

Práctico 2: Git y GitHub

Objetivo:

El estudiante desarrollará competencias para trabajar con Git y GitHub, aplicando conceptos fundamentales de control de versiones, colaboración en proyectos y resolución de conflictos, en un entorno simulado y guiado.

Resultados de aprendizaje:

1. Comprender los conceptos básicos de Git y GitHub: Identificar y explicar los principales términos y procesos asociados con Git y GitHub, como repositorios, ramas, commits, forks, etiquetas y repositorios remotos.
2. Manejar comandos esenciales de Git: Ejecutar comandos básicos para crear, modificar, fusionar y gestionar ramas, commits y repositorios, tanto en local como en remoto.
3. Aplicar técnicas de colaboración en GitHub: Configurar y utilizar repositorios remotos, realizar forks, y gestionar pull requests para facilitar el trabajo colaborativo.
4. Resolver conflictos en un entorno de control de versiones: Identificar, analizar y solucionar conflictos de merge generados en un flujo de trabajo con múltiples ramas.

Actividades

- 1) Contestar las siguientes preguntas utilizando las guías y documentación proporcionada
- ¿Qué es GitHub? Es una herramienta de control de versiones.
 - ¿Cómo crear un repositorio en GitHub?
 1. En GitHub y con la sesión iniciada hacer clic en el botón "New".
 2. Indicar el nombre del repositorio, una descripción opcional y decidir si será público o privado.
 3. clic en "Create repository".
 - ¿Cómo crear una rama en Git?

En el repositorio local con el comando `git branch nombre-de-la-rama` para crear una nueva rama.

- ¿Cómo cambiar a una rama en Git?

Para cambiar a una rama se utiliza el comando `git checkout nombre-de-la-rama`

- ¿Cómo fusionar ramas en Git? Con el Merge.

Estando en la rama a la que se quiere fusionar los cambios (por ejemplo, main) usar el comando `git merge nombre-de-la-rama` para fusionar la rama que se quiere.

- ¿Cómo crear un commit en Git?

Con `git add .` para agregar todos los cambios

Luego con `git commit -m "Mensaje del commit"` para crear el commit.

- ¿Cómo enviar un commit a GitHub?

Con el comando `git push origin nombre-de-la-rama` para enviar los commits a GitHub.

- ¿Qué es un repositorio remoto?

Compartir nuestro repositorio con demás personas, o si esta iniciado en otra máquina. De esta manera lo compartimos a través de internet y para disponer de nuestro repositorio en internet necesitamos un lugar donde alojarlo como el que usaremos: Git Hub.

- ¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

Con el comando `git remote add nombre-remoto url-del-repositorio` para agregar un repositorio remoto.

- ¿Cómo empujar cambios a un repositorio remoto?

Con el comando `git push nombre-remoto nombre-de-la-rama` para empujar los cambios al repositorio remoto.

- ¿Cómo tirar de cambios de un repositorio remoto?

Con el comando `git pull nombre-remoto nombre-de-la-rama` para obtener y fusionar los cambios del repositorio remoto en la rama actual.

- ¿Qué es un fork de repositorio?

Un fork es una copia de un repositorio que nos permite hacer cambios sin afectar el repositorio original.

- ¿Cómo crear un fork de un repositorio?

Estando en el repositorio que deseamos hacer un fork, hacer clic en el botón "Fork" (en la parte superior derecha)

- ¿Cómo enviar una solicitud de extracción (pull request) a un repositorio?

1. hacer un fork del repositorio original
2. realizar los cambios en una nueva rama y súbelos a mi fork.
3. Ir a la página del repositorio original y seleccionar "Pull Requests".

- ¿Cómo aceptar una solicitud de extracción?

1. Ir a la pestaña "Pull Requests" en el repositorio y ver las solicitudes pendientes.
2. clic en la que solicitud que se quiera revisar
3. Si todo está OK, hacer clic en "Merge" para fusionar los cambios en la rama principal.

- ¿Qué es un etiqueta en Git?

