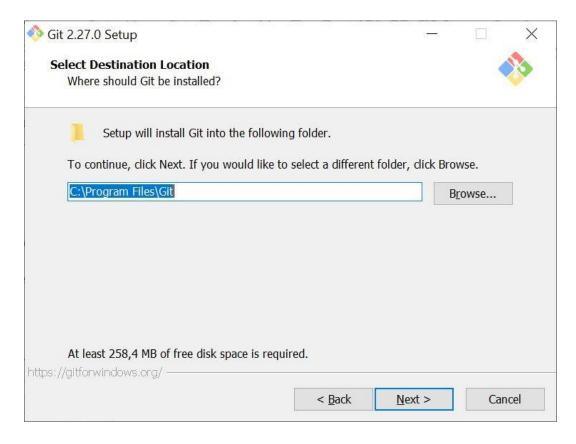
Taller de Git y GitHub

Para la realización de este taller se requiere las siguiente herramientas:

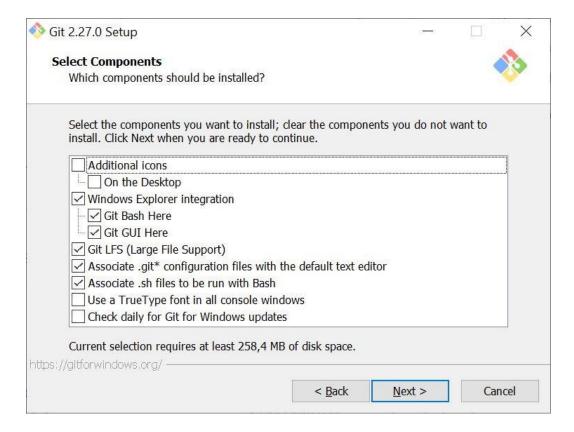
- Sistema Operativo Microsoft Windows
- Git for windows https://git-scm.com/download/win
- Sourcetree https://www.sourcetreeapp.com/

Instalación de Git

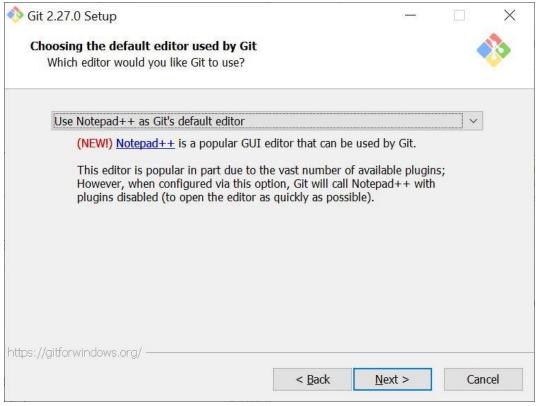
- 1. Ejecutar el instalador Git-2.27.0-64-bit.exe.
- 2. Aceptar la licencia.
- 3. Seleccionar la carpeta de instalación.



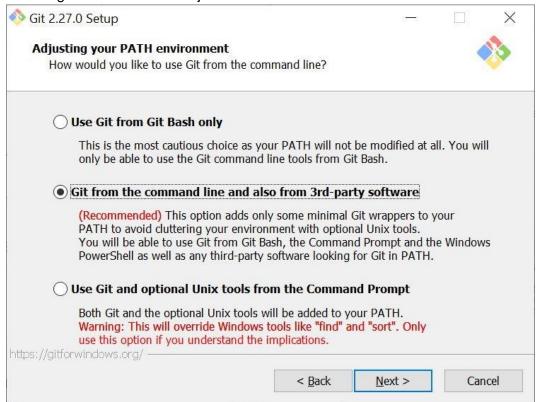
4. Seleccionar componentes adicionales. No hacer nada.



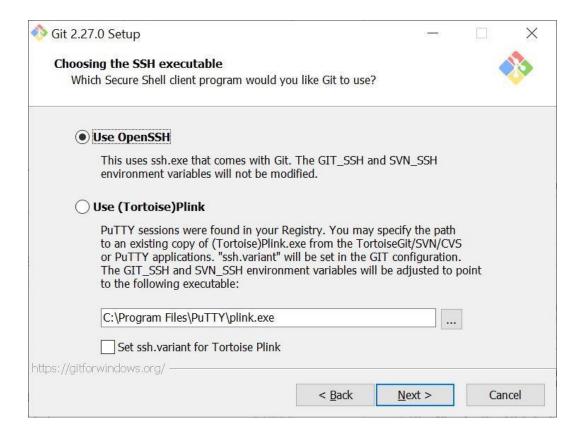
- 5. Seleccionar el menú de inicio (No hacer nada).
- 6. Seleccionar el editor de texto por defecto. Se recomienda Notepad++ o cualquier otro editor que esté instalado.



