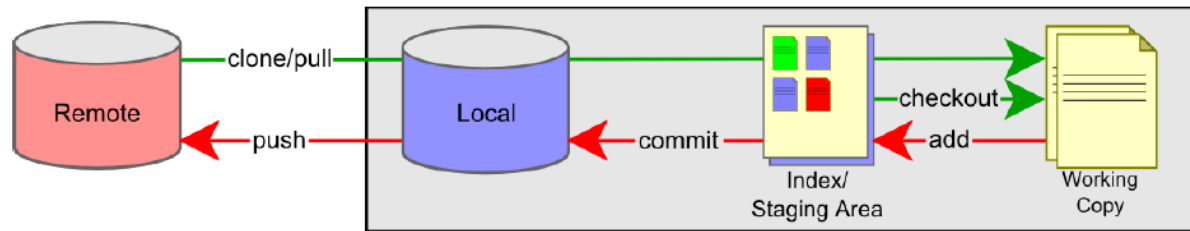


GIT Basic



VCS là viết tắt của Version Control System là hệ thống kiểm soát các phiên bản phân tán mã nguồn mở. Ghi lại toàn bộ lịch sử thay đổi của file thành các version

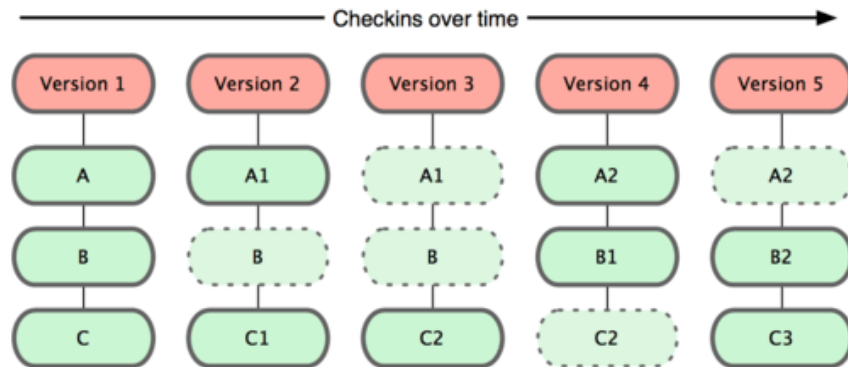
Tính năng :

1. Lưu lại lịch sử các version của bất kỳ thay đổi nào của dự án.
2. Việc chia sẻ code trở nên dễ dàng public hoặc private cho bất kỳ ai có quyền access

Git hoạt động như thế nào?

Thông tin lưu trữ được GIT **tạo ra một snapshot** và tham chiếu tới 1 snapshot đó cho tất cả các **commit**.

Với những file ko thay đổi, Git sẽ không lưu trữ lại file mà chỉ tạo ra một liên kết đến tệp giống file trước đó mà nó đã lưu trữ.



Lợi ích của việc dùng GIT?

- Dễ sử dụng, thao tác nhanh, gọn, lẹ và rất an toàn.
- Dễ dàng kết hợp các phân nhánh (branch), có thể giúp quy trình làm việc code theo nhóm đơn giản hơn rất nhiều.
- Chỉ cần clone mã nguồn từ kho chứa hoặc clone một phiên bản thay đổi nào đó từ kho chứa, hoặc một nhánh nào đó từ kho chứa là bạn có thể làm việc ở mọi lúc mọi nơi.
- Deployment sản phẩm của bạn một cách không thể nào dễ dàng hơn.

1. Branch (Nhánh)

Đại diện cho các phiên bản cụ thể của một kho lưu trữ tách ra từ project chính của bạn.

2. Commit.

Thường kết hợp với “git add” để lưu lại những gì bạn muốn thay đổi.

