

IntelliJ y GitHub

Juan Cifuentes

Facultad de Ingeniería, Universidad de Cundinamarca

Programación II

Ing. Alexander M

19 de febrero del 2025

GitHub es una plataforma usa para el trabajo colaborativo en proyectos de software, facilita la gestión del código, el trabajo colaborativo y el seguimiento de los cambios a lo largo del proyecto

Por otra parte, Intellij IDEA es un IDE (entorno de desarrollo integrado) muy utilizado especialmente por usuarios del lenguaje java el cual ofrece integración directa con git y GitHub

En este documento se hará una explicación paso a paso de cómo desarrollar un repositorio en GitHub y enlazarlo con un proyecto de Intellij IDEA

Primer paso: tener Instalado Git, Intellij IDEA y JAVA en la versión 21.

Comprobaremos que versión de Git y Java tenemos con los siguientes comandos en el CMD

Git comando: git --version

```
C:\Users\Juan Diego>Git --version
git version 2.45.1.windows.1
```

Java comando: java --version (en mi caso uso la versión 22)

```
C:\Users\Juan Diego>java --version
java 22.0.2 2024-07-16
Java(TM) SE Runtime Environment (build 22.0.2+9-70)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 22.0.2+9-70, mixed mode, sharing)
```

1.2 verificar la información de git con el código Git config –list

```
C:\Windows\System32>git config --list
diff.astextplain.textconv=astextplain
filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
filter.lfs.process=git-lfs filter-process
filter.lfs.required=true
http.sslbackend=openss1
http.sslbackend=openss1
http.sslcainfo=C:/Program Files/Git/mingw64/etc/ssl/certs/ca-bundle.crt
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.fscache=true
core.symlinks=false
pull.rebase=false
credential.helper=manager
credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
init.defaultbranch=master
```

A continuación, se mostrará que significa cada configuracion que se aprecia en la imagen

- 1. diff.astextplain.textconv=astextplain
 - Define una conversión de texto para diff, permitiendo que ciertos archivos sean tratados como texto al comparar diferencias.
- 2. filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
 - Relacionado con Git LFS (Large File Storage). Este comando limpia los archivos antes de enviarlos al repositorio, optimizando el almacenamiento de archivos grandes.
- 3. filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
 - También de Git LFS, este comando recupera archivos grandes cuando se extraen desde el repositorio, reemplazándolos por su contenido original.
- 4. filter.lfs.process=git-lfs filter-process
 - Define el proceso de filtrado para Git LFS, manejando la conversión entre versiones almacenadas y recuperadas de archivos grandes.
- 5. filter.lfs.required=true
 - Indica que Git LFS es obligatorio en este repositorio.
- 6. http.sslbackend=openssl
 - Especifica que Git usará OpenSSL como backend para manejar conexiones seguras (HTTPS).
- 7. http.sslcainfo=C:/Program Files/Git/mingw64/etc/ssl/certs/ca-bundle.crt
 - Define la ubicación del archivo de certificados SSL usados por Git para verificar conexiones HTTPS seguras.
- 8. core.autocrlf=true
 - Maneja la conversión de saltos de línea (\r\n en Windows vs. \n en Unix).
 - true: Convierte automáticamente \r\n en \n al almacenar en el repositorio y lo revierte a \r\n al extraer en Windows.
- 9. core.fscache=true
 - Habilita el uso de un caché del sistema de archivos para mejorar el rendimiento de Git en Windows.
- 10. core.symlinks=false
- Indica que los enlaces simbólicos no están habilitados en este sistema (por defecto en Windows).

- 11. pull.rebase=false
- Configura git pull para realizar una fusión (merge) en lugar de un rebase cuando se actualiza la rama local.
- 12. credential.helper=manager
- Usa el Git Credential Manager para almacenar credenciales de manera segura en el sistema.
- 13. credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
- Permite el uso de rutas HTTP completas para autenticar en Azure DevOps.
- 14. init.defaultbranch=master
- Define que la rama por defecto al inicializar un repositorio será master en lugar de main.

