

# Introducción a GIT

**Entornos de Desarrollo**  
**Eduardo Martínez Romero**

**1 DAW**  
**2020-2021**

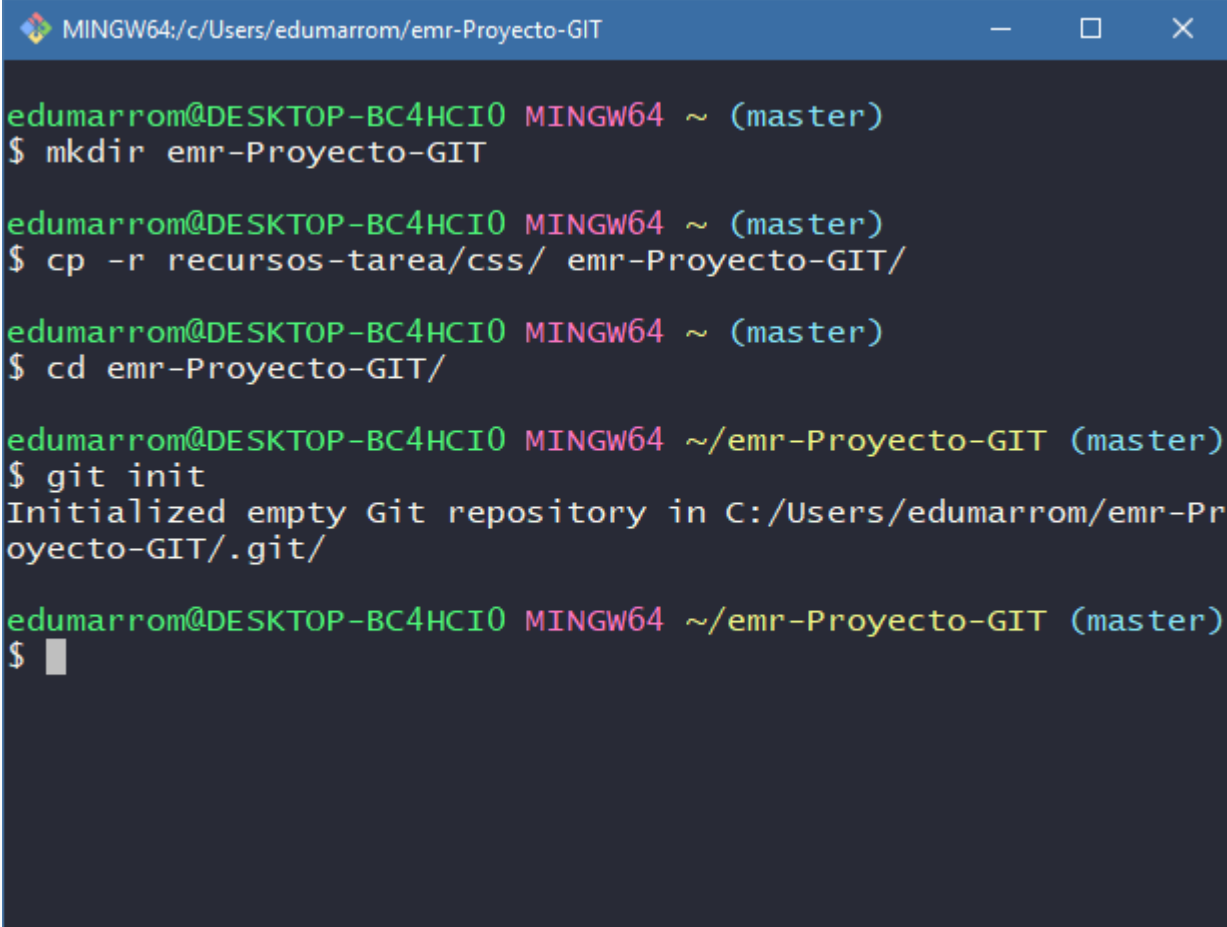
# Preparando el repositorio | 1 - 4

Creamos en la carpeta del usuario un directorio donde realizaremos la siguiente práctica. Se llamará:

`emr-Proyecto-GIT`

Dentro de ella copiaremos la carpeta `css` de los recursos ofrecidos para la práctica. Nos situaremos en ella y creamos un **repositorio local** con:

`git init`



```
MINGW64:/c:/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~ (master)
$ mkdir emr-Proyecto-GIT

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~ (master)
$ cp -r recursos-tarea/css/ emr-Proyecto-GIT/

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~ (master)
$ cd emr-Proyecto-GIT/

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT/.git/

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$
```

# Estado de un repositorio

5

```
MINGW64:/c/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    css/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git add css/
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$
```

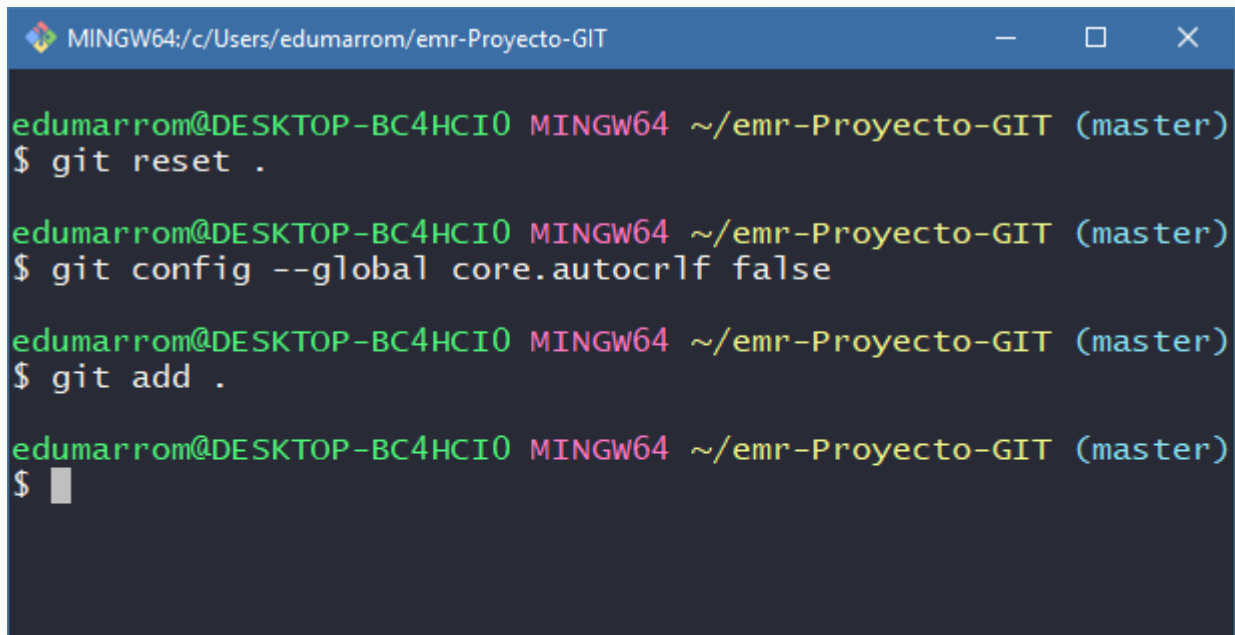
Comprobamos el **estado del repositorio** con `git status` y pasamos los archivos *untracked* a la zona de preparación utilizando la instrucción `git add css/`.

Si al pasar los archivos nos aparecen advertencias por el formato de los saltos de línea ejecutaremos los siguientes comandos:

```
git reset .
```

```
git config --global core.autocrlf false
```

```
git add .
```



```
MINGW64:/c:/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git reset .

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git config --global core.autocrlf false

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git add .

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$
```

# Seguimiento de ficheros

7

```
MINGW64:/c/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT
$ git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   css/bootstrap-grid.css
    new file:   css/bootstrap-grid.css.map
    new file:   css/bootstrap-grid.min.css
    new file:   css/bootstrap-grid.min.css.map
    new file:   css/bootstrap-reboot.css
    new file:   css/bootstrap-reboot.css.map
    new file:   css/bootstrap-reboot.min.css
    new file:   css/bootstrap-reboot.min.css.map
    new file:   css/bootstrap.css
    new file:   css/bootstrap.css.map
    new file:   css/bootstrap.min.css
    new file:   css/bootstrap.min.css.map
    new file:   css/desktop.ini

edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$
```

Si comprobamos de nuevo el estado del repositorio, observaremos que los ficheros que antes estaban **sin seguimiento** (*untracked*) ahora están *staged*, es decir, en la **zona de preparación**.



