

# **Git + GitHub**

## **Práctica integradora**

### **Objetivos**

- Vamos a crear un repositorio remoto en GitHub, un repositorio local en nuestra computadora y luego vamos a trabajar con archivos locales, sincronizando los cambios en GitHub.
- ¡Atención! Esta ejercitación se realiza de a pares, así que ¡es hora de buscar a tu dupla!
- Podemos utilizar la terminal o alguna interfaz gráfica para la resolución de las consignas. Sin embargo, recomendamos, por lo menos al principio, usar la terminal. Después veremos otras opciones más gráficas.

### **Requisitos**

Una cuenta de GitHub: para crearla podemos acceder a <https://github.com>. En caso de que ya tengamos una cuenta, simplemente ingresamos con nuestro usuario.

Tener Git instalado en la computadora: para esto, deberemos seguir la guía de instalación que se encuentra disponible en el campus o en <https://git-scm.com/downloads>.



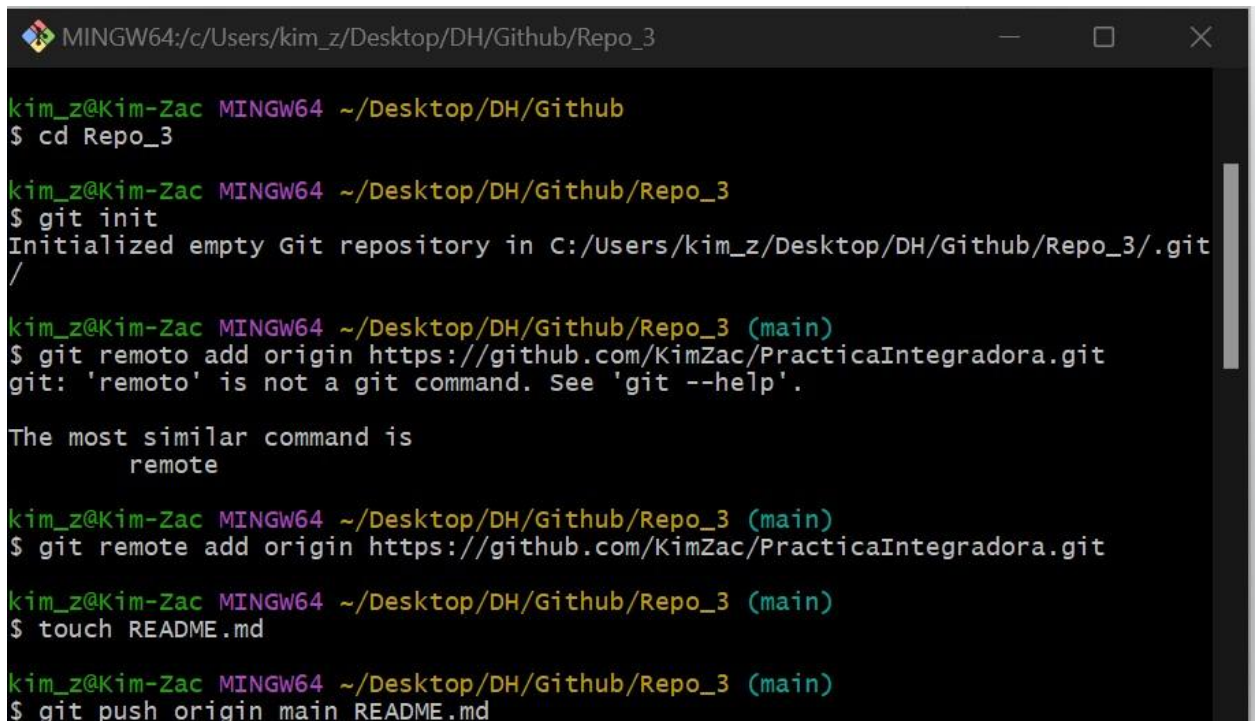
## Consignas

Durante las consignas nos referiremos a los participantes como **A** y **B**.

### 1. Crear un repositorio remoto

El **participante A** deberá crear un nuevo repositorio en <https://github.com>.

