

Laboratory No. 01

Git Introduction

Estudiantes.

Marianella Polo Peña

Carlos Mario Piedrahita Arango

Profesor.

Pablo Andrés Melo García

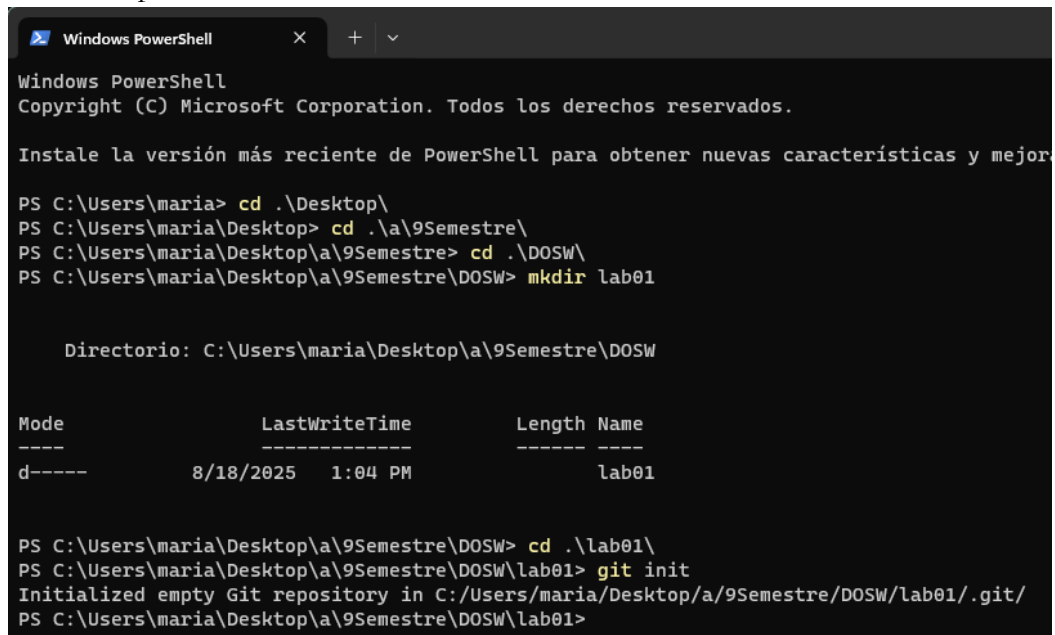
Ciclos de Vida del Desarrollo de Software

Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Bogotá, 20 de agosto de 2025

Parte 1

1. Crea un repositorio localmente.



```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras.

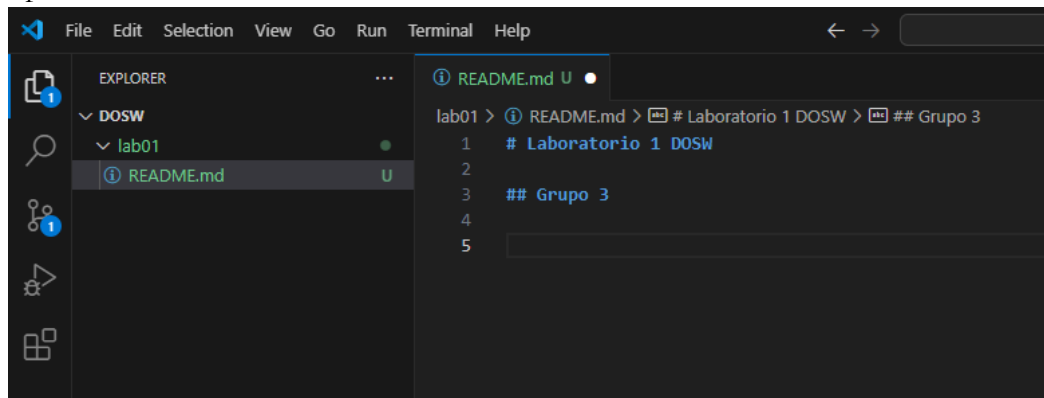
PS C:\Users\maria> cd .\Desktop\
PS C:\Users\maria\Desktop> cd .\a\9Semestre\
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre> cd .\DOSW\
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW> mkdir lab01

Directorio: C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          8/18/2025   1:04 PM             lab01

PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW> cd .\lab01\
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01> git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/maria/Desktop/a/9Semestre/DOSW/lab01/.git/
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01>
```