En esta lista de configuraciones hace falta la configuracion de usuraio, tanto el email como el nombre

Comando para agregar email: config –global user.email "email"

```
C:\Windows\System32>git config --global user.email jdiegocifuentes@ucundinamarca.edu.co
```

Comando para agregar el nombre: config –global user.name "nombre"

```
C:\Windows\System32>git config --global user.name JuanC
```

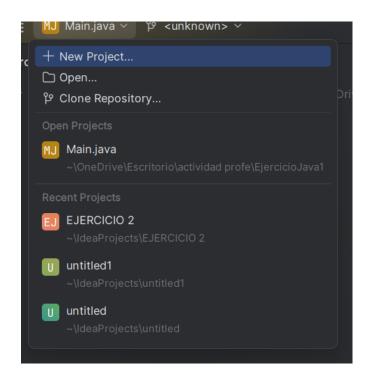
comprovamos con Git config –list (ultimas 2 lineas)

```
C:\Windows\System32>git config --list
diff.astextplain.textconv=astextplain
filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
filter.lfs.process=git-lfs filter-process
filter.lfs.required=true
http.sslbackend=openssl
http.sslcainfo=C:/Program Files/Git/mingw64/etc/ssl/certs/ca-bundle.crt
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.symlinks=false
pull.rebase=false
credential.helper=manager
credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
init.defaultbranch=master
user.email=jdiegocifuentes@ucundinamarca.edu.co
user.name=JuanC
```

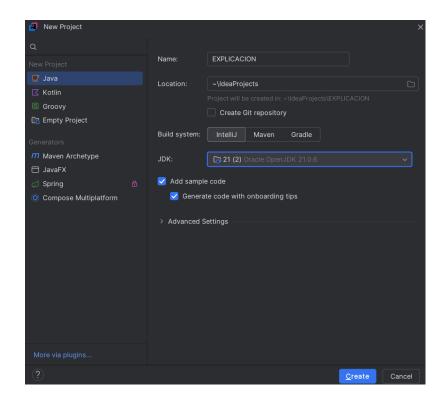
PARA ELIMINAR LOS USER. AL CODIGO LE AGREGAMOS UN --UNSET

Segundo paso: abrimos Intellij IDEA y creamos un proyecto

2.1 elegimos la opcion new project



2.2 le ponemos el nombre que deseamos, en mi caso EXPLICACION y seleccionamos en JDK la versión de nuestro java (versión 21) el resto de opciones lo dejamos como este predefinido



2.3 Una vez tengamos nuestro proyecto hecho, borraremos el código escrito por la aplicación (imagen1) para dar paso a nuestro código (imagen2)

Imagen1

```
Current Flee V D D E A Q D T D V

Project V

S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION Cultuers Usan Diseptional Projects IDFULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION To Run code, press Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

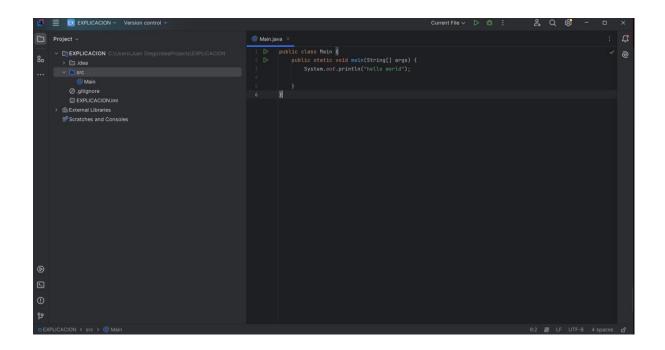
D Project V S DEPULCACION To Run the Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION To Run the Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

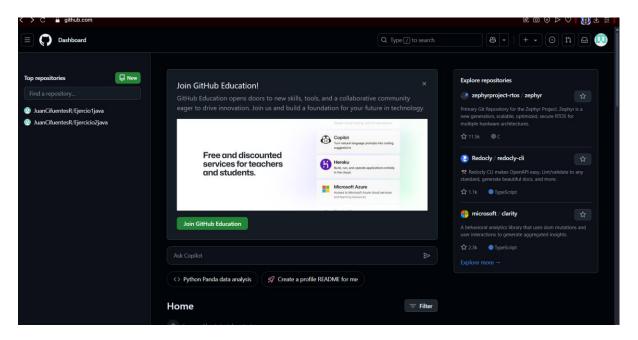
D Project V S DEPULCACION To Run the Regiging Fig. or clock the D con in the gutter.

D Project V S DEPULCACION TO Run the Regiging Fig. or clock the
```