Una etiqueta (tag) en Git es una referencia que apunta a un commit específico.

- ¿Cómo crear una etiqueta en Git?

Usamos el comando:

```
git tag -a v1.0 -m "Versión 1.0"
```

"v1.0" es el nombre de la etiqueta y el mensaje que describe a la etiqueta.

- ¿Cómo enviar una etiqueta a GitHub?

Con el comando

```
git push origin v1.0
```

"v1.0" es el nombre de esta etiqueta.

Para enviar todas las etiquetas, usamos el comando

`git push --tags`

- ¿Qué es un historial de Git?

Es un registro de todos los commits realizados en un repositorio.

- ¿Cómo ver el historial de Git?

Usamos el comando

`git log`

- ¿Cómo buscar en el historial de Git?

Usamos el comando

`git log --grep="palabra"`

, donde "palabra" es la palabra o frase que queremos buscar en los mensajes de commit.

- ¿Cómo borrar el historial de Git?

`git rebase -i`

- ¿Qué es un repositorio privado en GitHub?

Es un repositorio que solo puede ser visto y accedido por los usuarios que se inviten.

- ¿Cómo crear un repositorio privado en GitHub?

Al crear un nuevo repositorio, selecciona la opción "`Private`" en la sección de visibilidad.

- ¿Cómo invitar a alguien a un repositorio privado en GitHub?

Dentro de la configuración del repositorio elegimos "`Manage access`"

Luego seleccionamos "`Invite a collaborator`" y allí se ingresa el nombre de usuario o correo electrónico de la persona que se quiere invitar.

- ¿Qué es un repositorio público en GitHub?

Es un repositorio que es accesible para cualquier persona.

- ¿Cómo crear un repositorio público en GitHub?

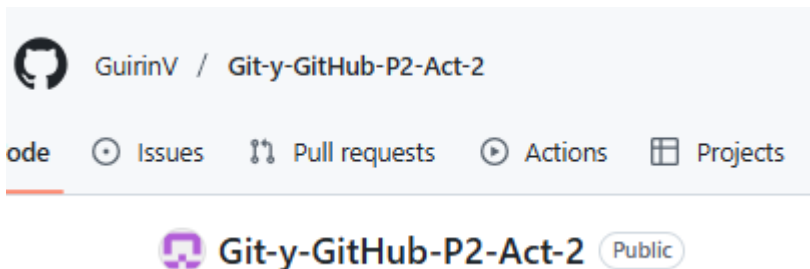
Al crear un nuevo repositorio, selecciona la opción "Public" en la sección de visibilidad.

- ¿Cómo compartir un repositorio público en GitHub?

Una opción es click en el botón "Share" en la página del repositorio para obtener enlaces directos.

2) Realizar la siguiente actividad:

- Crear un repositorio.
 - Dale un nombre al repositorio.
 - Elije el repositorio sea público.
 - Inicializa el repositorio con un archivo.



- Agregando un Archivo
 - Crea un archivo simple, por ejemplo, "mi-archivo.txt".
 - Realiza los comandos git add . y git commit -m "Agregando mi-archivo.txt" en la línea de comandos.
 - Sube los cambios al repositorio en GitHub con git push origin main (o el nombre de la rama correspondiente).

```
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Prevosto/Desktop/UTN/P1/UNID 2/.git/
```

```
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> echo > miarchivo.txt
```

cmdlet Write-Output en la posición 1 de la canalización de comandos
Proporcione valores para los parámetros siguientes:
InputObject[0]: Hola Vero
InputObject[1]:
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> █

