



# CONEXIÓN REPOSITORIO GIT - RSTUDIO

En caso de no tener Git instalado, descargarlo desde la web e instalarlo:

<https://git-scm.com/downloads>

En caso de no tener una cuenta en GitHub, crear cuenta y poner la licencia educativa con el correo electrónico de la universidad:

<https://github.com/>

## Conexión con HTTPS o SSH

### HTTPS

<https://happygitwithr.com/https-pat.html>

1. Generar token en GitHub <https://github.com/settings/tokens>
2. Copiar token generado
3. En RStudio: instalar paquetes `credentials` y `gitcreds` (`install.packages("credentials"), install.packages("gitcreds")`).
4. En RStudio ejecutar `credentials::set_github_pat()` y poner el token. Después, ejecutar `gitcreds::gitcreds_set()` poner la opción 2 y poner el token.

### SSH

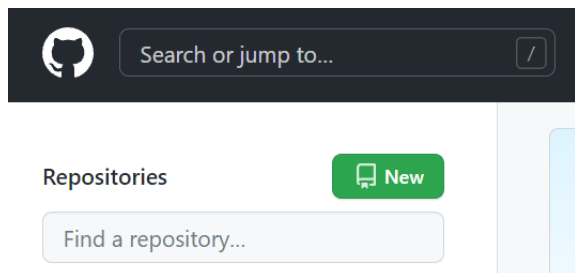
<https://happygitwithr.com/ssh-keys.html>

1. En Rstudio > Tools > Global Options > Git/SVN > Create SSH Key...  
No poner nada en passphrase a no ser que se quiera escribir una contraseña cada vez que se haga pull/push
2. En el mismo sitio, hacer click en "View public key" y copiarla.
3. En GitHub > Foto perfil > Settings > SSH and GPG keys. Hacer click en "New SSH key". Copiar la clave pública en el recuadro y darle a "Add SSH key".



# Enlazar repositorio

Comenzamos creando un repositorio en Git:



Hacemos click en “New” para crear un nuevo repositorio.

Le ponemos un nombre y una breve descripción. En este caso hacemos el repositorio público para que cualquier persona pueda acceder al material. Si se pone privado, sólo los colaboradores podrán acceder.

## Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere?

[Import a repository.](#)

Owner \*

carmenlancho ▾

Repository name \*

/ MDS ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [expert-spoon?](#)

Description (optional)

Material del Máster Data Science (URJC)

☒ Public

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ Private

You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

Skip this step if you're importing an existing repository.

☒ Add a README file

This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

☐ Add .gitignore

Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

☐ Choose a license

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

This will set main as the default branch. Change the default name in your [settings](#).

Create repository



Ya tenemos el repositorio creado:

The screenshot shows a GitHub repository page for user 'carmenlancho'. At the top, it says 'main' with a dropdown, '1 branch', and '0 tags'. There are buttons for 'Go to file', 'Add file', and 'Code'. Below this, it shows 'Initial commit' with a commit hash '808d82d' and 'now'. A file 'README.md' is listed as the 'Initial commit' from 'now'. The main content area shows the 'README.md' file with the title 'MDS' and the subtitle 'Material del Máster Data Science (URJC)'.

Le damos a “code”, seleccionamos HTTPS o SSH (en función de si tenemos la conexión hecha con tokens o con claves), y copiamos el enlace para conectarlo con R.