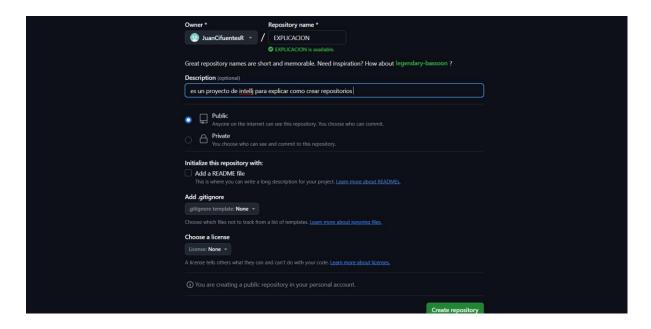
Imagen2



Tercer paso: abrimos GitHub.com en nuestro pc, en nuestra cuenta y buscamos el botón al lado izquierdo de la página que diga de NEW



3.1 ponemos el nombre que deseemos al repositorio y una breve descripción las demas opciones por el momento las dejamos como están y lo creamos



3.2 en la nueva pantalla que nos aparece (imagen1) copiamos y pegamos el primer código que nos aparece para luego copiarlo en la terminar (imagen2) de nuestro proyecto (imagen3)

imagen1

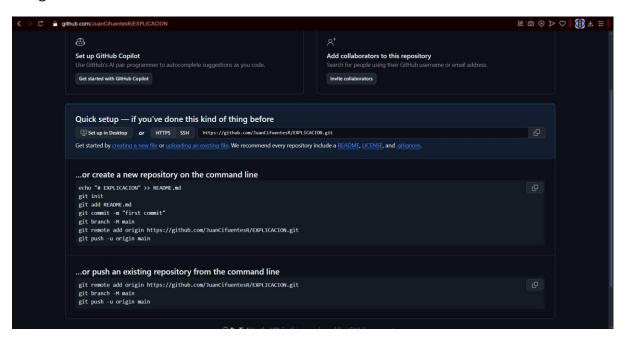


Imagen2



Imagen3

```
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Juan Diego/IdeaProjects/EXPLICACION/.git/
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git add README.md

PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git commit -m "first commit"

[master (root-commit) b784db9] first commit

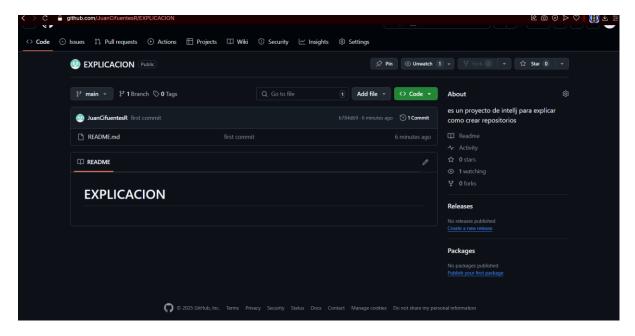
1 file changed, 0 insertions(*), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md

PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git branch -M main

PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git remote add origin https://github.com/JuanCifuentesR/EXPLICACION.git

PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git push -u origin main
```

Cuarto paso: refrescamos la página y ya tenemos nuestro repositorio creado, a continuación, se mostrará como editar el proyecto de intellij y guardarlo en GitHub



