

Control de Versiones

Uso básico de Git

Carro, J. y Sánchez, J. (2016)

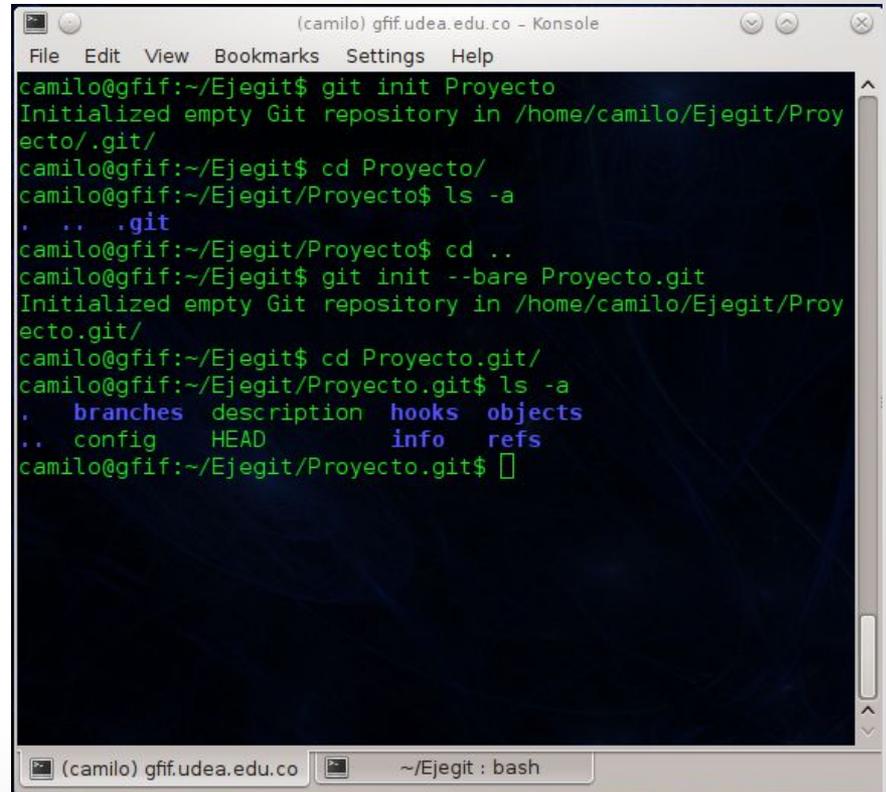


GRUPO DE
FENOMENOLOGÍA DE INTERACCIONES FUNDAMENTALES

Crear un Nuevo Repositorio

/Carpeta\$ **git init**

- Carpeta es ahora un repositorio git
- Crea una carpeta `.git` (metadatos)
- `$ git init <Carpeta>`
- `$ git init --bare <Carpeta.git>`



```
(camilo) gfif.udea.edu.co - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@gfif:~/Ejedit$ git init Proyecto
Initialized empty Git repository in /home/camilo/Ejedit/Proyecto/.git/
camilo@gfif:~/Ejedit$ cd Proyecto/
camilo@gfif:~/Ejedit/Proyecto$ ls -a
.  ..  .git
camilo@gfif:~/Ejedit/Proyecto$ cd ..
camilo@gfif:~/Ejedit$ git init --bare Proyecto.git
Initialized empty Git repository in /home/camilo/Ejedit/Proyecto.git/
camilo@gfif:~/Ejedit$ cd Proyecto.git/
camilo@gfif:~/Ejedit/Proyecto.git$ ls -a
.  branches  description  hooks  objects
..  config    HEAD         info   refs
camilo@gfif:~/Ejedit/Proyecto.git$
```

