

Taller de GIT

Pablo Martínez López

Full On Net

9 octubre de 2025



1 ¿Qué es GIT?

2 Básicos de GIT

3 Ramas

4 Resolviendo conflictos

5 Metodología de trabajo GitFlow

6 Herramientas gráficas de apoyo

7 Fin del taller



¿Qué es Git?

- Git es una herramienta de control de versiones.
- Nos permite un seguimiento del trabajo y sus versiones.
- Combina trabajo local y trabajo remoto.
- Utilizado generalmente para trabajo en equipo, aunque puede ser utilizado de forma individual.



¿Qué NO es Git?

- Es común confundir Git con GitHub, GitLab...etc
- Git es el software que nos permite trabajar con los remotos.
- GitHub u otras herramientas similares son interfaces web que permiten visualizar los repositorios remotos.



1 ¿Qué es GIT?

2 Básicos de GIT

3 Ramas

4 Resolviendo conflictos

5 Metodología de trabajo GitFlow

6 Herramientas gráficas de apoyo

7 Fin del taller



Descargando Git

- Para trabajar con Git en Windows, utilizaremos **VSCode**. También se puede trabajar con otro modelo de terminal: CMD o PowerShell.
- Descargaremos git de: **<https://git-scm.com/downloads/win>**

Iniciando el repositorio

Vamos a crearnos un repositorio remoto y trasladarlo a local.
Para el local simplemente crearemos un nuevo directorio.
Para el remoto utilizaremos **GitHub**.

- **git clone** (HTTPS vs SSH)
- **origin**
- **git <command> -h**



.git y .gitignore

- Al realizar git init o git clone se genera (oculta) una carpeta llamada **.git**.
- Esta carpeta contiene todo lo referente a la configuración del repositorio, tal como la url de origin o la posición del HEAD.
- El archivo **.gitignore** es un archivo que bien viene creado o bien lo creamos nosotros.
- En él escribimos nombres de ficheros o directorios que queremos que git ignore a la hora de realizar merges, commits...etc.
- Este archivo respeta la sintaxis de Unix (*.java).

Esquema general

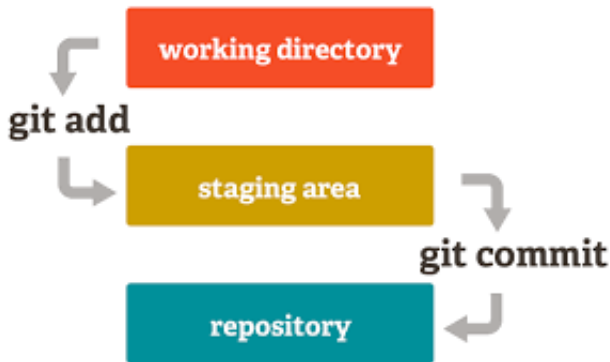


Figura: Esquema general



Add

- Con **git add** añadimos archivos a nuestro espacio de trabajo.
- Con **git add -remove** eliminamos archivos añadidos.
- Podemos utilizar espacios de nombres u opciones de comando:
git add *.json ó git add --all.

Commit

- Los commits añaden los archivos añadidos (add) al *stage area*.
- Llevan un mensaje que explican los cambios que se han hecho desde el último commit.
- Con **git commit -m "mensaje"** introducimos un pequeño mensaje.
- Idealmente, **los commits deberían de ser atómicos y concisos**.



Status y log

- Con **git status** podemos ver el estado del repositorio actual.
- Nos proporciona información sobre la rama, el área de trabajo, el *stage area*...etc.
- Con **git log** podemos ver el historial de *commits* en la rama actual.
- En breves veremos qué son las **ramas**.