UNID 2

Compartir Vista

Este equipo > Escritorio > UTN > P1 > UNID 2 >

Nombre	Fecha de modificación
.git	04/05/2025 19:30
Cómo importar librerías en Python	25/04/2025 17:28
Cuestionario Actividad I - Git _ Revisió...	25/04/2025 17:21
Cuestionario Actividad II - Git _ Revisió...	25/04/2025 17:25
Cuestionario Actividad III - Librerías Pyth...	25/04/2025 17:31
ejemplotxt	27/04/2025 20:49
miarchivo	04/05/2025 19:36
Práctico 2 Git y GitHub Guirin Veronica	04/05/2025 19:00

miarchivo: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Hola Vero


Subimos los cambios

```
cmdlet Write-Output en la posición 1 de la canalización de comandos
Proporcione valores para los parámetros siguientes:
InputObject[0]: Hola Vero
InputObject[1]:
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git add .
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git commit -m "Agregando miarchivo.txt"
[master (root-commit) 380a8a9] Agregando miarchivo.txt
9 files changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 "Cuestionario Actividad I - Git \360\237\247\240_ Revisi\303\263n del intento _ TUP.pdf"
create mode 100644 "Cuestionario Actividad II - Git \360\237\247\240_ Revisi\303\263n del intento _ TUP.pdf"
create mode 100644 "Cuestionario Actividad III - Librerías Python \360\237\247\240_ Revisi\303\263n del intento _ TUP.pdf"
create mode 100644 "C\303\263mo importar librer\303\255as en Python.pdf"
create mode 100644 "Pr\303\241ctico 2 Git y GitHub Guirin Veronica.docx"
create mode 100644 "Pr\303\241ctico 2 Git y GitHub.docx"
create mode 100644 Tp2-Git-GitHub.pdf
create mode 100644 ejemplotxt.txt
create mode 100644 miarchivo.txt
```

```

PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git push origin master
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 10, done.
Counting objects: 100% (10/10), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (9/9), done.
Writing objects: 100% (10/10), 920.75 KiB | 13.95 MiB/s, done.
Total 10 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-2.git
 * [new branch]      master -> master
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2>

```


Git-y-GitHub-P2-Act-2
Public
Pin
Unwatch
1

master
1 Branch
0 Tags

Add file
Code

GuirinV Agregando miarchivo.txt		380a8a9 · 46 minutes ago	1 Commit
📄	Cuestionario Actividad I - Git 🗨_ Revisión del ...	Agregando miarchivo.txt	46 minutes ago
📄	Cuestionario Actividad II - Git 🗨_ Revisión del...	Agregando miarchivo.txt	46 minutes ago
📄	Cuestionario Actividad III - Librerías Python 🗨...	Agregando miarchivo.txt	46 minutes ago
📄	Cómo importar librerías en Python.pdf	Agregando miarchivo.txt	46 minutes ago
📄	Práctico 2 Git y GitHub Guirin Veronica.docx	Agregando miarchivo.txt	46 minutes ago
📄	Práctico 2 Git y GitHub.docx	Agregando miarchivo.txt	46 minutes ago
📄	Tp2-Git-GitHub.pdf	Agregando miarchivo.txt	46 minutes ago
📄	ejemplotxt.txt	Agregando miarchivo.txt	46 minutes ago



Link al repositorio:

<https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-2.git>

- **Creando Branchs**
 - Crear una Branch
 - Realizar cambios o agregar un archivo
 - Subir la Branch


```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git checkout -b produccion
Switched to a new branch 'produccion'
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git add ejemplotxt.txt
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git status
On branch produccion
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    modified:   ejemplotxt.txt


PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git commit -m "Se modifica y agrega un archivo llamado ejemplotxt"
[produccion a7b6818] Se modifica y agrega un archivo llamado ejemplotxt
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git status
On branch produccion
nothing to commit, working tree clean
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git push origin produccion
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 347 bytes | 347.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'produccion' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-2/pull/new/produccion
remote:
To https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-2.git
 * [new branch]      produccion -> produccion
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2>
```




 GuirinV / Git-y-GitHub-P2-Act-2


Q Type / to search

[<> Code](#) [Issues](#) [Pull requests](#) [Actions](#) [Projects](#) [Wiki](#) [Security](#) [Insights](#) [Settings](#)