2. Agrega un archivo de ejemplo al repositorio, el README.md puede ser una gran opción.



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
EXPLORER
DOSW
  lab01
    README.md U
Terminal
lab01 > README.md U
1 # Laboratorio 1 DOSW
2
3 ## Grupo 3
4
5
```

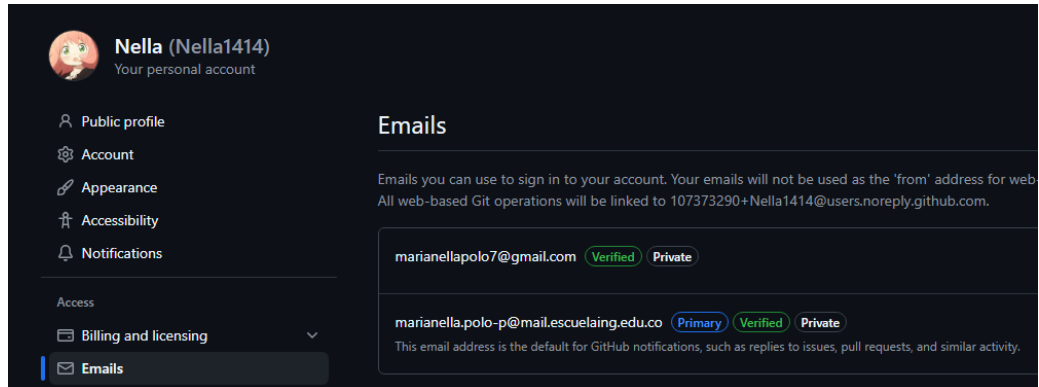
3. Averigua para qué sirve y como se usan estos comandos git add y git commit -m "mensaje".

El comando git add se utiliza para añadir los cambios realizados en los archivos a la zona de preparación (staging area) en el repositorio local de Git. Una vez que los cambios están listos, se ejecuta git commit -m "mensaje", lo cual guarda esos cambios de forma definitiva en el repositorio, acompañado de un mensaje que describe lo que se ha modificado. Esto permite llevar un registro claro de las actualizaciones realizadas a lo largo del tiempo.

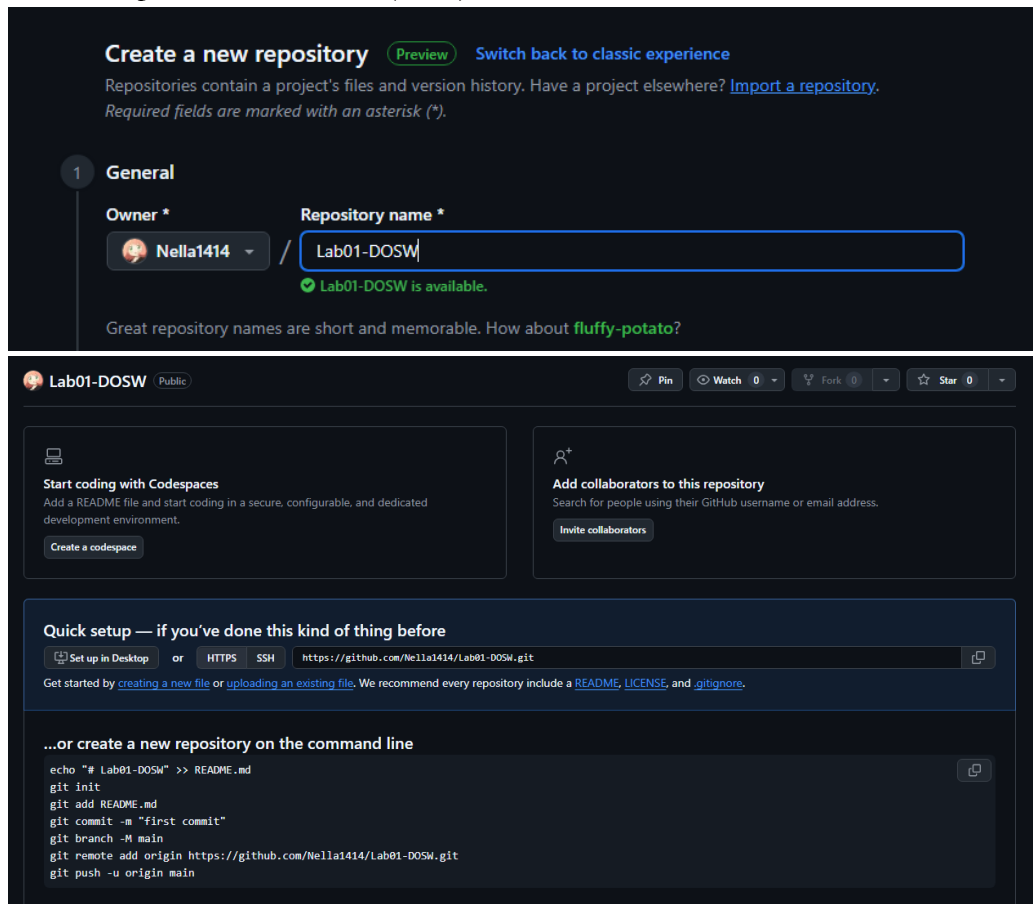
Marianella Polo Peña – Carlos Piedrahita – DOSW-3

Laboratorio 1

4. Abre una cuenta de github, si ya la tienes, enlazala con el correo institucional.



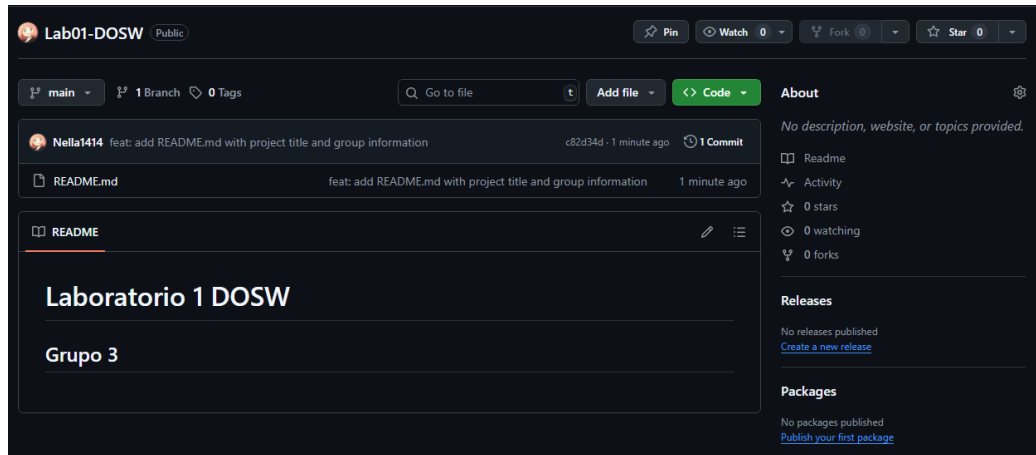
5. Crea un repositorio en blanco (vacío) e GitHub.



6. Configura el repositorio local con el repositorio remoto.