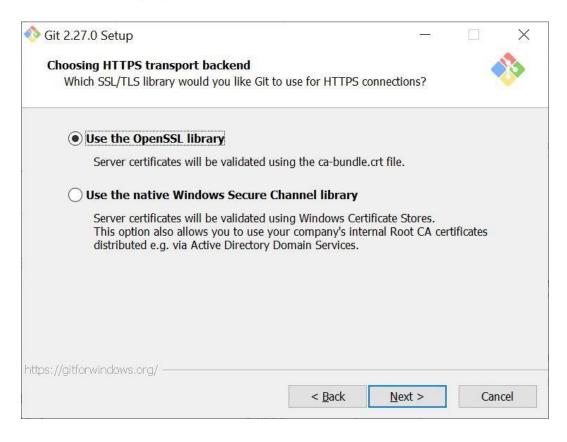
7. Configuración del Path. Dejar como lo recomienda.



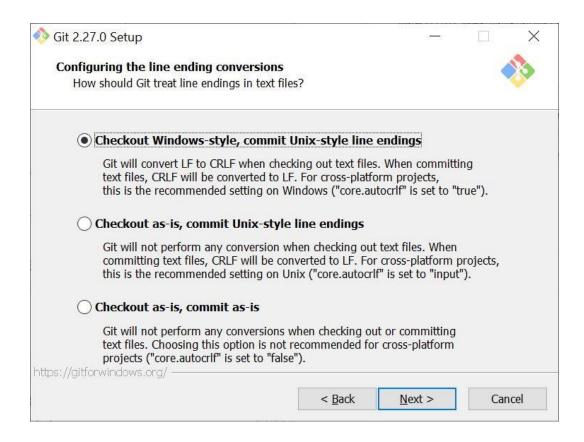
8. Configuración del SSH. Dejar la opción por defecto.



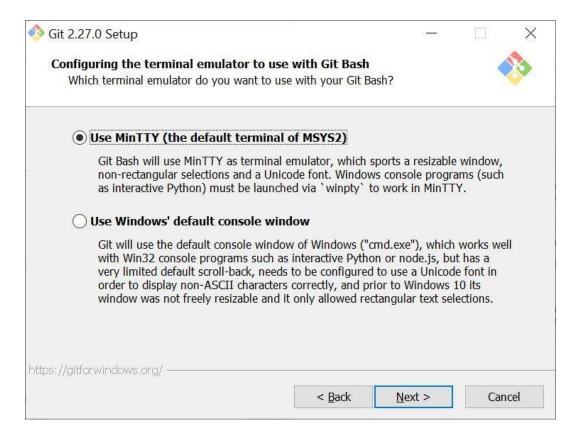
9. Utilizar SSL. Dejar por defecto.



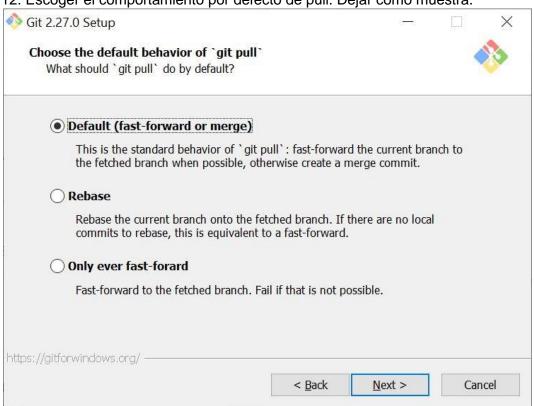
10. Configurar el salto de línea. Dejar la opción recomendada.



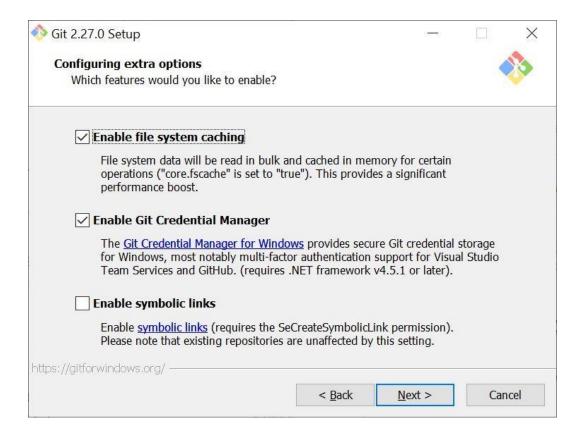
11. Configurar el Terminal. Dejar por defecto



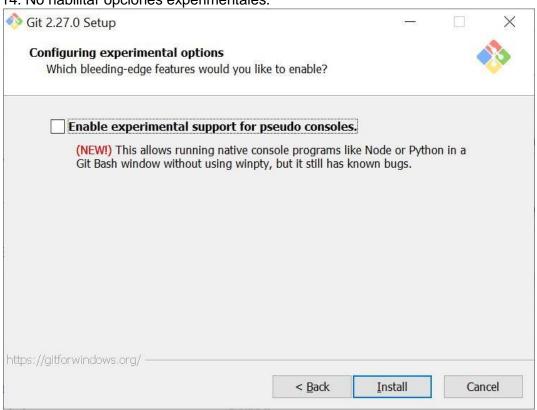
12. Escoger el comportamiento por defecto de pull. Dejar como muestra.