Crear un Repositorio Copia

```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit$ git clone ssh://camilo@gfif.udea.edu.co/home/camilo/Ejedit/Proyecto.git
Cloning into 'Proyecto'...
Debian GNU/Linux 7
camilo@gfif.udea.edu.co's password:
warning: You appear to have cloned an empty repository.
Checking connectivity... done.
camilo@dell-1525:~/Ejedit$ ls -a
.  ..  Proyecto
camilo@dell-1525:~/Ejedit$ cd Proyecto/
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ ls -a
.  ..  .git
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

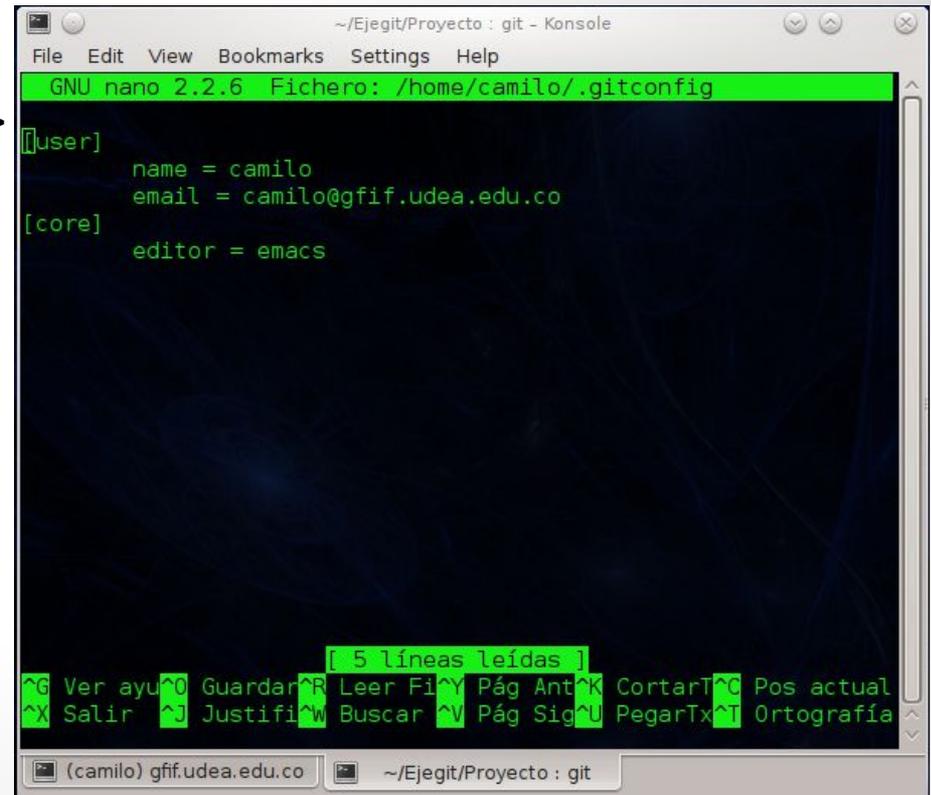
\$ **git clone <Repo>**

- Crea una copia del repositorio Repo
- Se tiene una conexión con el repositorio original ()
- \$ git clone <Repo> <Carpeta>

Configurar

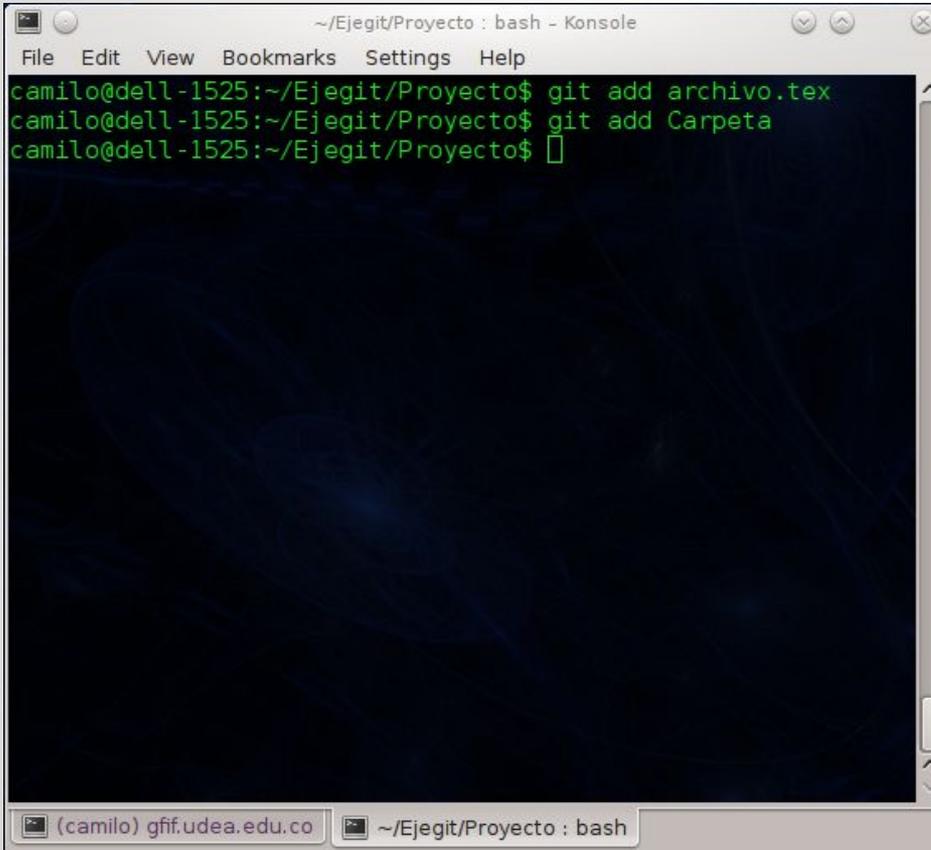
\$ git config

- \$ git config [--] user.name <nombre>
--global (usuario actual)
- \$ git config [--] user.email <email>
- \$ git config [--] alias.<newcom><gitcom>
- \$ git config --system core.editor <editor>
- \$ **git config --global --edit**



```
~/.Ejedit/Proyecto : git - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
GNU nano 2.2.6 Fichero: /home/camilo/.gitconfig
[user]
name = camilo
email = camilo@gfif.udea.edu.co
[core]
editor = emacs
[ 5 líneas leídas ]
^G Ver ayu^O Guardar^R Leer Fi^Y Pág Ant^K CortarT^C Pos actual
^X Salir ^J Justifi^W Buscar ^V Pág Sig^U PegarT^T Ortografía
```

Iniciar el Seguimiento de un Archivo



```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git add archivo.tex
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git add Carpeta
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ █
```

\$ **git add <Archivo>**

- Agrega un cambio al directorio de trabajo (seguimiento)
- Solo tiene efecto luego del \$ git commit
- \$ git add -p

Guardar una Versión

\$ git commit

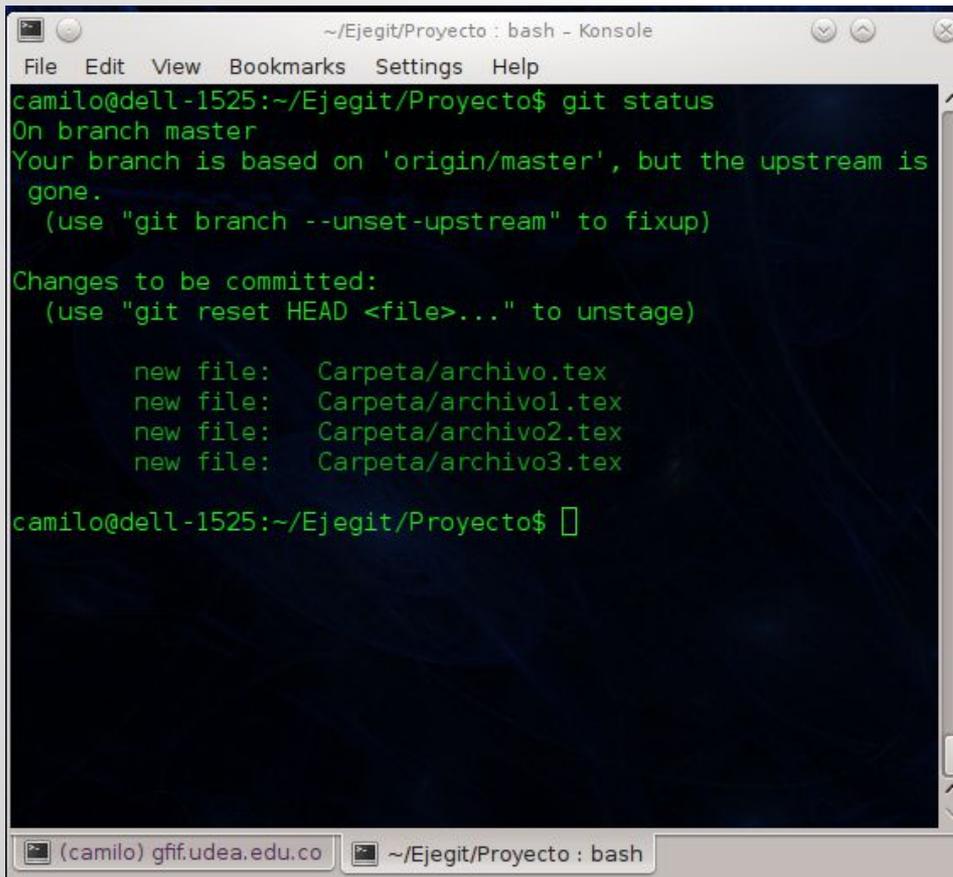
- Guarda el estado de los archivos que se siguen en el directorio de trabajo.
- \$ git commit -m "<Mensaje>" , para agregar un mensaje
- \$ git commit -a , para hacer el cambio efectivo