```
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git remote add origin https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git push -u origin main
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 297 bytes | 297.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01>
```

Marianella Polo Peña – Carlos Piedrahita – DOSW-3
Laboratorio 1



7. Sube los cambios, teniendo en cuenta lo que averiguaste en el punto 3 Utiliza los siguientes comandos en el directorio donde tienes tu proyecto, en este orden:

a. `git add .`

```
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01> git add .
```

b. `git commit -m "mensaje, lo que hiciste con el archivo"`

```
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01> git commit -m "feat: add README.md with project title and group information"
[master (root-commit) c82d34d] feat: add README.md with project title and group information
1 file changed, 4 insertions(+)
create mode 100644 README.md
```

c. `git push "url repositorio"`

```
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01> git push -u origin main
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 297 bytes | 297.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

8. Configura el correo en git local de manera correcta.

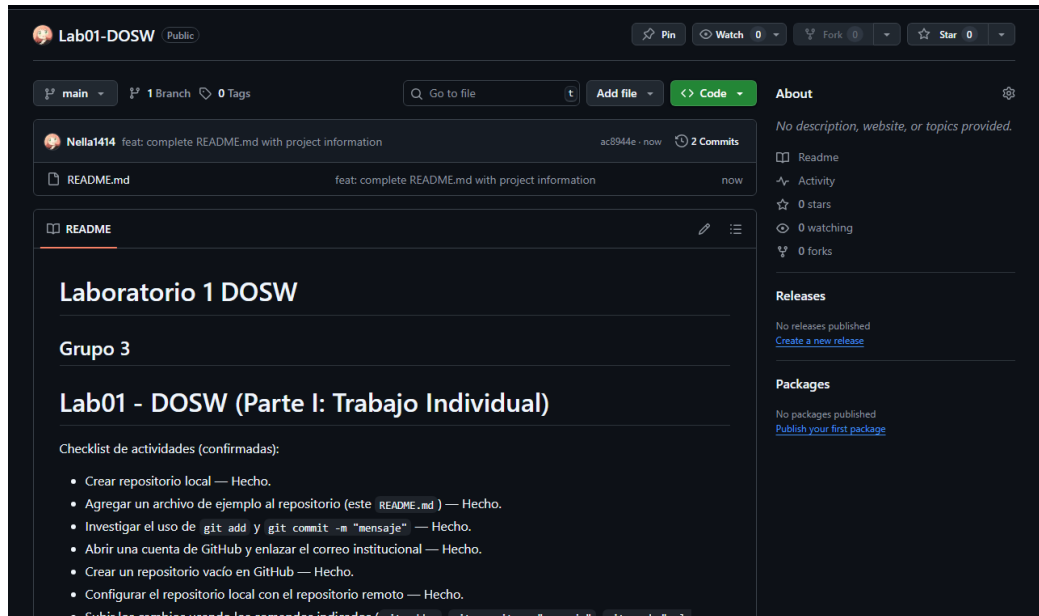
```
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01> git config user.email marianella.polo-p@mail.escuelaing.edu.co
```