Es importante que el repositorio se cree vacío (sin tildar la opción del README.md).



```
MINGW64:/c/Users/kim_z/Desktop/DH/Github/Repo_3

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github
$ cd Repo_3

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/kim_z/Desktop/DH/Github/Repo_3/.git/

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (main)
$ git remote add origin https://github.com/KimZac/PracticaIntegradora.git
git: 'remote' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is
    remote

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (main)
$ git remote add origin https://github.com/KimZac/PracticaIntegradora.git

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (main)
$ touch README.md

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (main)
$ git push origin main README.md
```

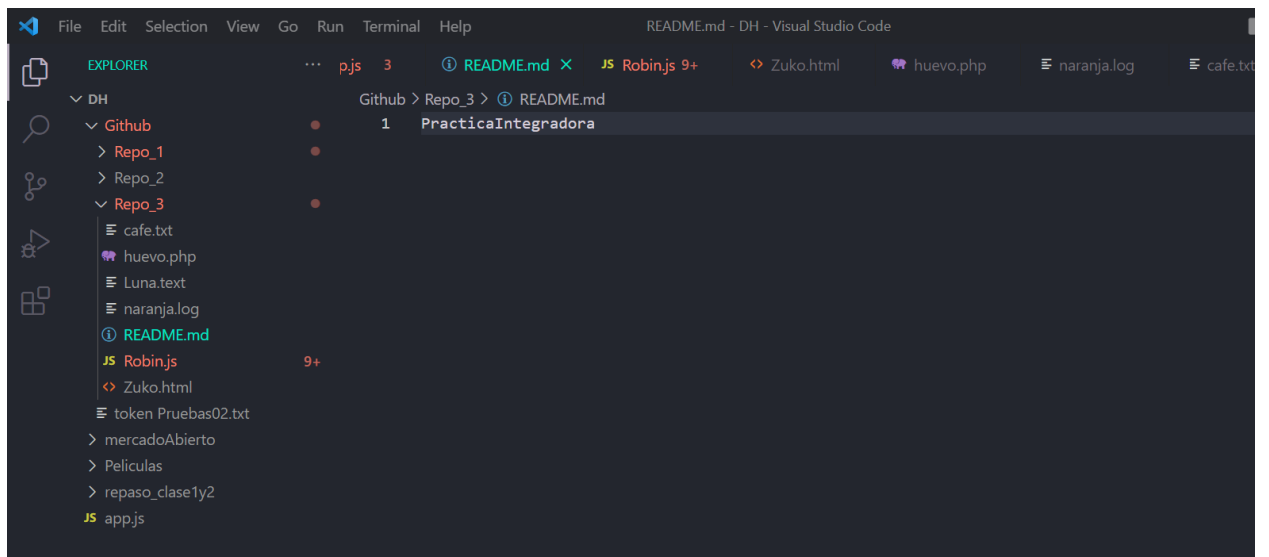
### 2. Invitar a los colaboradores

El **participante A** deberá invitar al **participante B** como colaborador del repositorio que creó anteriormente.

**¡Atención!** Si el **participante B** acaba de crear su cuenta de GitHub, es posible que no figure en el formulario de búsqueda, deberán esperar unos minutos para poder hacerlo.

### 3. Crear un repositorio local y trabajar sobre él

El **participante A** deberá crear un repositorio local, vincularlo con el repositorio remoto que creó anteriormente y subir un archivo **README.md** con el título del repositorio.



4. Para eso, es recomendable seguir las instrucciones que figuran en GitHub al crear un repositorio.

5. Clonar un repositorio remoto

Una vez que el **participante A** haya subido el primer archivo, el **participante B** deberá clonar el repositorio remoto creado por el **participante A**.

```
[rafaelporras@fedora Documentos]$ mkdir Intro_Info
[rafaelporras@fedora Documentos]$ cd Intro_Info/
[rafaelporras@fedora Intro_Info]$ git clone https://github.com/KimZac/PracticaIntegradora.git
Clonando en 'PracticaIntegradora'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Recibiendo objetos: 100% (3/3), listo.
[rafaelporras@fedora Intro_Info]$ ls -ltra
total 0
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 262 may 18 12:24 ..
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras  38 may 18 12:24 .
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras  26 may 18 12:24 PracticaIntegradora
[rafaelporras@fedora Intro_Info]$ cd PracticaIntegradora/
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ ls -ltra
total 4
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras  38 may 18 12:24 ..
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras  19 may 18 12:24 README.md
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras  26 may 18 12:24 .
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 138 may 18 12:24 .git
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ touch naranja.log cafe.txt huevo.php
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ nano naranja.log
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ nano cafe.txt
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ nano huevo.php
```