```
~/Ejgit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejgit/Proyecto$ git add archivo.tex
camilo@dell-1525:~/Ejgit/Proyecto$ git add Carpeta
camilo@dell-1525:~/Ejgit/Proyecto$ git commit archivo.tex
[master (root-commit) d23f6c4] Primer comit
1 file changed, 13 insertions(+)
create mode 100644 archivo.tex
camilo@dell-1525:~/Ejgit/Proyecto$
```

```
~/Ejgit/Proyecto : git - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
GNU nano 2.2.6 Fichero: ../git/COMMIT_EDITMSG Modificado
Cambios hechos
#
# Please enter the commit message for your changes. Lines s$
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the$
# Explicit paths specified without -i nor -o; assuming --on$
# On branch master
# Your branch is based on 'origin/master', but the upstream$
# (use "git branch --unset-upstream" to fixup)
#
# Changes to be committed:
#   modified:   archivo.tex
#
# Untracked files:
#   Carpeta/
#
^G Ver ayu^O Guardar^R Leer Fi^Y Pág Ant^K CortarT^C Pos act
^X Salir ^J Justifi^W Buscar ^V Pág Sig^U PegarTx^T Ortogra
(camilo) gff.udea.edu.co ~/Ejgit/Proyecto : git
```

Ver el Estado del Proyecto

\$ **git status**



```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git status
On branch master
Your branch is based on 'origin/master', but the upstream is
gone.
(use "git branch --unset-upstream" to fixup)

Changes to be committed:
(use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

    new file:   Carpeta/archivo.tex
    new file:   Carpeta/archivo1.tex
    new file:   Carpeta/archivo2.tex
    new file:   Carpeta/archivo3.tex

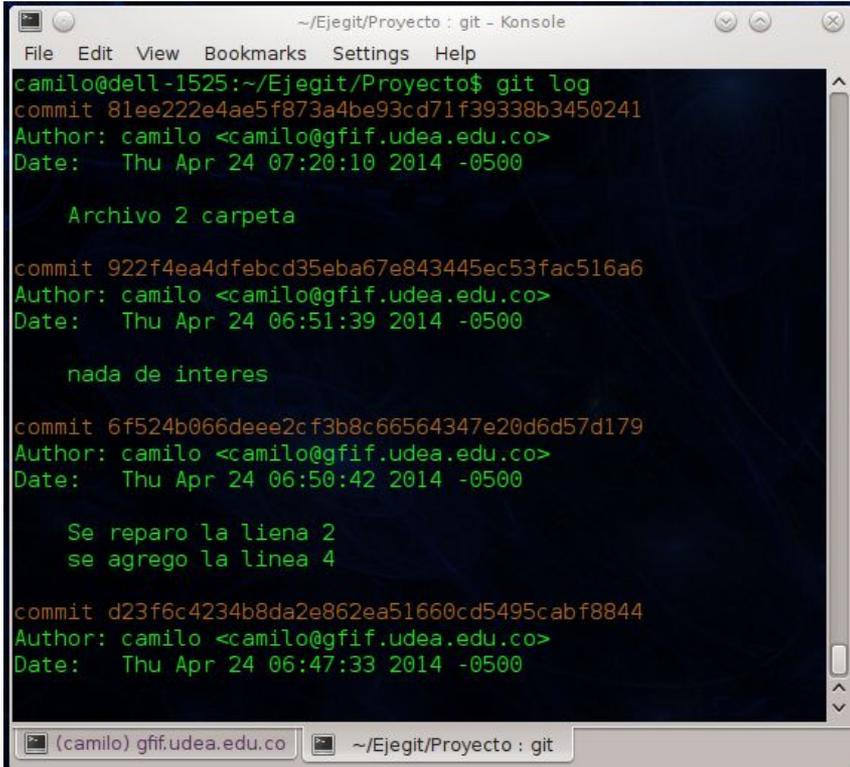
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

- Muestra el estado actual de la carpeta de trabajo.
- Los “untraked files”, son los que no se han adherido (add), o sin commit.
- Para evitar que archivos indeseados salgan en el status, se edita el archivo **.gitignore**

