencies in R code ... OK
- * checking S3 generic/method consistency ... OK
- * checking replacement functions ... OK
- * checking foreign function calls ... OK
- * checking R code for possible problems ... OK
- * checking Rd files ... OK
- * checking Rd metadata ... OK
- * checking Rd cross-references ... OK
- * checking for missing documentation entries ... OK
- * checking for code/documentation mismatches ... OK

- * checking Rd \usage sections ... OK
- * checking Rd contents ... OK
- * checking for unstated dependencies in examples ... OK
- * checking installed files from 'inst/doc' ... OK
- * checking files in 'vignettes' ... OK
- * checking examples ... OK
- * checking for unstated dependencies in tests ... OK
- * checking tests ...
 - Running 'testthat.R' OK
- * checking for unstated dependencies in vignettes ...
OK
- * checking package vignettes in 'inst/doc' ... OK
- * checking running R code from vignettes ...
 - 'clt.Rmd' ... OK
- OK
- * checking re-building of vignette outputs ... OK
- * checking PDF version of manual ... OK

R CMD check succeeded

Tipos de problemas

ERROR

¡Lo debes arreglar!

ERROR

WARNING

WARNING

Arréglalo si lo vas a enviar a CRAN/Bioconductor

NOTE

Arréglalo si lo vas a enviar a CRAN/Bioconductor

Es posible enviar con un NOTE, pero es mejor si lo evitas

	Local	CRAN Bioconductor
ERROR	✓	✓
WARNING		✓
NOTE		✓

Cmd/Ctrl + Shift + E
devtools::check()

Si no entiendes un error, búscalo en Google;

(Leo: o pregunta en el Slack de la CDSB en #general)

