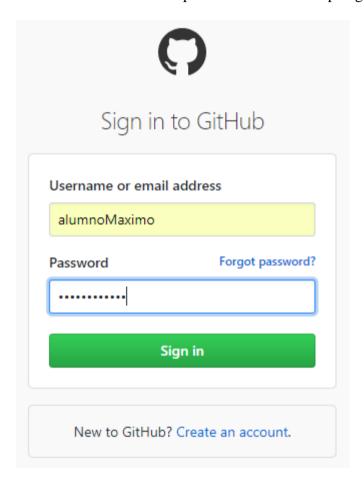


Versionado de Proyectos: Ejemplo de uso de git Paso a Paso

En el presente documento se detalla cómo compartir proyectos entre al menos dos colaboradores.

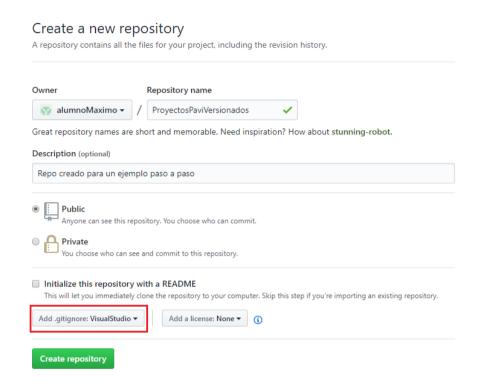
Podes seguir los pasos de los alumnos creados a modo de ejemplo: alumnoMaximo y alumnoMilena.

Ambos han creado sus respectivas cuentas en https://github.com



AlumnoMaximo crea un repositorio público ProyectosPaviVersionados

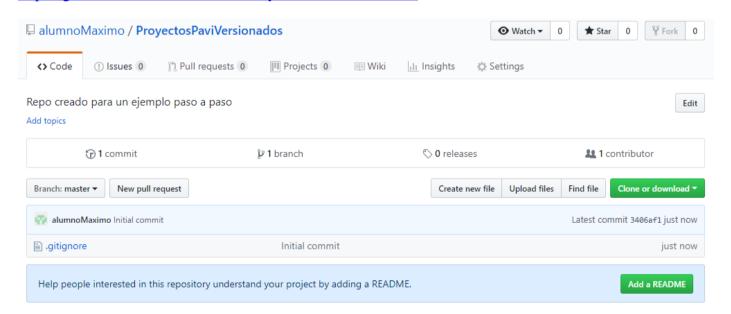




Importante! Es conveniente indicar que archivos no queremos que se intercambien entre el repo en la nube y la ubicación local. Para ello es conveniente crear un archivo .gitignore (la opción gitignore Visual Studio facilita esta tarea).

Presiona Crear repositorio.

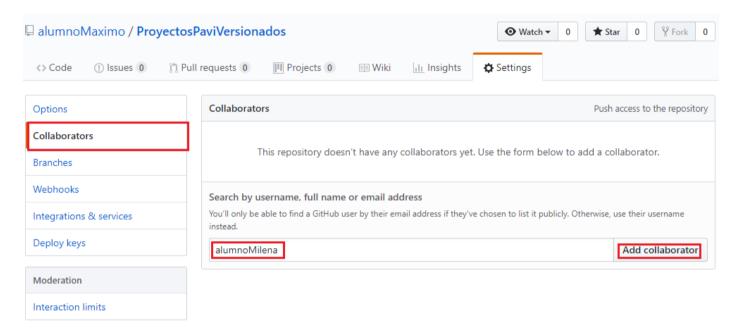
https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados



En el repo ya tenes un archivo versionado y un commit hecho (Initial commit).



Hasta aquí el repositorio solo está en la nube y no guarda relación con lo que tenemos en el equipo local. Maximo puede agregar a todos los colaboradores que desee. Para esto...