9. Vuelve a subir los cambios y observa que todo esté bien en el repositorio remoto (en GitHub).

```
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01> git add .
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01> git commit -m "feat: complete README.md with project information"
[main ac8944e] feat: complete README.md with project information
1 file changed, 21 insertions(+)
PS C:\Users\maria\Desktop\a\9Semestre\DOSW\lab01> git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 799 bytes | 799.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
 c82d34d..ac8944e  main -> main
```

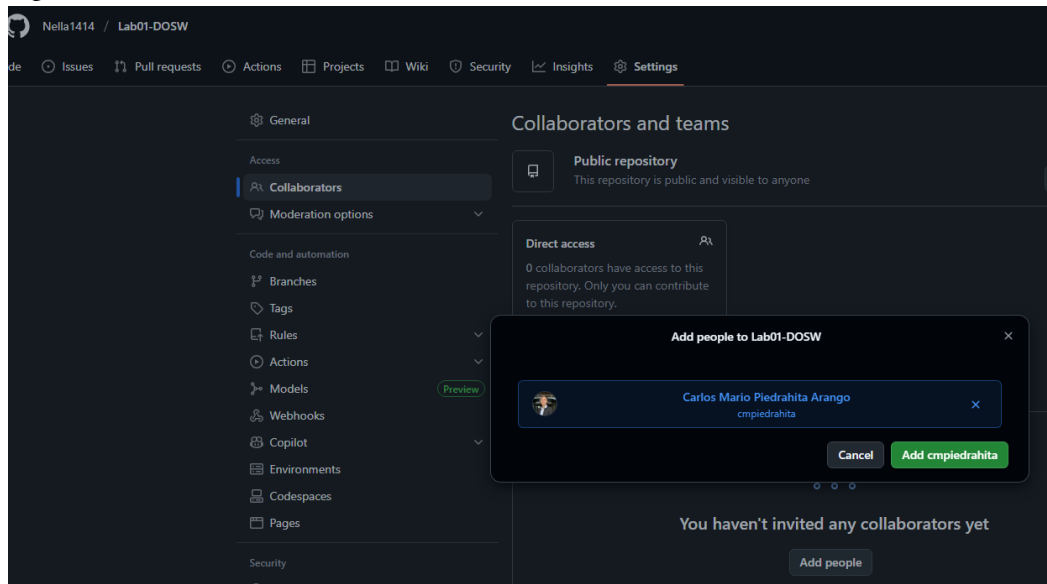
Marianella Polo Peña – Carlos Piedrahita – DOSW-3

Laboratorio 1

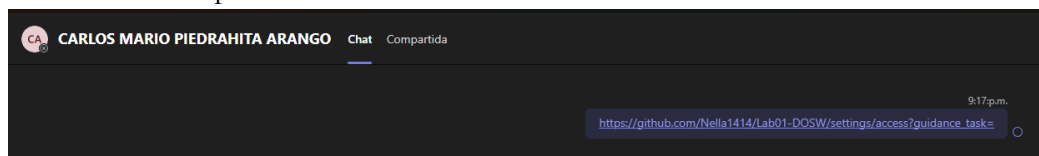


Parte 2

1. Se escogen los roles para trabajar en equipo, una persona debe escoger ser "Owner" o Propietario del repositorio y la otra "Collaborator" o Colaborador en el repositorio.



