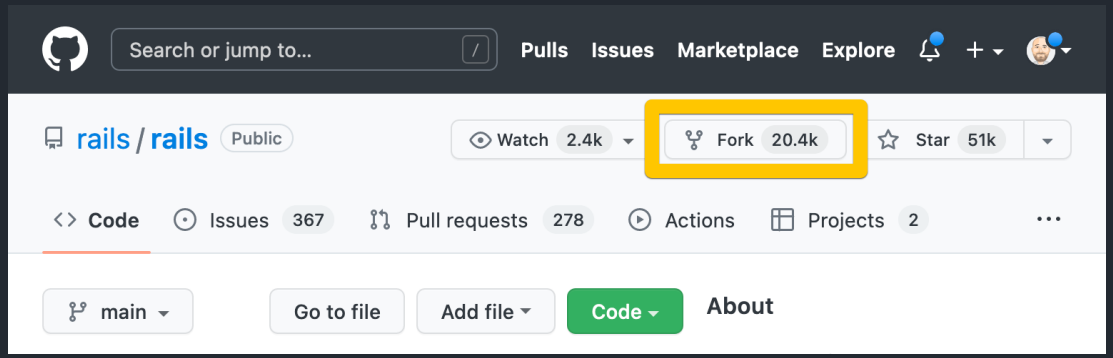
COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA
ICAI

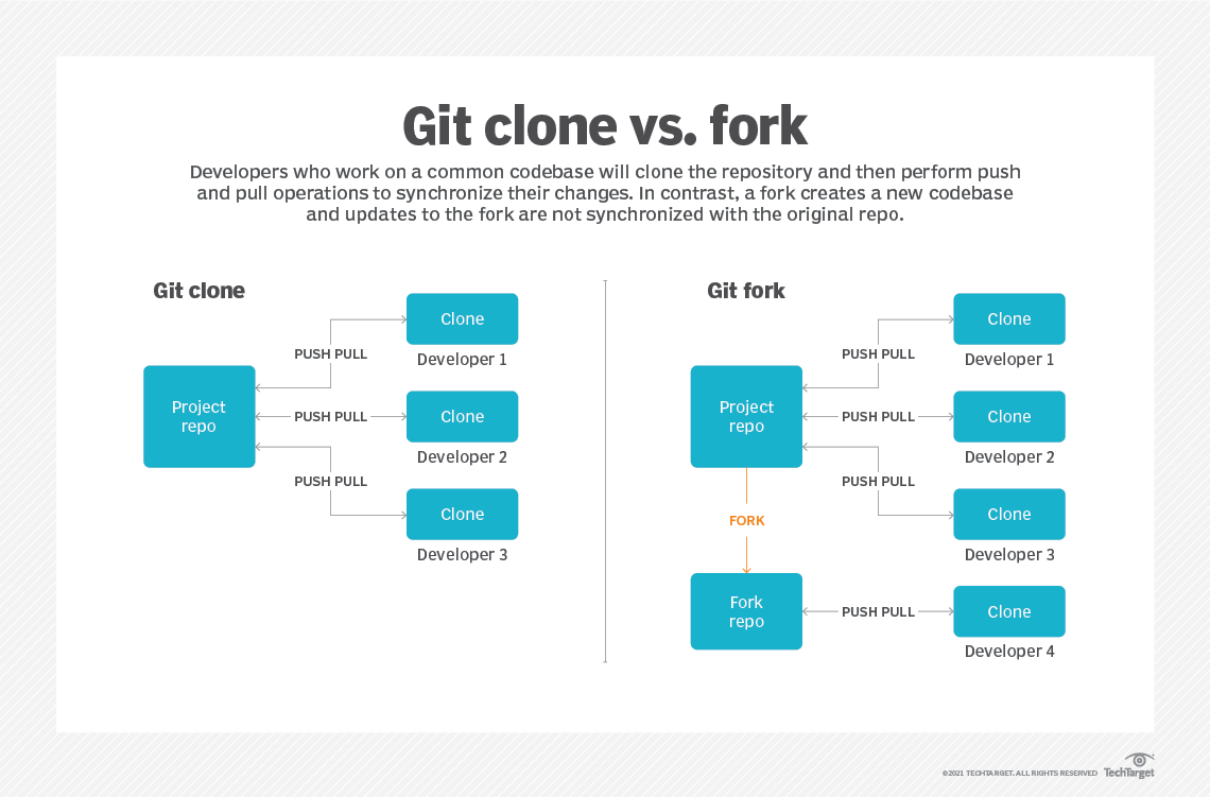
Git Avanzado

Fork un repositorio

- *Forkear* un repositorio crea una copia del mismo en un momento concreto. El repositorio copiado se denomina "*Upstream*".
- Común y útil para trabajar en proyectos Open Source o proyectos donde el creador no quiere cambios en el repositorio base.
- **Diferente a git clone**. Clone sincroniza nuestro repositorio con el **remoto original** mientras fork crea una copia.