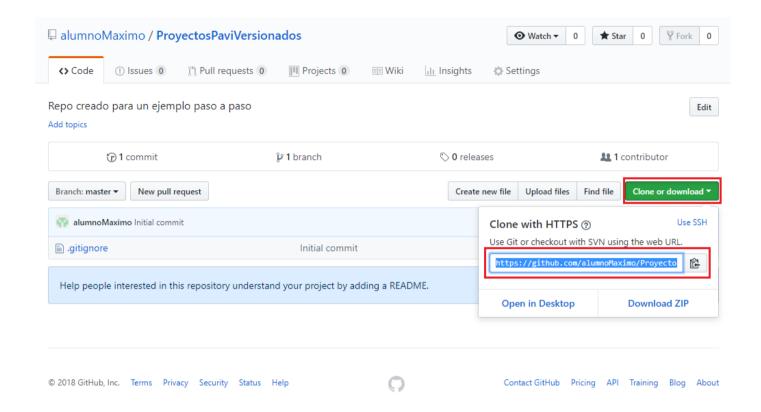
En el equipo local de Maximo creo la carpeta donde voy a trabajar. En el ejemplo c:/proyectos_git. En esta carpeta podes clonar el repositorio que solo contiene el archivo .gitignore

Accede a https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados y selecciona "Clonar o descargar" y copia la url del repo

Importante:

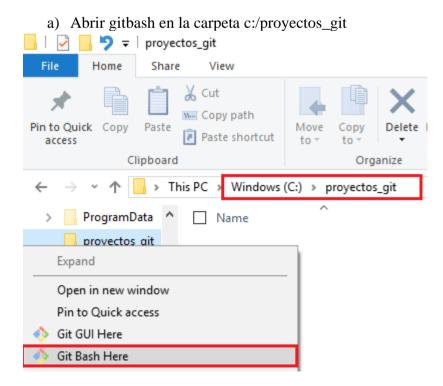
- 1) git clone configurará automáticamente tu repositorio con un control remoto apuntando a la URL de Git desde la que lo clonó. Esto significa que una vez que realices cambios en un archivo y los comprometa, podes enviar esos cambios al repositorio remoto.
- 2) Si usaste git init para hacer un nuevo repositorio, no tendrás ningún repositorio remoto para realizar cambios. En el caso de usar git init, ademas es necesario usar git remote add origin https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git





url del repo: https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git

1) Git clone (sin git init)

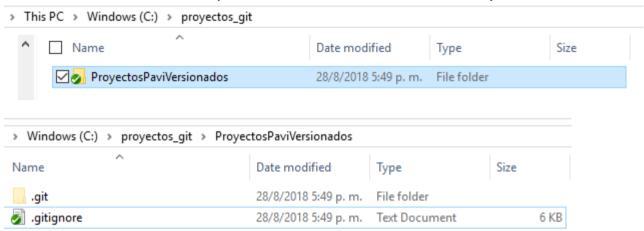




b) Ejecutar el comando git clone para traerse el repo a local. \$ git clone https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git

```
Sole@LAPTOP-US20F1H8 MINGW64 /c/proyectos_git
$ git clone https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git
Cloning into 'ProyectosPaviVersionados'...
remote: Counting objects: 3, done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), done.
Comando git clone
```

Como resultado se creará una carpeta nueva en local con el contenido del repo.



c) Moverse a la carpeta del repo clonado\$ cd ProyectosPaviVersionados

```
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_git
$ cd ProyectosPaviVersionados
Carpeta del repo clonado
```

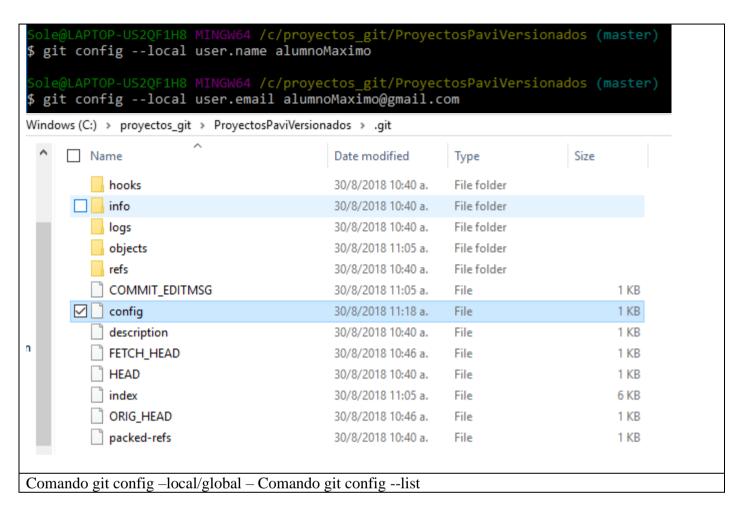
d) Verificar que se conecta al repo remoto.\$ git pull

```
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_git/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git pull
Already up to date.

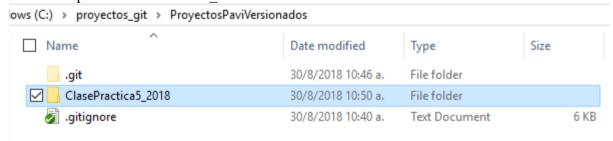
Comando git pull
```