2. El owner le comparte la url via Teams al colaborador



Marianella Polo Peña – Carlos Piedrahita – DOSW-3 Laboratorio 1

3. El colaborador acepta la invitación al repositorio

The screenshot shows a GitHub notification from Nella1414 inviting collaboration on the Lab01-DOSW repository. It includes buttons for 'Accept invitation' and 'Decline invitation', a list of permissions granted to collaborators, and a 'Block Nella1414' link.

Accept invitation **Decline invitation**

Owners of Lab01-DOSW will be able to see:

- Your public profile information
- [Certain activity](#) within this repository
- Country of request origin
- Your access level for this repository
- Your IP address

Is this user sending spam or malicious content?
[Block Nella1414](#)

The repository page for Lab01-DOSW is shown, including the README file titled 'Laboratorio 1 DOSW' and the commit history.

Lab01-DOSW Public

main 1 Branch 0 Tags

Go to file Add file Code

Nella1414 feat: complete README.md with project information ac8944e - yesterday 2 Commits

README.md feat: complete README.md with project information yesterday

README

Laboratorio 1 DOSW

Grupo 3

Settings

Collaborators and teams

Public repository
This repository is public and visible to anyone

Direct access
1 entity has access to this repository. 1 collaborator

Manage access

Select all Type

Find a collaborator...

Carlos Mario Piedrahita Arango
cmpiedrahita • Collaborator

4. Owner y Colaborador editan el archivo README.md al mismo tiempo e intentan subir los cambios al mismo tiempo.

```
C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git add README.md

C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git commit -m "Feat: agregar integrantes"
[main 4b53c0a] Feat: agregar integrantes
1 file changed, 1 insertion(+)

C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 338 bytes | 112.00 KiB/s, done.
Total 3 (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/Nella1414/Lab01-DOSW.git
ac8944e..4b53c0a main -> main
```

```
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git add .
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git commit -m "Feat: Delete lines"
[main addc1d8] Feat: Delete lines
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git push
To https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
 ! [rejected]        main -> main (fetch first)
error: failed to push some refs to 'https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git'
hint: Updates were rejected because the remote contains work that you do not
hint: have locally. This is usually caused by another repository pushing to
hint: the same ref. If you want to integrate the remote changes, use
hint: 'git pull' before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01>
```

- ¿Qué sucedió?
Apareció un conflicto entre los archivos debido a que al editar el mismo e intentar subir los cambios sobre el mismo archivo solo toma el primero subido al repositorio online.
- La persona que perdió la competencia de subir los cambios tiene que resolver los conflictos, cuando haces pull de los cambios, los archivos tienen los símbolos << == y >> (son normales en la resolución de conflictos), estos conflictos debes resolverlos manualmente.

```
Merge branch 'main' of https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW
# Please enter a commit message to explain why this merge is necessary,
# especially if it merges an updated upstream into a topic branch.
Feat: Fixed code|
#
# Lines starting with '#' will be ignored, and an empty message aborts
# the commit.
```

```
.git/MERGE_MSG[+] [unix] (20:23 20/08/2025) 4,17 All
```

```
-- INSERT --
```

```
24
25 Archivo creado/actualizado por el Nella.
26
27 Accept Current Change | Accept Incoming Change | Accept Both Changes | Compar
28 <<<<<< HEAD (Current Change)
29 # Parte II: Trabajo en parejas
30 - Generar el conflicto con intelliJ
31
32 =====
33 ## Parte 1
34 1. Crea un repositorio localmente.
35 2. Agrega un archivo de ejemplo al repositorio, el README
36
```

```
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git pull
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (1/1), done.
remote: Total 3 (delta 1), reused 3 (delta 1), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (3/3), 318 bytes | 28.00 KiB/s, done.
From https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW
   ac8944e..4b53c0a  main       -> origin/main
Auto-merging README.md
Merge made by the 'ort' strategy.
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
```

