



Git

▼ Quản lý phiên bản sử dụng git

- Git là một trong những hệ thống quản lý phiên bản phân tán, vốn được phát triển nhằm quản lý mã nguồn (Source code) hữu hiệu của Linux
- Trên git có thể lưu lại trạng thái của file khi có nhu cầu dưới dạng lịch sử cập nhật. Vì thế, có thể đưa file đã chỉnh sửa một lần về trạng thái cũ hay có thể hiển thị sự khác biệt ở nơi chỉnh sửa.
- Khi định ghi đè lên file mới nhất đã chỉnh sửa của người khác bằng file đã chỉnh sửa dựa trên file cũ thì khi đăng lên server sẽ hiện cảnh báo. Vì thế, sẽ không xảy ra thất bại về việc đã ghi đè lên nội dung chỉnh sửa của người khác mà không hề hay biết

▼ Repository quản lý lịch sử

- Repository là nơi sẽ ghi lại trạng thái của thư mục và file.
- Repository của Git được phân thành 2 loại là Remote repository và local repository
 - Remote repository: Là Repository để chia sẻ giữa nhiều người và bố trí trên server chuyên dụng
 - Local repository: Là repository bố trí trên máy của bản thân, dành cho một người sử dụng
 - Khi muốn nội dung công việc của bản thân đang ở local repository công khai với nhiều người thì upload lên remote repository rồi công khai. Thông qua remote repository cũng có thể lấy về nội dung của người khác
- Tạo repository
 - Có 2 cách:
 - Tạo mới

- Sao chép rồi tạo

▼ Commit ghi lại thay đổi của file/ directory

- Để ghi lại việc thêm/ thay đổi file hay thư mục vào repository thì sẽ thực hiện thao tác gọi là commit
- Khi thực hiện commit, trong repository sẽ tạo ra commit đã ghi lại sự khác biệt từ trạng thái đã commit lần trước đến trạng thái hiện tại

▼ Git working Tree và Index

- Trên Git, những thư mục được đặt trong sự quản lý của Git mà mọi người đang thực hiện công việc trong thực tế được gọi là working tree.
- Trên Git, giữa repository và working tree tồn tại một nơi gọi là index. Index là nơi để chuẩn bị cho việc commit lên repository.

▼ Chia sẻ repository

▼ push lên git

- Tạo một thư mục mới có tên .git, thư mục này chứa tất cả các tập tin cần thiết cho kho chứa

```
git init
```

```
git add .
```

```
git commit -m "nội dung"
```

```
git branch -M main
```

```
git remote add origin link project
```

```
git push -u origin main
```

▼ Muốn tạo một branch

- Cách 1

```
git branch: Xem có bao nhiêu nhánh
```

```
git branch tên branch mới
```

```
git checkout branch mới : chuyển qua branch mới tạo
```

- Cách 2:

```
git checkout -B tên branch
```

▼ clone

```
git clone <link project>
```

▼ pull code

```
git pull origin tên branch
```

▼ Xem lại lịch sử commit

- Sẽ cho biết về người commit, ngày giờ, message của những lần commit đó

```
git log
```

▼ Xem thay đổi trước khi push

- Cho biết những gì được thay đổi giữa nhánh hiện tại và nhánh trước đó

```
git diff
```

▼ Muốn merge code

- Sau một thời gian các file và push lên git trên branch mới, muốn ghép code lại vào nhánh gốc, ta cần:
 - Trước tiên cần checkout ra khỏi branch hiện tại cần gộp để vào nhánh gốc

```
git checkout main
```

- Sau đó dùng lệnh merge để ghép branch mới vào nhánh gốc

```
git merge <new_branch>
```