e) Setear localmente los valores de configuración con los comandos git config –local \$git config -- local user.name alumnoMaximo \$git config -- local user.email alumnoMaximo@gmail.com





f) Mover a la carpeta ProyectosPaviVersionados los archivos que queres versionar. En este caso la carpeta "ClasePractica5 2018".



g) Con el comando git status, visualizar el estado de los cambios en local (archivos nuevos).
 \$ git status



```
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_git/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

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

ClasePractica5_2018/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

Comando git status
```

Como podes ver la carpeta "ClasePractica5 2018" está entre los archivos no trackeados.

Agregar los archivos que se quieren versionar y compartir con el comando git add.
 \$git add "nombre del archivo"

```
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_git/ProyectosPaviVersionados (master)

$ git add .

warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker.sln.
The file will have its original line endings in your working directory.

warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/App.config.
The file will have its original line endings in your working directory.

warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Program.cs.
The file will have its original line endings in your working directory.

warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/As

The file will have its original line endings in your working directory.

warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Re
er.cs.
The file will have its original line endings in your working directory.

warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Re
The file will have its original line endings in your working directory.

warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Re
The file will have its original line endings in your working directory.

warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Re
The file will have its original line endings in your working directory.

Warning: LF will be replaced by CRLF in ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Se
T.cs.

Commando git add .
```

- f) Con el comando git commit -m se comprometen los cambios.
- \$ git commit -m "clase 5"



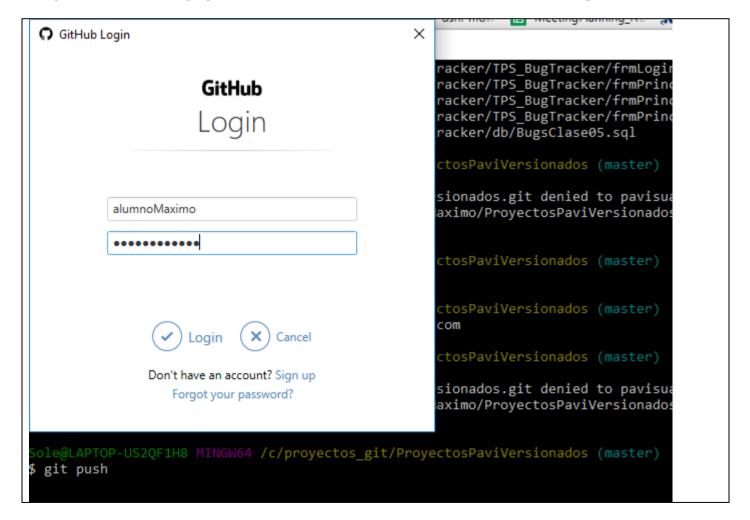
```
$ git commit -m "clase 5"

[master 9506a13] clase 5

41 files changed, 3089 insertions(+)
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/App.config
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/BDHelper.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Program.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Program.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/AssemblyInfo.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Resources.Designer.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Resources.resx
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Settings.Designer.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Settings.Designer.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/Properties/Settings.settings
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/TPS_BugTracker.csproj
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/FPS_BugTracker.csproj
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/FrmBugs.Designer.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/FrmBugs.Designer.cs
create mode 100644 ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/FrmBugs.Cs

Comando git commit —m
```

g) Con el comando git push envias las cambios comiteados a la rama master del repo remoto.





