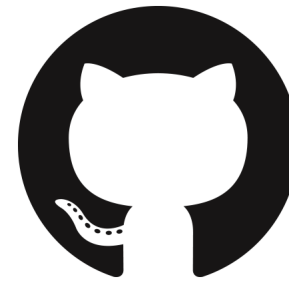


Presentación de Git y GitHub



Collaborative Learning Workshop
INGENIO [CSIC-UPV]

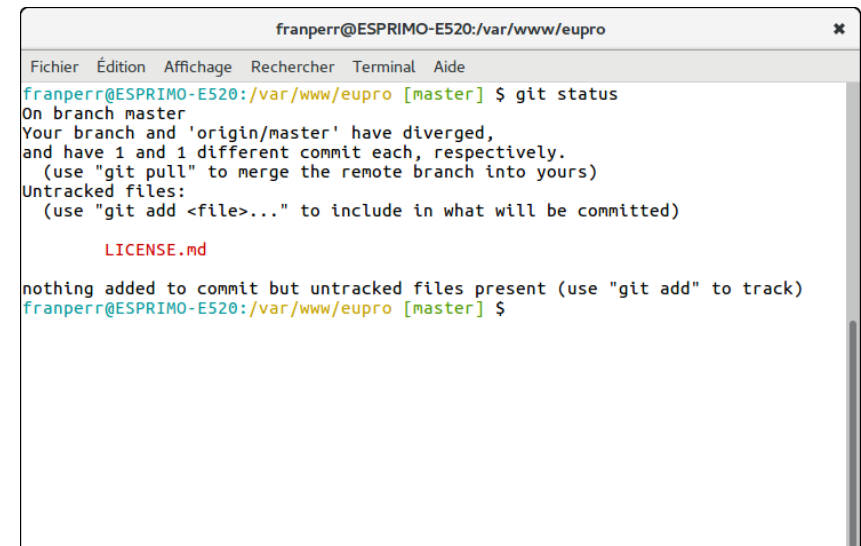
François Perruchas
franperr@ingenio.upv.es

Git

- Un Software Control Management creado para el desarrollo de Linux (el kernel)
- Pronunciado "guit"
- Controla los cambios dentro de los archivos de texto y los cambios de archivo « binaries »
 - Binaries : todo lo que no se puede leer con un editor de texto tipo notepad / wordpad

Git

- No tiene interfaz gráfica (GUI)
- Ventaja: numerosos clientes
<https://git-scm.com/downloads/guis>
- Integrado en otros programas (Stata, Rstudio, Netbeans, Eclipse...)

A screenshot of a terminal window titled 'franperr@ESPRIMO-E520:/var/www/eupro'. The window has a menu bar with 'Fichier', 'Édition', 'Affichage', 'Rechercher', 'Terminal', and 'Aide'. The terminal shows the command 'git status' and its output: 'On branch master', 'Your branch and 'origin/master' have diverged, and have 1 and 1 different commit each, respectively.', '(use "git pull" to merge the remote branch into yours)', 'Untracked files:', '(use "git add <file>..." to include in what will be committed)', 'LICENSE.md', and 'nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)'. The prompt 'franperr@ESPRIMO-E520:/var/www/eupro [master] \$' is visible at the bottom.

```
franperr@ESPRIMO-E520:/var/www/eupro [master] $ git status
On branch master
Your branch and 'origin/master' have diverged,
and have 1 and 1 different commit each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)
Untracked files:
(use "git add <file>..." to include in what will be committed)

    LICENSE.md

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
franperr@ESPRIMO-E520:/var/www/eupro [master] $
```

Git ¿Para que?

“It's like having a giant "undo" button all the way back to your first line of code.”