 **Git-y-GitHub-P2-Act-2** Public [Pin](#) [Unwatch](#)

 **produccion** had recent pushes 13 seconds ago [Compare & pull request](#)

 master  2 Branches  0 Tags

Q Go to file  [Add file](#) [<> Code](#)

Switch branches/tags

Branches

Tags

✓ master

default

produccion

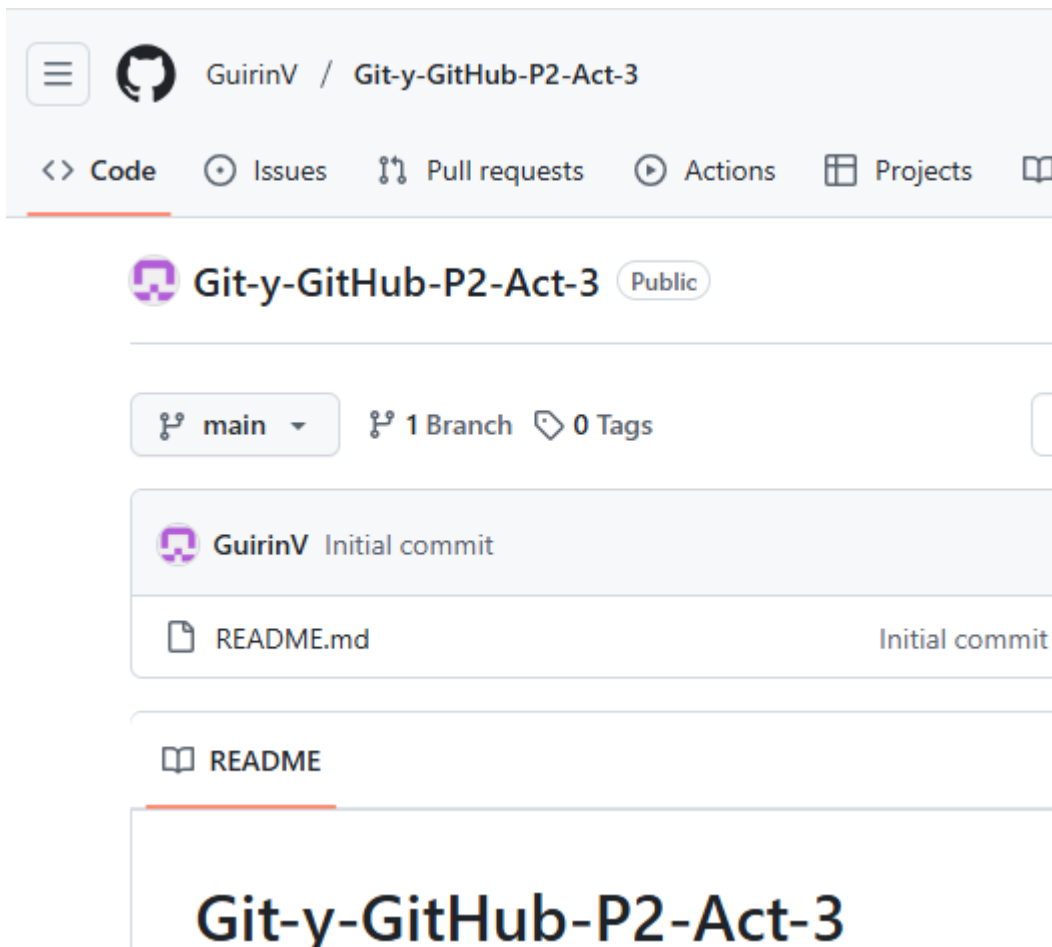
380a8a9 · 54 minutes ago 1 Commit

el ...	Agregando miarchivo.txt	54 minutes ago
el...	Agregando miarchivo.txt	54 minutes ago
...	Agregando miarchivo.txt	54 minutes ago
	Agregando miarchivo.txt	54 minutes ago

3) Realizar la siguiente actividad:

Paso 1: Crear un repositorio en GitHub

- Ve a GitHub e inicia sesión en tu cuenta.
- Haz clic en el botón "New" o "Create repository" para crear un nuevo repositorio.
- Asigna un nombre al repositorio, por ejemplo, conflict-exercise.
- Opcionalmente, añade una descripción.
- Marca la opción "Initialize this repository with a README".
- Haz clic en "Create repository".