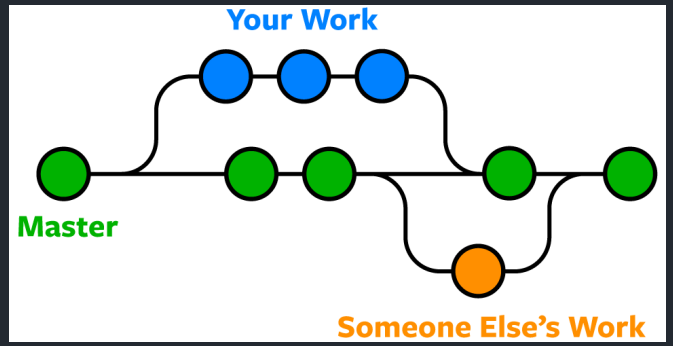


Fork un repositorio



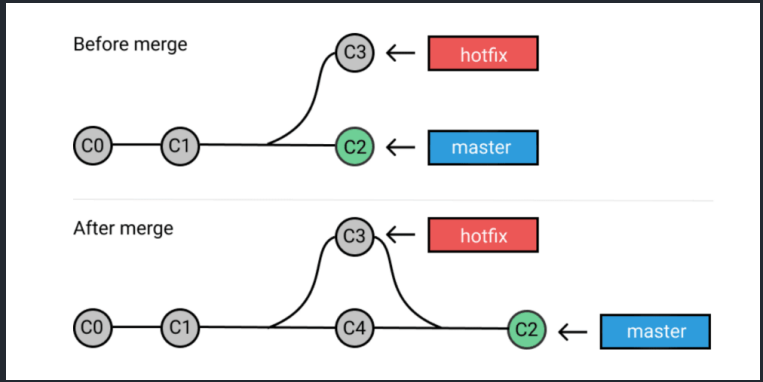
Ramas – Git branch

- Es posible crear nuevas ramas en un repositorio a partir de un commit concreto. Necesario para el trabajo en equipo.
- Los commits realizados en una rama pueden ser posteriormente *mergeados* (fusionados) con la rama original.
- El comando para crear una rama es git branch <nombreRama>
- El comando para saltar a una rama existente es git checkout <nombreRama>



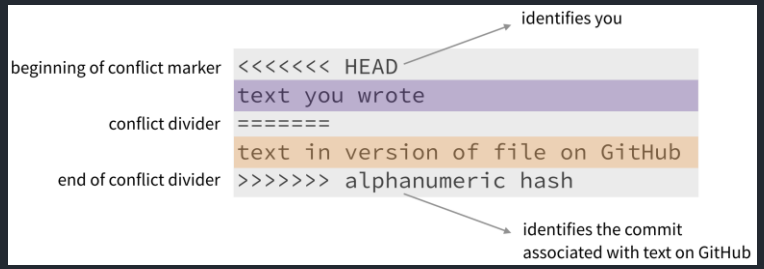
Fusionar cambios – Git merge

- Una vez se desee incluir los cambios de una rama en la base, usaremos el comando git merge <RamaTarget> desde la rama base.
- Ambas ramas han de estar en su último commit.
- Si ambas ramas tienen valores diferentes, se producirá un merge conflict.



Merge conflicts

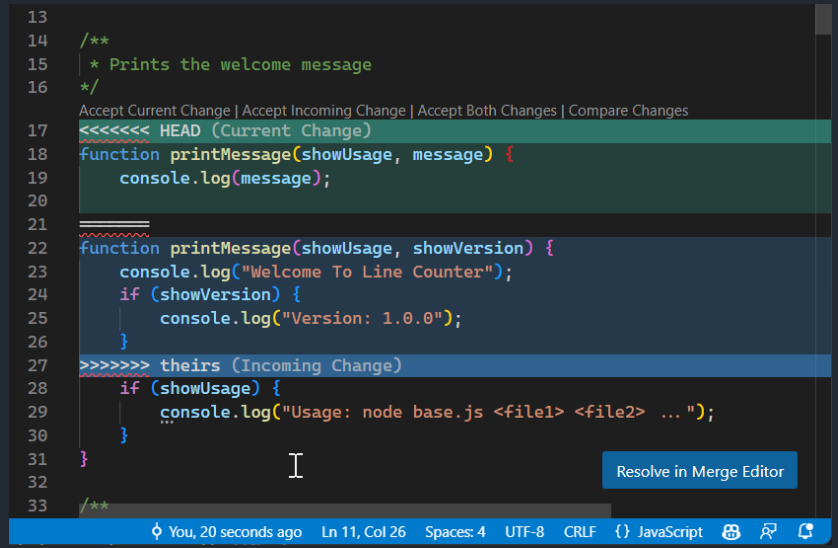
- Si al mergear una rama algún archivo tiene información distinta en ambas ramas, al fusionarlas se producirá un **merge conflict** por archivo. Estos han de ser solucionados antes de fusionar.
- Los cambios son indicados de la siguiente forma:
  - <<<<<<< HEAD a ====== : Cambios realizados en la rama actual.
  - ====== a >>>>>>> <BranchName> : Cambios en la rama a la que deseamos fusionarnos.




```
$ cat merge.txt
<<<<<<< HEAD
this is some content to mess with
content to append
=======
totally different content to merge later
>>>>>>> new_branch_to_merge_later
```

Merge conflicts

- Existen diferentes herramientas para solucionar un merge conflict.
  Una forma directa es modificar manualmente el archivo con conflictos eliminando los marcadores del conflict y dejando sólo el código deseado.