<http://stackoverflow.com/questions/1408450/why-should-i-use-version-control>

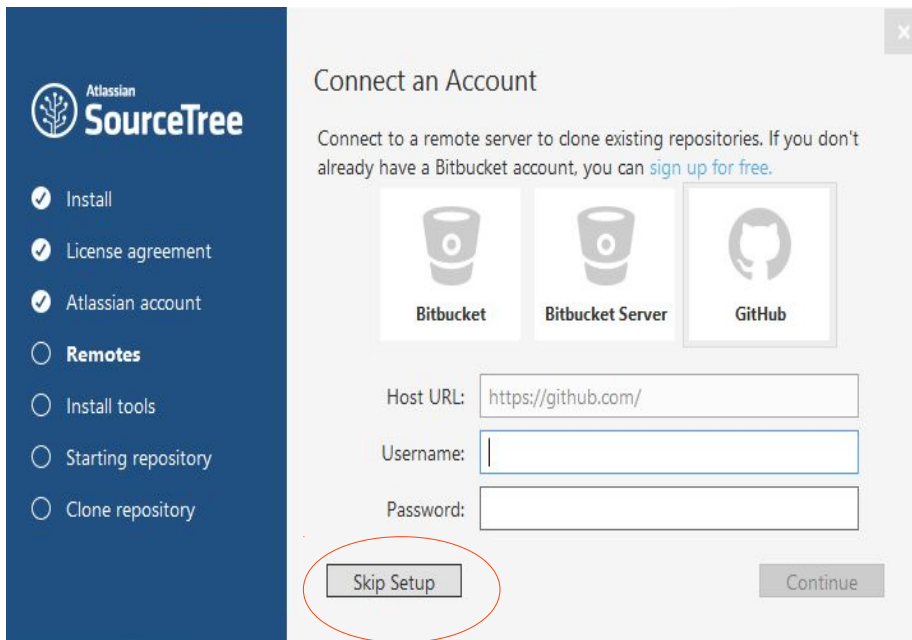
Git

- Yo ya tengo dropbox
 - Git permite ver los cambios dentro de los archivos
 - Es un estándar abierto
 - Integrado en muchas aplicaciones
 - Obligación de comentar los cambios
 - Es manual

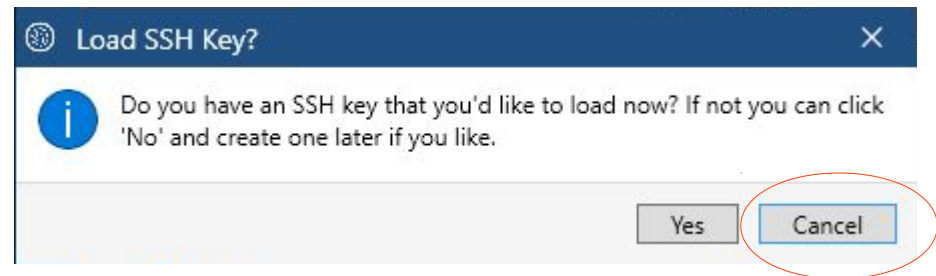
Instalación de SourceTree

(no es obligatorio, es sólo para mostrar una interfaz)

1




2



3

SourceTree: Git not found

 We were not able to locate a Git install on your system already. There are 3 ways we can deal with this:

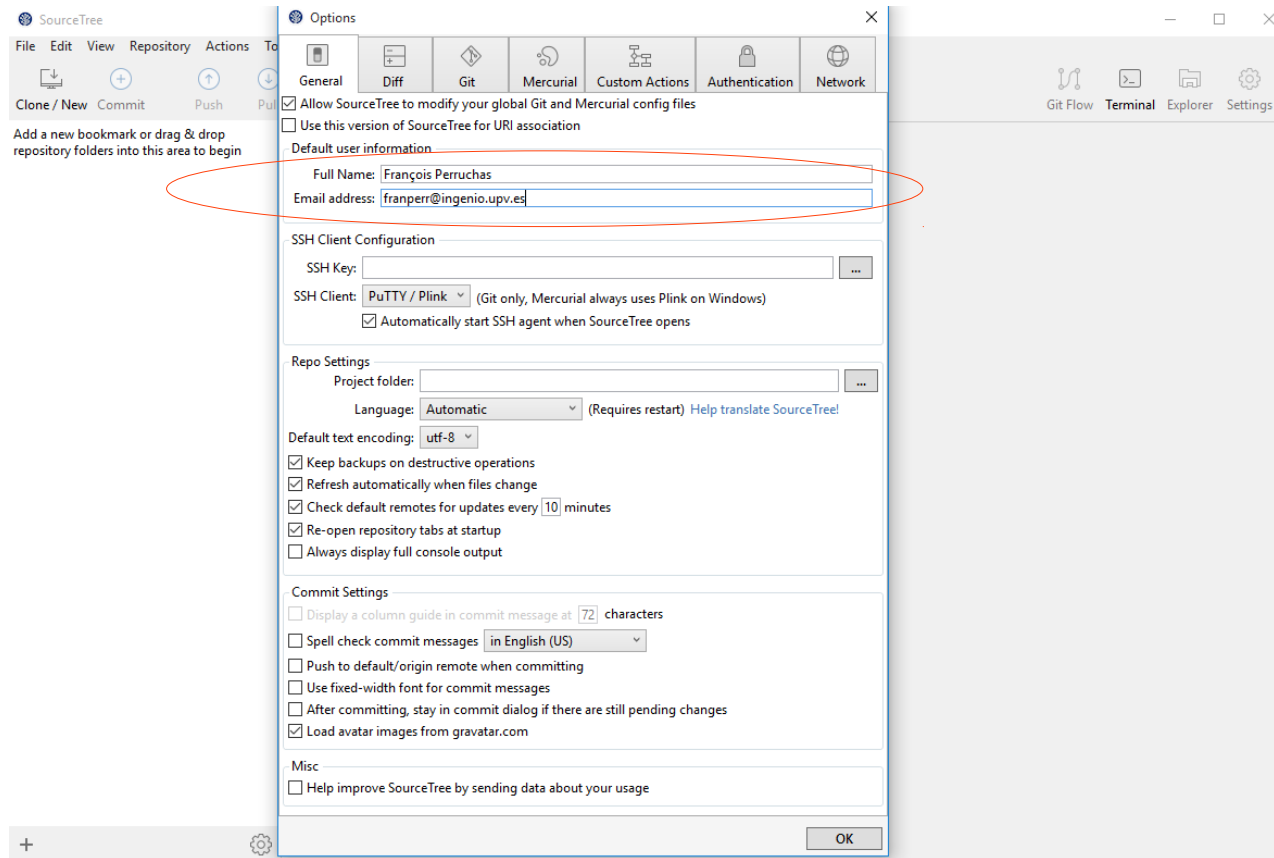
[Download an embedded version of Git for SourceTree alone to use.](#)