Si usas git y GitHub

Corre R CMD check cada vez que tu código cambie
`use_travis()`

Muestra cuales funciones están siendo probadas
`use_codecov()`

CRAN

Primer envío a CRAN

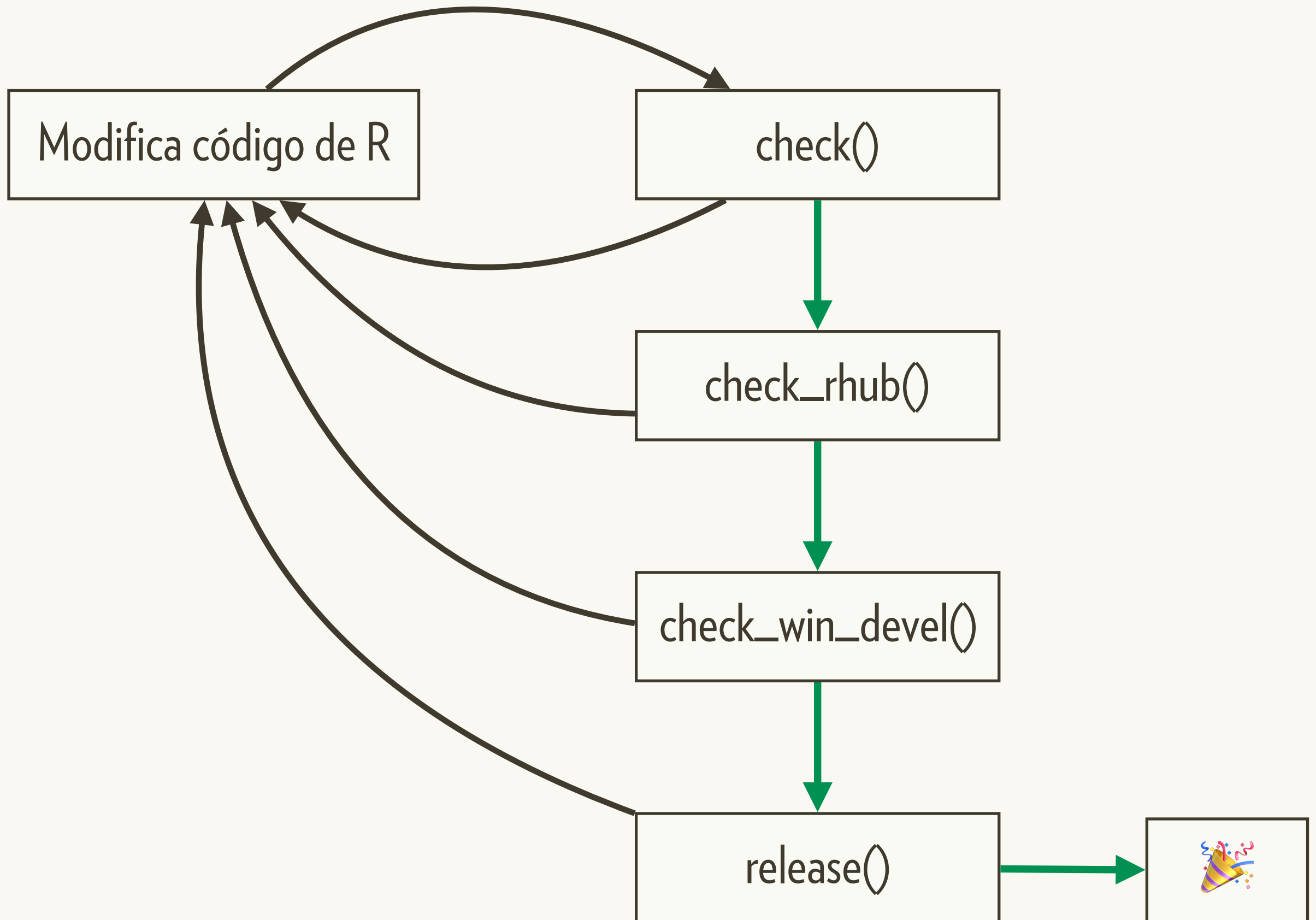
```
# Primero checa localmente  
devtools::check()
```

```
# Luego checa en R-hub  
devtools::check_rhub()
```

```
# Luego checa en la máquina de Windows de CRAN  
devtools::check_win_devel()
```

```
# Escribe notas describiendo tu contribución  
usethis::use_cran_comments()
```

```
# Envía tu paquete a CRAN  
devtools::release()  
# Esto te hace preguntas que deberías  
# leer cuidadosamente y responder
```



cran-comments.md

El objetivo es demostrar que haz hecho tu tarea apropiadamente

Ambientes donde he probado mi paquete

- * local OS X install (R-release)
- * win-builder (R-release, R-devel)

Resultados de R CMD check

0 errors | 0 warnings | 1 note

- * Este es un envío nuevo.

Siempre hay al menos un
NOTE para un paquete
nuevo

Si tu contribución a CRAN falla

¡No te desespere! Les pasa a todos, incluso a miembros de R-core.

Si es de un robot de CRAN, simplemente resuelve el problema & vuelve a enviar tú paquete.

Si es de un humano, no respondas al correo electrónico y no discutas. Simplemente actualiza `cran-comments.md` & vuelve a enviar tu paquete.

Para un reenvío

Este es un reenvío. En contraste con el anterior envío ahora tengo:

- * Primer cambio.
- * Segundo cambio.
- * Tercer cambio.

Ambientes donde he probado mi paquete

- * local OS X install, R 3.2.2

- * win-builder (devel and release)

Resultados de R CMD check

...