13. Configuraciones adicionales.



14. No habilitar opciones experimentales.





15. Presionar instalar.

Creando un proyecto de software

El siguiente procedimiento se podría crear utilizando las herramientas habituales de Windows o líneas de comando.

- 1.Abrir el PowerShell.
- 2. Crear un directorio denominado "mi-proyecto"
- > mkdir mi-proyecto
- 3. Cambiarse a "mi-proyecto"
- > cd mi-proyecto
- 4. Crear un archivo de código fuente. Para la prueba crearemos un archivo de Python denominado "script.py". Se podría utilizar cualquier editor de texto y almacenarlo dentro de la carpeta que se ha creado.

```
# Script de prueba para Git # Autor: Rodrigo
Tufiño <rtufino@ups.edu.ec>
# Fecha: 23-06-2020
# Versión: 1.0.0

def main():
    print("Hola Mundo!")
    if __name__ ==
"__main__":
        main()
```

Nota: Si se desea probar el código, primero instale Python desde la tienda **Microsoft Store.** Luego se puede realizar desde la línea de comando o el PowerShell.

```
➢ Windows PowerShell
                                                                         X
PS C:\Users\rtufi\mi-proyecto> python .\script.py
Hola Mundo!
PS C:\Users\rtufi\mi-proyecto> _
 Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6
PS C:\Users\isaac> mkdir mi-proyecto
   Directorio: C:\Users\isaac
                    LastWriteTime
Mode
                                       Length Name
            03/07/2020 22:08
                                                 mi-proyecto
PS C:\Users\isaac> cd mi-proyecto
PS C:\Users\isaac\mi-proyecto> python .\script.py
PS C:\Users\isaac\mi-proyecto>
```

Configuración del repositorio

1. Abrir el programa Git Bash

- 2. Cambiar de directorio a "mi-proyecto"
- \$ cd mi-proyecto/
- 3. Configurar de forma global el usuario y el correo. Verificar.

```
MINGW64:/c/Users/rtufi

rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~
$ git config --global user.name "Rodrigo Tufiño"

rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~
$ git config --global user.email "rtufino@ups.edu.ec"

rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~
$ git config --global --list
user.email=rtufino@ups.edu.ec
user.name=Rodrigo Tufiño

rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~
$ [
```

```
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~

s cd mi-proyecto/
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto

s cd
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~

s git config --global user.name "Isaac Castro"
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~

s git config --global user.email "ccastroc4@est.ups.edu.ec"
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~

s git config --global --list
user.name=Isaac Castro
user.email=ccastroc4@est.ups.edu.ec

isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~

s git config --global --list
user.name=Isaac Castro
user.email=ccastroc4@est.ups.edu.ec
```

Rodrigo Tufiño | UPS 2020

Trabajando con el repositorio local

- 1. Con el Git Bash , dirigirse al directorio del proyecto
- \$ cd mi-proyecto
- 2. Crear el repositorio
- \$ git init
- 3. Verificar que el directorio oculto se ha creado
- \$ 1s -al

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto
                                                                                         X
rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~
$ cd mi-proyecto/
rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/rtufi/mi-proyecto/.git/
rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ ls -al
total 21
drwxr-xr-x 1 rtufi 197609 0 jun. 23 22:55 ./
drwxr-xr-x 1 rtufi 197609 0 jun. 23 22:51 ../
drwxr-xr-x 1 rtufi 197609 0 jun. 23 22:55 .git/
-rw-r--r-- 1 rtufi 197609 189 jun. 23 22:38 script.py
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~
$ cd mi-proyecto
 isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto
Initialized empty Git repository in C:/Users/isaac/mi-proyecto/.git/
 isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ ls -al
total 21
                                           3 22:12 ./
drwxr-xr-x 1 isaac 197609
                                 O jul.
                                           3 22:12 ../
drwxr-xr-x 1 isaac 197609
                                 O jul.
                                           3 22:12 .git/
drwxr-xr-x 1 isaac 197609
                                 O jul.
  w-r--r-- 1 isaac 197609 206 jul.
                                           3 22:09 script.py
 saac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
```

- 4. Verificar el estado del repositorio
- \$ git status

- 5. Agregar el script.py a la zona de stage
- \$ git add script.py

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto — X

rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git add script.py
warning: LF will be replaced by CRLF in script.py.
The file will have its original line endings in your working directory
```

6. Volver a verificar el estado del repositorio

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto — X

rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git status
On branch master

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file: script.py
```

```
MINGW64:/c/Users/isaac/mi-proyecto
 saac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git status
On branch master
No commits yet
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git add script.py
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git status
On branch master
No commits yet
Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
       new file: script.py
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
```

7. Comprometer el proyecto

\$ git commit -m "Commit inicial"



8. Volver a verificar el estado del repositorio

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto — X

rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)

$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
```

```
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git commit -m "Commit inicial"
[master (root-commit) e5e925d] Commit inicial
1 file changed, 8 insertions(+)
create mode 100644 script.py

isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$
```

9. Modificar el script. Se lo puede hacer con cualquier editor de texto. Para este caso se ha utilizado **vi** . Guardar los cambios realizados.