[Browse to the location of Git on your system \(if we missed it\)](#)

[Check again \(should you wish to download and install a full version of Git yourself\)](#)

[I don't want to use Git](#)

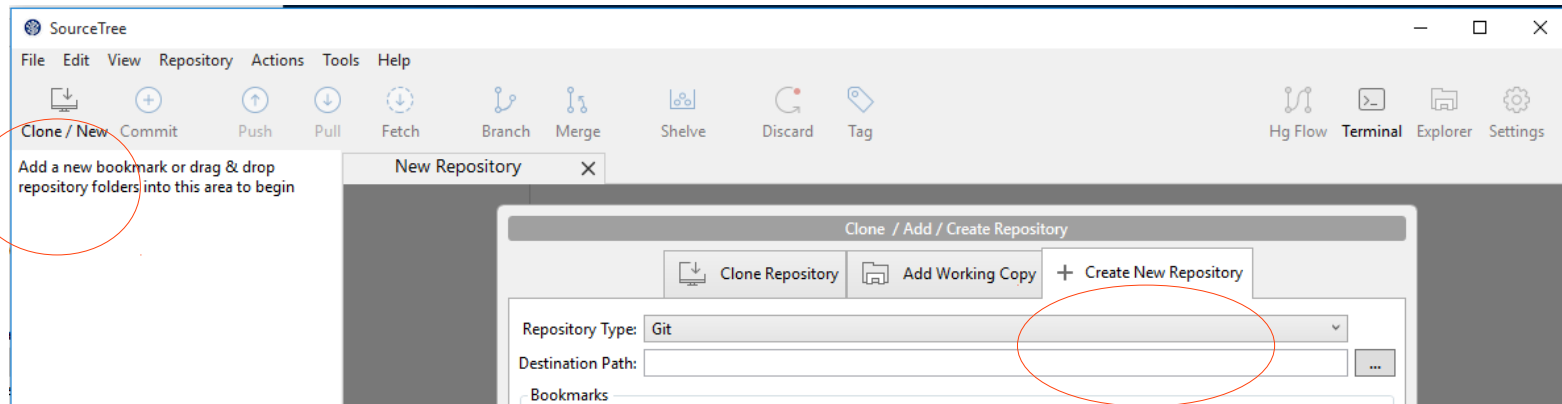
Configuración de git



```
$ git config --global user.name "John Doe"
$ git config --global user.email johndoe@example.com
```

Git

Inicializar una carpeta (git init)