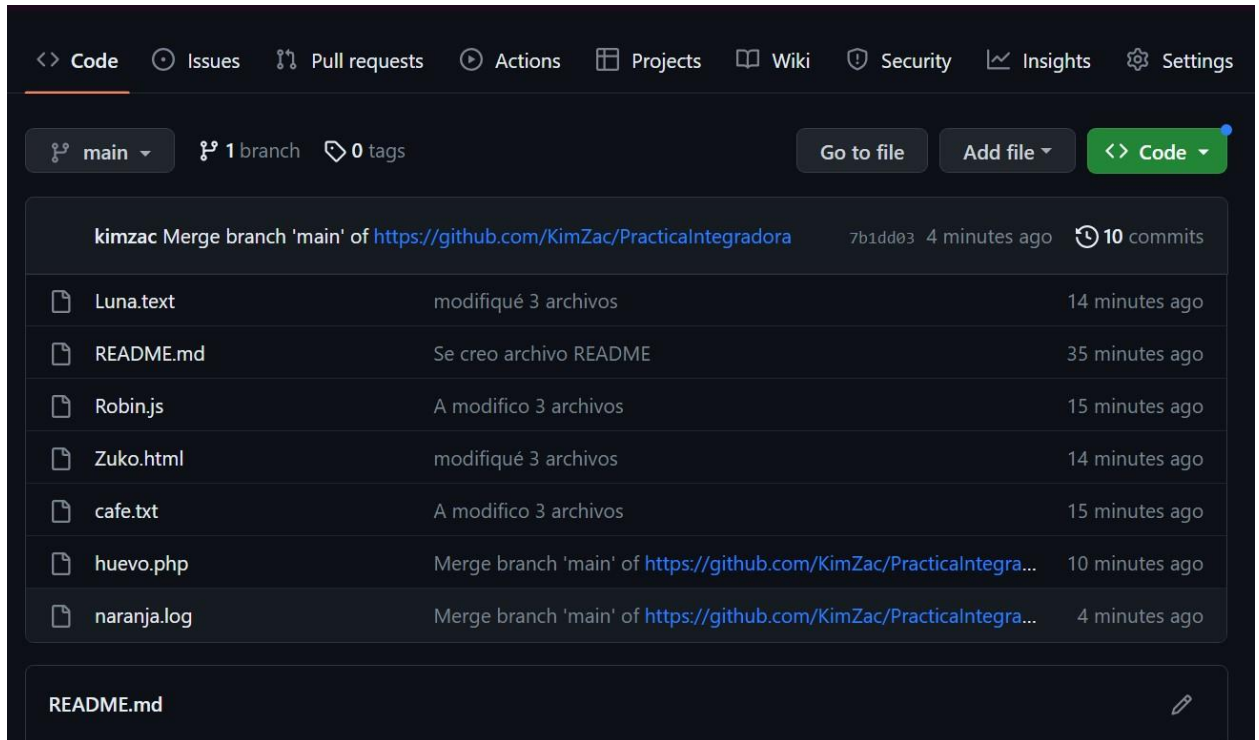
## 6. Trabajar en archivos diferentes (parte 1)

Ambos participantes deberán crear 3 archivos cada uno. Los archivos deben tener todos nombres diferentes (ej. pikachu.txt), así que **¡a ponerse de acuerdo!**

Una vez creados, deberán agregarles contenido, agregarlos al repositorio local y sincronizarlos con el repositorio remoto. Terminado esto, cada participante deberá descargar los cambios realizados por su pareja.

Al finalizar este punto, ambos deberían tener 7 archivos: el README.md y los 3 archivos

creados por cada uno.



#### 7. Trabajar en archivos diferentes (parte 2)

Ambos participantes agregarán contenido a cualquiera de los archivos que hayan creado. A continuación, subirán los cambios al repositorio remoto.