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto
                                                                                     X
# Script de prueba para Git
 Autor: Rodrigo Tufiño <rtufino@ups.edu.ec>
Fecha: 23-06-2020
  Version: 1.0.0
def main():
    nombre = input("Cuál es tu nombre? ")
print("Hola", nombre, "Bienvenido a Git!")
if __name__ == "__main__":
     main()
  MINGW64:/c/Users/isaac/mi-provecto
                                                                                  ×
 # Script de prueba para Git # Autor: Isaac Castro <ccastroc4@est.ups.edu.ec>
 # Fecha: 03-07-2020
# Versión: 1.0.0
 def main():
     print("Hola Mundo :v :v!")
      __name__ == "__main__
     main()
10. Verificar el estado del repositorio
```

11. Crear un nuevo archivo denominado "datos.csv" con un par de líneas de datos.

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto

1;"Pepito Perez";78
2;"Juan Obando";86
3;"Camila Cedeño";94

MINGW64:/c/Users/isaac/mi-proyecto

1;"Pepito Perez";78
2;"Juan Obando";78
3;"Camila Camila";45
```

12. Volver a verificar el estado del repositorio

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto
                                                                                           X
 rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:

(use "git add <file>..." to update what will be committed)

(use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
 saac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
   (use "git add <file>..." to update what will be committed)
(use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

13. Agregar los archivos al área de stage

\$ git add .

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto — 

**Ttufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)

$ git add .

warning: LF will be replaced by CRLF in script.py.

The file will have its original line endings in your working directory warning: LF will be replaced by CRLF in datos.csv.

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

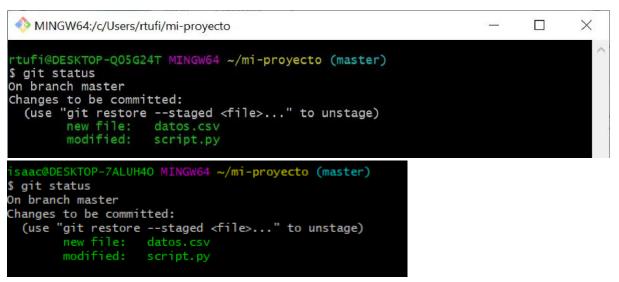
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)

$ git add .

warning: LF will be replaced by CRLF in datos.csv.

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

14. Volver a verificar el estado del repositorio



- 15. Comprometer los cambios realizados
- \$ git commit -m "Agregado datos del proyecto"

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto — X

rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)

$ git commit -m "Agregado datos del proyecto"

[master c046b66] Agregado datos del proyecto

2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)

create mode 100644 datos.csv
```

```
isaac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)

$ git commit -m "Agregado datos del proyecto"
[master e2709a7] Agregado datos del proyecto

2 files changed, 6 insertions(+), 3 deletions(-)
create mode 100644 datos.csv
```

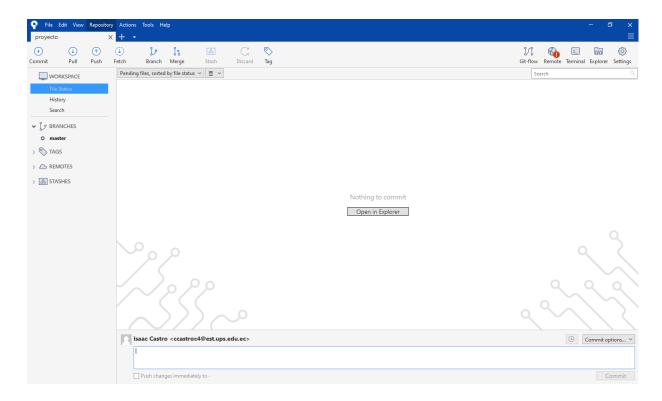
Revisando commits realizados

1. Revisar la lista de commits en la rama principal

\$ git log

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto
                                                                                   X
rtufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git log
commit c046b66d0538c90c1c6b418066511f5e9a6f6f46 (HEAD -> master)
Author: Rodrigo Tufiño <rtufino@ups.edu.ec>
         Tue Jun 23 23:31:52 2020 -0500
Date:
    Agregado datos del proyecto
commit 550d6df5612f4c949bf0f3465e381b8623e9f2e0
Author: Rodrigo Tufiño <rtufino@ups.edu.ec>
Date: Tue Jun 23 23:04:27 2020 -0500
    Commit inicial
 saac@DESKTOP-7ALUH40 MINGW64 ~/mi-proyecto (master)
$ git log
commit e2709a701ea5b61709a474037b03547d3c312984 (HEAD -> master)
Author: Isaac Castro <ccastroc4@est.ups.edu.ec>
        Fri Jul 3 22:19:10 2020 -0500
Date:
    Agregado datos del proyecto
commit e5e925d52d840fe35fdd7e3270a4488fe21808b6
Author: Isaac Castro <ccastroc4@est.ups.edu.ec>
        Fri Jul 3 22:13:56 2020 -0500
Date:
    Commit inicial
```