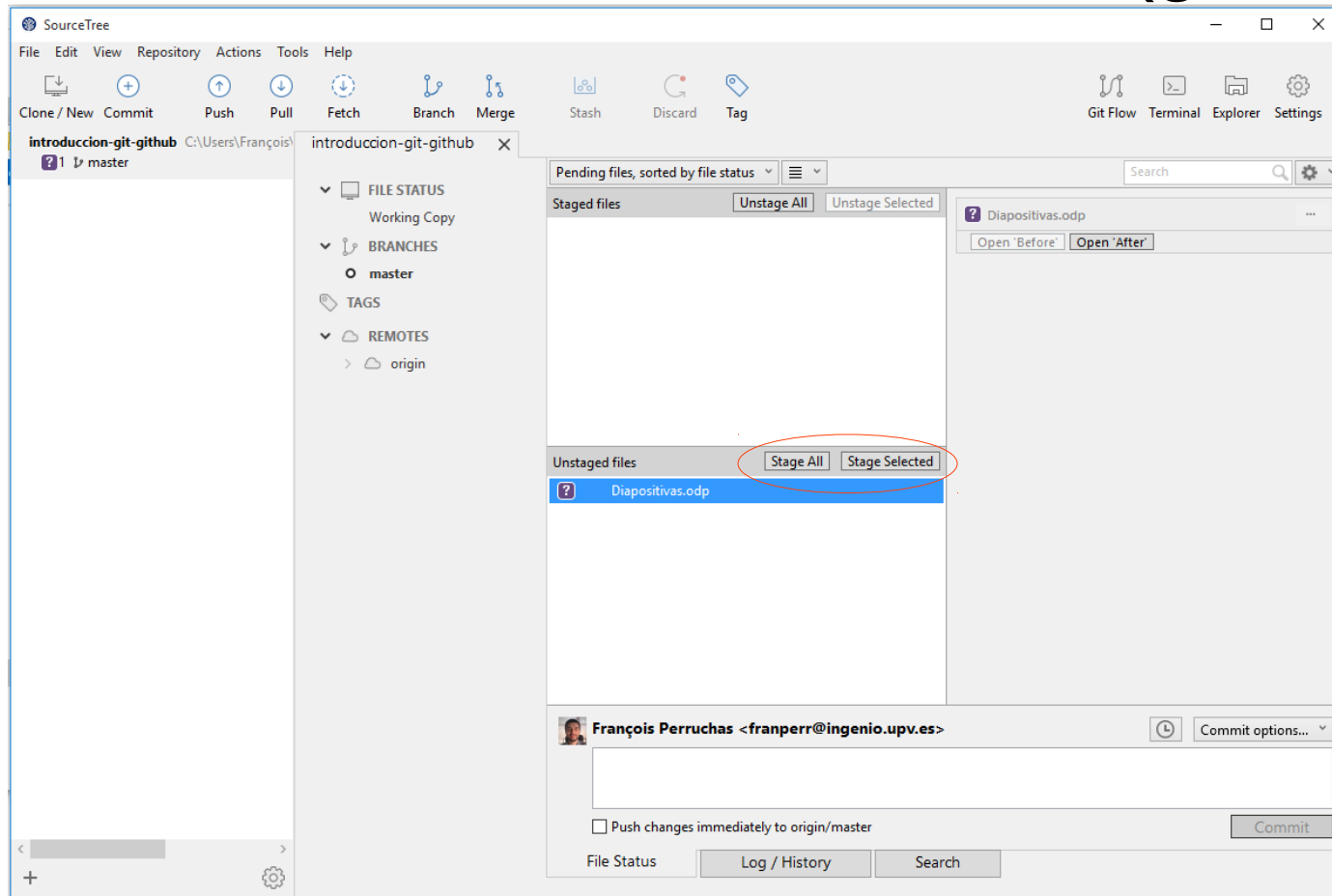
```
$ git init
```

```
Initialized empty Git repository in /home/franperr/tmp/.git/
```

- Toda la información de git se almacena en la carpeta “.git”
- La carpeta debe estar vacía antes

Git

Seguir archivos, añadirlos al index (git add)