Luego, ambos participantes actualizarán su repositorio local y verificarán que los cambios del otro participante se hayan aplicado.

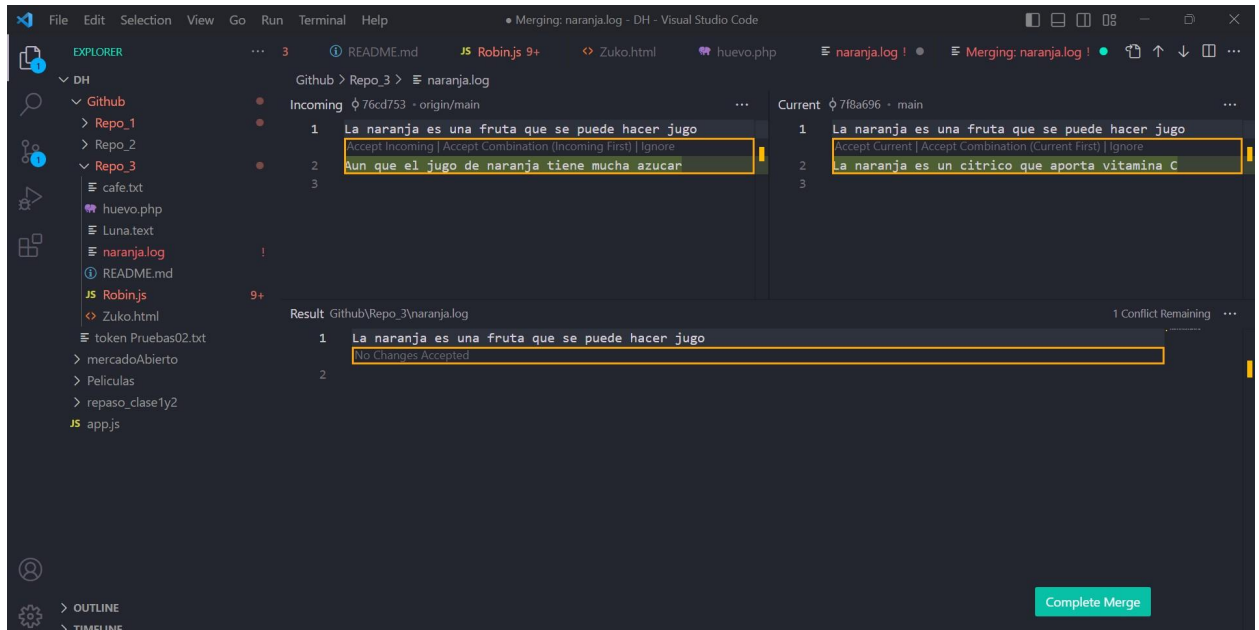
----- HASTA ACÁ

#### 8. Trabajar en el mismo archivo

Ambos participantes deberán seleccionar el mismo archivo y hacer modificaciones en su respectiva computadora. Les sugerimos escribir un par de líneas de texto que tengan sentido porque va hacer más sencillo el próximo paso.

Una vez modificado el archivo en cada repositorio local, ambos deben intentar

sincronizarlo con el repositorio remoto.