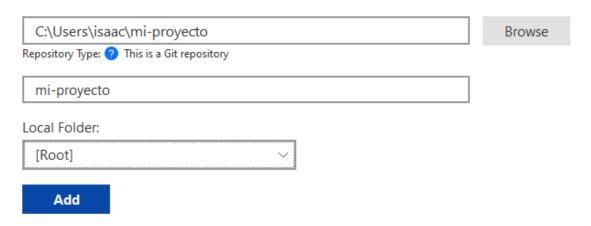
- 2. Instalar el programa SourceTree .
 - Ignorar el registro en Atlassian
 - Seleccionar Mercurial
 - Configurar las preferencias con las mismas credenciales que en Git.
 Sobre la clave SSH, presionar NO
- 3. Abrir el programa **Sourcetree**

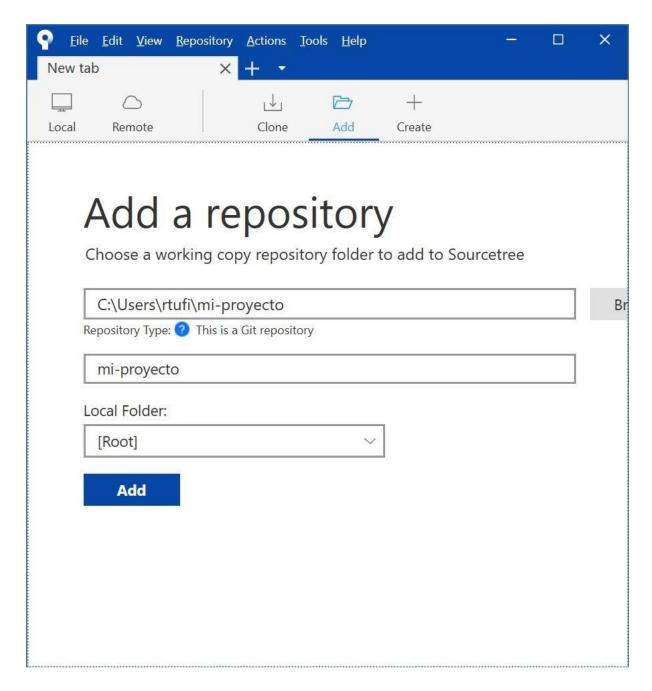


4. Presionar en el ícono "Add". Explorar hasta la carpeta del proyecto y presionar el bot´n "Add".

Add a repository

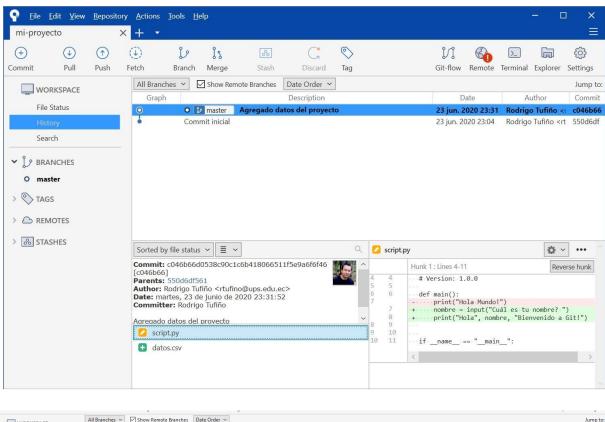
Choose a working copy repository folder to add to Sourcetree

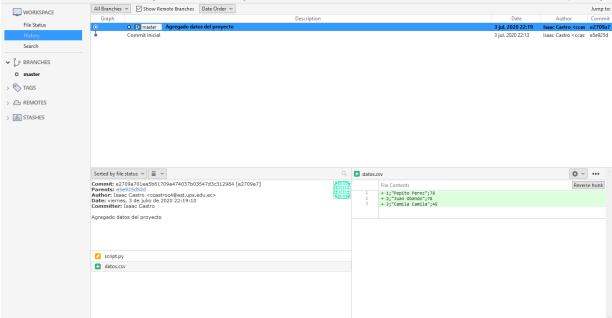




5. El programa mostrará información del repositorio de una manera más intuitiva y fácil de entender. Se puede apreciar los commits realizados y los detalles de cada uno de ellos. El autor y los cambios que han sido realizados sobre los archivos.

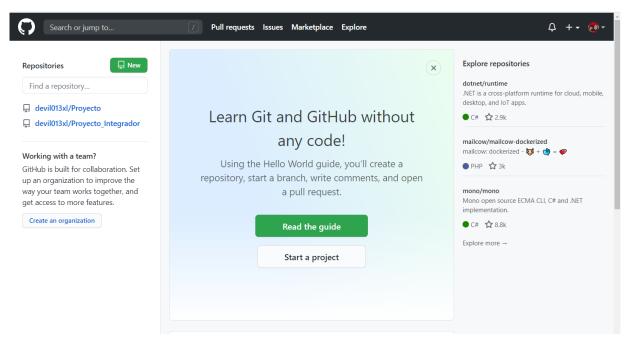
Nota: Esta herramienta no solo permite visualizar el estado del repositorio, sino que también permite trabajar sobre el repositorio local y remoto