4.1 en nuestro proyecto agregamos las lineas de codigo que necesitemos

4.2 en la terminal ponemos los siguientes codigos

Git status: nos sirve para ver cambios que no hemos guardado en git

Git add .: nos sirve para "empaquetar" todo lo que no hemos guardado

Git commit –m "texto": siver para poner comentarios de la novedad que hicimos en el codigo

```
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git add .
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git commit -m "agrego el dia de la semana"
[main 01c49ec] agrego el dia de la semana
7 files changed, 71 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 .idea/.gitignore
create mode 100644 .idea/misc.xml
create mode 100644 .idea/modules.xml
create mode 100644 .idea/wcs.xml
create mode 100644 .idea/vcs.xml
create mode 100644 .idea/vcs.xml
create mode 100644 .src/Main.java
```

Git push: nos sirve para subir los cambios a GitHub

```
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git push origin main
Enumerating objects: 12, done.
Counting objects: 100% (12/12), done.

Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (9/9), done.

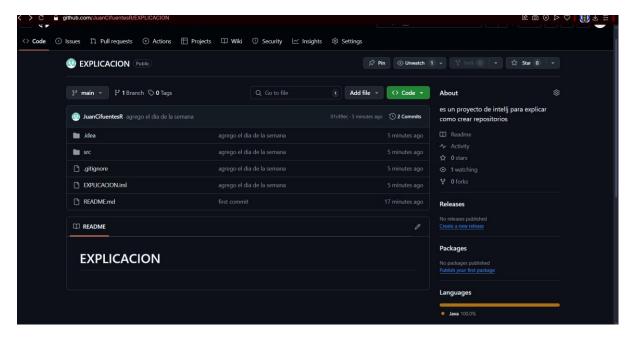
Writing objects: 100% (11/11), 1.71 KiB | 439.00 KiB/s, done.

Total 11 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)

To <a href="https://github.com/JuanCifuentesR/EXPLICACION.git">https://github.com/JuanCifuentesR/EXPLICACION.git</a>
b784db9..01c49ec main -> main

PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION>
```

4.3 recargar la página y ver los cambios (si se quiere ver el codigo abres src luego main y veras el codigo)

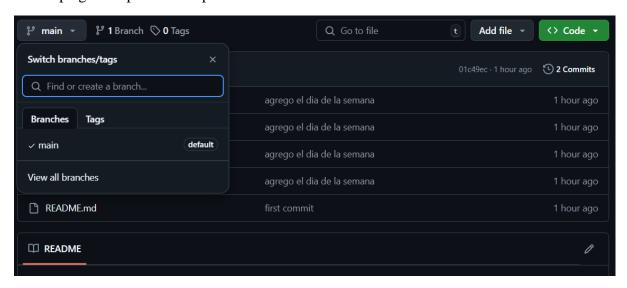


Quinto paso: ramas (administración y creación)

Como dice en la plataforma de GitHub las ramas son "Las ramas te permiten desarrollar características, corregir errores, o experimentar con seguridad las ideas nuevas en un área contenida de tu repositorio. Siempre puedes crear una rama a partir de otra rama existente. Habitualmente, puedes crear una rama nueva desde la rama predeterminada de tu repositorio." (GitHub .s.f)

Ahora veremos cómo se crean y se usan

5.1 desplegar la opcion main para ver las ramas



5.2 en la terminal de Intellij ingresar los siguientes códigos para ver, crear, y manipular las ramas

Git branch: ver las ramas

```
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git branch
* main
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION>
```

Git switch –c "nombre de la rama": sirver para crear una rama

```
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git switch -c "JuanCifuentes"
Switched to a new branch 'JuanCifuentes'
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION>
```