Link al repositorio: <https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-3.git>

```
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> git clone https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-3.git
Cloning into 'Git-y-GitHub-P2-Act-3'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (3/3), done.
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2>
```

```
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> cd Git-y-GitHub-P2-Act-3
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git checkout -b feature-branch
Switched to a new branch 'feature-branch'
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> |
```

Paso 3:

```
> Users > Prevosto > Desktop > UTN > P1 > UNID 2 > Git-y-GitHub-P2-Act-3 > ⓘ README.md > ≡ # Git-y-GitHub-P2-Act-3
1 # Git-y-GitHub-P2-Act-3
2
3 Actividad 3 del Práctico 2 Git y GitHub: Conflict-exercise
4 Este es un cambio en la feature branch.
5 |
```

```
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2> cd Git-y-GitHub-P2-Act-3
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git checkout -b feature-branch
Switched to a new branch 'feature-branch'
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git add README.md
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git commit -m "Added a line in feature-branch"
[feature-branch 8cf2408] Added a line in feature-branch
1 file changed, 2 insertions(+)
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> |
```

```
> Users > Prevosto > Desktop > UTN > P1 > UNID 2 > Git-y-GitHub-P2-Act-3 > ⓘ README.md > ≡ # Git-y-GitHub-P2-Act-3
1 # Git-y-GitHub-P2-Act-3
2
3 Actividad 3 del Práctico 2 Git y GitHub: Conflict-exercise
4 Este es un cambio en la main branch.
5 |
```

Paso 4:

```
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git add README.md
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git commit -m "Added a line in main branch"
[main b41b4dc] Added a line in main branch
1 file changed, 2 insertions(+)
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> |
```

Paso 5:

```
1 file changed, 2 insertions(+)
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git merge feature-branch
Auto-merging README.md
CONFLICT (content): Merge conflict in README.md
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> |
```

Paso 6:

```

[icon] README: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
# Git-y-GitHub-P2-Act-3

Actividad 3 del Práctico 2 Git y GitHub: Conflict-exercise
<<<<<<< HEAD
Este es un cambio en la main branch.
=====
Este es un cambio en la feature branch.
>>>>>> feature-branch

```

```

Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git add README.md
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git commit -m "Resolved merge conflict"
[main 44bfb34] Resolved merge conflict
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3>

```

Paso 7:

```

[main 44bfb34] Resolved merge conflict
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git push origin main
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% (9/9), 822 bytes | 117.00 KiB/s, done.
Total 9 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), done.
To https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-3.git
 609735a..44bfb34  main -> main
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3>


```

```

609735a..44bfb34  main -> main
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3> git push origin feature-branch
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'feature-branch' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-3/pull/new/feature-branch
remote:
To https://github.com/GuirinV/Git-y-GitHub-P2-Act-3.git
 * [new branch]      feature-branch -> feature-branch
PS C:\Users\Prevosto\Desktop\UTN\P1\UNID 2\Git-y-GitHub-P2-Act-3>

```

Paso 8:

 **GuirinV** Resolved merge conflict

Preview

Code

Blame

7 lines (4 loc) • 164 Bytes

 Code 55% faster with GitHub Copilot

Git-y-GitHub-P2-Act-3

Actividad 3 del Práctico 2 Git y GitHub: Conflict-exercise Este es un cambio en la main branch.

Este es un cambio en la feature branch.

 **GuirinV** Added a line in feature-branch

Preview

Code

Blame

4 lines (3 loc) • 125 Bytes

 Code 55% faster with GitHub Copilot

Git-y-GitHub-P2-Act-3

Actividad 3 del Práctico 2 Git y GitHub: Conflict-exercise Este es un cambio en la feature branch.