

# Gestió de Projectes en R (2) - Github, Contrasenyes i iniciar projecte per equips

Curs R Avançat Equips - Sessió 3

- Gestió de Projectes en R (2) - Github, Contrasenyes i iniciar projecte per equips
- Avui
- 1. Tutorial de Git i RStudio amb Github
- 2. Elaboració col·laborativa amb git de manual de bones pràctiques
- 3. Iniciar projecte per equips

## Avui

Coneixerem les diferències de github, i per què també és adequat disposar d'un compte a github.

Seguirem un tutorial (en R) de Git i RStudio, centrat en Github, l'ús segur de credencials i contrasenyes, tokens, acces keys, ...

Al tutorial aprendreu a:

- **gestionar contrasenyes** d'accés o TOKENS, de forma segura, des de l'RStudio
  - creant un **Personal Access Token** (o "**PAT**") per accedir al vostre compte de github, i a connectar-vos amb Github a través del **PAT** des de l'RStudio
  - guardant el **PAT** amb el gestor de contrasenyes del sistema operatiu, o bé amb un sistema que funciona de forma similar a tots els sistemes operatius: guardar el PAT o les credencials d'accés que necessitem emprar a la sessió d'R en l'arxiu **.Renviron** de l'usuari en aquell ordinador
- trobar i editar fàcilment l'arxiu **.Renviron** del projecte posteriorment, amb `usethis::edit_r_environ()`,
- protegir la informació del **.Renviron** a través d'afegir aquest nom d'arxiu al **.gitignore** del projecte, per a que no s'envii mai al repositori remot del codi sinò que el tingueu en local només a la vostra màquina.

Farem projectes per equips.

## 1. Tutorial de Git i RStudio

# amb Github

Es pot seguir el tutorial base del paquet `xavidp/aprendeR` :



```
if (!require("remotes")) install.packages("remotes")
remotes::install_github("xavidp/aprendeR")
library("aprendeR")
if (!require("learnr")) install.packages("learnr")
learnr::run_tutorial("080-rstudio-y-github", package = "aprendeR")
```

Treballar:

1. en local amb git local
2. en local amb git remot
3. ~~en positi.cloud~~

O també es poden seguir les instruccions que veure-ho aquí:

[https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equips/-/blob/main/sessio\\_03/Sessio\\_03\\_Exercici\\_git\\_github.Rmd?ref\\_type=heads#passos-per-treballar-remotament-amb-github](https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equips/-/blob/main/sessio_03/Sessio_03_Exercici_git_github.Rmd?ref_type=heads#passos-per-treballar-remotament-amb-github)<sup>[1]</sup>

## 2. Elaboració col·laborativa amb git de manual de bones pràctiques

Projecte pràctic de treball col·laboratiu amb el mètode escaient: modificar un informe en equip, gestionar la versió nova, controlar els canvis. Addicionalment, si dona temps, fer proves amb llibreries com `testthat`.

Per a això, anirem a fer repositori nou, per cada equip de treball, dins l'espai del **gitlab.com/radup**. Cal:

- Fer login a <https://gitlab.com><sup>[2]</sup> amb les teves credencials d'usuària.  
Totes les persones del curs han estat afegides com a membres del group "radup" amb el rol de developers (menys l'organitzador del curs, que ha estat afegit com a maintainer)
- Anar a <https://gitlab.com/radup><sup>[3]</sup>
  - i clicar a "New project"
  - Això us hauria de portar a:  
[https://gitlab.com/projects/new?namespace\\_id=3945489](https://gitlab.com/projects/new?namespace_id=3945489)<sup>[4]</sup>
  - escollir "Create Blank Project"

Per exemple, a:

- [https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dg\\_tributs\\_i\\_joc](https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dg_tributs_i_joc)<sup>[5]</sup>
- [https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dg2\\_la\\_que\\_sigui](https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dg2_la_que_sigui)<sup>[6]</sup>
- [https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dep\\_xxx](https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dep_xxx)<sup>[7]</sup>
- ...