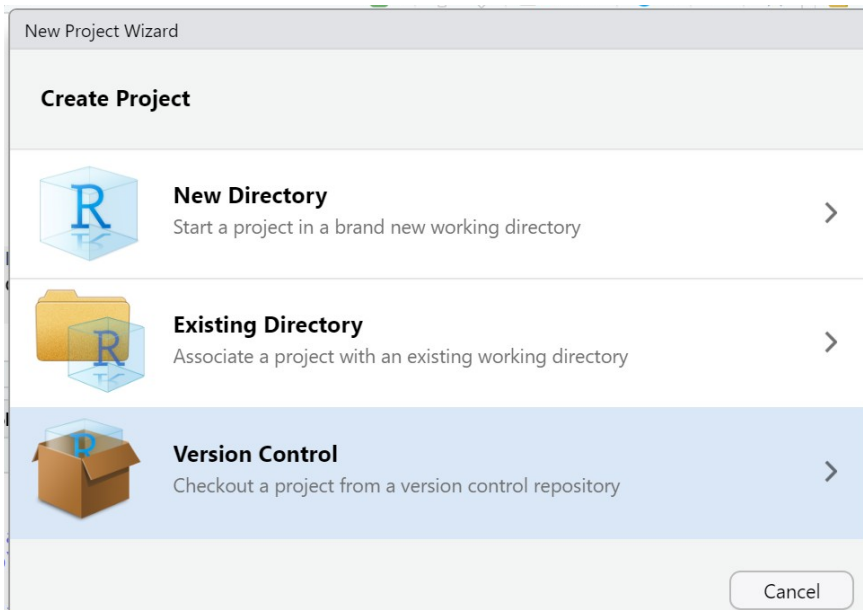
This screenshot is similar to the previous one, but the 'Code' button has been clicked, opening a dropdown menu. The menu has a 'Clone' section with options for 'HTTPS', 'SSH', and 'GitHub CLI'. The 'HTTPS' option is selected, showing the URL 'https://github.com/carmenlancho/MDS.git' with a copy icon. Below this, it says 'Use Git or checkout with SVN using the web URL.' There are also options for 'Open with GitHub Desktop' and 'Download ZIP'.

Ahora vamos a conectarlo con R, para ello abrimos un nuevo proyecto:

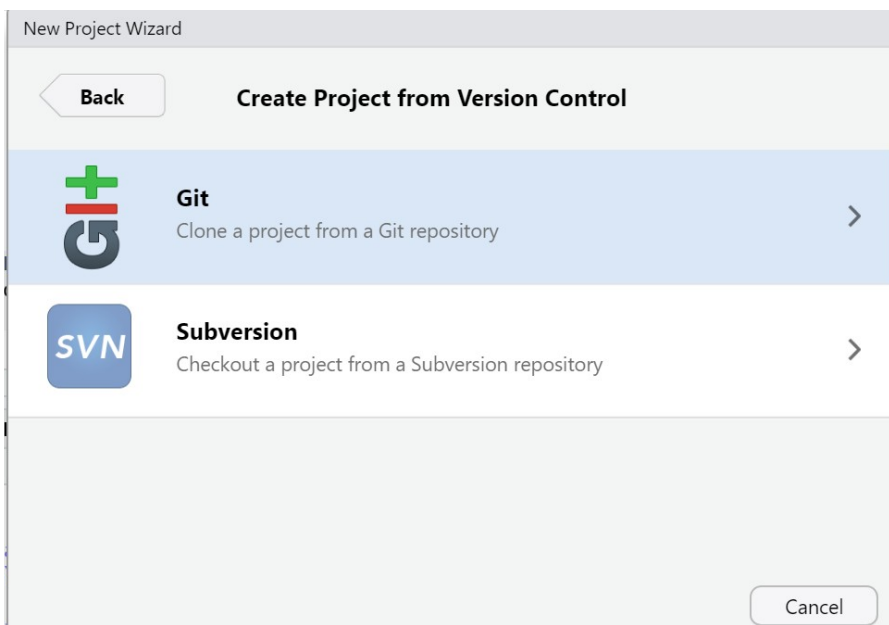
The screenshot shows the RStudio application window. The 'File' menu is open, and 'New Project...' is highlighted. Other visible options in the menu include 'New File', 'Open File...', 'Open File in New Column...', 'Reopen with Encoding...', and 'Recent Files'. The 'Session' and 'Build' menus are also visible in the background.



Le damos a “Version Control” puesto que lo vamos a importar de Git.



Seleccionamos Git:





En Repository URL pegamos el enlace de GitHub copiado previamente (nótese que en este caso el enlace corresponde a HTTPS). Hacemos click en “Browse” para seleccionar en qué lugar del ordenador guardamos el repositorio. Le damos a “Create Project”.