3. Checkout.

Chuyển qua lại giữa các branch

4. Fetch

Tìm nạp các bản sao và tải xuống tất cả các tệp branch vào máy tính của bạn

5. Fork.

Một fork là một bản sao của một kho lưu trữ (repository) và **không ảnh hưởng đến dự án chính.**

6. Head.

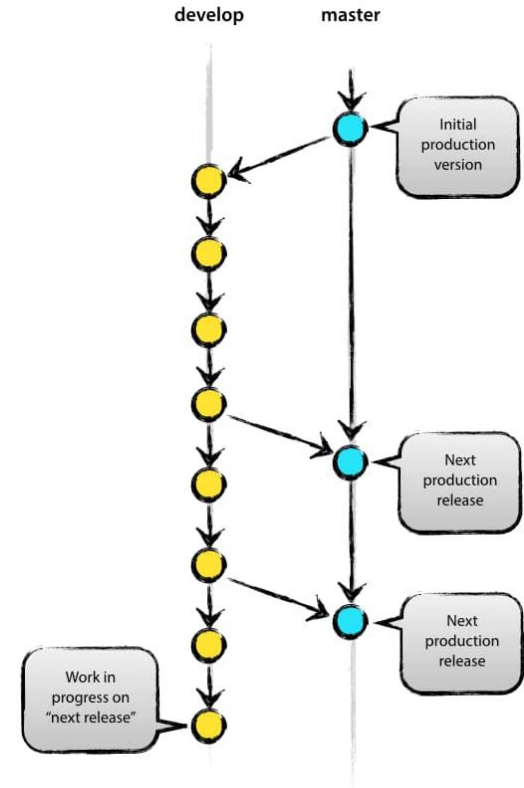
Là các commit ở đầu của branch (có thể được hiểu là commit mới nhất trên branch của bạn)

Các thuật ngữ GIT quan trọng.

7. Index: Là tất cả các trạng thái **trước commit** của các files(thêm, sửa, xóa). Được biểu thị bằng màu đỏ khi sử dụng lệnh “git status”.

8. Master: Là nhánh chính của tất cả các repository

9. Merge: Kết hợp với “pull requests” để merge từ nhánh này sang nhánh khác



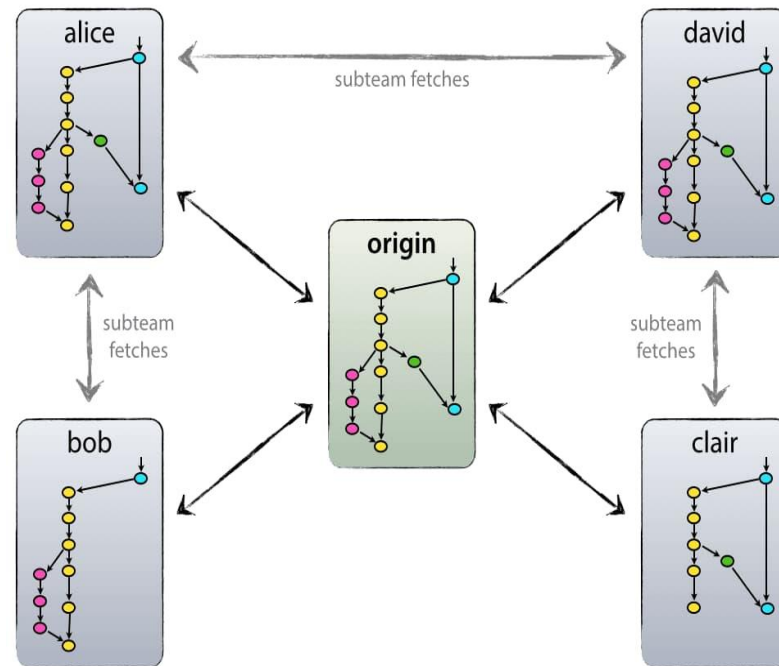
10. Origin

Origin là phiên bản mặc định của repository.

Lệnh git push origin master để đẩy các thay đổi cục bộ đến nhánh chính.

11. Pull

Lấy các thay đổi mới nhất từ nhánh chính



12. Push

Thêm các thay đổi vào nhánh chính

13. Rebase

Phân tách, di chuyển, thoát khỏi các commit hoặc kết hợp hai nhánh khác nhau.