Revert y Reset

- Con **git revert** realizamos un *commit* que revierte el anterior *commit* realizado.
- Con **git reset** reseteamos o deshacemos el punto donde nos encontremos actualmente. Esto lo hace de varias formas dependiendo el argumento del comando. Hay que tener cuidado.
 - git reset - **-soft** deshace el último commit.
 - git reset - **-mixed** (por defecto) deshace el último commit **y archivos añadidos**.
 - git reset - **-hard** deshace commit y add, y **MODIFICA EL ESPACIO DE TRABAJO**.
 - Si fuese su primer commit, **BORRARÍA EL ARCHIVO**.
 - **Sintaxis:** git revert/reset <options ><commit >



Push

- Con **git push**, "empujamos" los archivos del *stage area* del repositorio local al remoto.
- La sintaxis del comando es: `git push 'origin' <rama>`.
- Un push puede llevar varios commits.

Pull y Fetch

- Con **git pull**, "nos traemos" los cambios del servidor remoto a nuestro espacio de trabajo local.
- La sintaxis del comando es: `git pull origin <rama>`.
- **Git fetch** es una operación intermedia incluida en el pull que sirve para traer los cambios del remoto al *staging area*.



1 ¿Qué es GIT?

2 Básicos de GIT

3 Ramas

4 Resolviendo conflictos

5 Metodología de trabajo GitFlow

6 Herramientas gráficas de apoyo

7 Fin del taller



¿Qué son las ramas?

- Las ramas son **BIFURCACIONES** de nuestro proyecto.
- Siguen un esquema de árbol. No son líneas paralelas, contienen el código de la rama padre.
- Nos sirven para dividir el trabajo, tener una visualización clara del proyecto y para trabajar *de forma segura*.
- La rama principal se denomina **main**.



Branch y checkout

- Son las operaciones principales de las ramas.
- Con **git branch** creamos una rama (seguido del nombre de la rama) o vemos en que rama estamos (sin argumentos).
- Con **git checkout** nos movemos de rama. La opción **git checkout -b 'rama'** nos permite crear una rama e instantáneamente movernos a ella.

Merge teórico

- ¡CUESTIÓN MÁS DELICADA DE GIT!
- Consiste en juntar una rama bifurcada con un padre.
- ¿Problema? → Un padre puede tener muchos hijos (ramas) y al volver a juntarse cada uno puede haber tratado las cosas de forma distinta.
- Se genera lo que se denomina **conflicto**.
- A pesar de que puede hacerse por comandos, las interfaces web como **GitHub** o **GitLab** permiten hacerlo también de forma más visual.
- El proceso de unir ramas de forma controlada se conoce como **Pull Request**.

Pull Request I

Cuando queramos incorporar cambios de nuestra rama a una rama padre, crearemos una Pull Request.

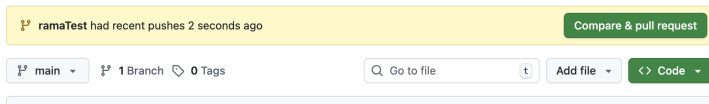


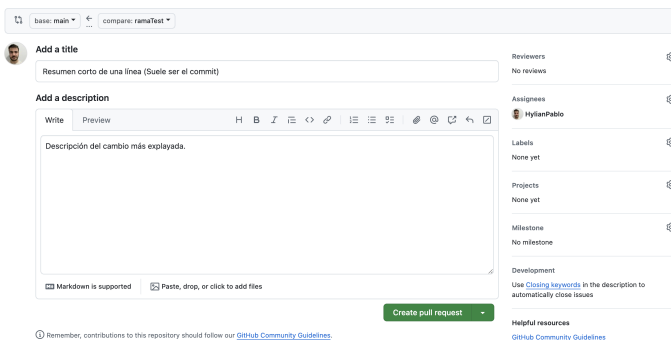
Figura: Notificación tras subir el cambio a nuestra rama.

Pull Request II

Escribiremos un **mensaje descriptivo**, nos asignaremos la **PR** y de ser necesario, completaremos la descripción.