# Creando una versión

8 - 9

Creamos con la instrucción `commit` una **nueva versión** y con el parámetro `-m` incluimos un comentario que especifique detalles útiles:

```
git commit -m "emr_Primer version_CSS"
```

Una vez confirmada la nueva versión, hasta que no se realice ningún cambio, el comando `git status` no devolverá ningún fichero.

Con `git log` podemos revisar el **historial de versiones**. El argumento `--oneline` nos ofrece un formato resumido del historial.

```
MINGW64:/c/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT/css
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ git commit -m "emr_Primer version_CSS"
[master (root-commit) 0cdafc3] emr_Primer version_CSS
13 files changed, 14478 insertions(+)
create mode 100644 bootstrap-grid.css
create mode 100644 bootstrap-grid.css.map
create mode 100644 bootstrap-grid.min.css
create mode 100644 bootstrap-grid.min.css.map
create mode 100644 bootstrap-reboot.css
create mode 100644 bootstrap-reboot.css.map
create mode 100644 bootstrap-reboot.min.css
create mode 100644 bootstrap-reboot.min.css.map
create mode 100644 bootstrap.css
create mode 100644 bootstrap.css.map
create mode 100644 bootstrap.min.css
create mode 100644 bootstrap.min.css.map
create mode 100644 desktop.ini
```

```
MINGW64:/c/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT/css
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ git log
commit 0cdafc32bebd42403bdfca61c5c6811649d6da0e (HEAD -> master)
Author: Eduardo Martinez <eduardo.martinez@iesdonana.org>
Date: Sun Jan 24 17:22:57 2021 +0100

    emr_Primer version_CSS

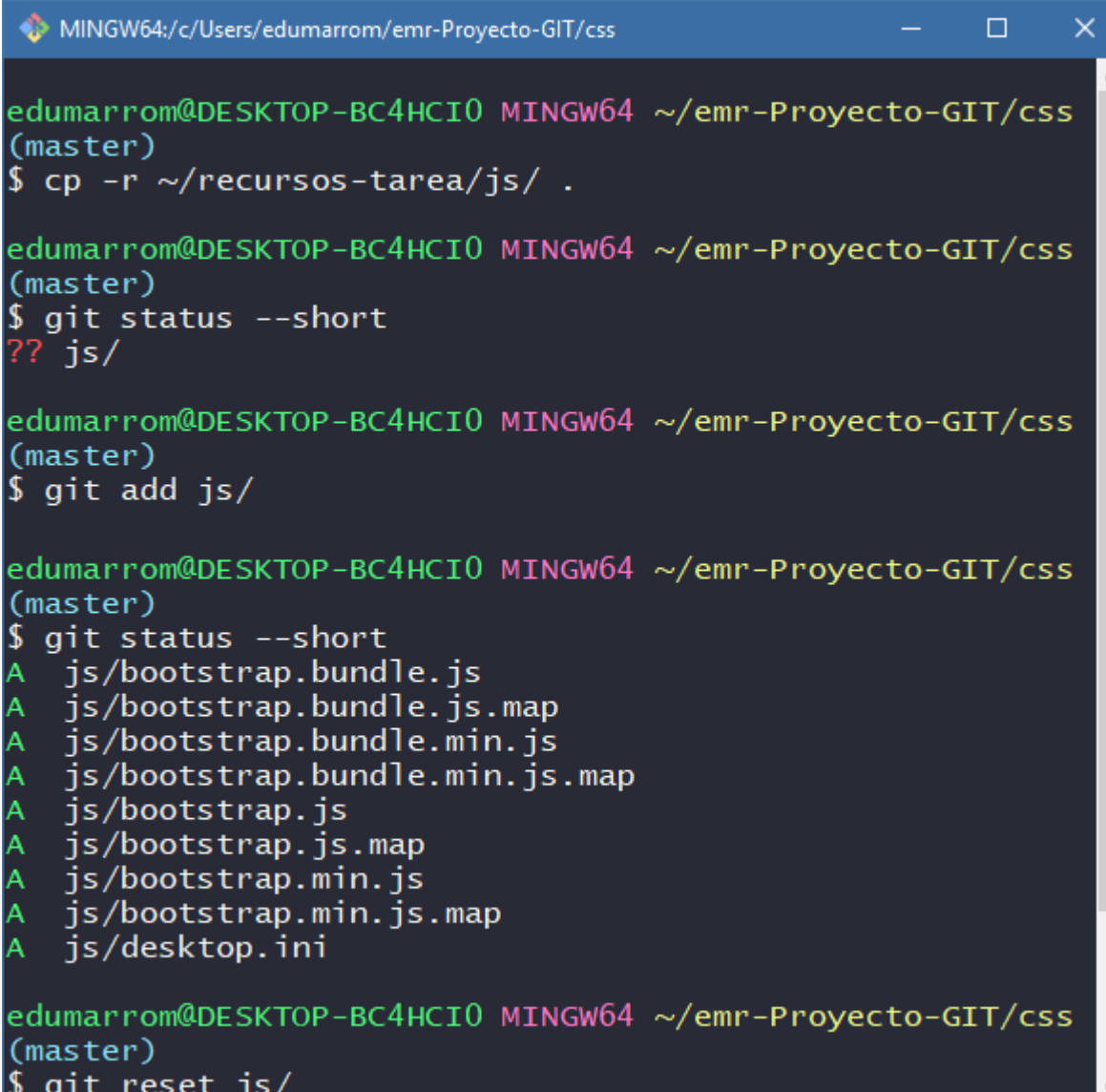
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ git log --oneline
0cdafc3 (HEAD -> master) emr_Primer version_CSS
```