14. Remote

Thể hiện bản sao của một nhánh

15. Repository

15. Repository

Kho lưu trữ Git chứa tất cả các tệp dự án của bạn bao gồm các branch, tags và commit.

16. Stash

Thực hiện loại bỏ các thay đổi khỏi chỉ mục của bạn

17. Tags

Giúp gắn theo dõi lên các commit quan trọng(gắn Tags)

1. **git config**: Để set user name và email của bạn trong main configuration file.
2. **git init**: Khởi tạo 1 git repository 1 project mới hoặc đã có.
3. **git clone**: Copy 1 git repository từ remote source.
4. **git status**: Kiểm tra trạng thái file trong thư mục
5. **git add** : Thêm thay đổi đến stage/index trong thư mục làm việc.

- 6. **git commit**: Git lưu lại một snapshot của các sự thay đổi trong thư mục làm việc
- 7. **git push/git pull**: Push hoặc Pull các thay đổi đến remote
- 8. **git branch**: Show branch hiện tại đang làm việc
- 9. **git checkout**: Chuyển sang branch khác
- 10. **git stash**: Lưu thay đổi mà bạn chưa muốn commit ngay
- 11. **git merge**: Merge 2 branch lại với nhau.

- 12. **git reset**: Loại bỏ nó ra khỏi Staging Area để không phải bị commit theo
- 13. **git remote**: Để check remote/source bạn có hoặc add thêm remote
- 14. **git add**: Để đưa một tập tin vào Staging Area

Thói quen tốt khi dùng GIT

1. Sử dụng **“Git Cheat Sheets”** để tìm được các lệnh GIT phù hợp cần dùng.

<https://rogerdudler.github.io/git-guide/>

<https://git-scm.com/docs/gittutorial>

<https://gitsheet.wtf/>

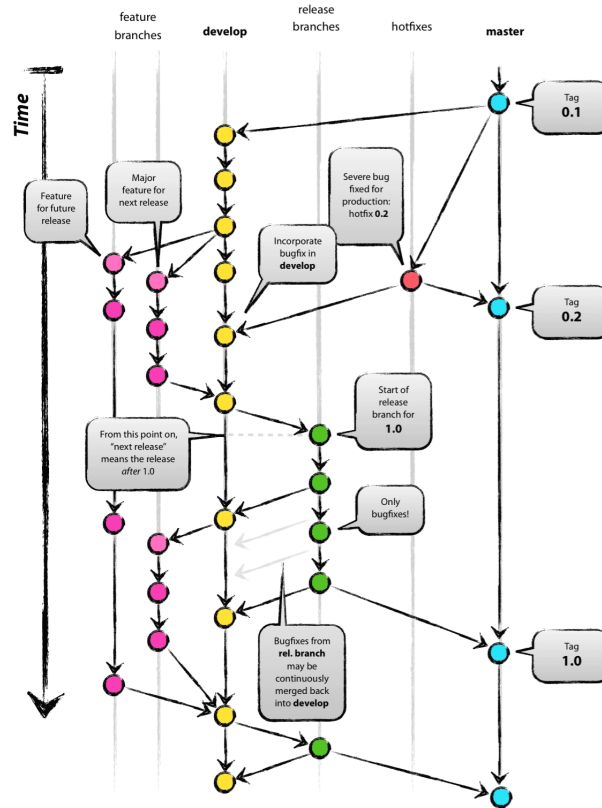
2. Commit thường xuyên

Điều này giúp các thành viên trong nhóm dễ dàng tích hợp công việc của họ hơn mà không gặp phải xung đột hợp nhất.

Thói quen tốt khi dùng GIT

3. Test/review code cẩn thận trước khi commit
4. Viết nội dung chi tiết cho các commit
git commit -m "description of the commit"
5. Tận dụng tối đa lợi thế của branch để thao tác
6. Luôn tuân thủ "Git Workflow" của dự án

Thói quen tốt khi dùng GIT



Thank you!