Envíos siguientes a CRAN

```
# Procede como antes. Si tienes dependencias reversas  
# también necesitas correr R CMD check en ellas, y  
# avisarle a CRAN si las rompiste deliberadamente.  
# Afortunadamente el paquete revdepcheck hace este  
# proceso relativamente sencillo
```

```
install_github("r-lib/revdepcheck")
```

```
use_revdep_check()
```

```
library(revdepcheck)
```

```
revdep_check()
```

```
revdep_report_cran()
```

Bioconductor

Primer envío a Bioconductor

Primero checa localmente

`devtools::check()`

(opcional) Luego checa en R-hub

`devtools::check_rhub()`

Regístrate en el sitio de soporte de Bioconductor y en la lista de correos

para desarrolladores de Bioconductor con el mismo email

<https://stat.ethz.ch/mailman/listinfo/bioc-devel> y <https://support.bioconductor.org/>

Checa tu paquete con BiocCheck (similar a R CMD check)

R CMD BiocCheck tu_paquete

Comparte el código de tu paquete via GitHub

`usethis::use_github()`

Envía tu paquete a Bioconductor

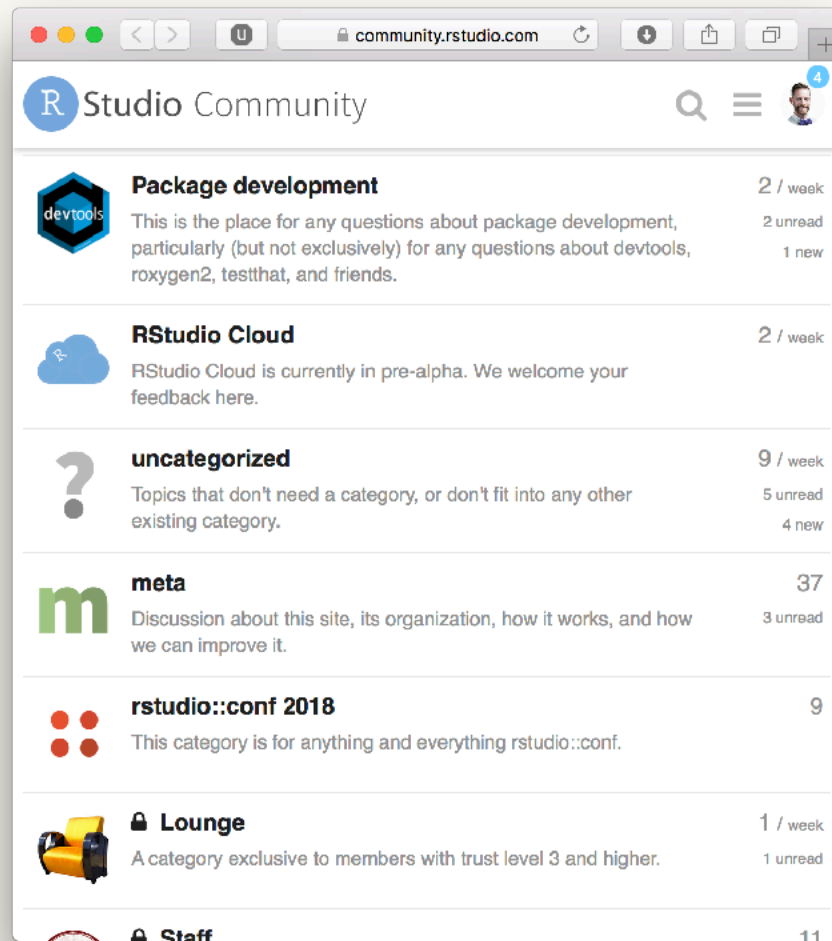
<https://github.com/Bioconductor/Contributions/issues/new>