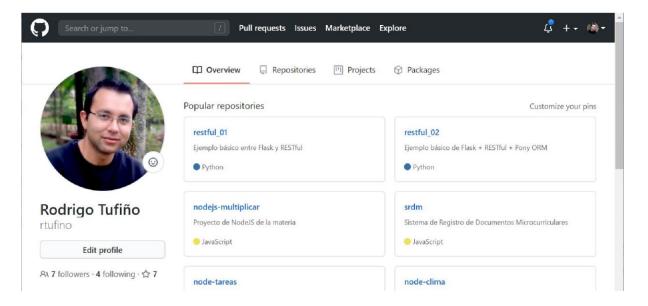




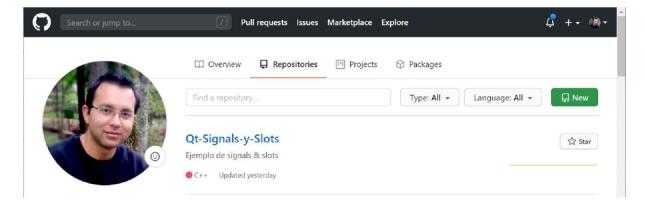
Trabajando con repositorios remotos

 Crear y configurar una cuenta en <u>GitHub</u>. Se recomienda colocar una foto de perfil y completar el perfil

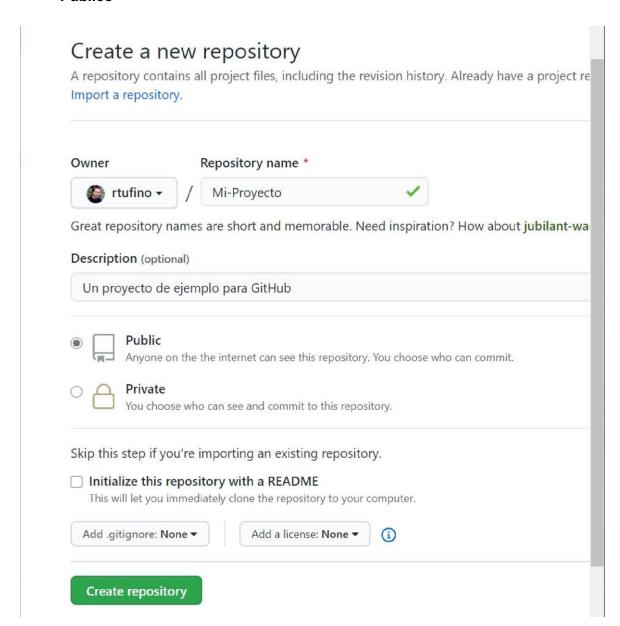




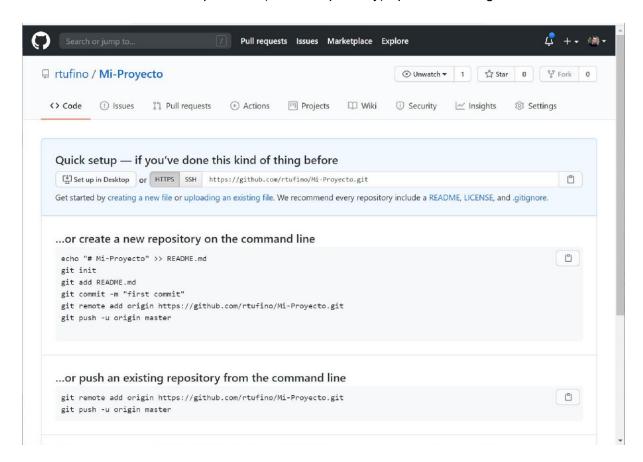
2. Crear un repositorio: Repositories > New



- 3. Colocar los datos para el repositorio. Por ejemplo:
 - Nombre: Mi-Proyecto (No es obligatorio que se llame como la carpeta del proyecto)
 - **Descripción**: Un proyecto de ejemplo para GitHub
 - Público



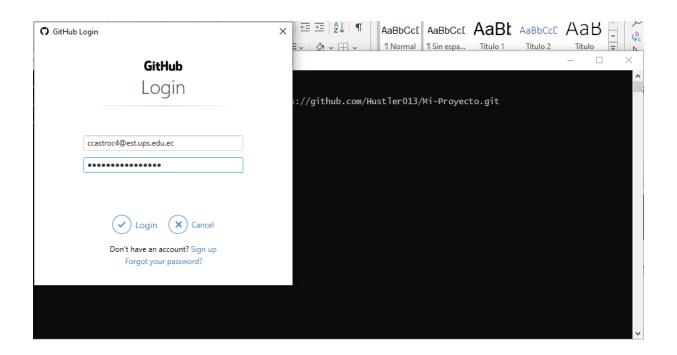
4. Al momento de crear el repositorio (Create repository) aparecerá la siguiente información:



- 5. Conectar el repositorio remoto con el repositorio local. Dentro del Git Bash copiar la sentencia que proporciona GitHub
- \$ git remote add origin https://github.com/rtufino/Mi-Proyecto.git