Open a pull request

Create a new pull request by comparing changes across two branches. If you need to, you can also [compare across forks](#). [Learn more about diff comparisons here](#).



base: main ← compare: ramaTest

Add a title

Resumen corto de una línea (Suele ser el commit)

Add a description

Write Preview

Descripción del cambio más explorada.

Markdown is supported Paste, drop, or click to add files

Reviewers
No reviews

Assignees
HylianPablo

Labels
None yet

Projects
None yet

Milestone
No milestone

Development
Use [Closing keywords](#) in the description to automatically close issues

Helpful resources
[GitHub Community Guidelines](#)

Create pull request

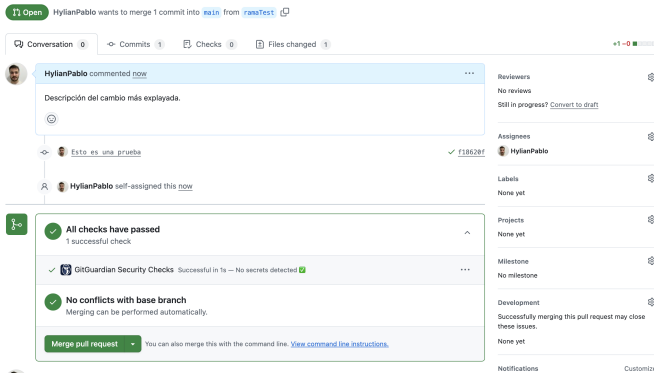
Remember, contributions to this repository should follow our [GitHub Community Guidelines](#).

Figura: Creando la Pull Request.

Pull Request III

Cuando la Pull Request pase la integración continua (*GitHub Actions*), se podrá mergear.

Resumen corto de una línea (Suele ser el commit) #1



The screenshot displays a GitHub Pull Request interface. At the top, it shows the title "Resumen corto de una línea (Suele ser el commit) #1" and buttons for "Open", "HylianPablo wants to merge 1 commit into main from RamaTest", "Edit", and "<> Code". Below the title, there are tabs for "Conversation" (0), "Commits" (1), "Checks" (0), and "Files changed" (1). A comment by HylianPablo is visible, stating "Descripción del cambio más explyada." and "Esto es una prueba". Below the comment, a status bar indicates "All checks have passed" with "1 successful check". This includes "GitGuardian Security Checks" (Successful in 1s - No secrets detected) and "No conflicts with base branch" (Merging can be performed automatically). At the bottom, there is a "Merge pull request" button and a note about merging with the command line. On the right side, there are sections for "Reviewers" (No reviews), "Assignees" (HylianPablo), "Labels" (None yet), "Projects" (None yet), "Milestone" (No milestone), and "Development" (Successfully merging this pull request may close these issues).

Figura: Pull Request lista para merge.



1 ¿Qué es GIT?

2 Básicos de GIT

3 Ramas

4 Resolviendo conflictos

5 Metodología de trabajo GitFlow

6 Herramientas gráficas de apoyo

7 Fin del taller

Conflicto I

Si una misma sección en diferentes ramas difiere en ambas, tenemos un **conflicto**.

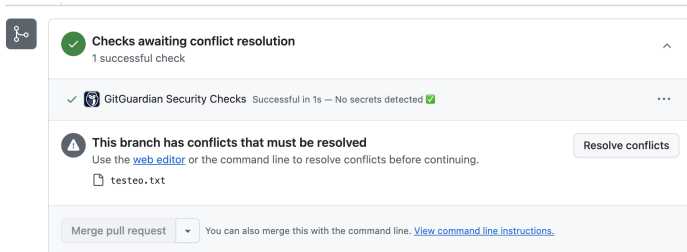
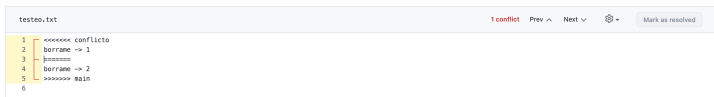


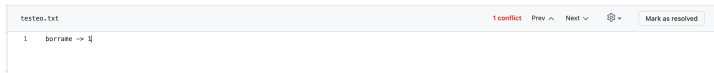
Figura: Pull Request con conflicto.