## 9. Resolver un conflicto

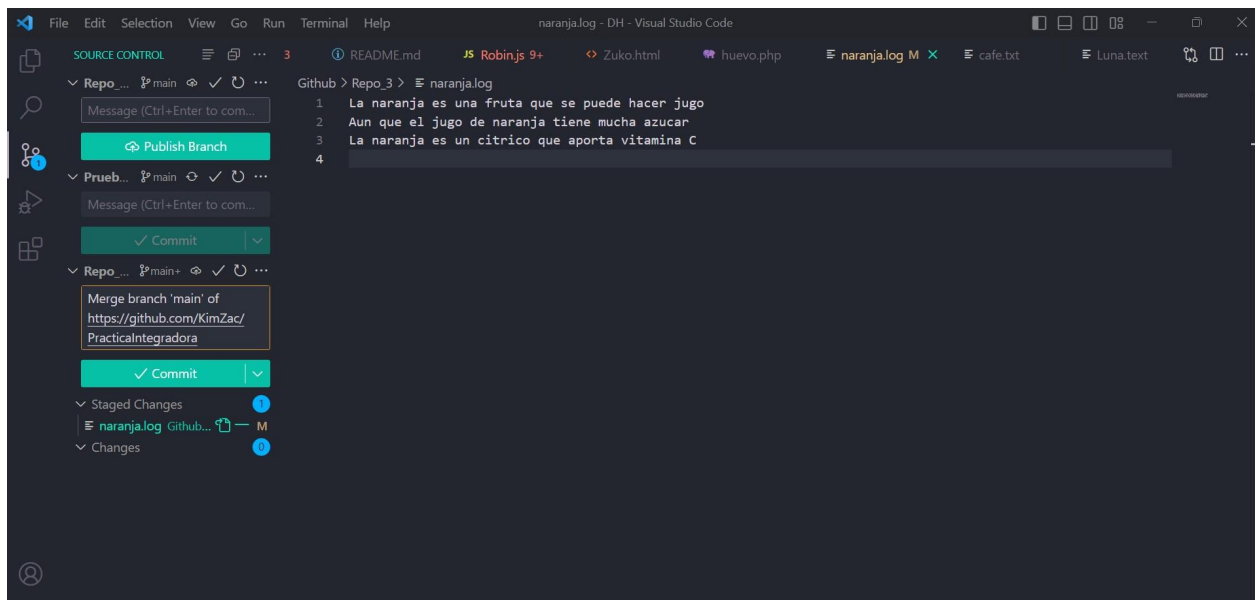
El primer participante que sincronice el archivo podrá hacerlo sin problema. El segundo recibirá una notificación de que existen cambios en el repositorio remoto.

### ¡Ahora deben decidir de qué manera resolverán el conflicto!

- Dejando solo el contenido del participante A.
- Dejando solo el contenido del participante B.
- Unificando el contenido de ambos participantes

Una vez decidido el camino, el participante que corresponda hará los cambios necesarios y subirá el archivo actualizado al repositorio remoto.

Para terminar el otro participante actualizará su repositorio local y verificará que los cambios hayan sido aplicados.



```

MINGW64:/c/Users/kim_z/Desktop/DH/Github/Repo_3
kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (main)
$ git log
commit 5772f3f490c7abc3e323c2fc7207bb78f8453c1e (HEAD -> main, origin/main)
Merge: 40be5dd d85ba89
Author: RafaMenendez2021 <rflporrasmen@gmail.com>
Date: Thu May 18 12:34:53 2023 -0600

    Merge branch 'main' of https://github.com/KimZac/PracticaIntegradora "Se fusionaron
    jijiji"

commit d85ba894ecd179974685fcf3d17024876bcc7726
Author: kimzac <kimzack@gmail.com>
Date: Thu May 18 12:29:53 2023 -0600

    A creo 3 archivos nuevos

commit 40be5ddefbcb042d6ab70e699af4c8fbafb95926
Author: RafaMenendez2021 <rflporrasmen@gmail.com>
Date: Thu May 18 12:29:52 2023 -0600

    se crean los archivos naranja.log, cafe.txt y huevo.php

commit ebaa3e26f280d32eb28d1e86041c689d1f3c06fd
Author: kimzac <kimzack@gmail.com>
Date: Thu May 18 12:23:17 2023 -0600

:
commit 5772f3f490c7abc3e323c2fc7207bb78f8453c1e (HEAD -> main, origin/main)
Merge: 40be5dd d85ba89
Author: RafaMenendez2021 <rflporrasmen@gmail.com>

```

## 10. ¡Ejercitación libre!

Ahora les toca a ustedes: creen nuevos archivos, modifiquen los existentes, generen conflictos y resuélvanlos.