- 6. Actualizar las referencias remotas con la información local. Dentro del Git Bash copiar la sentencia que proporciona GitHub
- \$ git push -u origin master



Nota: Solo la primera vez se debe colocar la opción -u origin master. Para las siguientes actualizaciones basta con ejecutar git push.

```
MINGW64:/c/Users/rtufi/mi-proyecto — 

**Ttufi@DESKTOP-Q05G24T MINGW64 ~/mi-proyecto (master)

**s git push -u origin master

**Enumerating objects: 7, done.

Counting objects: 100% (7/7), done.

Delta compression using up to 4 threads

Compressing objects: 100% (6/6), done.

Writing objects: 100% (6/6), done.

Writing objects: 100% (7/7), 787 bytes | 196.00 KiB/s, done.

Total 7 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0

remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.

To https://github.com/rtufino/Mi-proyecto.git

* [new branch] master -> master

Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.

Enumerating objects: 100% (7/7), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (6/6), done.

Writing objects: 100% (6/6), done.

Writing objects: 100% (7/7), 754 bytes | 377.00 KiB/s, done.

Total 7 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0

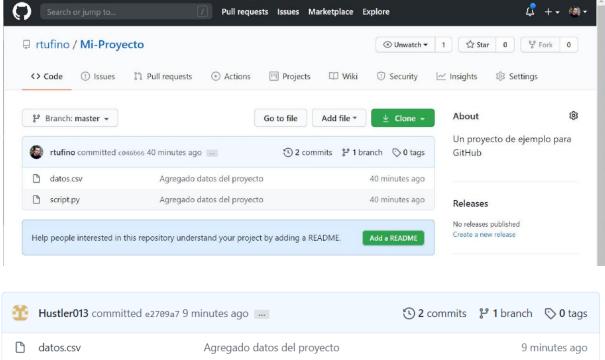
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.

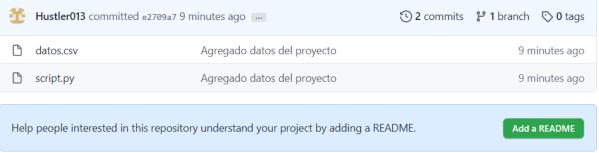
To https://github.com/HustlerOl3/Mi-Proyecto.git

* [new branch] master -> master

Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
```

7. Actualizar la página de GitHub.



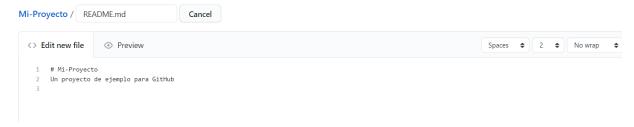


Notar que aparecen los dos commits realizados y que se puede navegar por cada uno de ellos.

Trabajo autónomo:

Investigar y probar los siguientes conceptos y funciones de Git y GitHub:

1. Crear una página de README dentro del repositorio.



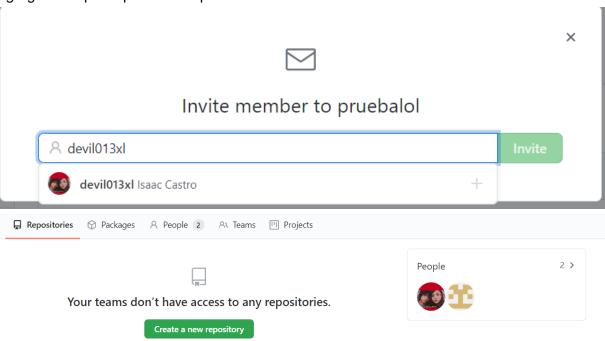
2. Investigar sobre el archivo ".gitignore" y cuál es su función.



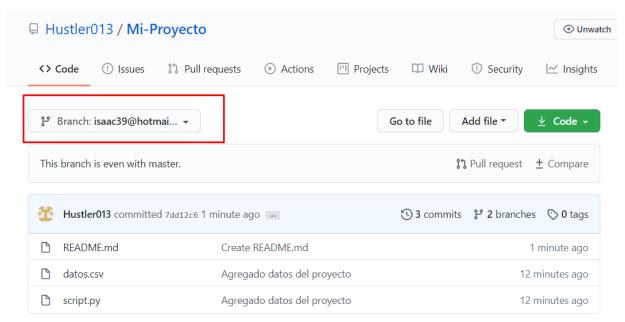
Colocar estos archivos bajo el control de versiones sería un desperdicio de espacio en disco. Y lo que es peor, al tenerlos todos listados, podría distraernos de los cambios que