7. Repetir un cambio sobre el README.md ambas personas al tiempo para volver a tener conflictos.

```
C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git add README.md

C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git commit -m "Feat: Uptade with part two"
[main 896e6af] Feat: Uptade with part two
 1 file changed, 4 insertions(+)

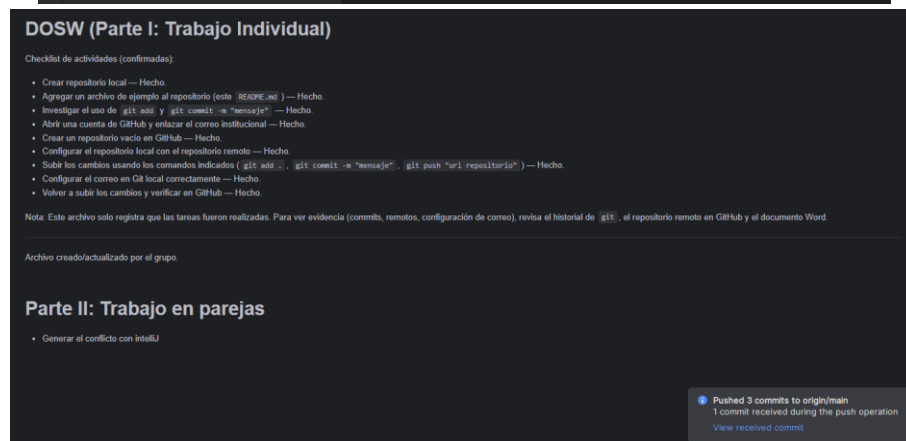
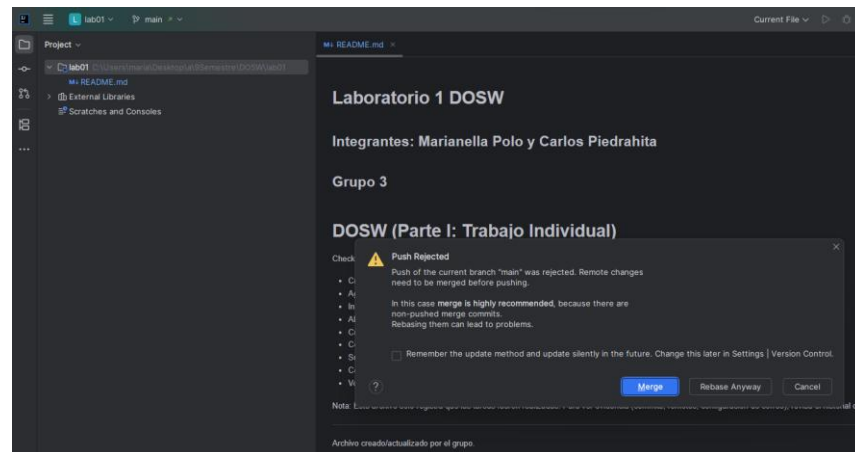
C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 361 bytes | 120.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
   4b53c0a..896e6af  main -> main
```

```
[main adecd8] Feat: Delete lines
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git push
To https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
 ! [rejected]        main -> main (fetch first)
error: failed to push some refs to 'https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git'
hint: Updates were rejected because the remote contains work that you do not
hint: have locally. This is usually caused by another repository pushing to
hint: the same ref. If you want to integrate the remote changes, use
hint: 'git pull' before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> |
```

8. Resuelvan el conflicto con IntelliJ si es posible.

Marianella Polo Peña – Carlos Piedrahita – DOSW-3

Laboratorio 1



Nota: otra manera de resolver el conflicto es haciendo uso del comando `git reset --hard` para eliminar los cambios que yo realicé y dejar el repositorio en el estado del último pull que hice.

Parte 3

1. ¿Hay una mejor forma de trabajar con git para no tener conflictos?

Si, hay mejores prácticas para trabajar en Git y no tener conflictos, como con el uso de ramas o branches, que permiten que cada desarrollador trabaje en su propio entorno sin afectar directamente la rama principal (main). Además, es recomendable utilizar pull requests para solicitar la integración de los cambios. De esta manera, el propietario del repositorio (o un responsable designado) puede revisar y aprobar los cambios antes de fusionarlos a la rama principal.

Y en equipos pequeños, como de dos personas, también es muy importante mantener una comunicación asertiva. Si trabajan en distintos horarios, es útil coordinarse para evitar que ambos modifiquen los mismos archivos al mismo tiempo, lo cual reduce significativamente las posibilidades de conflictos.

2. ¿Qué es y cómo funciona el Pull Request?

Un Pull Request es una herramienta que ofrece Git para solicitar la integración en la rama principal o main de los cambios realizados en una rama. Funciona como una

Marianella Polo Peña – Carlos Piedrahita – DOSW-3

Laboratorio 1

solicitud de revisión, donde otros desarrolladores pueden comentar, sugerir cambios y aprobar antes de que el código se fusione oficialmente.