En la ventana de comandos o en una ventana se te solicitarán las credenciales github para acceder al remoto (en este caso las de alumnoMaximo).

Importante: Si ya tuvieras otro usuario de github seteado a nivel global intentará usar esas credenciales para conectarse, para borrarlas en Window vas a Panel de Control – Cuentas de Usuario – Administrador de Credenciales – Credenciales Genéricas – Llaves Github - Remover

El usuario alumnoMilena repite las mismas operaciones:

git clone git pull git config – local



```
64 /c/proyectos_gitMilena
  git clone https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git
Cloning into 'ProyectosPaviVersionados'...
emote: Counting objects: 47, done.
remote: Compressing objects: 100% (35/35), done.
remote: Total 47 (delta 10), reused 44 (delta 10), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (47/47), done.
ole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_gitMilena
 cd ProyectosPaviVersionados
ole@LAPTOP-US20F1H8 MINGW64 /c/proyectos gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
git pull
Already up to date.
ole@LAPTOP-US20F1H8 MINGW64 /c/proyectos gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.
nothing to commit, working tree clean
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
 git config --local user.name alumnoMilena
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
 git config --local user.email alumnoMilena@gmail.com
```

Realiza cambios en cualquier archivo y repite el circuito git pull (traer cambios del repo remoto) git status git add git commit git push (enviar cambios al repo remoto)

Resolución de conflictos

Puede ocurrir que al menos dos usuarios (colaboradores) modifiquen el mismo archivo, en este caso el DBHelper.cs

Todo aquello que sea conflictivo y no se haya podido resolver, se marca como "sin fusionar" (unmerged). Git añade a los archivos conflictivos unos marcadores especiales de resolución de conflictos. Marcadores que te guiarán cuando abras manualmente los archivos implicados y los edites para corregirlos. El archivo conflictivo contendrá algo como:



Ejemplo:

Maximo y Milena comentan la misma línea



```
ole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_git/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos git/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git add .
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos git/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git commit -m "comentario de Maximo"
[master cabeaf7] comentario de Maximo
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos git/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git pussh
git: 'pussh' is not a git command. See 'git --help'.
The most similar command is
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos git/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git push
Enumerating objects: 11, done.
Counting objects: 100% (11/11), done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 600 bytes | 600.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git
   9506a13..cabeaf7 master -> master
```

Trabajo de Maximo



```
-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
 git pull
remote: Counting objects: 6, done.
remote: Compressing objects: 100% (4/4), done.
remote: Total 6 (delta 2), reused 6 (delta 2), pack-reused 0 Unpacking objects: 100% (6/6), done.
From https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados
                                  -> origin/master
   9506a13..cabeaf7 master
error: Your local changes to the following files would be overwritten by merge:
        ClasePractica5 2018/C# TPS BugTracker/TPS BugTracker/BDHelper.cs
Please commit your changes or stash them before you merge.
Aborting
Updating 9506a13..cabeaf7
 ole@LAPTOP-US20F1H8 MINGW64 /c/proyectos gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
§ git status
On branch master
Your branch is behind 'origin/master' by 1 commit, and can be fast-forwarded.
  (use "git pull" to update your local branch)
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
ole@LAPTOP-US20F1H8 MINGW64 /c/proyectos gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git add .
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
git commit -m "comentarios de Milena"
[master c01e2b9] comentarios de Milena
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
Sole@LAPTOP-US20F1H8 MINGW64 /c/proyectos gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
To https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git
                      master -> master (non-fast-forward)
nint: its remote counterpart. Integrate the remote changes (e.g. nint: 'git pull ...') before pushing again.
nint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
         OP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
 git pull
Auto-merging ClasePractica5_2018/C#_TPS_BugTracker/TPS_BugTracker/BDHelper.cs
CONFLICT (content): Merge conflict in ClasePractica5 2018/C# TPS BugTracker/TPS BugTracker/BDHelper.cs
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
Trabajo de Milena – se denota un conflicto y git trata de resolverlo
```



```
BDHelper.cs*

BDHelper

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Data;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
public class BDHelper

{
    //comentario de Milena
    private string string_conexion
```

Para resolverlo hay que quitar las marcas dejando lo que se desea y luego agregar, comitear, enviar el cambio.