Esto te hace preguntas que deberías

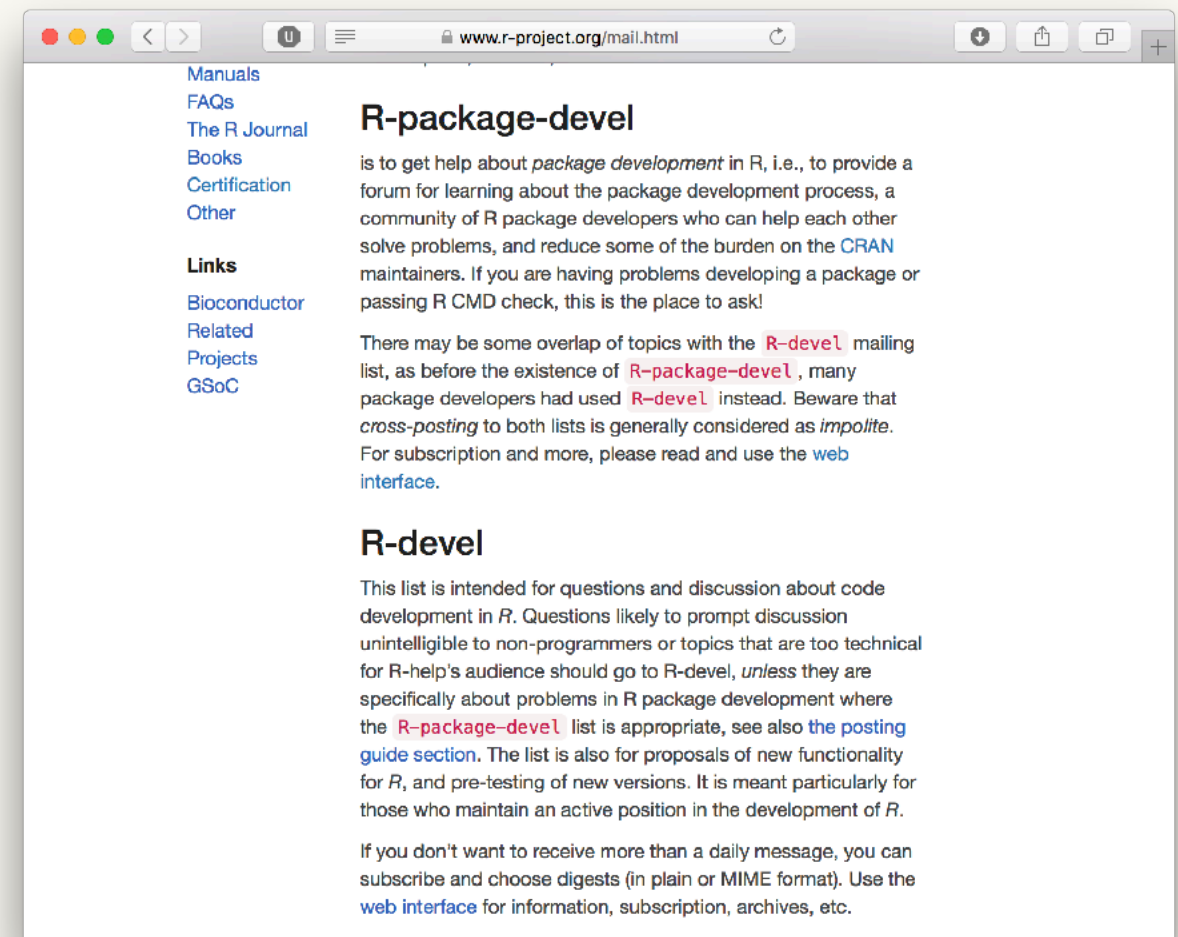
leer cuidadosamente y responder

Para más detalles checa <http://bioconductor.org/developers/>

Aprende más

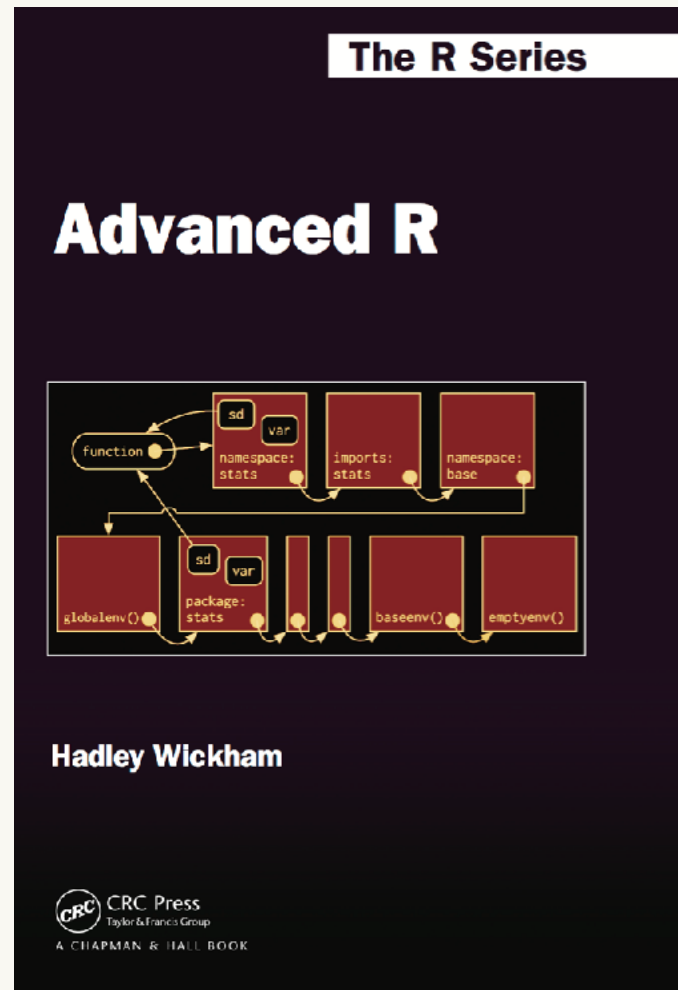