Fonts d'informació/inspiració:

- Software Carpentry > Programming with R > Best Practices for Writing R Code  
<https://swcarpentry.github.io/r-novice-inflammation/06-best-practices-R.html><sup>[8]</sup>
- R Code – Best practices. The R Trader, in R bloggers. 2018-09-01  
<https://www.r-bloggers.com/2018/09/r-code-best-practices/><sup>[9]</sup>
- Best Coding Practices for R. Vikram Singh Rawat. 2022-04-04  
<https://bookdown.org/content/d1e53ac9-28ce-472f-bc2c-f499f18264a3/><sup>[10]</sup>
- Goolgle Style guide.  
<https://google.github.io/styleguide/Rguide.html><sup>[11]</sup>
- Tidyverse Style guide  
<https://style.tidyverse.org/><sup>[12]</sup>

Treballar:

1. en local amb git remot (a Gitlab o Github)

## 3. Iniciar projecte per equips

Al llarg d'aquest curs se us anima a crear un projecte col·laboratiu de codi R per cada equip natural de persones que veniu del mateix centre/dependències de la Generalitat.

Amb la resolució d'un problema/projecte real que teniu in mente desenvolupar, ja sigui d'anàlisi de dades, informes automatitzats, o aplicació interactiva (en html interactiu).

Els darrers dos dies del curs seguiment amb el desenvolupament del projecte, en el que se us anima a:

- Crear un repositori remot on allotjar el codi. Per exemple, a gitlab.com
- A afegir-vos com a membres mantenidors del repositori git remot tots els integrants de l'equip
- Crear un projecte de RStudio al vostre ordinador local, clonant el repositori git remot com a font

d'informació i arxius inicial

- Editar l'arxiu **.gitignore** per no enviar els arxius **\*.Rproj** o **.Renviron** al repositori remot.
- Afegir codi R en arxius **.Rmd** o **.R** per fer la feina que necessitis fer.
  - Si no teniu cap projecte real *in mente* factible per realitzar aquests dies, podeu agafar com a base la feina feta fins a la segona sessió d'aquest curs a l'arxiu:  
[https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equip/-/blob/main/sessio\\_02/Sessio\\_02\\_Exercici\\_Llista\\_Centres\\_Joc.Rmd?ref\\_type=heads](https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equip/-/blob/main/sessio_02/Sessio_02_Exercici_Llista_Centres_Joc.Rmd?ref_type=heads)<sup>[13]</sup>  
i fer-la evolucionar amb noves presentacions de les dades treballades, o afegint-hi noves anàlisis amb altres arxius, com aquests per exemple:
    - Dades en Excel - exemple 1:  
[https://economia.gencat.cat/web/.content/70\\_tributs/Publicacions-estadistiques/Est-in-gr-tributaris/drets\\_liquidat\\_90-22\\_PG23\\_web\\_DEF.xlsx](https://economia.gencat.cat/web/.content/70_tributs/Publicacions-estadistiques/Est-in-gr-tributaris/drets_liquidat_90-22_PG23_web_DEF.xlsx)<sup>[14]</sup>
    - Dades en Excel - exemple 2:  
[https://analisi.transparenciacatalunya.cat/Hisenda/La-recaptaci-tribut-ria-a-Catalunya/8arf-n4a4/about\\_data](https://analisi.transparenciacatalunya.cat/Hisenda/La-recaptaci-tribut-ria-a-Catalunya/8arf-n4a4/about_data)<sup>[15]</sup>  
[https://economia.gencat.cat/web/.content/70\\_analisi\\_finances\\_publicques\\_estadistiques\\_indicadors\\_financers/arxius/base-de-dades-recaptacio.xlsx](https://economia.gencat.cat/web/.content/70_analisi_finances_publicques_estadistiques_indicadors_financers/arxius/base-de-dades-recaptacio.xlsx)<sup>[16]</sup>
- Fer **commit** amb els canvis dels arxius
- Fer **push** al repositori remot.
- Fer **pull** de canvis per incorporar els canvis que han afegit els vostres companys d'equip
- Resoldre els conflictes que hi surtin si és el cas.
  - Veure els apunts del primer dia:  
[https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equip/-/blob/main/sessio\\_01/Sessio\\_01\\_Compartir\\_via\\_git.Rmd](https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equip/-/blob/main/sessio_01/Sessio_01_Compartir_via_git.Rmd)<sup>[17]</sup>