Git switch "nombre de la rama": sirve para cambiar de rama

(estamos en la rama creada recientemente)

```
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git branch

* JuanCifuentes

main

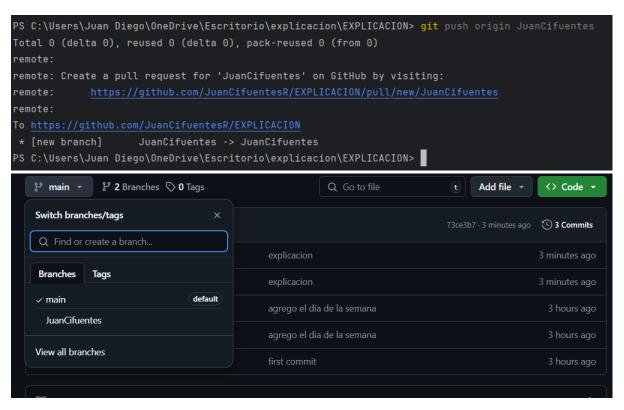
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION>
```

(usamos el código para cambiar a main y verificamos con git branch)

```
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git switch "main"
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION> git branch
   JuanCifuentes

* main
PS C:\Users\Juan Diego\IdeaProjects\EXPLICACION>
```

Git push origin "nombre de la rama": sirve para poder subir a GitHub nuestra nueva rama la cual aparecera en el apartado main



Git fetch –all: su función es "descargar" las ramas remotas del repositorio en GitHub y Git branch –r: funciona para mostrar las ramas remotas

```
PS C:\Users\Juan Diego\OneDrive\Escritorio\explicacion\EXPLICACION> git fetch --all
PS C:\Users\Juan Diego\OneDrive\Escritorio\explicacion\EXPLICACION> git branch -r
origin/HEAD -> origin/main
origin/main
PS C:\Users\Juan Diego\OneDrive\Escritorio\explicacion\EXPLICACION>
```

Sexto paso: clonación de proyectos

Como menciona la plataforma de GitHub "Puedes clonar un repositorio de GitHub.com en el equipo local o en un codespace, para que sea más fácil corregir conflictos de combinación, agregar o quitar archivos e insertar confirmaciones más grandes" (GitHub s.f)

6.1 copiamos la url del repositorio que se desea clonar, en mi caso, mi mismo repositorio, para luego crear una carpeta vacía y allí dar clic derecho -> mostrar más opciones -> open git brash here y en la consola que se abre ponemos el siguiente codigo

Git clone enlace del repositorio

```
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/explicacion

§ git clone https://github.com/JuanCifuentesR/EXPLICACION

Cloning into 'EXPLICACION'...

remote: Enumerating objects: 14, done.

remote: Counting objects: 100% (14/14), done.

remote: Compressing objects: 100% (10/10), done.

remote: Total 14 (delta 0), reused 14 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)

Receiving objects: 100% (14/14), done.
```

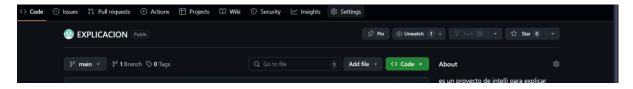
6.2 revisar la carpeta nuevamente y se habrá clonado el repositorio, abrir la carpeta -> src -> main . De esta manera se nos abrira el proyecto en Intellij IDEA

(en mi caso me aparece 2 veces ya que es mi mismo proyecto y repositorio)

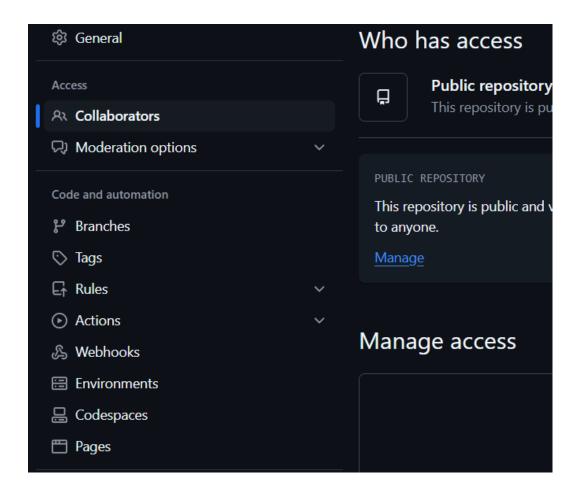
Séptimo paso: agregar colaboradores al repositorio