Conflicto II



```
testeo.txt
1  <<<<<< conflicto
2  | borrane -> 1
3  | =====
4  | borrane -> 2
5  | >>>>>> main
6
```

Figura: Conflicto entre rama origen (arriba) y rama destino (abajo).



```
testeo.txt
1  borrane -> 1
```

Figura: Conflicto resuelto al escoger entre las partes.



1 ¿Qué es GIT?

2 Básicos de GIT

3 Ramas

4 Resolviendo conflictos

5 Metodología de trabajo GitFlow

6 Herramientas gráficas de apoyo

7 Fin del taller



Metodología básica

De nuevo recalcamos que una de las características que hacen a Git tan potente es su facilidad para organizar el trabajo. Pero tenemos que poner de nuestra parte.

Vamos a diferenciar varias ramas "*clásicas*" que nos permiten trabajar de forma eficiente:

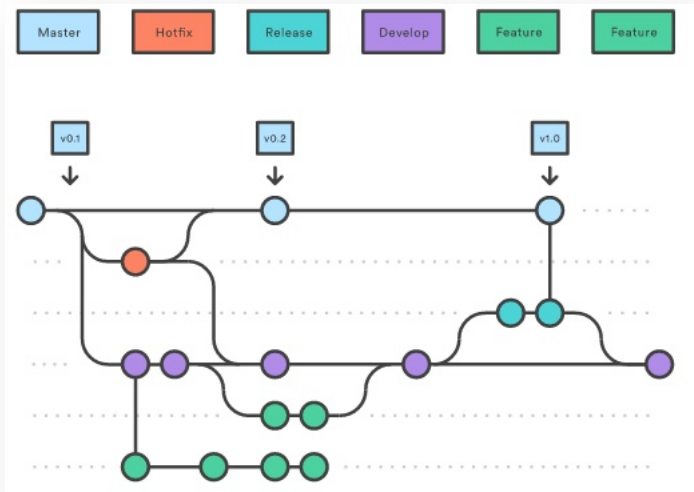
- **main** - Rama principal donde está todo en orden y estable.
- **develop** - Rama principal del desarrollo.
- **rama por miembro / cambio** - Subdivisiones de develop.
- **release** - Estado pasado congelado de main para entregas.



Otras buenas prácticas

- Crear una rama por característica o issue en desarrollo a partir de develop o sub-ramas de esta. Se denominan **feature branches**.
- Utilizar commits significativos y autoexplicativos.
- Utilizar etiquetas, descripciones cuando sea necesario... Hacer que a futuro todo sea más sencillo.

Ejemplo visual



- 1 ¿Qué es GIT?
- 2 Básicos de GIT
- 3 Ramas

- 4 Resolviendo conflictos
- 5 Metodología de trabajo GitFlow
- 6 Herramientas gráficas de apoyo
- 7 Fin del taller



SourceTree

- Existen herramientas de terceros gratuitas que ayudan a realizar todas estas tareas a través de una interfaz gráfica en vez de a través de línea de comandos.
- Pueden bastante útiles para ayudarnos a ver los cambios si hemos trabajado sobre muchos ficheros.
- Existen muchas más: GitHub Desktop, GitKraken...etc

- 1 ¿Qué es GIT?
- 2 Básicos de GIT
- 3 Ramas

- 4 Resolviendo conflictos
- 5 Metodología de trabajo GitFlow
- 6 Herramientas gráficas de apoyo
- 7 Fin del taller

Dudas y preguntas

Las diapositivas, como complemento teórico las encontraréis aquí:

<https://github.com/HylianPablo/TallerGitFONTelefonica>

Útil: <https://docs.github.com/en/authentication/connecting-to-github-with-ssh/adding-a-new-ssh-key-to-your-github-account>