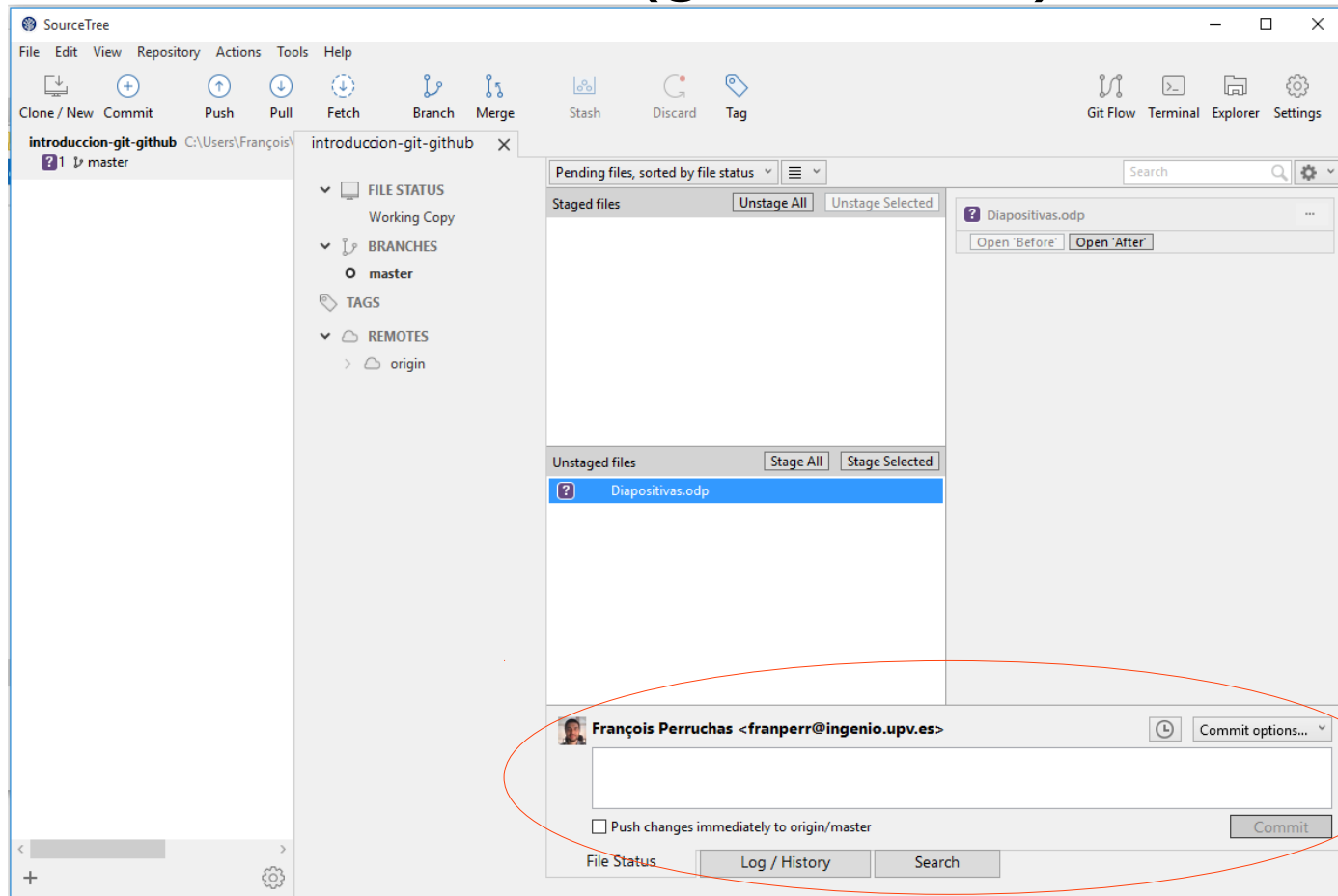


```
$ git add Diapositivas.odp # Stage / Track selected  
$ git add -A # Stage / Track All
```

Para ignorar archivos, hay que ponerlos en el archivo .gitignore

Git

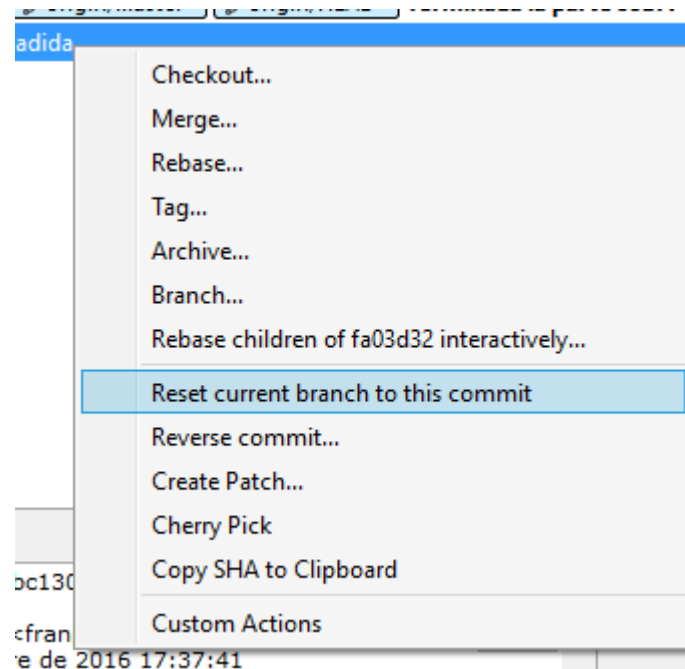
Guardar los cambios (git commit)



```
$ git commit -a
```