# Deshacer cambios

| 10 - 12

Vamos a añadir el directorio *js* de los recursos a la carpeta de nuestro proyecto y observamos el estado del repositorio. Con el parámetro `--short` obtenemos una **versión reducida**

Añadimos el directorio al área de preparación y de nuevo comprobamos el estado del repositorio para después **devolverlos a su estado anterior** usando la orden `reset`.



```
MINGW64/c/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT/css
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ cp -r ~/recursos-tarea/js/ .

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ git status --short
?? js/

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ git add js/

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ git status --short
A js/bootstrap.bundle.js
A js/bootstrap.bundle.js.map
A js/bootstrap.bundle.min.js
A js/bootstrap.bundle.min.js.map
A js/bootstrap.js
A js/bootstrap.js.map
A js/bootstrap.min.js
A js/bootstrap.min.js.map
A js/desktop.ini

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT/css
(master)
$ git reset js/
```

# Deshacer cambios

| 13 - 15

Comprobamos el estado de nuevo y volvemos a añadir la carpeta *js*.

Verificamos el estado una vez más y creamos una nueva versión, añadiendo un nuevo comentario.

Volvemos a no tener ningún cambio desde la última versión. Ahora en el historial podremos encontrar una nueva entrada.

```
MINGW64:/c/Users/edumarrom/emr-Proyecto-GIT

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git status --short
?? js/

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git add js/

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git status --short
A js/bootstrap.bundle.js
A js/bootstrap.bundle.js.map
A js/bootstrap.bundle.min.js
A js/bootstrap.bundle.min.js.map
A js/bootstrap.js
A js/bootstrap.js.map
A js/bootstrap.min.js
A js/bootstrap.min.js.map
A js/desktop.ini

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$
```

```
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git commit -m "emr_Segunda_version_JS"
[master 39544e0] "emr_Segunda_version_JS"
9 files changed, 11673 insertions(+)
create mode 100644 js/bootstrap.bundle.js
create mode 100644 js/bootstrap.bundle.js.map
create mode 100644 js/bootstrap.bundle.min.js
create mode 100644 js/bootstrap.bundle.min.js.map
create mode 100644 js/bootstrap.js
create mode 100644 js/bootstrap.js.map
create mode 100644 js/bootstrap.min.js
create mode 100644 js/bootstrap.min.js.map
create mode 100644 js/desktop.ini

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git log --oneline
39544e0 (HEAD -> master) "emr_Segunda_version_JS"
89e7351 "emr_Primer_version_CSS"
```



