



Introducció a Git i GitHub: Les Bases del Control de Versions

Git i GitHub són eines essencials per al desenvolupament de programari modern. Git, creat per Linus Torvalds, és un sistema de control de versions distribuït. GitHub, per altra banda, és una plataforma web que utilitza Git com a base.

Aquestes eines permeten als desenvolupadors col·laborar eficientment, mantenint un historial detallat dels canvis en el codi. Són fonamentals per a projectes tant petits com grans.

Funcionament de Git: El Cicle de Cicle de Vida del Codi



1

Working Directory

Aquí es fan els canvis inicials al codi. És l'espai de treball principal del desenvolupador.

2

Staging Area

Els fitxers modificats es preparen per ser confirmats. És un pas intermedi abans del commit.

3

Local Repository

Els canvis es confirmen i s'emmagatzemen permanentment en l'historial local del projecte.

GitHub: El Hub de Col·laboració

Repositoris Remots

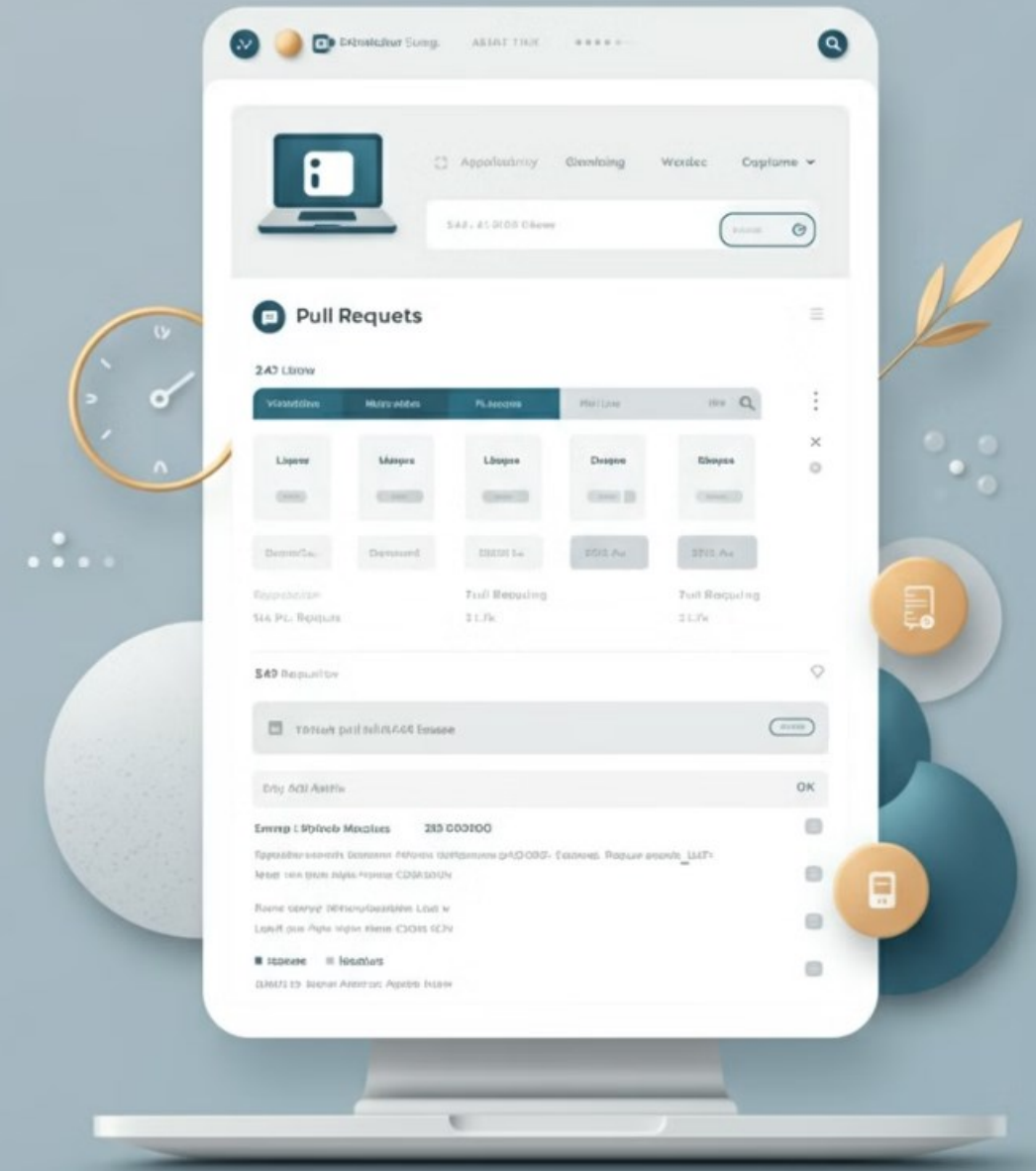
GitHub allotja còpies remotes dels projectes Git. Facilita la col·laboració i el treball en equip.

Pull Requests

Permeten proposar canvis i discutir-los abans d'integrar-los al codi principal.

Issues i Projects

Eines per gestionar tasques, errors i planificar el desenvolupament del projecte.



Fluxos de Treball Col·laboratiu



1

Feature Branch Workflow

Cada nova funcionalitat es desenvolupa en una branca separada. Ideal per a equips petits.

2

Git Flow

Estratègia avançada amb branques de desenvolupament, release i hotfix. Adequada per a projectes grans.

3

Forking Workflow

Utilitzat en projectes de codi obert. Els col·laboradors fan fork i envien pull requests.

Comandes Git per a GitHub



git clone

Clona un repositori remot al teu sistema local. Essencial per començar a treballar.