Agregar colaboradores al repositorio nos ayuda a crear proyectos colaborativos, asi revisar códigos y dar aprobación y/o correcciones a ramas de los colaboradores para agregarlas a la rama principal "main"

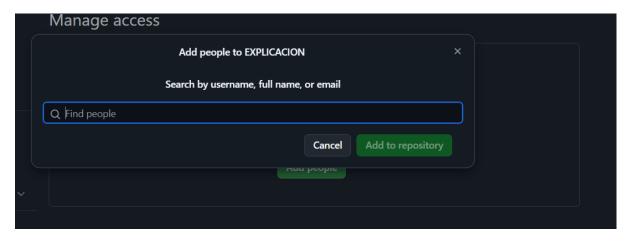
7.1 ingresar a settings en la parte superior



7.2 agregar colaboradores en la parte izquierda

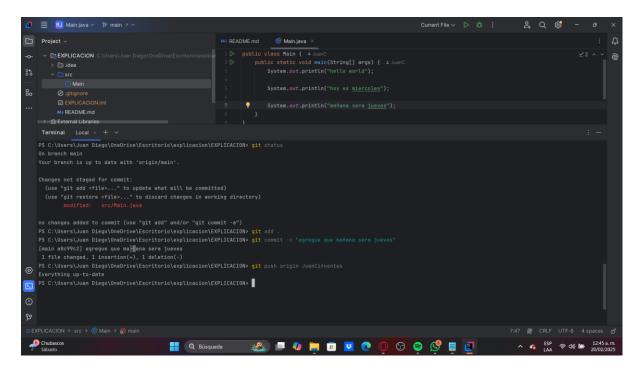


7.3 clic a "Add people" e ingresar el nombre de usuario de la persona que desee agregar como colaborador

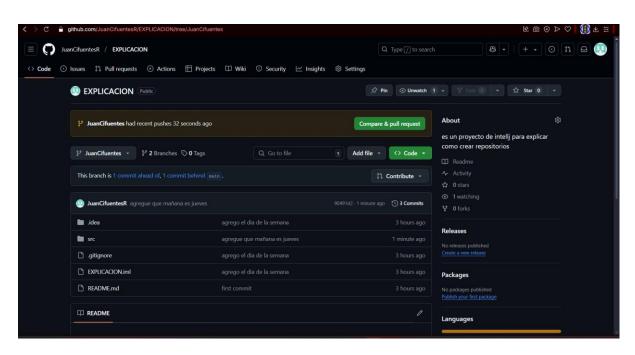


Octavo paso: subir la rama a GitHub

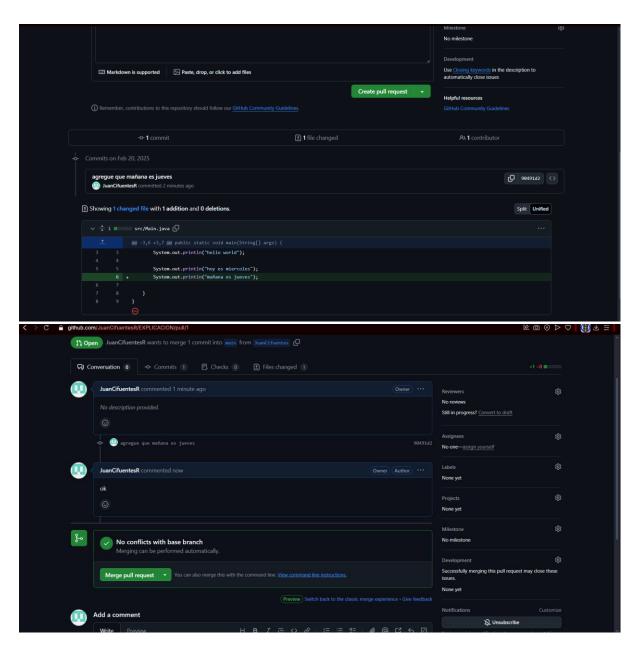
8.1 agregar código al proyecto ESTANDO EN LA NUEVA RAMA y usamos los códigos de las ramas anteriormente vistos para guardar los cambios



