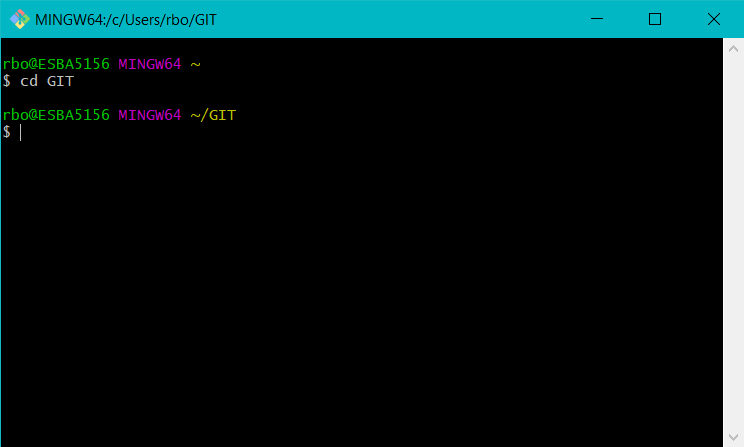
# Creating a repository

Create the GIT repository making sure you are in the right folder.

La carpeta .git que se genera es la más importante ya que es la que tiene los archivos que mantienen la conexión con el repositorio remoto, las ramas y los archivos que pertenecen a repositorio tanto local como remoto. Al mismo nivel que la carpeta .git se deben encontrar las carpetas y código así como el archivo –gitignore.



Una vez en la carpeta deseada. Añadir el repositorio a GitHub es sencillo.

*git init* (git init <folder\_name> crea un directorio donde registra la carpeta .git)

*git add README.md* (añade todos los archivos del programa para realitzar el commit).

*git commit -m "first commit"*

git remote add origin <https://github.com/reb0rt081/Science-Engineering.git> (solamente es necesario ejecutar este comando una vez para crear la conexión “origin”).

git push -u origin master (mete el código local en el repositorio).

## git init [<git\_folder>]

Este comando genera un repositorio local GIT dentro la carpeta opcional (git\_folder) o en el directorio activo cuando se ejecuta el comando.

# Operaciones

## git add (.|<files>)

Añade o bien todos los archivos o aquellos archivos especificados listos para hacer commit.

Este comando se puede deshacer con **git reset [<files>]**. Es equivalente a “included changes” en TFS.

## git status [-s]

Muestra archivos modificados y que están añadidos al índice listos para hacer commit. Es equivalente a ver cual es el estado de los archivos modificados que están en included/excluded changes. Los que están “staged” están en “included changes”. Los “modified” están en “excluded changes”.

## git reset [<files>]

Borra los archivos del índice que pasan de estado “staged” (cuando están en el índice) a simplemente “modified”. Los cambios se mantienen en el directorio de trabajo. Es equivalente a “excluded changes” in TFS.

## git checkout [<files> | .]

Elimina todos los ficheros o el fichero especificado del directorio de trabajo. Se pierden los cambios.

## git checkout [commit\_id]

Descarga el código en la rama activa tal y como estaba en cierto **commit\_id**.

## git log [--oneline]

Muestra la historia con fechas y autor que nos lleva en la rama activa hasta el commit actual indicado.

### Ejemplo 1

rbo@ESBA5156 MINGW64 ~/GIT (master)

$ git log --oneline --graph --all

\* 788a4df (HEAD -> master, origin/master) Code is in and document updated

\* 01e16ad Training documentation

\* 0f4817f Hello world!

rbo@ESBA5156 MINGW64 ~/GIT (master)

$ git log 788a4df

commit 788a4dffb714521f33277f09c01375368d0309a4 (HEAD -> master, origin/master)

Author: Ribes Roberto <rbo@tgw-group.com>

Date: Fri Jun 21 13:31:58 2019 +0200

Code is in and document updated

commit 01e16adc4420e938ab6782b1ecee6bc149d23910

Author: Ribes Roberto <rbo@tgw-group.com>

Date: Thu Jun 20 23:54:40 2019 +0200

Training documentation

commit 0f4817f8d2b2a9d1c493c8559ddfc1924142b337

Author: Ribes Roberto <rbo@tgw-group.com>

Date: Thu Jun 20 23:48:37 2019 +0200

Hello world!