Ver el Historial del Proyecto

\$ git log

- Muestra el historial completo de los commit del proyecto.
- \$ git log -n <limite> , muestra un número “limite” de commits
- \$ git log --stat , muestra las líneas fueron adheridas o borradas.
- \$ git log -p , Muestra la diferencia entre cada commit (Muy detallado).



```
~/Ejedit/Proyecto : git - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git log
commit 81ee222e4ae5f873a4be93cd71f39338b3450241
Author: camilo <camilo@gfif.udea.edu.co>
Date: Thu Apr 24 07:20:10 2014 -0500

    Archivo 2 carpeta

commit 922f4ea4dfebcd35eba67e843445ec53fac516a6
Author: camilo <camilo@gfif.udea.edu.co>
Date: Thu Apr 24 06:51:39 2014 -0500

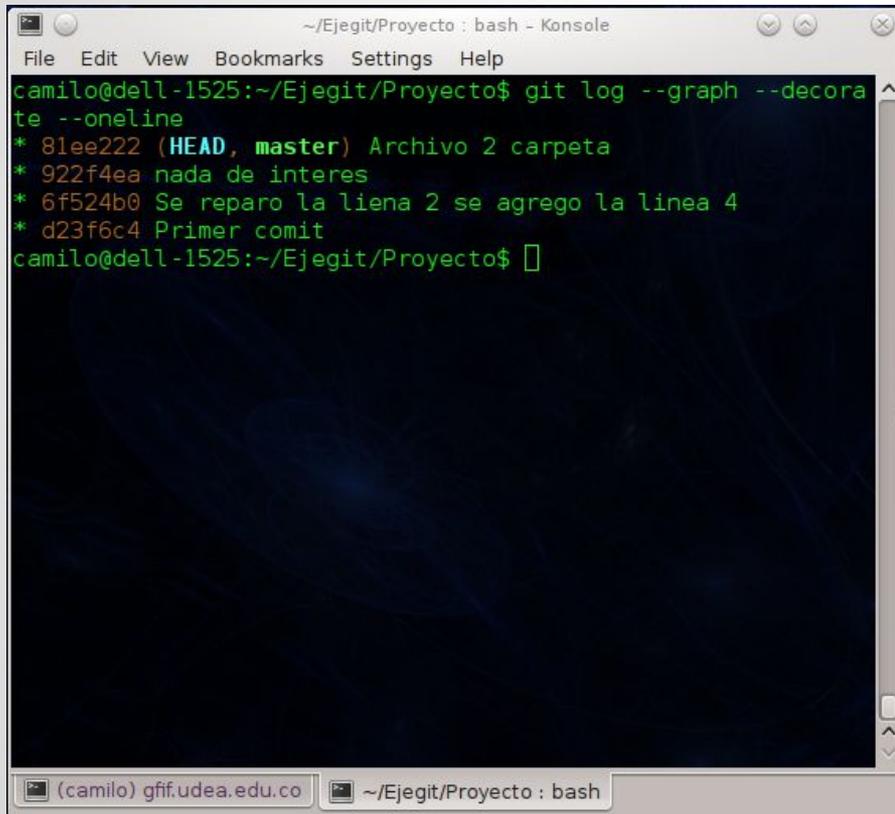
    nada de interes

commit 6f524b066deee2cf3b8c66564347e20d6d57d179
Author: camilo <camilo@gfif.udea.edu.co>
Date: Thu Apr 24 06:50:42 2014 -0500

    Se reparo la liena 2
    se agrego la linea 4

commit d23f6c4234b8da2e862ea51660cd5495cabf8844
Author: camilo <camilo@gfif.udea.edu.co>
Date: Thu Apr 24 06:47:33 2014 -0500
```

Ver el Historial del Proyecto



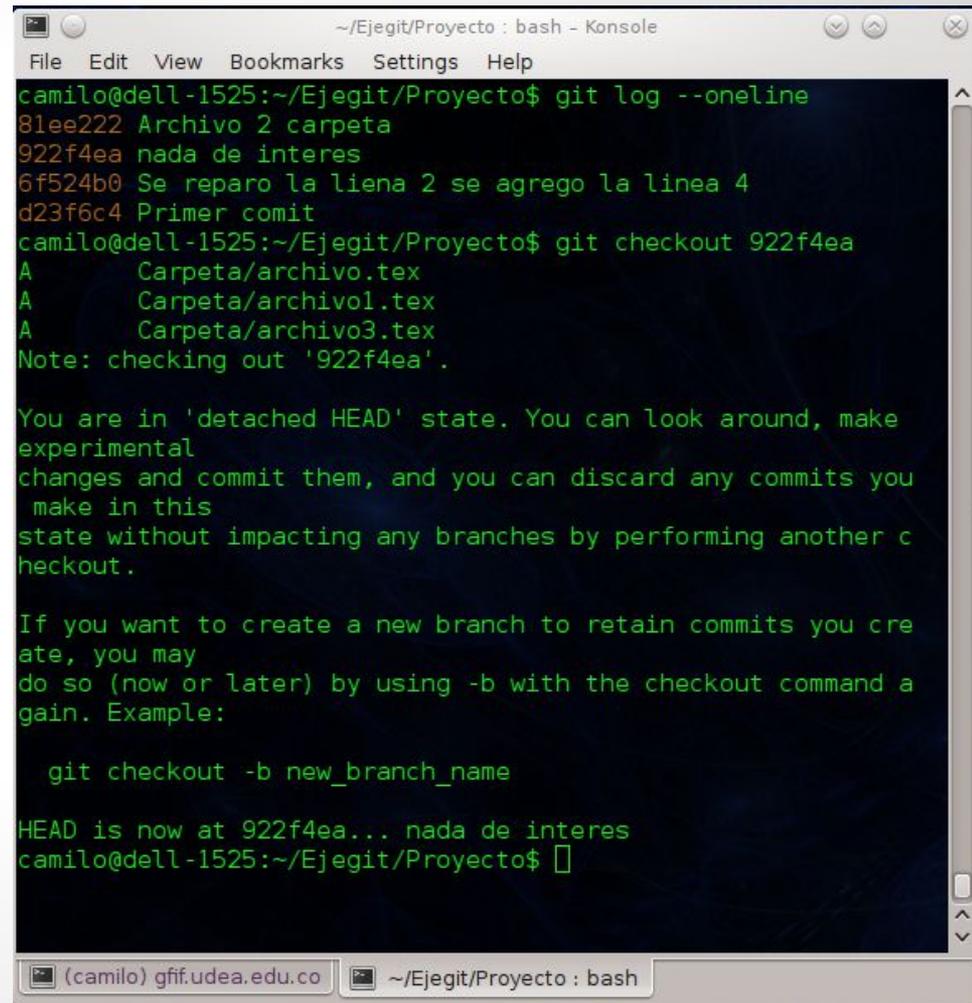
```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git log --graph --decora
te --oneline
* 81ee222 (HEAD, master) Archivo 2 carpeta
* 922f4ea nada de interes
* 6f524b0 Se reparo la liena 2 se agrego la linea 4
* d23f6c4 Primer comit
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

- \$ git log --oneline, solo una linea por commit.
- \$ git log --author="<Autor>"
- \$ git log --grep="<Comentario>"
- \$ git log <desde>..<hasta>
- \$ git log <Archivo>
- \$ git log --graph --decorate --oneline

Regresando a un Estado Anterior

\$ git checkout

- \$ git checkout <commit> , la carpeta de trabajo, es una copia exacta del commit
- \$ git checkout master
- \$ git checkout <commit> <Archivo>