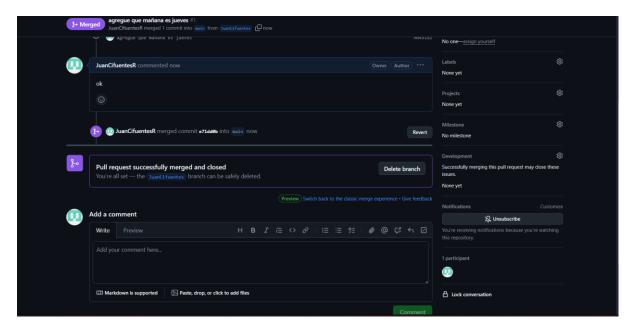
8.2 verificar que los cambios estén en GitHub y hacer el pull request



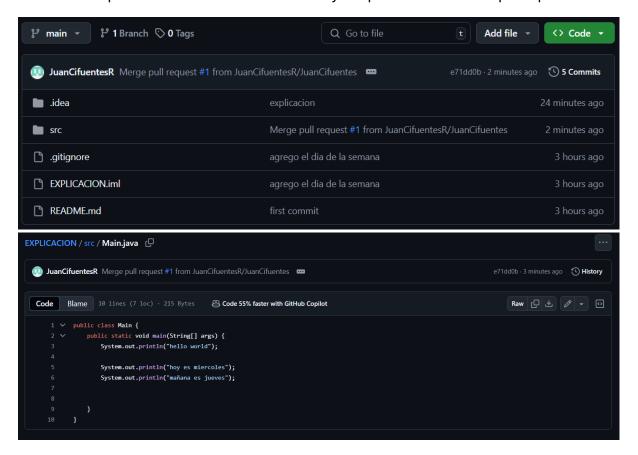
8.3 clic en create pull request para confirmar



8.3 borrar la rama donde dice "Delete branch"



8.4 verificar que los cambios de la rama se hayan aplicado en la rama principal "main"



Noveno paso: eliminar la rama en el ordenador

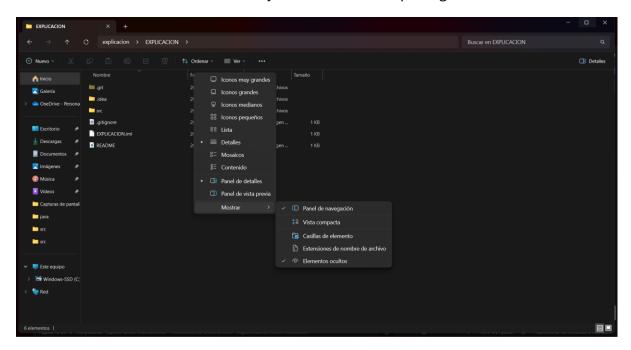
Intellij IDEA

Con el código git branch -d "nombre de la rama" puedes eliminar las ramas

```
PS C:\Users\Juan Diego\OneDrive\Escritorio\explicacion\EXPLICACION> git branch -d JuanCIfuentes
Deleted branch JuanCIfuentes (was 90491d2).
PS C:\Users\Juan Diego\OneDrive\Escritorio\explicacion\EXPLICACION>
```

Proyecto clonado

Ver -> Mostrar -> Elementos ocultos y eliminamos la carpeta .git



En conclusión, con los anteriores pasos será capaz de relizar proyectos en Intellij IDEA y vincularlos en GitHub en un repositorio, junto con esto podrá realizar cambios en el código y subirlo a la plataforma mediante códigos Git en la Terminal de IntelliJ IDEA, tambien podra entender y manipular el concepto de "ramas" haciendo efectivo el trabajo colaborativo sin poner en riesgo la rama principal "main" ya que permite un sistema de colaboracion de todos los participantes para poder hacer merge de la rama de trabajo y la principal

Decimo paso: hacer reverse a los commit

10.1 créar una carpeta -> abrimos el git bash -> enlazamos con el repositorio -> creamos archivos de prueba con el siguiente comando