# Deshacer cambios

| 16 - 17

Vamos a añadir un directorio más desde los recursos, *imagenes*. Pasaremos los ficheros al estado *staged* para crear una nueva versión. Verificamos el historial para verificar nuestra nueva versión

```
edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ cp -r ~/recursos-tarea/index.html .

edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git add index.html

edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git commit -m "emr_Cuarta_version_index.html"
[master 484be69] emr_Cuarta_version_index.html
1 file changed, 67 insertions(+)
create mode 100644 index.html

edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git log --oneline
484be69 (HEAD -> master) emr_Cuarta_version_index.html
3070aee emr-Tercera_version_Imagenes
39544e0 "emr_Segunda_version_JS"
89e7351 "emr_Primer_version_CSS"
```

```
edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ cp -r ~/recursos-tarea/imagenes/ .

edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git add imagenes/

edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git commit -m "emr-Tercera_version_Imagenes"
[master 3070aee] emr-Tercera_version_Imagenes
2 files changed, 6 insertions(+)
create mode 100644 imagenes/bootstrap-solid.svg
create mode 100644 imagenes/fruta.jpg

edumarrom@DESKTOP-BC4HC10 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git log --oneline
3070aee (HEAD -> master) emr-Tercera_version_Imagenes
39544e0 "emr_Segunda_version_JS"
89e7351 "emr_Primer_version_CSS"
```

También copiaremos el fichero *index.html* desde los recursos, lo preparamos y confirmamos verificamos desde el historial.

# Modificando versiones | 18 - 22

```
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ nano index.html

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git diff index.html
diff --git a/index.html b/index.html
index d2a6da8..aa8a3a2 100644
--- a/index.html
+++ b/index.html
@@ -58,10 +58,12 @@
     <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
     elit. Tempore, veniam molestiae vitae minima maiores facere
     accusamus culpa laborum fugit consequatur ducimus mollitia to
     tam accusantium reiciendis iusto aspernatur eveniet possimus
     nobis!</p>
     </main>

+     EduardoAM
+AM
     <!-- Optional JavaScript -->
     <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
```

Después vamos a **deshacer esa modificación** por medio de la orden `checkout` y verificar que no hay cambios en nuestro repositorio. Finalmente volveremos a modificar el fichero e **incluirlo en la última versión sin generar una nueva**, gracias al parámetro `--amend`.

Modificaremos el fichero *index.html* usando un editor de texto (por ejemplo `nano`) para añadir nuestro nombre y luego **comprobaremos las diferencias** con el fichero original usando la orden `diff`.

```
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git checkout index.html
Updated 1 path from the index

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ nano index.html

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git add index.html

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git commit --amend
[master 86d3259] emr_Cuarta_version_index.html
Date: Mon Jan 25 01:42:19 2021 +0100
1 file changed, 69 insertions(+)
create mode 100644 index.html
```

# Borrando versiones

| 23 - 24

A continuación vamos a **eliminar la última versión** que hemos realizado de nuestro proyecto, pero **sin perder los cambios realizados** posteriormente. Para ello sirve la orden `reset`. Indicaremos que queremos que no sea destructivo con `--soft`, y que vuelva al último commit (`~1`) antes del actual (`HEAD`).

```
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git reset --soft HEAD~1

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git log
commit 3070aeedcf3b6fc56428657021dc95de7c764c53 (HEAD -> master)
Author: Eduardo Martinez <eduardo.martinez@iesdonana.org>
Date:   Sun Jan 24 23:31:34 2021 +0100

    emr-Tercera_version_Imagenes

commit 39544e0fa2950aae22da2cf8425e48ab8d7eda32
Author: Eduardo Martinez <eduardo.martinez@iesdonana.org>
Date:   Sun Jan 24 23:26:15 2021 +0100

    "emr_Segunda_version_JS"

commit 89e7351563856dbd44a26f9265cbc6a1f917f71a
Author: Eduardo Martinez <eduardo.martinez@iesdonana.org>
Date:   Sun Jan 24 23:24:25 2021 +0100

    "emr_Primer_version_CSS"
```

Después volveremos a confirmar los cambios creando una nueva versión y vamos a mostrarla en el historial.

```
edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git status --short
A   index.html

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git commit -m "emr_Cuarta_version_index.html"
[master df1b222] emr_Cuarta_version_index.html
1 file changed, 69 insertions(+)
create mode 100644 index.html

edumarrom@DESKTOP-BC4HCI0 MINGW64 ~/emr-Proyecto-GIT (master)
$ git log --oneline
df1b222 (HEAD -> master) emr_Cuarta_version_index.html
3070aee emr-Tercera_version_Imagenes
39544e0 "emr_Segunda_version_JS"
89e7351 "emr_Primer_version_CSS"
```



# git

**Con esta introducción al funcionamiento de GIT  
podremos realizar las tareas básicas para el  
control de versiones de nuestro proyecto.  
Gracias por su atención.**