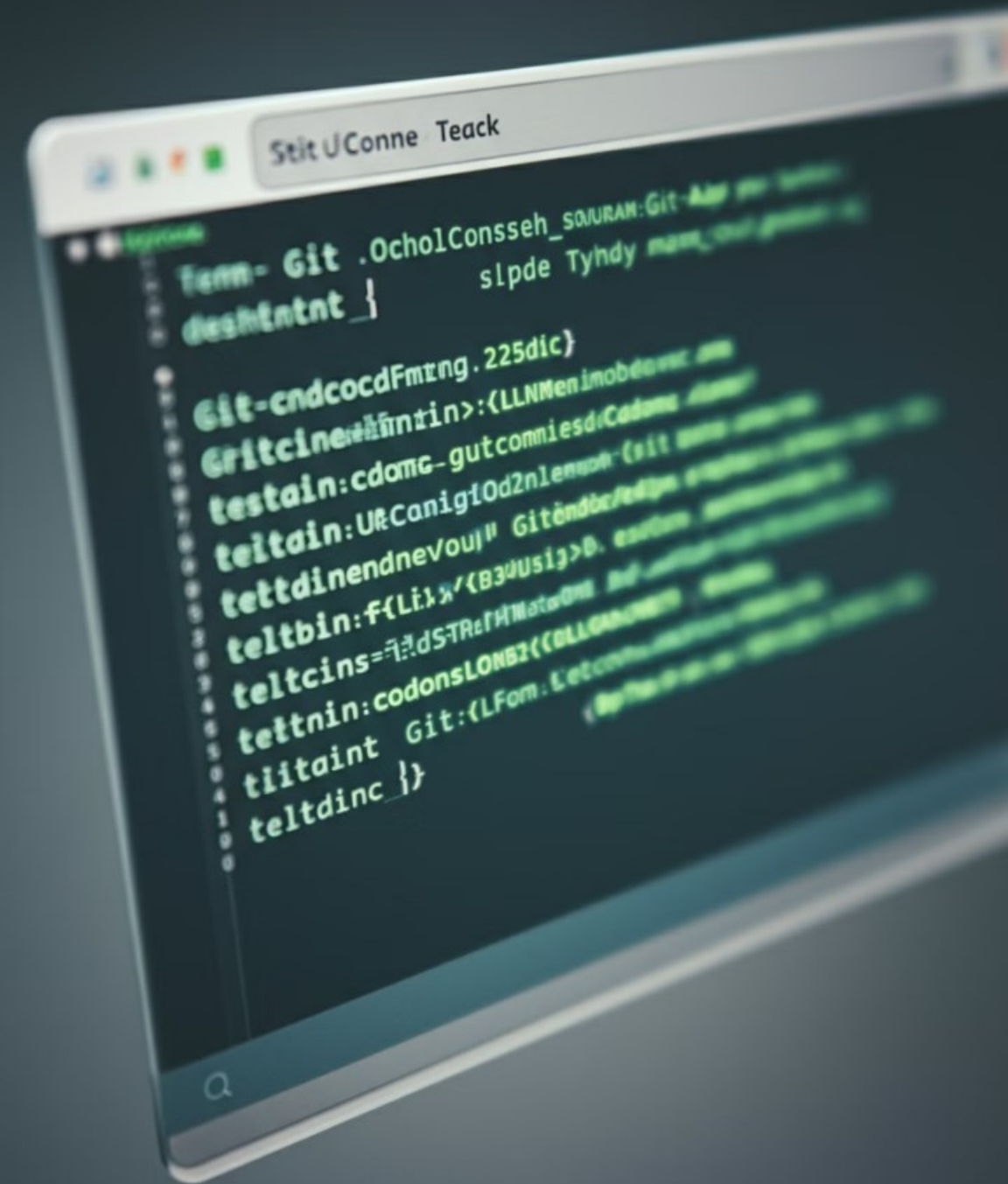
git push

Puja els canvis locals al repositori remot de GitHub. Comparteix el teu treball.



git pull

Obté i fusiona els canvis del repositori remot amb el teu local.





Demostració Pràctica: Creació i Pujada d'un Repositori

1

Inicialització Local

Utilitzem 'git init' per crear un nou repositori local. Afegim i comitem els fitxers.

2

Configuració de GitHub

Creem un nou repositori a GitHub i configurem l'origin al nostre repositori local.

3

Primera Pujada

Amb 'git push', enviem els nostres canvis locals al repositori remot de GitHub.

Resolució de conflictes i Temes Avançats

Resolució de conflictes

Quan dos desenvolupadors modifiquen la mateixa part del codi, es produeix un conflicte. Git marca aquests conflictes perquè puguin ser resolts manualment.

Branching Avançat

Les estratègies de branching com Git Flow permeten gestionar versions i hotfixes eficientment. És important per a projectes grans.

Seguretat a GitHub

GitHub ofereix funcions de seguretat com autenticació de dos factors i escaneig de secrets. Aquestes són crucials per protegir el codi.

Conclusió: L'Impacte de Git i GitHub

GitHub

1 Essencial per al Desenvolupament Modern

Git i GitHub han revolucionat la forma en què es desenvolupa el programari. Són eines indispensables per a qualsevol desenvolupador.

2 Facilitació de la Col·laboració Global

Aquestes eines permeten que equips distribuïts treballin junts de manera eficient. Han obert noves possibilitats per a la col·laboració global.

3 Futur del Control de Versions

Amb l'evolució constant de Git i GitHub, el futur del desenvolupament col·laboratiu sembla prometedor. Continuaran sent pilars de la indústria.