Touch "nombre del archivo.tipo del archivo" y verificamr con un git status

```
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ touch mi_archivo.txt

Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

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

10.2 guardar cambio con los comandos anteriores -> git add . -> git commit -m "mensaje" -> git push origin

```
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ touch mi_archivo2.txt
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
         mi_archivo.txt
mi_archivo2.txt
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ git add .
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ gitt commit -c "agregue 2 archivos de texto"
bash: gitt: command not found
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ git commit -c "agregue 2 archivos de texto"
fatal: could not lookup commit 'agregue 2 archivos de texto'
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
🕽 git commit -m "agregue 2 archivos de texto"
[main 40ff039] agregue 2 archivos de texto
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 mi_archivo.txt
create mode 100644 mi_archivo2.txt
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ git push origin
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
```

10.3 hacer esto las veces que desee para luego hacer el git revert de la siguiente manera

Git reflog: para ver las referencias del log y alli encontrar el ID del commit que deseamos borrar

```
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)

$ git reflog

96b83ed (HEAD -> main, origin/main) HEAD@{0}: commit: agregue archivo 3-4

40ff039 HEAD@{1}: commit: agregue 2 archivos de texto

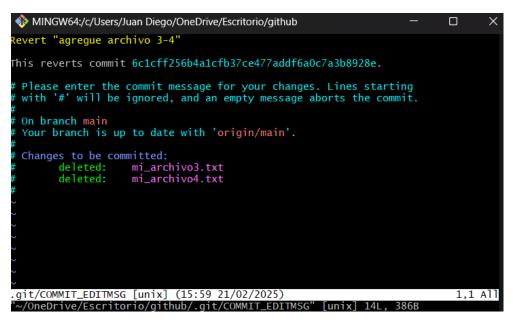
a86adbd HEAD@{2}: Branch: renamed refs/heads/master to refs/heads/main

a86adbd HEAD@{4}: commit (initial): first commit
```

Git revert "ID del commit" y subir cambios con git push origin

```
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ git revert 96b83ed
[main 3e8b058] Revernit git add README.md git commit -m "first commit" git b
chivo 3-4"
 2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 delete mode 100644 mi_archivo3.txt
 delete mode 100644 mi_archivo4.txt
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/github (main)
$ git push origin
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (2/2), 349 bytes | 349.00 KiB/s, done.
Total 2 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object. To https://github.com/JuanCifuentesR/explicacion-reverse.git
   96b83ed..3e8b058 main -> main
```

(al hacer el revert aparecera la siguiente ventana, donde se debera seguir los siguientes pasos)



Presionar esc -> escribir :q o :wq si se escribió algún comentario en el revert y enter para salir y poder guardar cambios

Undecimo paso: asociar un archivo a un repositorio existente

Abirmos git bash en la carpeta donde tenemos el archivo y ponemos los siguientes codigos Git init (para iniciar git en la carpeta)

```
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/trabajo par subir
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Juan Diego/OneDrive/Escritorio/trab
ajo par subir/.git/
```

Git remote add origin "enlace del repositorio" (para vincular al repositorio existente)

```
Juan Diego@Papupro MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/trabajo par subir (master)

§ git remote add origin https://github.com/JuanCifuentesR/explicacion-reverse
```

Por último hacemos el procedimiento debido para subir el archivo al repositorio Git add . -> git commit-m -> git push origin

REFERENCIAS

GitHub. (2025). *Acerca de GitHub y Git*. GitHub Docs. https://docs.github.com/es/get-started/start-your-journey/about-github-and-git

GitHub. (2025). Clonar un repositorio. GitHub Docs.

https://docs.github.com/es/repositories/creating-and-managing-repositories/cloning-a-repository

GitHub. (2025). *Acerca de las ramas*. GitHub Docs. https://docs.github.com/es/pull-requests/collaborating-with-pull-requests/proposing-changes-to-your-work-with-pull-requests/about-branches

JetBrains. (s.f.). *Funciones de IntelliJ IDEA*. JetBrains. https://www.jetbrains.com/es-es/idea/features/