**Col·lisions o conflictes**

Les col·lisions en Git local es produeixen quan diferents canvis sobre un mateix fitxer entren en conflicte, generalment perquè diverses branques han modificat les mateixes línies de codi. Aquestes col·lisions es donen quan intentes fusionar branques o fer un pull i els canvis locals són incompatibles amb els canvis remots o en altres branques.

Quan es produeixen les col·lisions?

Les col·lisions es produeixen en dos escenaris típics:

1. Fusionar branques (`git merge`): Quan intentes fusionar dues branques que han modificat les mateixes línies d'un fitxer. Git no sap quina modificació s'ha de mantenir.

2. Fer un `git pull`: Si has fet canvis locals a un fitxer i, al mateix temps, hi ha canvis incompatibles al repositori remot. Quan intentes sincronitzar els canvis, Git troba conflictes entre els canvis locals i els del remot.

Com es resolen les col·lisions?

Quan es produeix una col·lisió, Git marcarà els fitxers conflictius i et demanarà que els resolguis manualment:

1. Revisió manual: El fitxer conflictiu inclou seccions marcades amb:

- `<<<<<<<`: Canvis locals.

- `=======`: Separador entre els canvis locals i els remots.

- `>>>>>>>`: Canvis de la branca que s'està intentant fusionar o del remot.

2. Resolució: L'usuari ha de decidir quina part dels canvis mantenir (locals, remots o una combinació).

3. Confirmació de la resolució: Un cop resolts els conflictes, s'han de preparar els fitxers amb `git add` i confirmar la fusió amb un `git commit`.

Exemple d'un conflicte:

**<<<<<<< HEAD**

**Aquesta és la modificació local.**

**=======**

**Aquesta és la modificació remota.**

**>>>>>>> main**

Aquí, hauràs de decidir quina versió del codi mantenir o si combinar-les manualment.

Com evitar col·lisions?

- Comunicació: Coordina't amb l'equip per evitar treballar en les mateixes línies de codi.

- Fer `git pull` regularment: Mantenir el repositori local actualitzat ajuda a minimitzar conflictes durant les fusions.

Les col·lisions són part del treball col·laboratiu amb Git, i la seva resolució és una habilitat crucial en desenvolupament de programari.