Pull Request (PR)

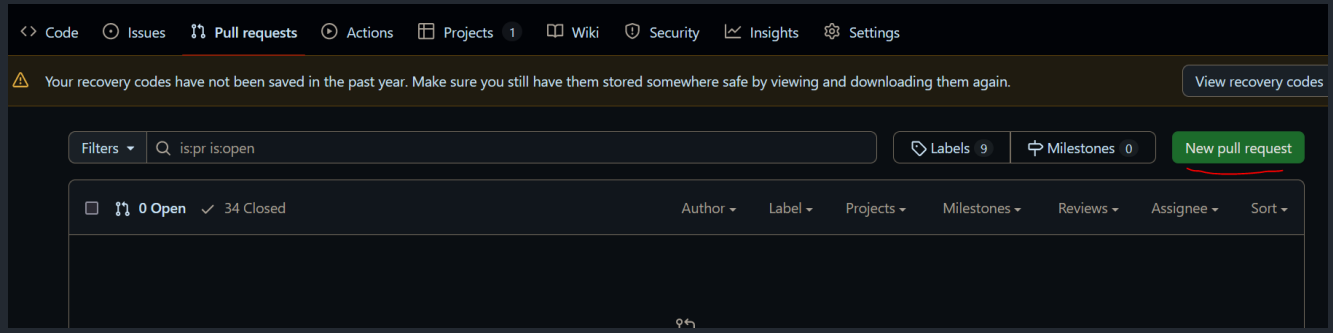
- Un Pull Request es una petición de *merge* entre ramas que permite revisar y discutir los cambios antes de fusionarla.
- Posible realizarlos en el mismo repositorio o desde un *Fork* del original (Muy común en proyectos open source).
- Si existen *merge conflicts* en el PR, nos notificará de los mismos antes de poder fusionar.
- Los PR son fundamentales en la creación de buen código en equipo: Una vez creados, **el resto de miembros** del equipo **deben** discutir posibles mejoras o peligros del nuevo código propuesto antes de fusionarlo con el principal.

Pasos creación PR

1 – Acceder al repositorio en Github.

2 – Hacer click en la pestaña Pull Request

3 – Pulsar “New Pull Request”



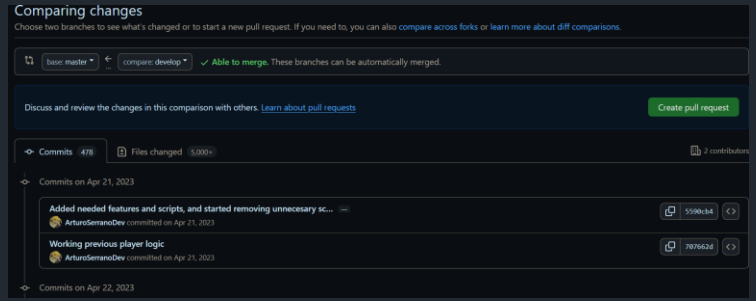
Pasos creación PR

4 – Seleccionar en la pestaña de ramas:

derecha: Rama a fusionar

izquierda: Rama en la que fusionar los cambios

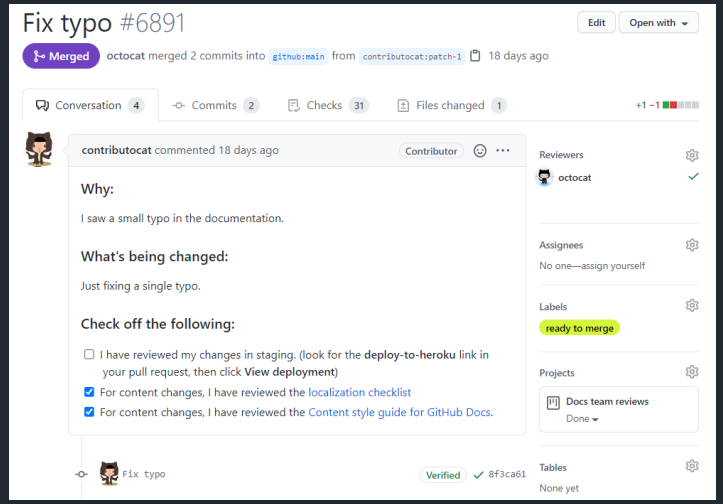
Una vez seleccionadas se verán los commits que se añadirán a la rama principal.



Pasos creación PR

5 – Una vez creado, podemos añadir un título y una descripción del PR. El objetivo del creador es argumentar los cambios propuestos en el PR.

6 – El resto de miembros del equipo deben revisar, corregir y discutir los cambios propuestos en el PR antes de fusionarlo en la rama principal.



Enlaces de interés

- Learn git visually: https://learngitbranching.js.org/?locale=es_ES
- Complete cheat sheet: https://www.datacamp.com/cheat-sheet/git-cheat-sheet
- Github: https://github.com/