Git

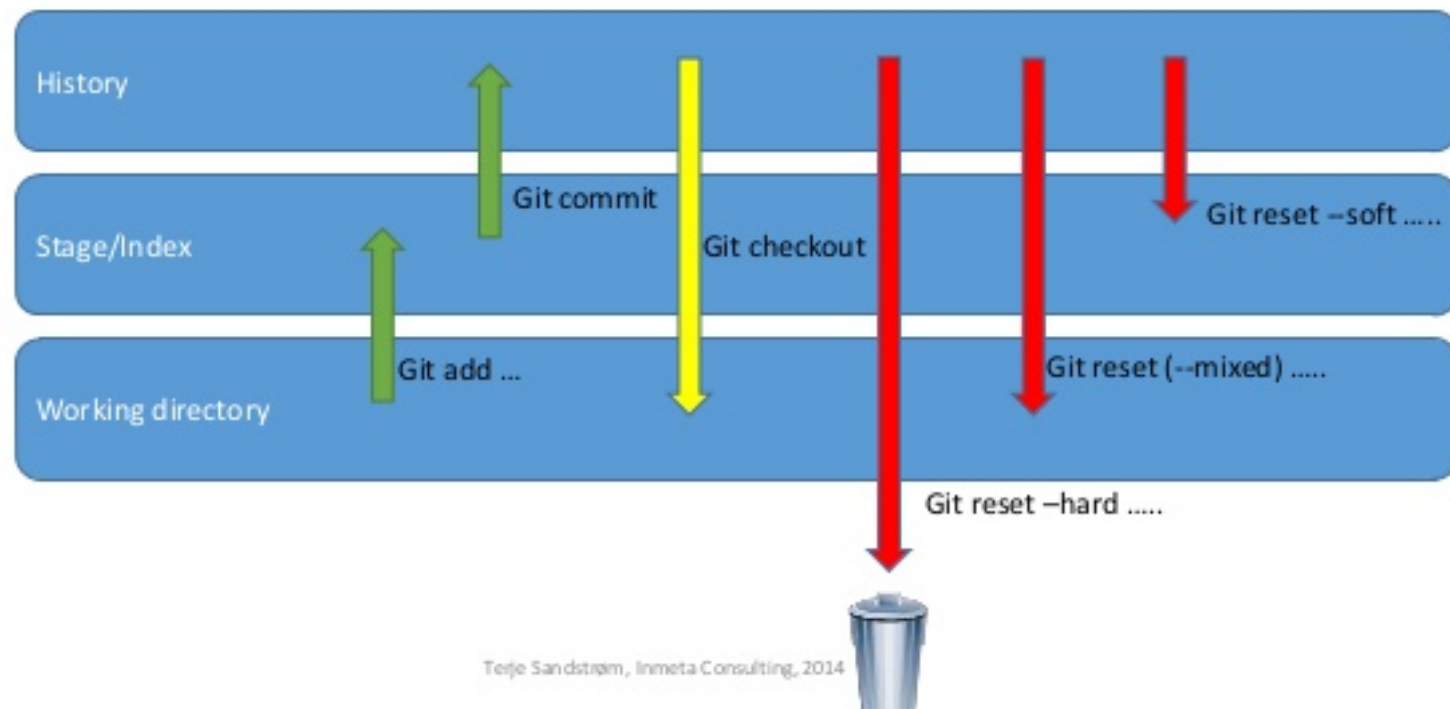
Volver atrás



```
$ git log # para ver cuales son los ids de los commits  
$ git reset id # reemplazando el id por el id del commit
```

Git

Volver atrás (diferencia entre soft / mixed / hard)



Git

- Eliminar un commit : git rebase ¡Peligroso!
- Hay más cosas:
 - Branches [\[EN\]](#) [\[ES\]](#)
 - Tags [\[EN\]](#) [\[ES\]](#)

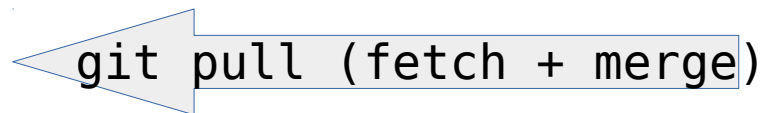
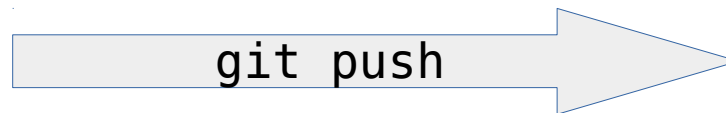
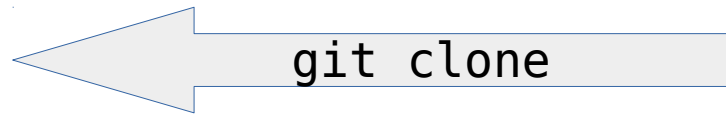
Colaborar gracias a Git