New Project Wizard

Back Clone Git Repository

Repository URL:  
https://github.com/carmenlancho/MDS.git

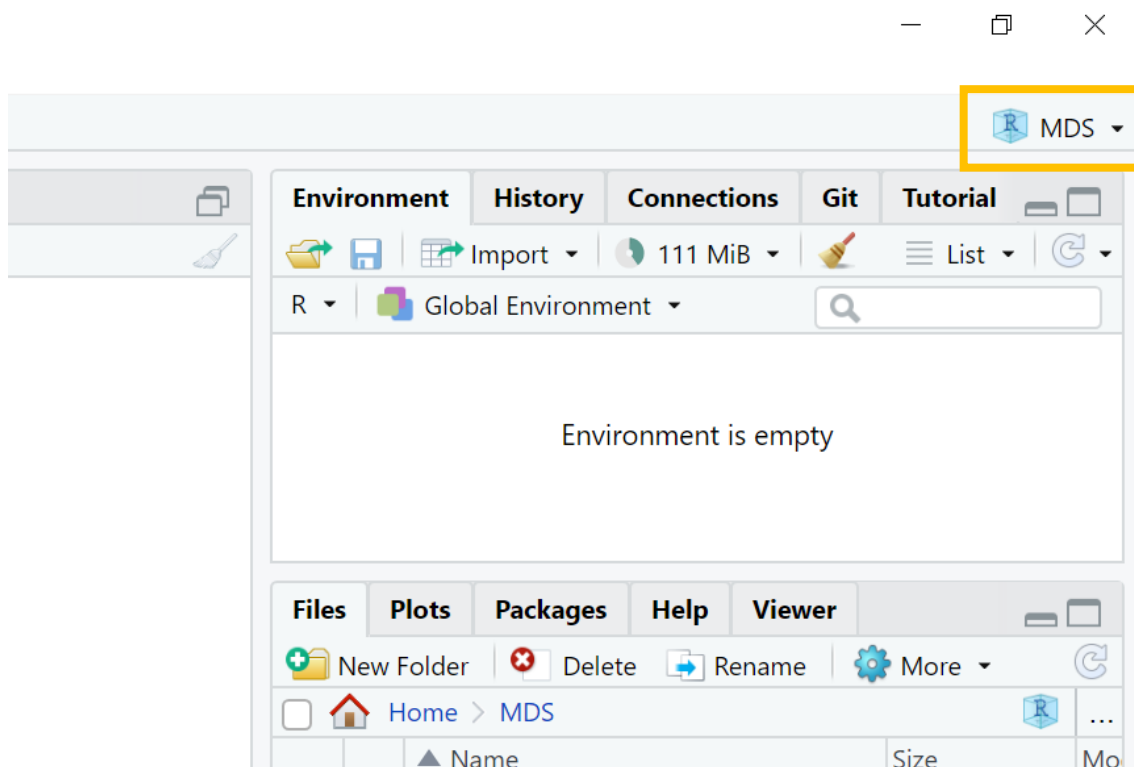
Project directory name:  
MDS

Create project as subdirectory of:  
~ Browse...