Noms alias d'aquest pàgina: CursRAvancatEquipsS3

---

<sup>[1]</sup> [https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equip/-/blob/main/sessio\\_03/Sessio\\_03\\_Exercici\\_git\\_github.Rmd?ref\\_type=heads#passos-per-treballar-remotament-amb-github](https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equip/-/blob/main/sessio_03/Sessio_03_Exercici_git_github.Rmd?ref_type=heads#passos-per-treballar-remotament-amb-github)

<sup>[2]</sup> <https://gitlab.com>

<sup>[3]</sup> <https://gitlab.com/radup>

<sup>[4]</sup> [https://gitlab.com/projects/new?namespace\\_id=3945489](https://gitlab.com/projects/new?namespace_id=3945489)

<sup>[5]</sup> [https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dg\\_tributs\\_i\\_joc](https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dg_tributs_i_joc)

<sup>[6]</sup> [https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dg2\\_la\\_que\\_sigui](https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dg2_la_que_sigui)

<sup>[7]</sup> [https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dep\\_xxx](https://gitlab.com/radup/bones-practiques-amb-r-dep_xxx)

<sup>[8]</sup> <https://swcarpentry.github.io/r-novice-inflammation/06-best-practices-R.html>

<sup>[9]</sup> <https://www.r-bloggers.com/2018/09/r-code-best-practices/>

<sup>[10]</sup> <https://bookdown.org/content/d1e53ac9-28ce-472f-bc2c-f499f18264a3/>

<sup>[11]</sup> <https://google.github.io/styleguide/Rguide.html>

<sup>[12]</sup> <https://style.tidyverse.org/>

<sup>[13]</sup> [https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equip/-/blob/main/sessio\\_02/Sessio\\_02\\_Exercici\\_Llista\\_Centres\\_Joc.Rm](https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equip/-/blob/main/sessio_02/Sessio_02_Exercici_Llista_Centres_Joc.Rm)

d?ref\_type=heads

<sup>[14]</sup> [https://economia.gencat.cat/web/.content/70\\_tributs/Publicacions-estadistiques/Est-ingr-tributaris/drets\\_liquidat\\_90-22\\_PG23\\_web\\_DEF.xlsx](https://economia.gencat.cat/web/.content/70_tributs/Publicacions-estadistiques/Est-ingr-tributaris/drets_liquidat_90-22_PG23_web_DEF.xlsx)

<sup>[15]</sup> [https://analisi.transparenciacatalunya.cat/Hisenda/La-recaptaci-tribut-ria-a-Catalunya/8arf-n4a4/about\\_data](https://analisi.transparenciacatalunya.cat/Hisenda/La-recaptaci-tribut-ria-a-Catalunya/8arf-n4a4/about_data)

<sup>[16]</sup> [https://economia.gencat.cat/web/.content/70\\_analisi\\_finances\\_publicues\\_estadistiques\\_indicadors\\_financers/arius/base-de-dades-recaptacio.xlsx](https://economia.gencat.cat/web/.content/70_analisi_finances_publicues_estadistiques_indicadors_financers/arius/base-de-dades-recaptacio.xlsx)

<sup>[17]</sup> [https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equips/-/blob/main/sessio\\_01/Sessio\\_01\\_Compartir\\_via\\_git.Rmd](https://gitlab.com/radup/curs-r-avancat-equips/-/blob/main/sessio_01/Sessio_01_Compartir_via_git.Rmd)