3. Creen una rama cada uno y suban sus cambios

```
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git branch Marianella
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git checkout Marianella
Switched to branch 'Marianella'
```

```
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git add .
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> Cp-Diff.ps1
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git commit -m "docs(readme): add detailed Git workflow instructions for collaboration"
[Marianella 9bab822] docs(readme): add detailed Git workflow instructions for collaboration
1 file changed, 41 insertions(+)
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git push
fatal: The current branch Marianella has no upstream branch.
To push the current branch and set the remote as upstream, use

    git push --set-upstream origin Marianella

To have this happen automatically for branches without a tracking
upstream, see 'push.autoSetUpRemote' in 'git help config'.

PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git status
On branch Marianella
nothing to commit, working tree clean
```

```
PS C:\Users\maria\Desktop\9Semestre\DOSW\lab01> git push --set-upstream origin Marianella
Enumerating objects: 17, done.
Counting objects: 100% (17/17), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (13/13), done.
Writing objects: 100% (15/15), 5.78 KiB | 1.93 MiB/s, done.
Total 15 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'Marianella' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW/pull/new/Marianella
remote:
To https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
 * [new branch]      Marianella -> Marianella
branch 'Marianella' set up to track 'origin/Marianella'.
```

```
C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git checkout -b Carlos
Switched to a new branch 'Carlos'
```

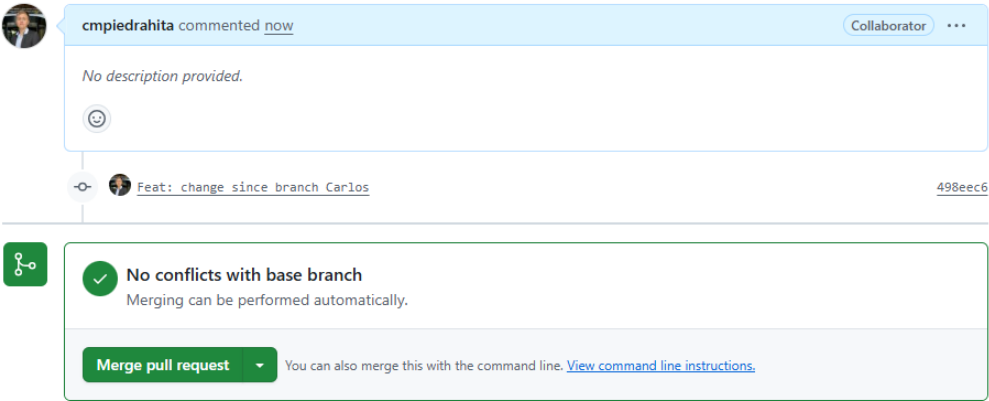
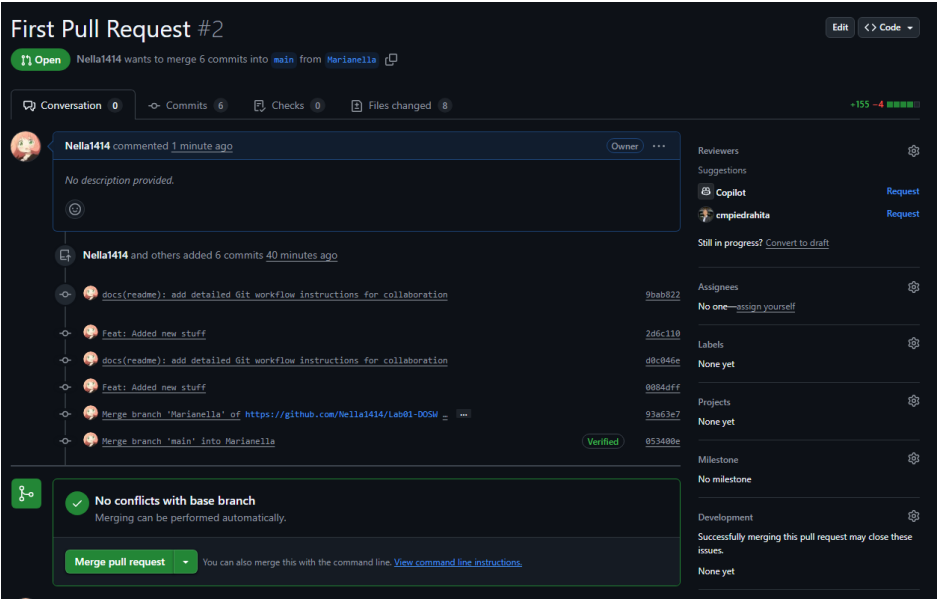
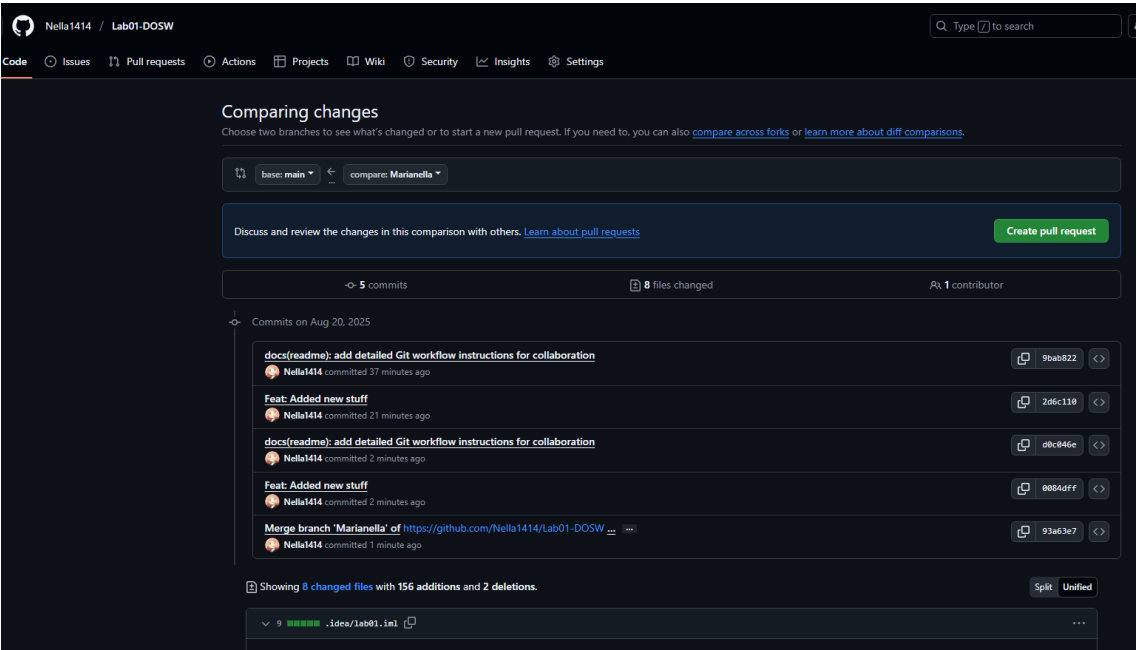
```
C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git add README.md

C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git commit -m "Feat: change since branch Carlos"
[Carlos 498eec6] Feat: change since branch Carlos
1 file changed, 4 insertions(+)

C:\Users\crack\Lab01-DOSW>git push -u origin Carlos
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 358 bytes | 119.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'Carlos' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW/pull/new/Carlos
remote:
To https://github.com/Nella1414/Lab01-DOSW.git
 * [new branch]      Carlos -> Carlos
branch 'Carlos' set up to track 'origin/Carlos'.
```