☐ Open in new session

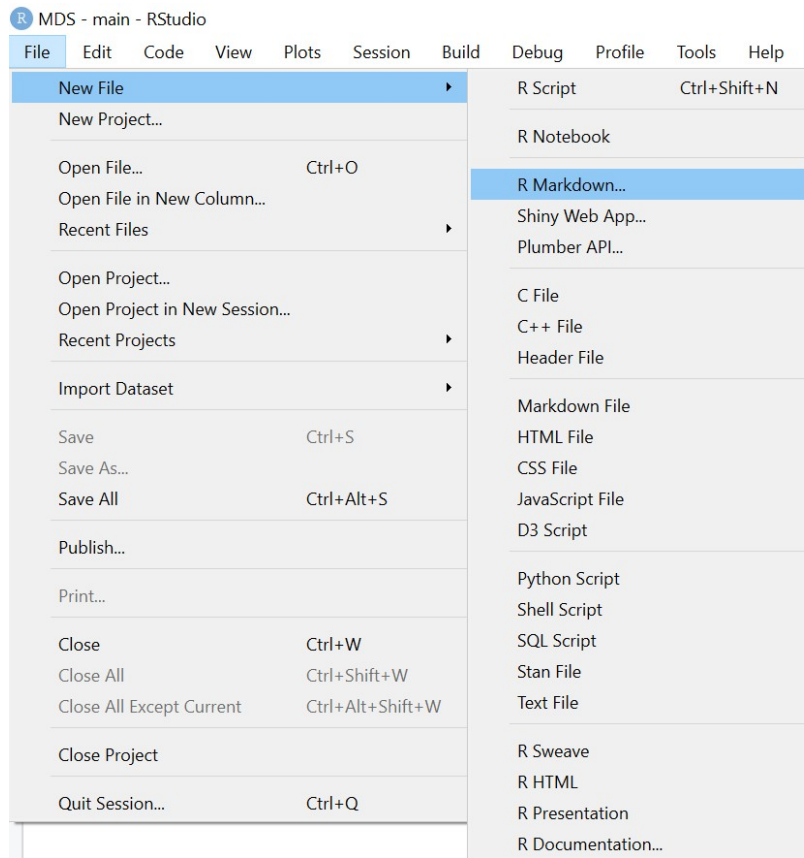
Create Project Cancel

Automáticamente se abre el repositorio en RStudio:

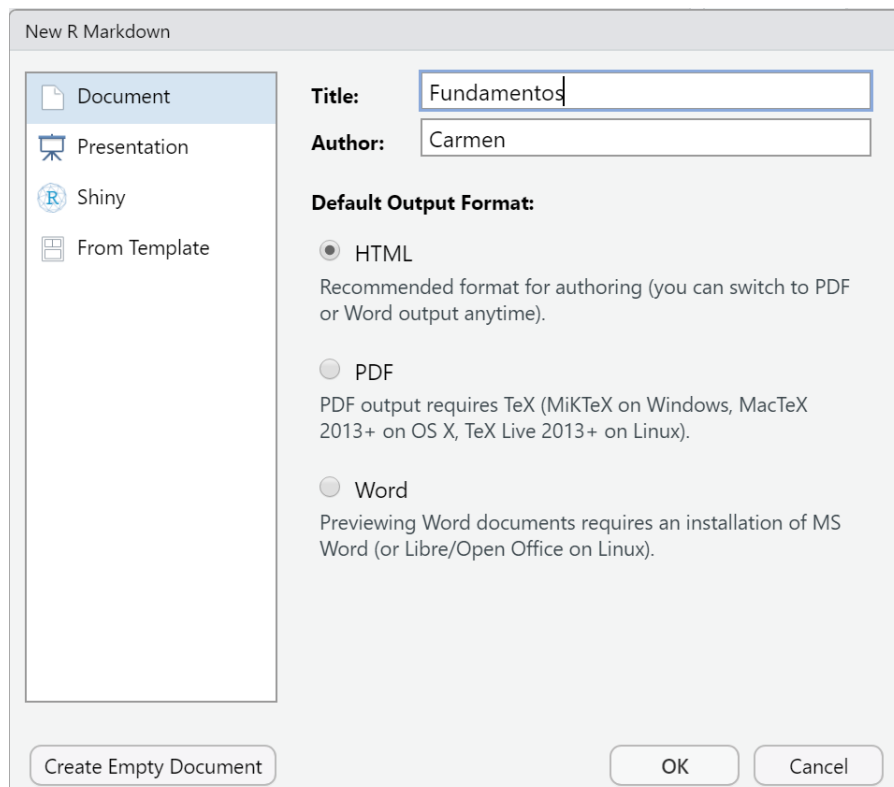




Creamos un Rmd (RMarkdown):