community.rstudio.com



R-package-devel mailing list

Vienen más detalles en los siguientes libros



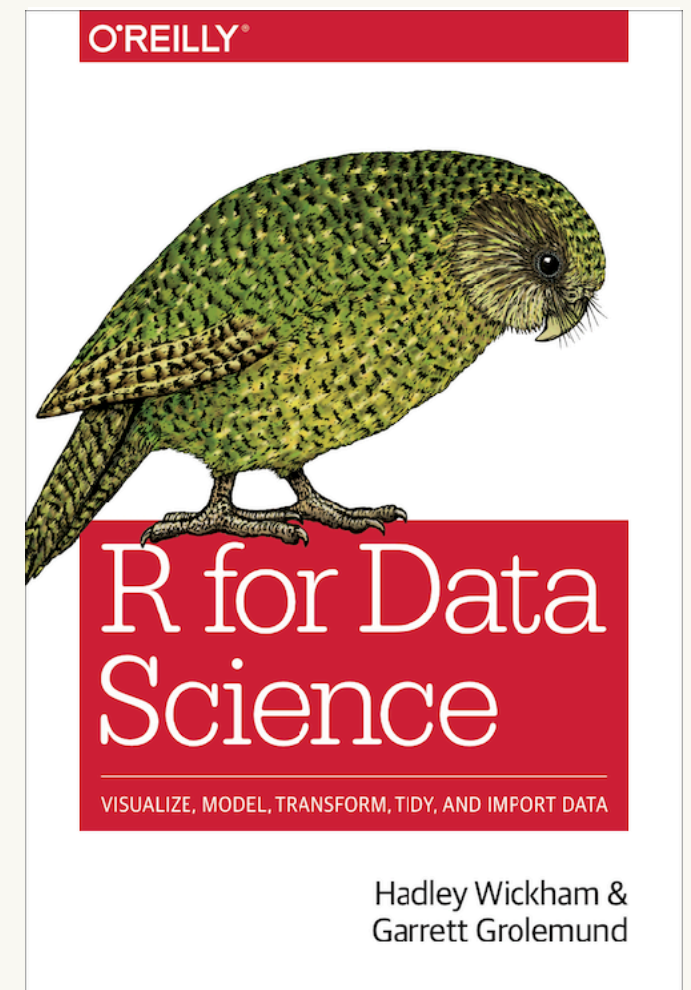
<http://adv-r.hadley.nz/>

<http://amzn.com/1466586966>



<http://r-pkgs.had.co.nz>