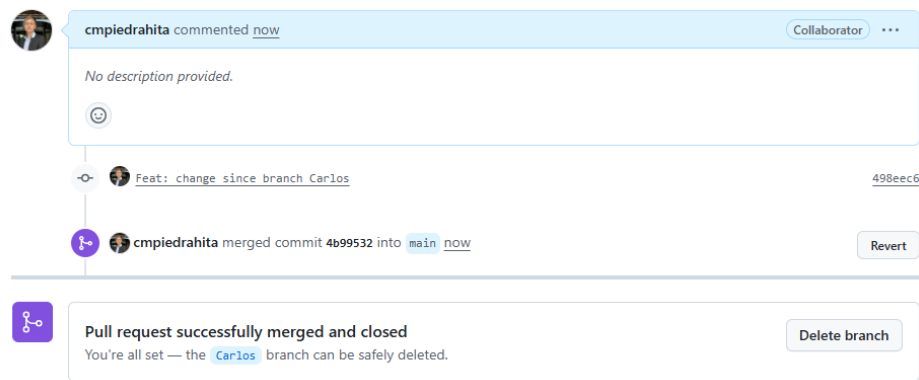
Marianella Polo Peña – Carlos Piedrahita – DOSW-3
Laboratorio 1

4. Tanto owner como colaborador hacen un cambio en el README.md y hacen un Pull Request (PR) a la rama main/master



Marianella Polo Peña – Carlos Piedrahita – DOSW-3

Laboratorio 1



5. Teniendo en cuenta la recomendación, mezclen los cambios a la rama main a través de PR con el check/review/approval del otro compañero (Cuando se hace merge se deberían borrar las ramas en github)