## 11. **EXTRA:** Crear dos branch diferentes del main, y subir archivos a las mismas

Recuerda:



- a. El comando para crear branch es **git branch nombre\_rama**
- b. Para posicionarse en esa rama el comando es **git checkout nombre\_rama**
- c. Para subir cambios a la rama creada es **git push origin nombre\_rama**

```
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ git pull origin main
Desde https://github.com/KimZac/PracticaIntegradora
* branch          main          -> FETCH_HEAD
Merge made by the 'ort' strategy.
 Luna.text | 1 +
 Robin.js  | 2 ++
 Zuko.html |10 ++++++++
3 files changed, 13 insertions(+)
create mode 100644 Luna.text
create mode 100644 Robin.js
create mode 100644 Zuko.html
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ git push -u origin main
Enumerando objetos: 9, listo.
Contando objetos: 100% (9/9), listo.
Compresión delta usando hasta 4 hilos
Comprimiendo objetos: 100% (4/4), listo.
Escribiendo objetos: 100% (7/7), 902 bytes | 902.00 KiB/s, listo.
Total 7 (delta 1), reusados 0 (delta 0), pack-reusados 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/KimZac/PracticaIntegradora.git
   d85ba89..5772f3f  main -> main
rama 'main' configurada para rastrear 'origin/main'.
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ ls -ltrah
total 28K
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 38 may 18 12:24 ..
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 19 may 18 12:24 README.md
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 48 may 18 12:27 naranja.log
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 48 may 18 12:27 cafe.txt
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 39 may 18 12:27 huevo.php
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 159 may 18 12:34 Zuko.html
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 93 may 18 12:34 Robin.js
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 86 may 18 12:34 Luna.text
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 134 may 18 12:34 .
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 204 may 18 12:36 .git
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$
```



```
MINGW64;C:/Users/kim_z/Desktop/DH/Github/Repo_3
kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (main)
$ git branch persona_A

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (main)
$ git checkout persona_A
Switched to branch 'persona_A'

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (persona_A)
$ git add .

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (persona_A)
$ git commit -m "A modifiko Robin.js"
[persona_A a50192b] A modifiko Robin.js
1 file changed, 3 insertions(+), 1 deletion(-)

kim_z@Kim-Zac MINGW64 ~/Desktop/DH/Github/Repo_3 (persona_A)
$ git push origin persona_A
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 399 bytes | 199.00 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 'persona_A' on GitHub by visiting:
```

```
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ ls -ltra
total 28
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 38 may 18 12:24 ..
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 19 may 18 12:24 README.md
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 137 may 18 12:42 Luna.text
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 191 may 18 12:44 Zuko.html
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 63 may 18 12:45 cafe.txt
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 99 may 18 12:48 huevo.php
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 141 may 18 12:58 naranja.log
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 110 may 18 13:08 Robin.js
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 134 may 18 13:08 .
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 204 may 18 13:08 .git
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ git checkout rama_rafa
Cambiado a rama 'rama_rafa'
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ ls -ltra
total 32
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 38 may 18 12:24 ..
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 19 may 18 12:24 README.md
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 137 may 18 12:42 Luna.text
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 191 may 18 12:44 Zuko.html
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 63 may 18 12:45 cafe.txt
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 99 may 18 12:48 huevo.php
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 141 may 18 12:58 naranja.log
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 110 may 18 13:08 Robin.js
-rw-r--r--. 1 rafaelporras rafaelporras 36 may 18 13:10 prueba_ramas
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 158 may 18 13:10 .
drwxr-xr-x. 1 rafaelporras rafaelporras 204 may 18 13:10 .git
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$
```

```
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ git checkout main
Ya en 'main'
Tu rama está actualizada con 'origin/main'.
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ tail Robin.js
Robin tiene 8 MessageEvent, es un cachorro y es muy jugueton
Ademas, es hermano menor de Zuko y es muy latoso [rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ git checkout persona_A
Cambiado a rama 'persona_A'
Tu rama está actualizada con 'origin/persona_A'.
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$ tail Robin.js
Robin tiene 8 MessageEvent, es un cachorro y es muy jugueton
Ademas, es hermano menor de Zuko y es muy latoso
Robin es un perro adoptado pero muy amado, tiene muchos juguetes y le encanta robar calcetines.[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$
[rafaelporras@fedora PracticaIntegradora]$
```



Git y GitHub son herramientas indispensables para cualquier desarrollador sin importar el ámbito de trabajo.

También son herramientas que vamos a estar utilizando todo el tiempo, así que recomendamos practicar con ellas hasta dominarlas porque van a hacer nuestro trabajo mucho más eficiente.

**iHasta la próxima!**