```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git log --oneline
81ee222 Archivo 2 carpeta
922f4ea nada de interes
6f524b0 Se reparo la liena 2 se agrego la linea 4
d23f6c4 Primer comit
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git checkout 922f4ea
A   Carpeta/archivo.tex
A   Carpeta/archivo1.tex
A   Carpeta/archivo3.tex
Note: checking out '922f4ea'.

You are in 'detached HEAD' state. You can look around, make
experimental
changes and commit them, and you can discard any commits you
make in this
state without impacting any branches by performing another c
heckout.

If you want to create a new branch to retain commits you cre
ate, you may
do so (now or later) by using -b with the checkout command a
gain. Example:

    git checkout -b new_branch_name

HEAD is now at 922f4ea... nada de interes
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

Deshacer un Commit

\$ git revert <commit#>

- Es un commit que deshace los cambios hechos en commit#

\$ git reset

- Remueve commits, o cambios específicos.
- \$ git reset <Archivo>
- \$ git reset --hard, reescribe la carpeta de trabajo.

Deshacer un Commit

```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git log --oneline
ecaabab carpeta
ec7faa2 Deshacer
8c27cc7 para borrar
81ee222 Archivo 2 carpeta
922f4ea nada de interes
6f524b0 Se reparo la liena 2 se agrego la linea 4
d23f6c4 Primer comit
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git revert ec7faa2
[master b3fd42e] Revert "Deshacer"
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

```
~/Ejedit/Proyecto : git - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
GNU nano 2.2.6 Archivo: ...git/COMMIT_EDITMSG
Revert "Deshacer"

This reverts commit ec7faa2df4c1f3d4d4b572805c2f2edf73b6758d.

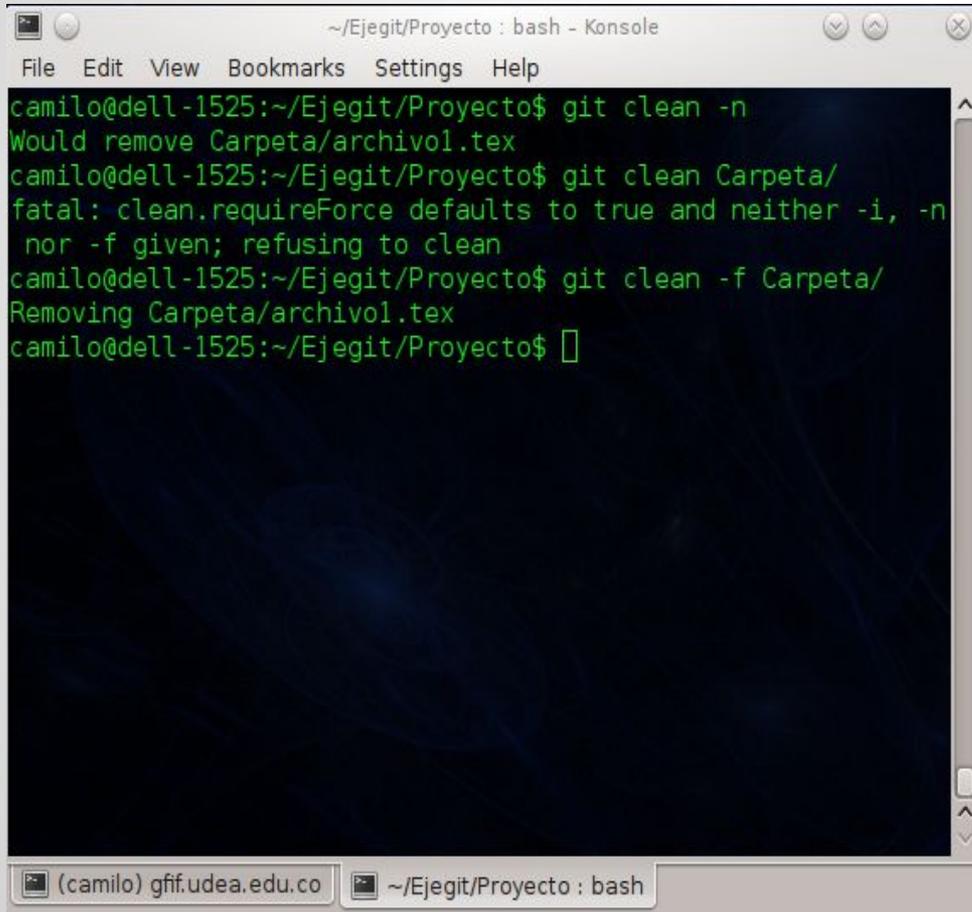
# Please enter the commit message for your changes. Lines st$
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the $
# On branch master
# Your branch is based on 'origin/master', but the upstream $
#   (use "git branch --unset-upstream" to fixup)
#
# Changes to be committed:
#   modified:   archivo.tex
#