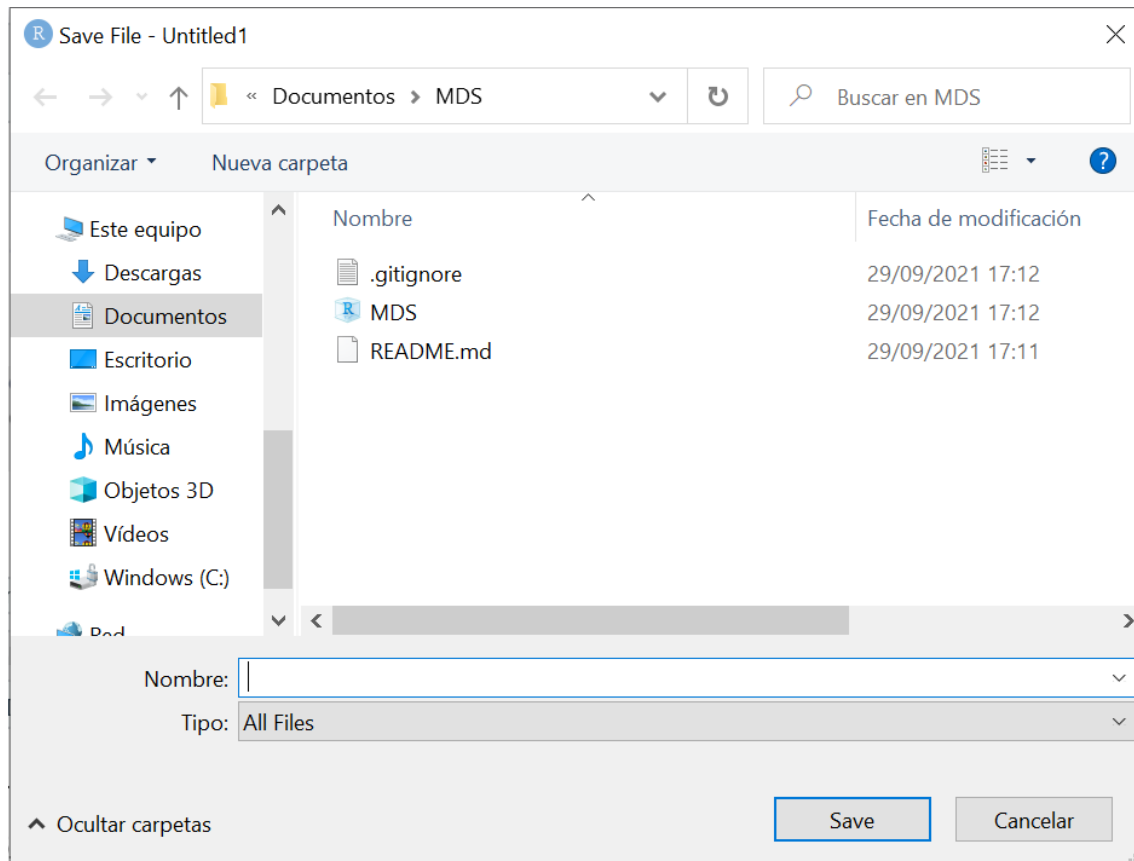


Le ponemos nombre y hacemos clic en "Ok".

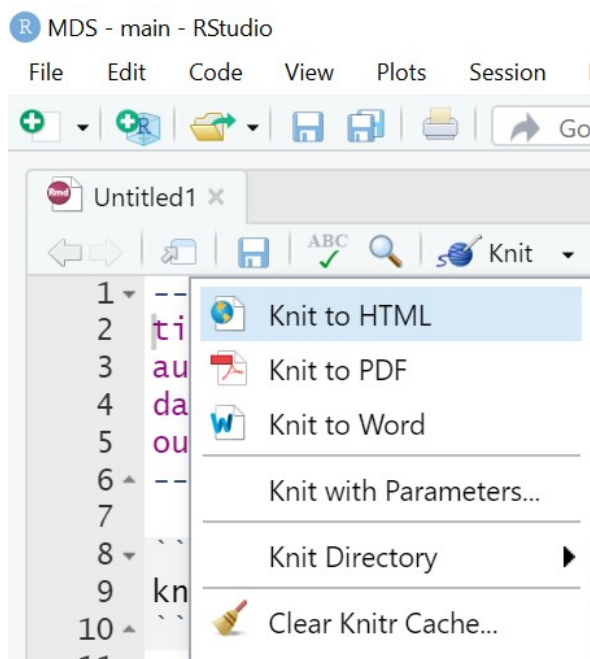




Automáticamente se crea un Rmd de ejemplo. Le damos a guardar y veremos que automáticamente se abre la carpeta del proyecto MDS:



Para ejecutarlo, le damos a Knit. En función del output elegido, obtendremos un HTML, un PDF<sup>1</sup> o un Word. Esos archivos se irán generando también dentro de la carpeta del repositorio.



<sup>1</sup> Para exportar un PDF es necesario tener instalado en el ordenador LaTeX. Para ello, en Rstudio debemos instalar el paquete tinytex con el comando `install.packages('tinytex')` y después ejecutar `tinytex::install_tinytex()`



Ahora vamos a subirlo a Git para guardar la versión actual. Hemos generado un PDF y un HTML de prueba. En la pestaña de Git (dentro de R) salen todos los cambios sin guardar.

The screenshot shows the RStudio Git pane with the following tabs: Environment, History, Connections, Git, and Tutorial. The Git pane is active, showing a toolbar with Diff, Commit, and other icons. Below the toolbar is a table with columns: Staged, Status, and Path.

Staged	Status	Path
<input type="checkbox"/>	??	.gitignore
<input type="checkbox"/>	??	MDS.Rproj
<input type="checkbox"/>	??	PrimerRmd.Rmd
<input type="checkbox"/>	??	PrimerRmd.html
<input type="checkbox"/>	??	PrimerRmd.pdf

Los seleccionamos:

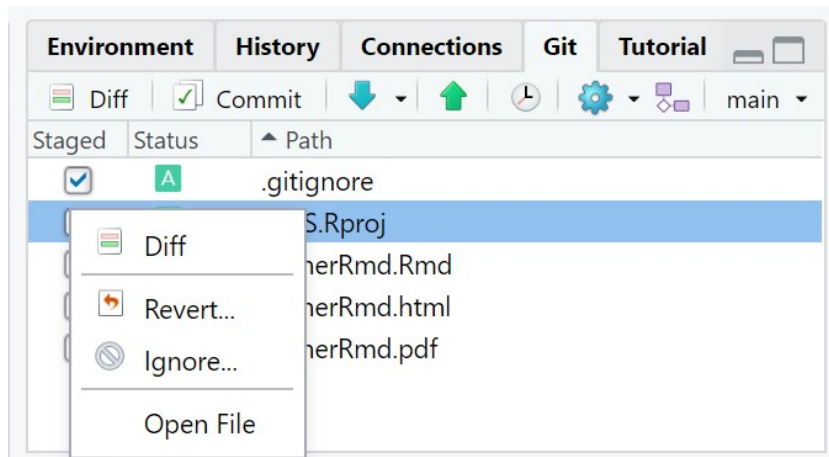
The screenshot shows the RStudio Git pane with the same tabs as the previous image. The Git pane is active, and the files are now selected for commit. The 'Staged' column shows checked boxes, and the 'Status' column shows 'A' (Added).

Staged	Status	Path
<input checked="" type="checkbox"/>	A	.gitignore
<input checked="" type="checkbox"/>	A	MDS.Rproj
<input checked="" type="checkbox"/>	A	PrimerRmd.Rmd
<input checked="" type="checkbox"/>	A	PrimerRmd.html
<input checked="" type="checkbox"/>	A	PrimerRmd.pdf