Milena ingresa al archivo, acuerda con Máximo que dejar. Lo agrega, comitea y lo envía al repositorio remoto.



```
-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master MERGING)
 git status
On branch master
Your branch and 'origin/master' have diverged,
and have 1 and 1 different commits each, respectively.
  (use "git pull" to merge the remote branch into yours)
You have unmerged paths.
  (fix conflicts and run "git commit")
(use "git merge --abort" to abort the merge)
Unmerged paths:
  (use "git add <file>..." to mark resolution)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
 ole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master|MERGING)
$ git add .
 iole@LAPTOP-US20F1H8 MINGW64 /c/proyectos gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master|MERGING)
$ git commit -m "conflicto resuelto"
[master 994e274] conflicto resuelto
Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos gitMilena/ProyectosPaviVersionados (master)
$ git push
Enumerating objects: 22, done.
Counting objects: 100% (22/22), done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Writing objects: 100% (12/12), 1.16 KiB | 394.00 KiB/s, done.
Total 12 (delta 4), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 2 local objects.
To https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git
   cabeaf7..994e274 master -> master
Milena envía el conflicto resuelto.
```

2) Git clone (con git init)

Comando git init, por defecto la rama en local es master.

```
a631259@MCOY6NRC MINGW64 /c/proyectosgit

$ git init

Initialized empty Git repository in C:/proyectosgit/.git/

a631259@MCOY6NRC MINGW64 /c/proyectosgit (master)
```

Sait init

Para inicializar el repositorio

\$git config --list

Configuración de todos los repositorios a nivel local.



\$git clone https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git

Cloning into 'ProyectosPaviVersionados'...

remote: Counting objects: 3, done.

remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.

remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0

Unpacking objects: 100% (3/3), done.

Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_git (master)

\$ git pull

There is no tracking information for the current branch.

Please specify which branch you want to merge with.

See git-pull(1) for details.

git pull <remote> <branch>

If you wish to set tracking information for this branch you can do so with:

git branch --set-upstream-to=<remote>/<branch> master

Usar el commando git remote add origin

Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos git (master)

\$ git remote add origin https://github.com/alumnoMaximo/ProyectosPaviVersionados.git

Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_git (master)

\$ cd ProyectosPaviVersionados

Sole@LAPTOP-US2QF1H8 MINGW64 /c/proyectos_git/ProyectosPaviVersionados (master)

\$ git pull

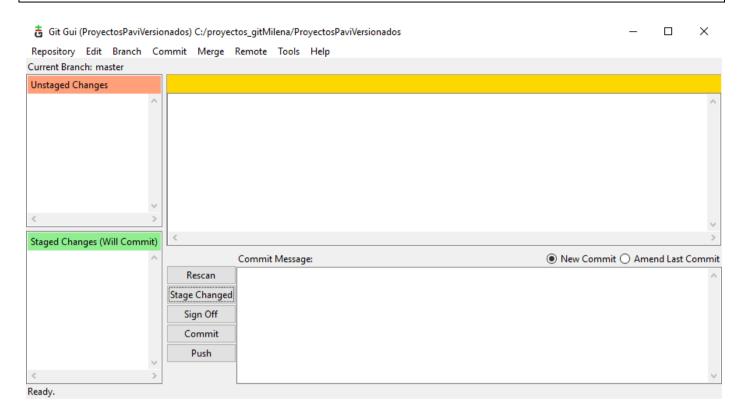
Already up to date.

Otras herramientas

También podes usar herramientas gráficas:

- Git GUI
- Complementos instalados al instalar Visual Studio





- TortoiseGit (https://tortoisegit.org/)
- SourceTree (https://www.sourcetreeapp.com/)

Referencias:

https://git-scm.com/docs

https://git-scm.com/book/es/v1/Fundamentos-de-Git-Trabajando-con-repositorios-remotos

https://git-scm.com/book/es/v1/Ramificaciones-en-Git-Procedimientos-b%C3%A1sicos-para-ramificar-y-fusionar