https://swcarpentry.github.io/git-novice-es/06-ignore/

3. Agregar más participantes al repositorio GitHub.



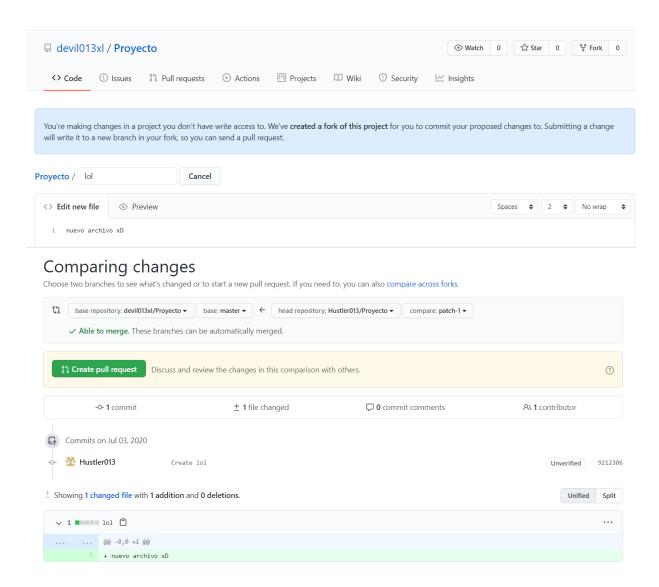
Rodrigo Tufiño | UPS 2020

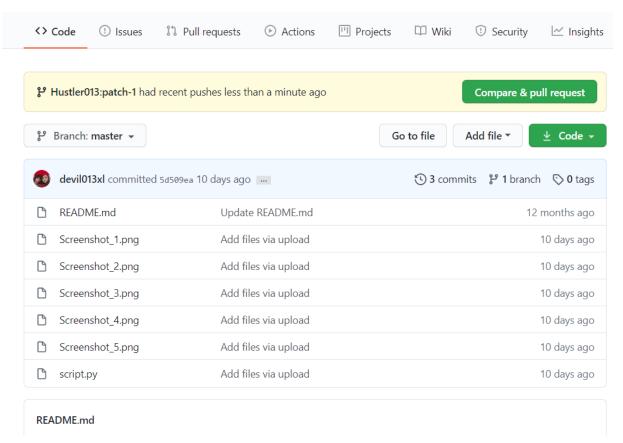


4. Investigar el comando git clone.

```
C:\Users\isaac\mi-proyecto>git clone https://github.com/Hustler013/Mi-Proyecto
Cloning into 'Mi-Proyecto'...
remote: Enumerating objects: 10, done.
remote: Counting objects: 100% (10/10), done.
remote: Compressing objects: 100% (8/8), done.
remote: Total 10 (delta 1), reused 7 (delta 1), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (10/10), 1.42 KiB | 3.00 KiB/s, done.
C:\Users\isaac\mi-proyecto>
```

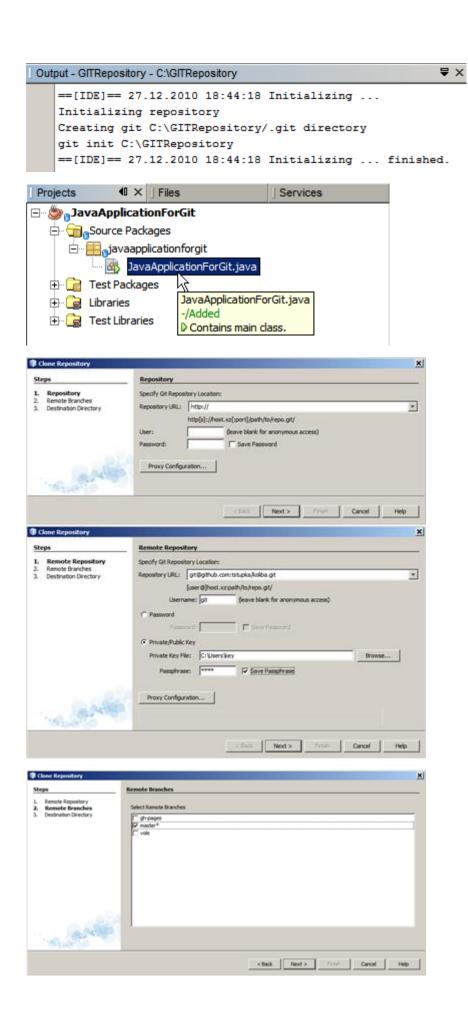
5. Configurar el repositorio remoto de un compañero y realizar actualizaciones.

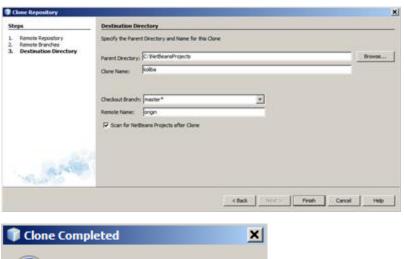


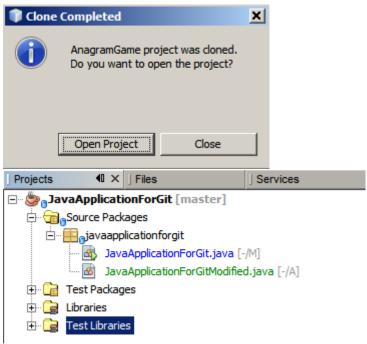


6. Investigar las herramientas de su IDE favorito para trabajar con Git y GitHub.











Esta obra está bajo una <u>Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0</u>
Internacional.