<https://amzn.com/1491910399>

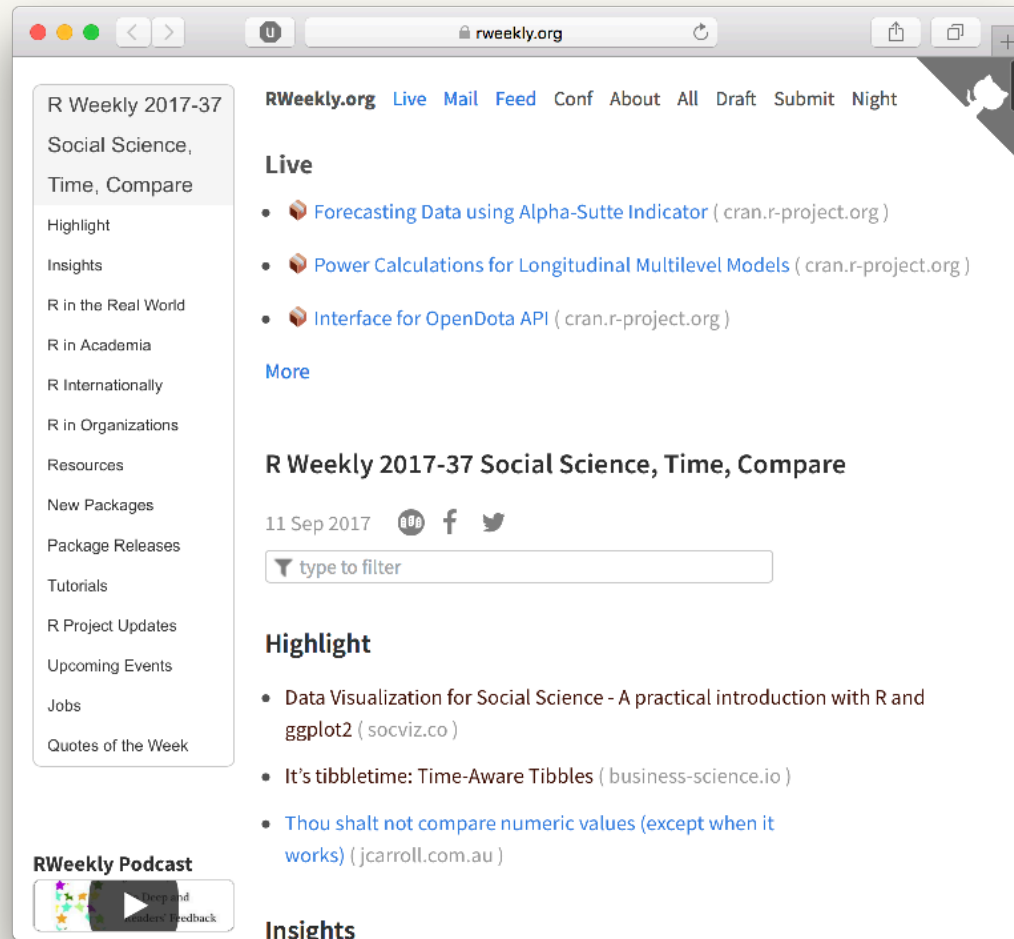


<http://r4ds.had.co.nz>

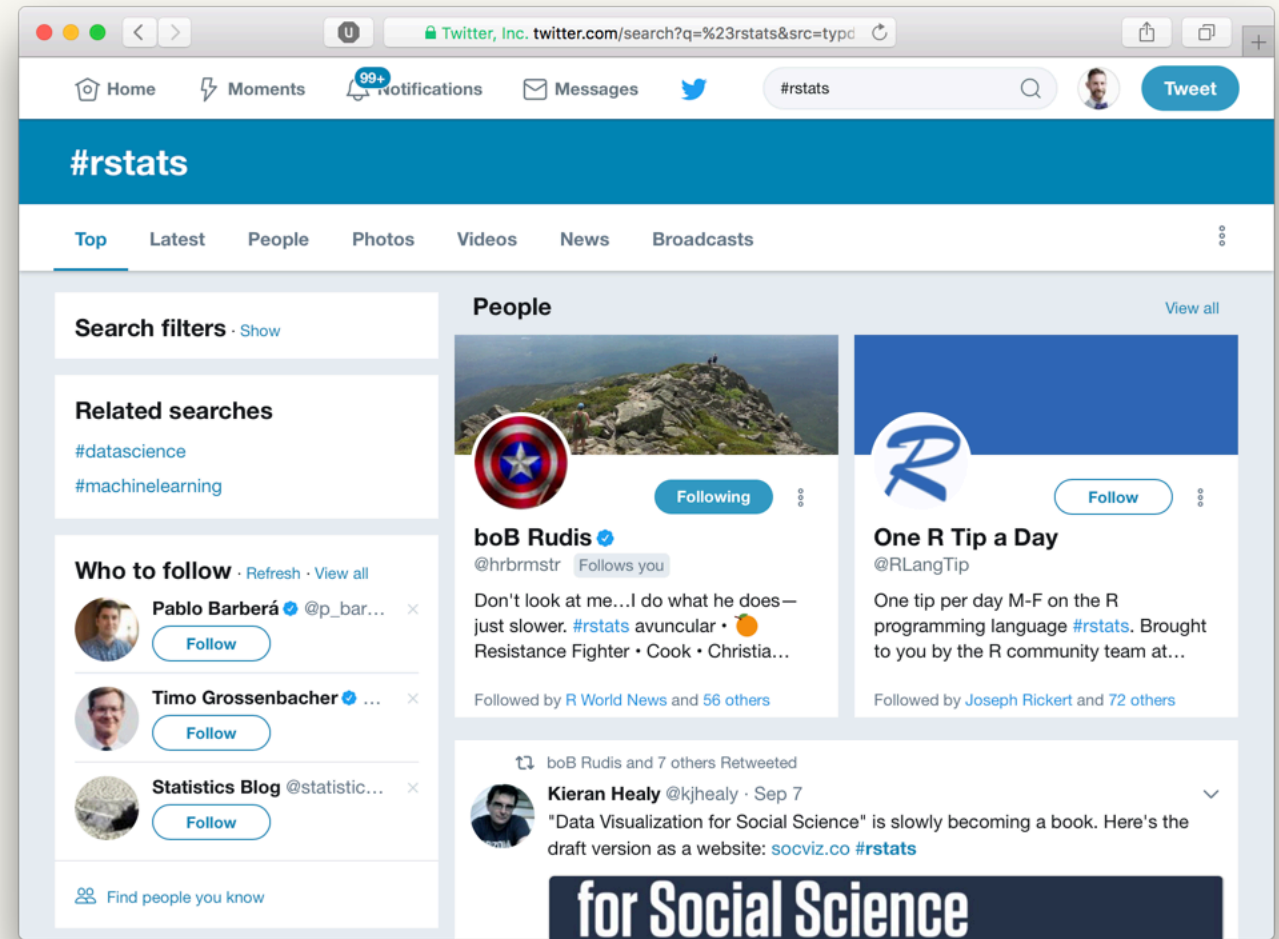
<https://amzn.com/1491910399>

En español: <https://es.r4ds.hadley.nz>

rweekly.org



#rstats



[r] score:5 is:question closed:no

This work is licensed under the
Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0
United States License.

To view a copy of this license, visit
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/us/>