### Ejemplo 2

rbo@ESBA5156 MINGW64 ~/GIT (master)

$ git log

commit 788a4dffb714521f33277f09c01375368d0309a4 (HEAD -> master, origin/master)

Author: Ribes Roberto <rbo@tgw-group.com>

Date: Fri Jun 21 13:31:58 2019 +0200

Code is in and document updated

commit 01e16adc4420e938ab6782b1ecee6bc149d23910

Author: Ribes Roberto <rbo@tgw-group.com>

Date: Thu Jun 20 23:54:40 2019 +0200

Training documentation

commit 0f4817f8d2b2a9d1c493c8559ddfc1924142b337

Author: Ribes Roberto <rbo@tgw-group.com>

Date: Thu Jun 20 23:48:37 2019 +0200

Hello world!

## git show [<commit>]

Muestra las diferencias de un <commit> (o del último commit) con el anterior en la rama activa.

## git diff

Muestra diferencias de lo que hay en el directorio local de trabajo entre included/excluded changes y lo que esta comprometido en el servidor (diferencias entre lo modificado y el ultimo commit).

# Trabajando con ramas

Ten en cuenta que las ramas son punteros a ciertos commits que son importantes, en verdad una rama es un commit que queremos guardar y mantener.

## git branch -v

Muestra las ramas existentes en el repositorio.

## git checkout -b <branch\_name> <commit\_id>

Crea una rama a partir del **commit\_id** y le pone de nombre **branch\_name**. Hace que “HEAD” apunte a la nueva rama de manera que ya estas listo para trabajar sobre ella. El “HEAD” o tu directorio local cambian de manera que solamente tienes una rama funcional en tu directorio.

## git checkout <branch\_name>

Con esto cambiamos de rama y vamos al ultimo commit de la rama seleccionada.

## git log --oneline (--all|--graph)

Con esto se ven todos los commits en todas las ramas y no solamente en las activas.

## git merge [branch\_name\_2]

Estando en la rama activa **branch\_name\_1** ejecutamos este comando para integrar en un commit todo lo que hay en la rama especificada (**branch\_name\_2**) en la rama activa (**branch\_name\_1**).

Si hay conflictos el merge se queda en pausa y se modifican los archivos que tienen conflictos. La rama activa cambia en un stado “MERGING”. Deshacer conflictos y continuar con **commit**.

Si se quiere un commit automatico después de resolver conflictos: **git merge [branch\_name\_2] --continue**.

Si se quiere abortar merge si hay conflctos: **git merge [branch\_name\_2] --abort**.

## Fast-forward

Cuando el grafo de commits indica que la integración se ha realizado ya de la rama “A” la rama “B”, git realiza la integración de la rama “B” a la rama “A” con Fast-Forward, reutilizando el commit ya generado en la integración del punto anterior y simplemente avanza el puntero de rama a dicho commit, sin crear uno nuevo (commit automatico).

rbo@ESBA5156 MINGW64 ~/GIT/GIT\_Training/my\_calculator (sine)

$ git checkout master

Switched to branch 'master'

rbo@ESBA5156 MINGW64 ~/GIT/GIT\_Training/my\_calculator (master)

$ git merge sine

Updating 32a4394..7e9e4f4

Fast-forward

calculator.html | 7 ++++++-

1 file changed, 6 insertions(+), 1 deletion(-)

rbo@ESBA5156 MINGW64 ~/GIT/GIT\_Training/my\_calculator (master)

## git push --all [https://github.com/reb0rt081/my\_calculator.git]

Sube el código de todas las ramas al repositorio remoto.