[ 13 líneas leídas ]
^G Ver ayu^O Guardar^R Leer Fi^Y Pág Ant^K CortarT^C Pos actu
^X Salir ^J Justifiw Buscar ^V Pág Sig^U PegarTx^T Ortograf

(camilo) gff.udea.edu.co ~/Ejedit/Proyecto : git
```

```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git log --oneline
b3fd42e Revert "Deshacer"
ecaabab carpeta
ec7faa2 Deshacer
8c27cc7 para borrar
81ee222 Archivo 2 carpeta
922f4ea nada de interes
6f524b0 Se reparo la liena 2 se agrego la linea 4
d23f6c4 Primer comit
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git reset 8c27cc7
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git log --oneline
8c27cc7 para borrar
81ee222 Archivo 2 carpeta
922f4ea nada de interes
6f524b0 Se reparo la liena 2 se agrego la linea 4
d23f6c4 Primer comit
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

Limpiar la Carpeta de Trabajo



```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git clean -n
Would remove Carpeta/archivo1.tex
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git clean Carpeta/
fatal: clean.requireForce defaults to true and neither -i, -n
nor -f given; refusing to clean
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git clean -f Carpeta/
Removing Carpeta/archivo1.tex
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

\$ git clean

- Remueve los archivos que no se estén siguiendo (no los de gitignore ó carpetas).
- \$ git clean -n, muestra lo que **borraría**.
- \$ git clean -f <camino/carpeta>
- \$ git clean -df , archivos y carpetas
- \$ git clean -xf, **Todo!!**

Ramas (Branches)

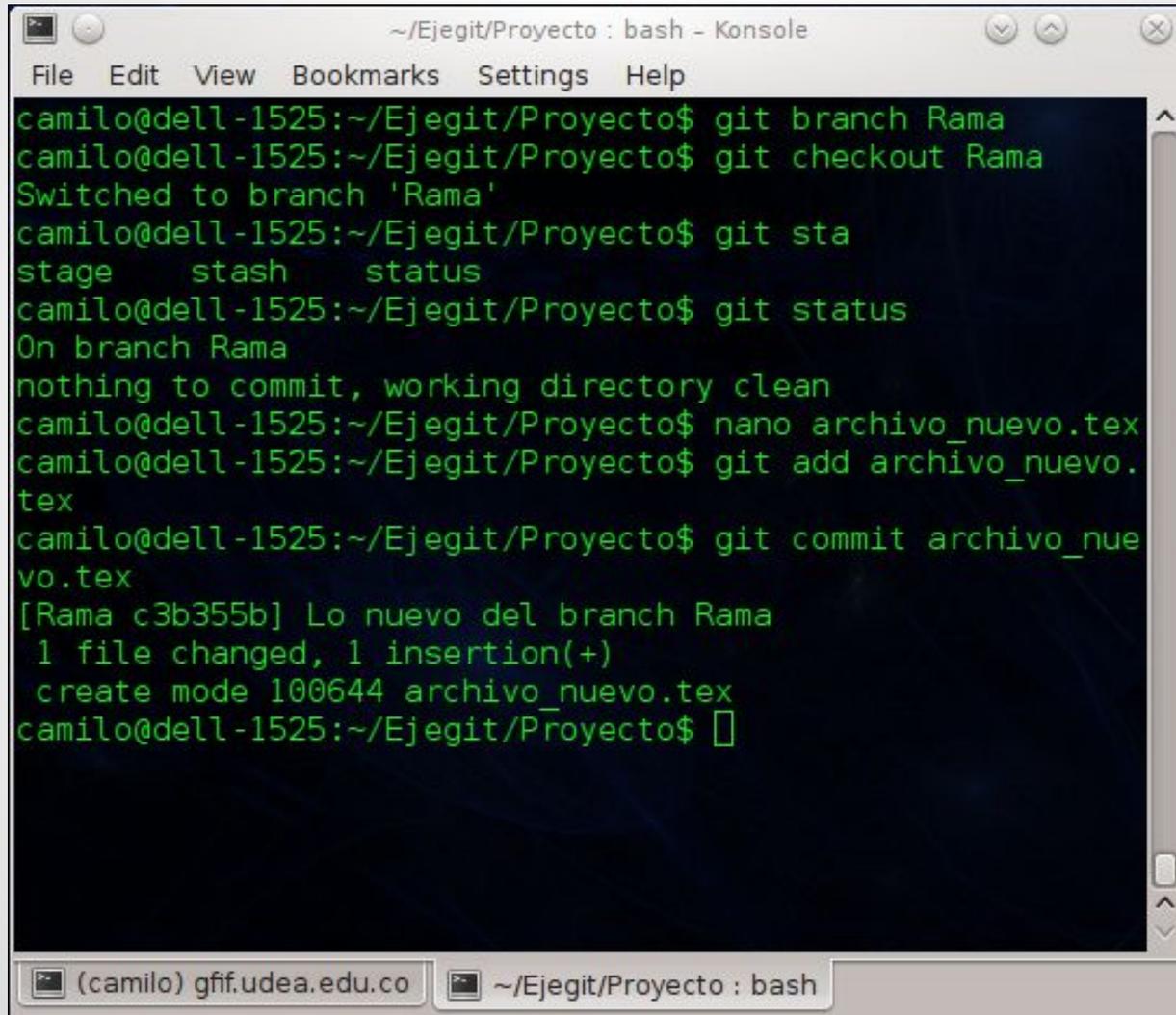
\$ git branch

- Lista las ramas del repositorio.
- \$ git branch <Rama>, crea
- \$ git branch -d <Rama>, borra seguro
- \$ git branch -D <Rama>, forza borra
- \$ git branch -m <Rama#>, renombra, la rama actual a Rama#

\$ git checkout

- \$ git checkout <Rama>, se pasa de rama.
- \$ git branch -b <NuevaRama>

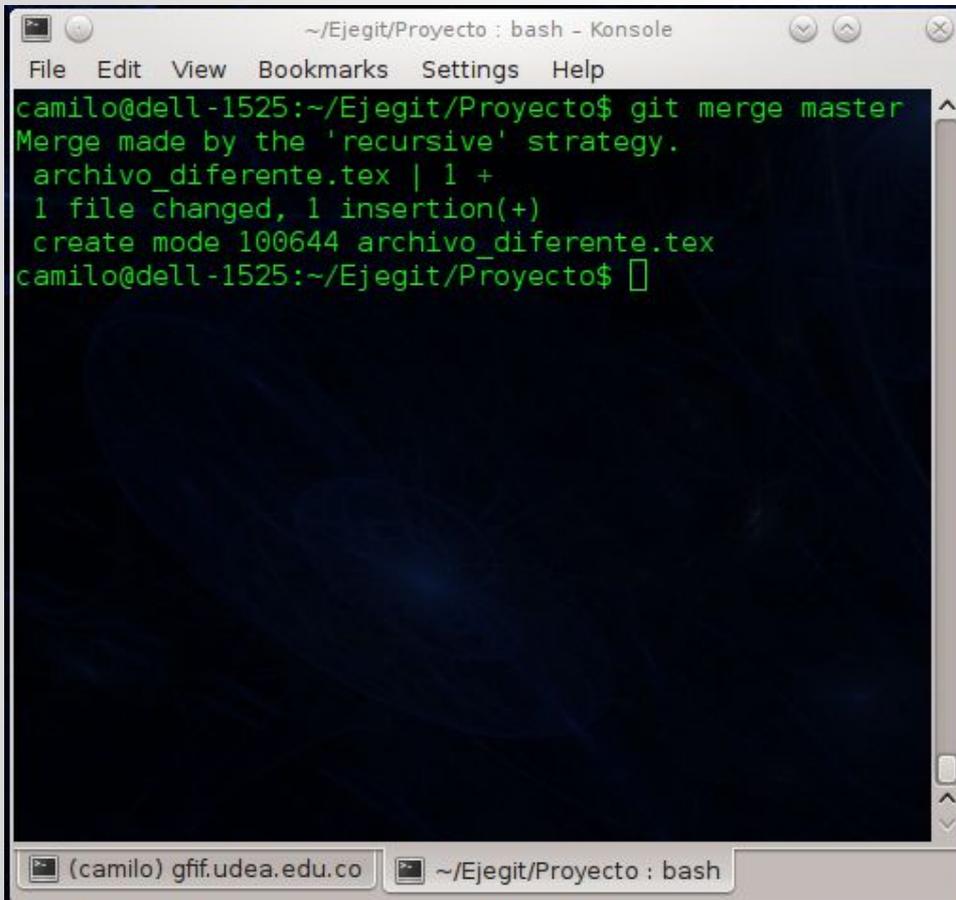
Ramas (Branches)