Carpeta vacía



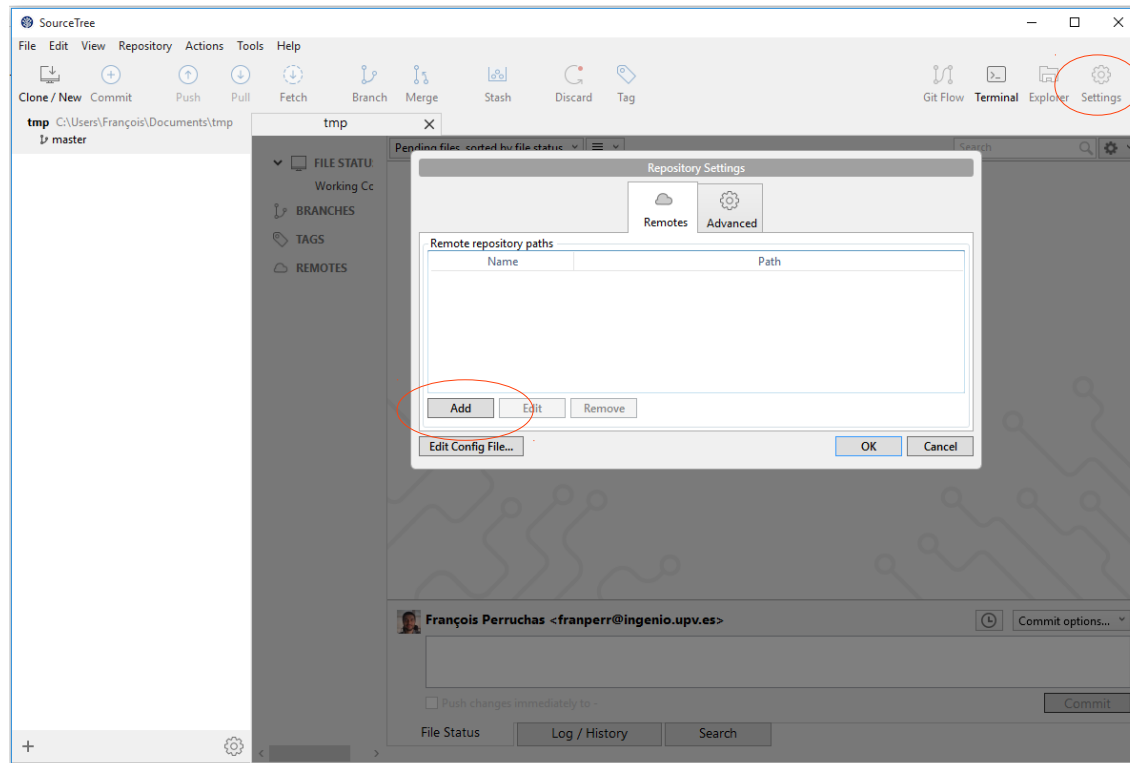
Mi repositorio local



Git server

Colaborar gracias a Git

Conectar un repositorio local con uno remoto



```
$ git remote add origin remote_url
# remote_url siendo el url del repositorio remoto
$ git push -u origin master
# para conectar el origin remoto con el master local
```

Colaborar gracias a Git

- Identificación con clave SSH
 - Un usuario tiene un par de claves: pública / privada
 - Pone la pública en el servidor, cuando se conecta se verifica que corresponde a la privada
- En un terminal

```
$ ssh-keygen # generar las claves públicas / privadas  
$ cat .ssh/id_rsa.pub # ver la clave pública
```

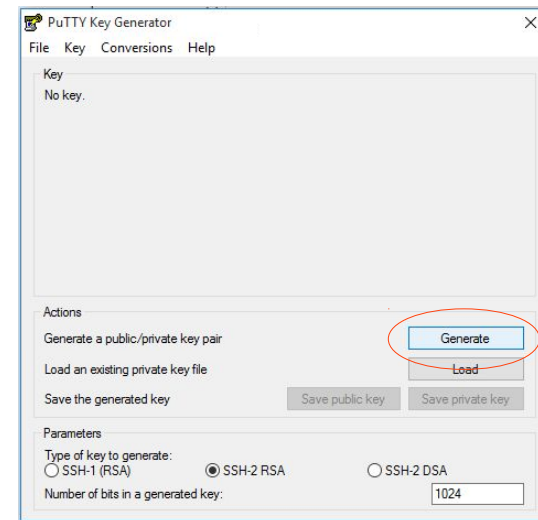

Colaborar gracias a Git

- En SourceTree

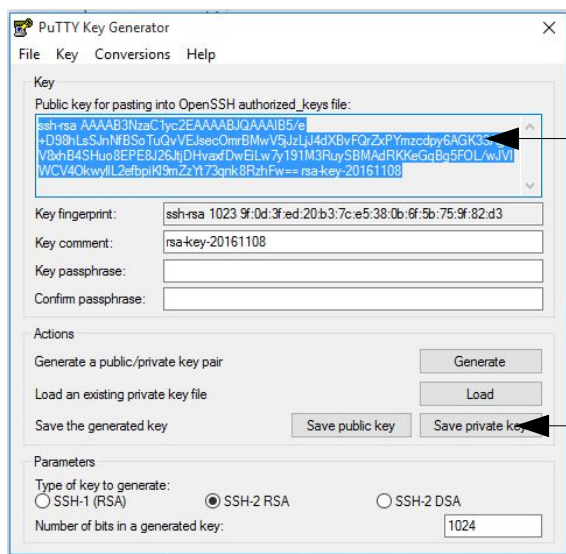
1



2



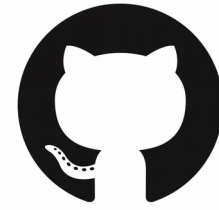
3



Clave pública

Guardar las claves pública y privada

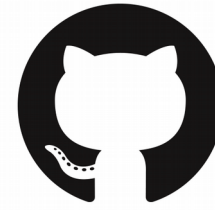
GitHub



- El más famoso de los repositorios git
- Gratuito si el repositorio es abierto (cerrado de pago)
- 15 millones de usuarios
- 38 millones de proyectos
- Por ejemplo:

<https://github.com/franperr/introduccion-git-github>

GitHub



- Cualquier repositorio se puede clonar
- Soporta el formato Markdown / md
 - Readme.md → descripción del repositorio
 - Toda la doc en md

An h1 header

=====

Paragraphs are separated by a blank line.

2nd paragraph. **Italic**, ****bold****, and ``monospace``. Itemized lists look like:

- * this one
- * that one
- * the other one

Note that --- not considering the asterisk --- the actual text content starts at 4-columns in.

> Block quotes are
> written like so.
>
> They can span multiple paragraphs,
> if you like.

An h1 header

Paragraphs are separated by a blank line.

2nd paragraph. *Italic*, **bold**, and `monospace`. Itemized lists look like:

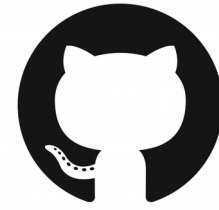
- this one
- that one
- the other one

Note that — not considering the asterisk — the actual text content

Block quotes are written like so.

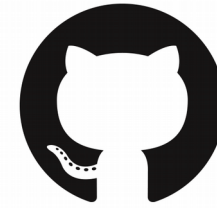
They can span multiple paragraphs, if you like.

GitHub



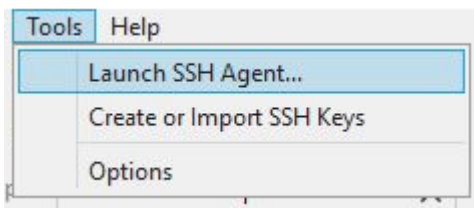
- Identificación con un repositorio en github
 - SSH: Lo más comodo, copiar la clave pública en Settings > SSH and GPG keys
 - HTTPS: hay que poner la contraseña cada vez
 - No es necesario para clonar / pull
 - Necesario para push
- Fork
 - Hacer una copia de un repositorio público para poder modificarla

GitHub

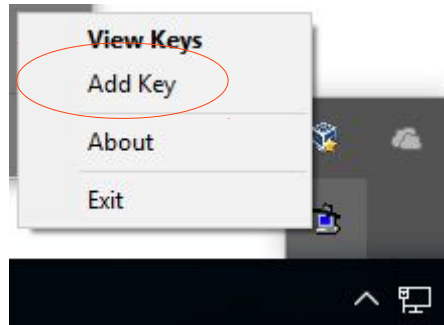


- identificación SSH: cargar la clave privada

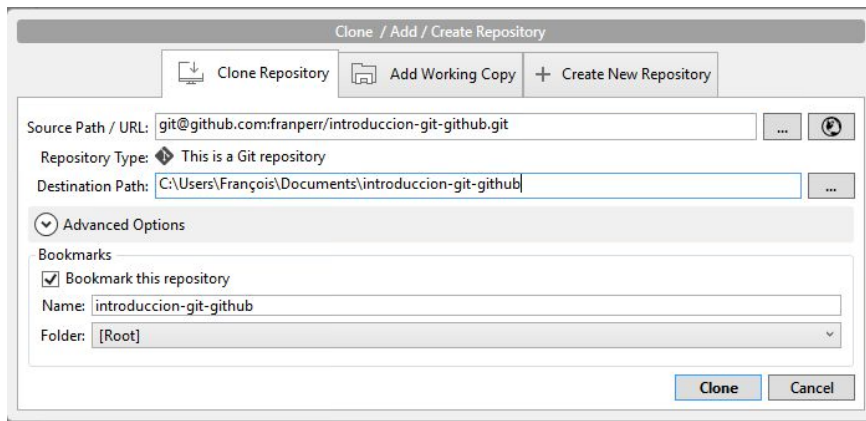
1



2

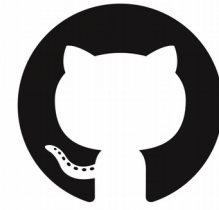


- Configurar el url SSH en SourceTree (tipo git@github.com:xxx)



- Aviso de fingerprint la primera vez con un servidor

GitHub



- Recursos:

<https://github.com/franperr/introduccion-git-github/blob/master/recursos.md>