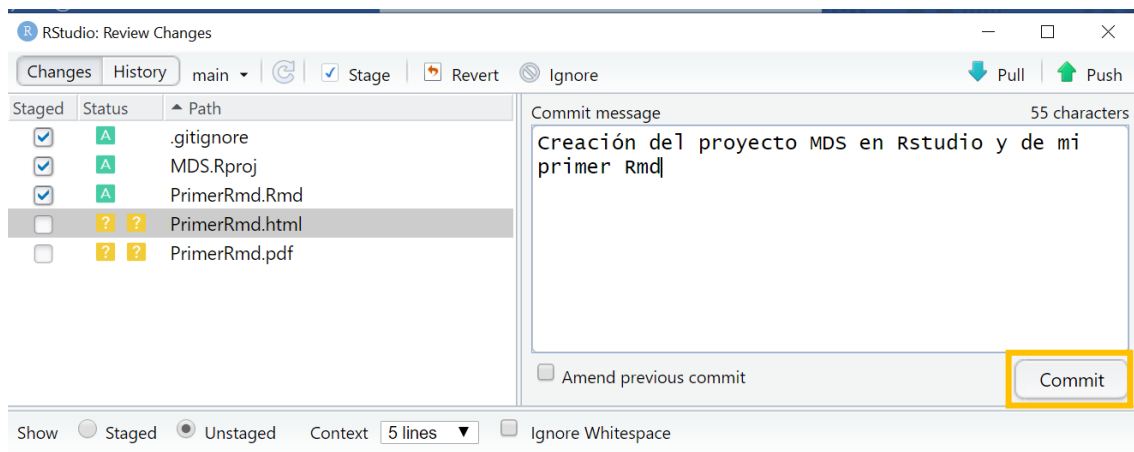




Si le damos con el botón derecho a uno de ellos nos salen las siguientes opciones: Diff, Revert, Ignore y Open File. Diff nos permite ver la diferencia entre la versión actual y la previa, revert nos permite volver a la versión anterior del archivo. Ignore es para que el archivo se meta en .gitignore.

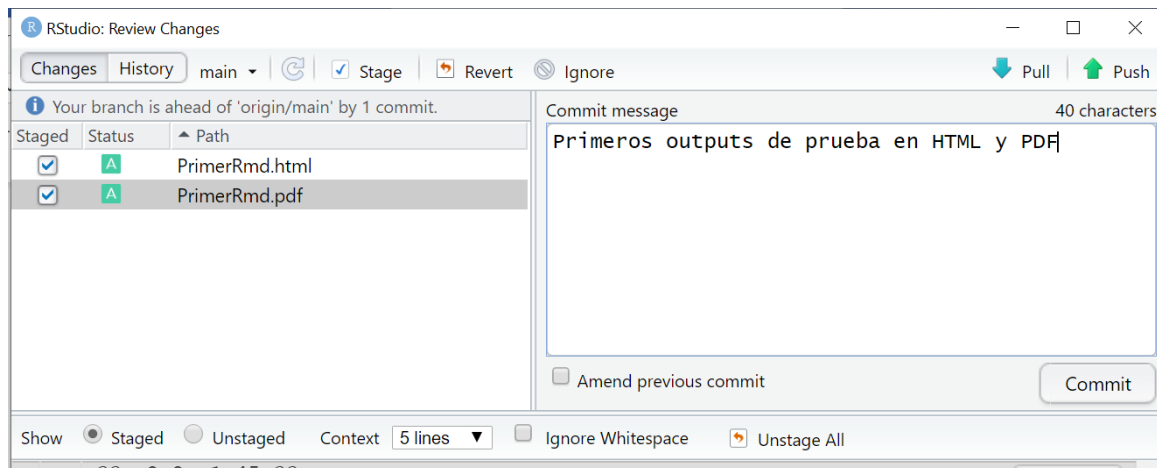


Comenzamos, como siempre, haciendo Commit:



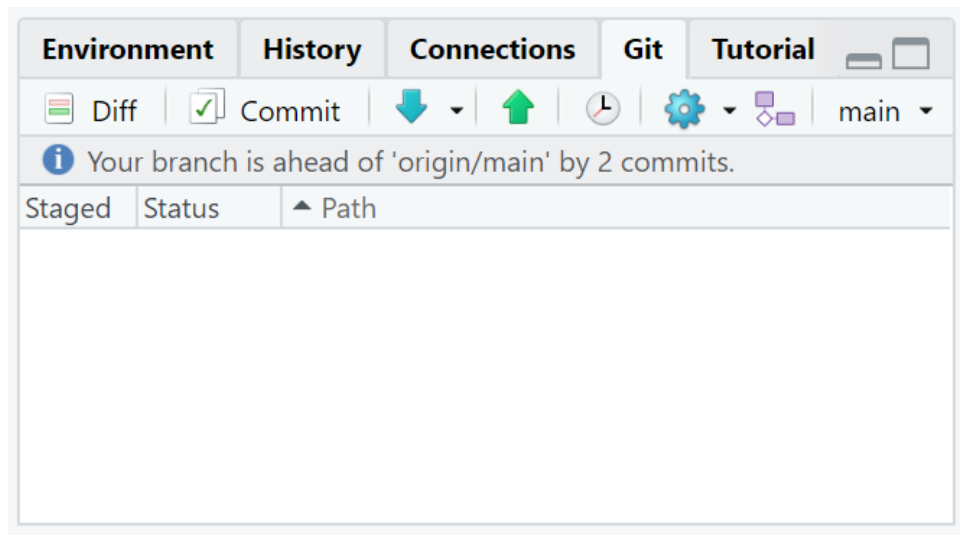


En lugar de hacer un único commit con todos los archivos, hacemos 2 commits separados para que el seguimiento del proyecto sea lo más informativo posible. Cuando más explícitos y detallados sean los commits, más fácil será el seguimiento del proyecto y volver a las versiones deseadas.



Una vez hechos los commits, ya está guardado en local.

Para subirlo a Git debemos hacer “Push” (siempre tras haber hecho commit). La flechita verde hacia arriba es “Push”, es decir, subirlo a Git. La flechita azul hacia abajo es “Pull”, es decir, bajarlo de Git.





Le damos a “Push”:

```
Git Push
>>> C:/Users/carmen.lancho/AppData/Local/Programs/Git/bin/git.exe push origin HEAD
```

Una vez aparezca lo siguiente, ya estará en el repositorio de Git actualizado.

```
Git Push
>>> C:/Users/carmen.lancho/AppData/Local/Programs/Git/bin/git.exe push origin HEAD
To https://github.com/carmenlancho/MDS.git
808d82d..179bdf2 HEAD -> main
```

Si nos vamos a Git, al repositorio MDS, vemos toda la información.

<span>main</span> <span>1 branch</span> <span>0 tags</span>			<a href="#">Go to file</a>	<a href="#">Add file</a>	<a href="#">Code</a>
<b>carmenlancho</b> Primeros outputs de prueba en HTML y PDF			179bdf2	6 minutes ago	3 commits
	.gitignore	Creación del proyecto MDS en Rstudio y de mi primer Rmd	8 minutes ago		
	MDS.Rproj	Creación del proyecto MDS en Rstudio y de mi primer Rmd	8 minutes ago		
	PrimerRmd.Rmd	Creación del proyecto MDS en Rstudio y de mi primer Rmd	8 minutes ago		
	PrimerRmd.html	Primeros outputs de prueba en HTML y PDF	6 minutes ago		
	PrimerRmd.pdf	Primeros outputs de prueba en HTML y PDF	6 minutes ago		
	README.md	Initial commit	34 minutes ago		

Antes de hacer cualquier modificación, se debe hacer Pull del repositorio para asegurar que vamos a trabajar sobre la última versión.




## Trabajar de forma colaborativa

Si varias personas van a trabajar en un proyecto, se crea un único repositorio. Es decir, una de las personas crea el repositorio desde su cuenta de Git e invita al resto de componentes. Esto se hace de la siguiente manera. El creador debe irse al repositorio y darle a “Settings”.

Después hacer click en “Manage access” y en “Add people”.

Aparecerá la siguiente ventanita en la que se debe escribir el nombre del usuario de Git que queremos que colabore en el proyecto.



✕

Add a collaborator to MDS

Select a collaborator above

A dicho usuario le llegará un correo con la invitación. Una vez aceptada, le aparecerá el repositorio en su cuenta Git y podrá clonarlo.