```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git branch Rama
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git checkout Rama
Switched to branch 'Rama'
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git sta
stage      stash      status
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git status
On branch Rama
nothing to commit, working directory clean
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ nano archivo_nuevo.tex
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git add archivo_nuevo.
tex
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git commit archivo_nue
vo.tex
[Rama c3b355b] Lo nuevo del branch Rama
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 archivo_nuevo.tex
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ █
```

(camilo) gff.udea.edu.co ~/Ejedit/Proyecto : bash

Unir Ramas



```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git merge master
Merge made by the 'recursive' strategy.
 archivo_diferente.tex | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 archivo_diferente.tex
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

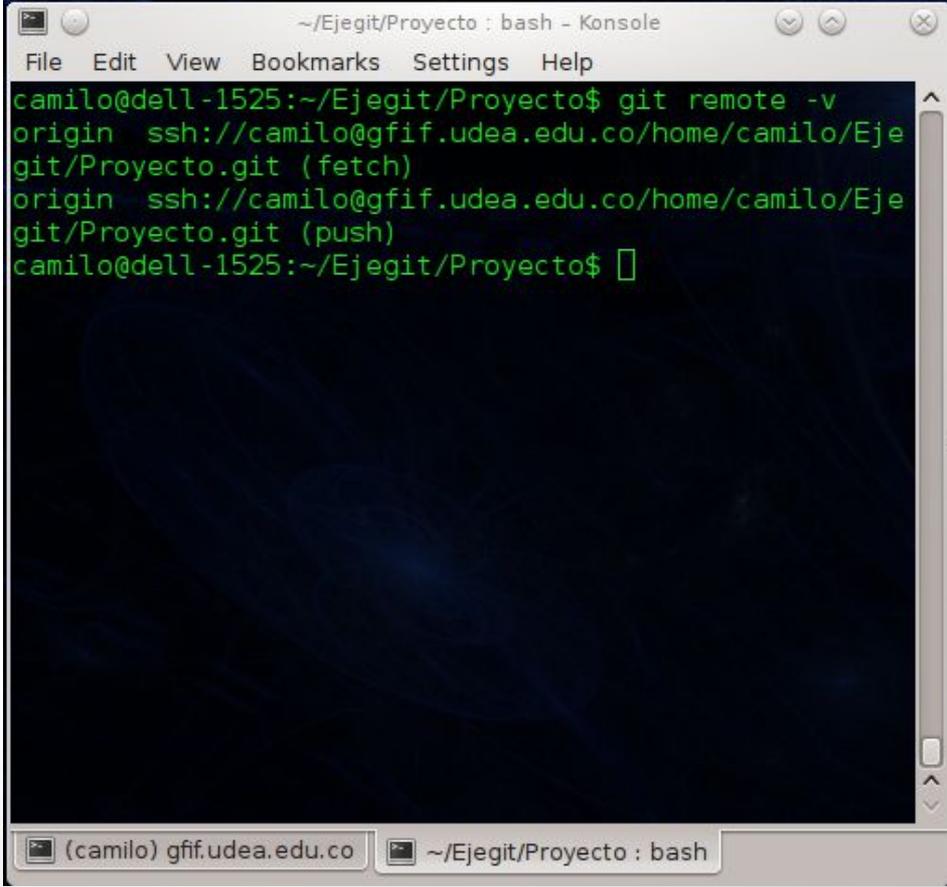
\$ **git merge <Rama>**

- Unie el branch Rama, a el branch actual, pero Rama queda inalterado.
- \$ git merge --no-ff <branch>, **NO fast-forward merge**
- **3-way merge**

