

GitHub y Git: Guía Completa

1. ¿Qué es GitHub?

GitHub es una plataforma de alojamiento de repositorios Git basada en la nube. Permite:

Colaborar en proyectos con control de versiones.

Gestionar código, documentación y más.

Integrar CI/CD (Continuous Integration/Deployment).

Gestión de Repositorios

2. ¿Cómo crear un repositorio en GitHub?

Ir a github.com y haz clic en "+ → New repository".

Completa:

Nombre del repositorio.

Descripción (opcional).

Visibilidad (público/privado).

Haz clic en "Create repository".

3. ¿Qué es un repositorio remoto?

Es una copia del repositorio Git alojada en un servidor (ej: GitHub, GitLab).

4. ¿Cómo agregar un repositorio remoto a Git?

```
git remote add origin https://github.com/usuario/repositorio.git
```

origin: Nombre estándar para el remoto.

5. Repositorio público vs. privado

Público: Visible para todos (cualquiera puede clonar).

Privado: Solo accesible para colaboradores.

Crear un repositorio privado:

Marca "Private" al crear el repo en GitHub.

Invitar a un colaborador:

Ve a Settings → Collaborators.

Añade el usuario.

Ramas (Branches)

6. ¿Cómo crear una rama en Git?

git branch nombre-rama Crea la rama
git checkout nombre-rama Cambia a ella
O en un solo paso:
git checkout -b nombre-rama

7. ¿Cómo cambiar a una rama?
git checkout nombre-rama

8. ¿Cómo fusionar ramas?
Cambia a la rama destino (ej: main):

git checkout main

Fusiona:

git merge nombre-rama

Commits y Sincronización

9. ¿Cómo crear un commit?
Añade los cambios:

git add . Todos los archivos
git add archivo.txt Archivo específico
Haz el commit:

git commit -m "Mensaje descriptivo"

10. ¿Cómo enviar un commit a GitHub?
git push origin nombre-rama

11. ¿Cómo tirar cambios del remoto?
git pull origin nombre-rama

Forks y Pull Requests

12. ¿Qué es un fork?
Es una copia personal de un repositorio ajeno en tu cuenta de GitHub.

13. ¿Cómo hacer un fork?
Ir al repo en GitHub.

Hacer clic en "Fork" (esquina superior derecha).

14. ¿Cómo enviar un Pull Request (PR)?
Realiza cambios en tu fork.

Ve a "Pull Requests" → "New Pull Request".

Compara tu rama con la original y envía el PR.

15. ¿Cómo aceptar un PR?

Ve al PR en GitHub.

Revisa los cambios y hace clic en "Merge Pull Request".

Etiquetas (Tags)

16. ¿Qué es una etiqueta en Git?

Marca un punto específico en el historial (ej: versiones como v1.0.0).

17. ¿Cómo crear una etiqueta?

`git tag -a v1.0.0 -m "Versión 1.0.0"`

18. ¿Cómo enviar etiquetas a GitHub?

`git push origin --tags`

Historial

19. ¿Qué es el historial de Git?

Registro de todos los commits realizados.

20. ¿Cómo ver el historial?

`git log # Muestra commits`

`git log --oneline` Versión resumida

21. ¿Cómo buscar en el historial?

`git log -p -S "palabra-clave"` Busca cambios específicos

22. ¿Cómo borrar el historial?

Usa:

`git checkout --orphan nueva-rama` Crea una rama sin historial

`git add .`

`git commit -m "Nuevo inicio"`

`git branch -D main` Borra la rama main local

`git branch -m main` Renombra la rama actual a main

`git push -f origin main` Fuerza el push (sobrescribe remoto)