Repositorio Remoto

\$ git remote

- Crea y borra conexiones con otros repositorios.
- \$ git remote -v, lista de repos, con URLs
- \$ git remote add <Nombre> <url>
- \$ git remote rm <Nombre>
- \$ git remote rename <Viejo> <Nuevo>

A terminal window titled "~Ejegit/Proyecto : bash - Konsole" showing the output of the command "git remote -v". The output lists two remote repositories: "origin" with an SSH URL for fetching and another SSH URL for pushing. The terminal prompt is "camilo@dell-1525:~/Ejegit/Proyecto\$".

```
camilo@dell-1525:~/Ejegit/Proyecto$ git remote -v
origin  ssh://camilo@gfif.udea.edu.co/home/camilo/Ejegit/Proyecto.git (fetch)
origin  ssh://camilo@gfif.udea.edu.co/home/camilo/Ejegit/Proyecto.git (push)
camilo@dell-1525:~/Ejegit/Proyecto$
```

Importar commits de Repos Remotos

\$ **git fetch <Remoto>**

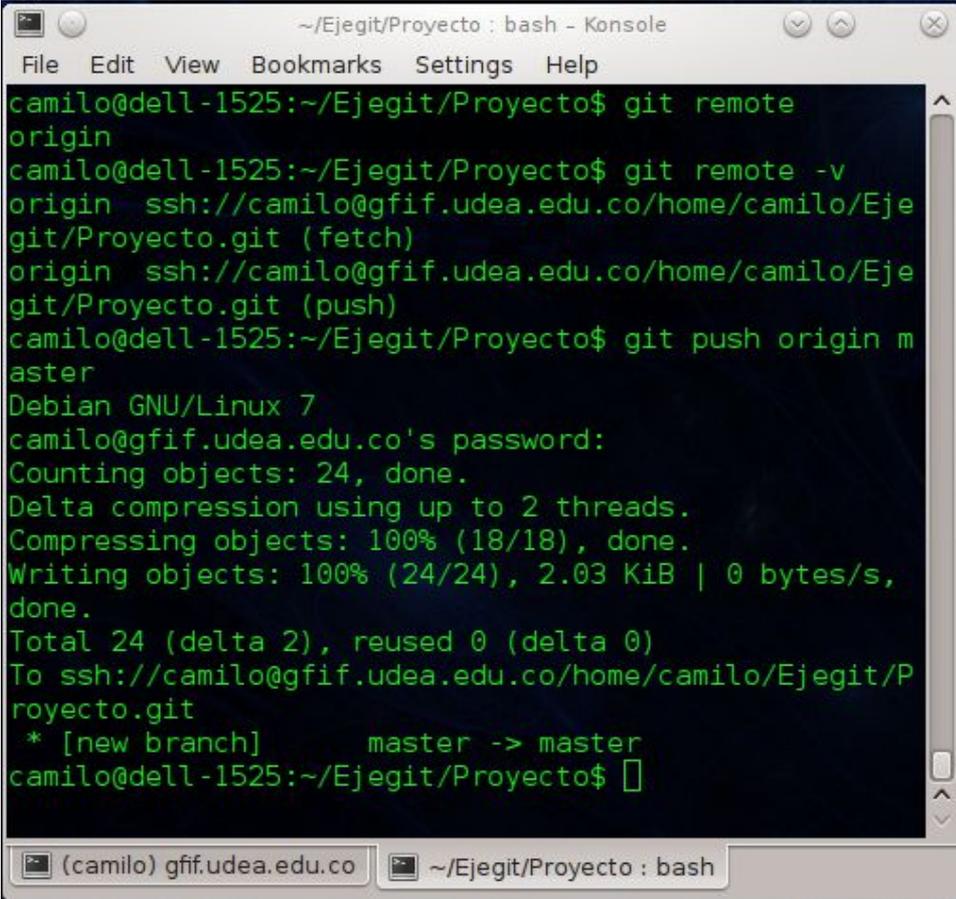
- Busca en las ramas de repositorio remoto, y descarga los commits y archivos.
- \$ git fetch <Remoto> <Rama>

\$ git pull <Remoto>

- Hace un git fetch, y luego un merge.

\$ git push <Remoto>

- Exporta los commits a los repos remotos.
- \$ git push <Remoto> <Rama>
- \$ git push <Remoto> --tags



```
~/Ejedit/Proyecto : bash - Konsole
File Edit View Bookmarks Settings Help
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git remote
origin
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git remote -v
origin ssh://camilo@gfif.udea.edu.co/home/camilo/Ejedit/Proyecto.git (fetch)
origin ssh://camilo@gfif.udea.edu.co/home/camilo/Ejedit/Proyecto.git (push)
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$ git push origin master
Debian GNU/Linux 7
camilo@gfif.udea.edu.co's password:
Counting objects: 24, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (18/18), done.
Writing objects: 100% (24/24), 2.03 KiB | 0 bytes/s, done.
Total 24 (delta 2), reused 0 (delta 0)
To ssh://camilo@gfif.udea.edu.co/home/camilo/Ejedit/Proyecto.git
 * [new branch]      master -> master
camilo@dell-1525:~/Ejedit/Proyecto$
```

Bibliografía

- <https://www.atlassian.com/>
- <http://software-carpentry.org/>