

# Git căn bản

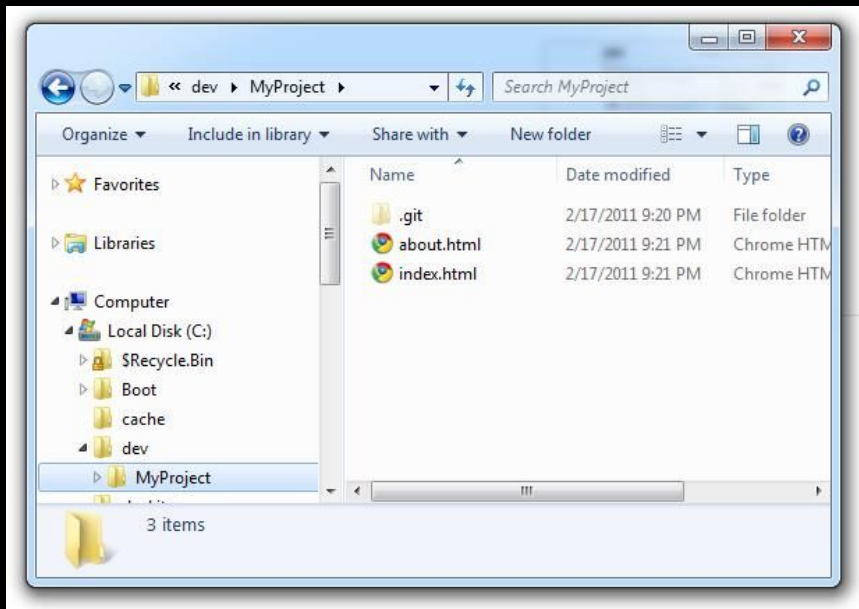
# Git là gì

---

- Công cụ quản lý version
- Version: Các phiên bản khác nhau của 1 project
- Cứ 10 dự án phần mềm thì có 11 dự án dùng Git để quản lý version
- Download: <https://git-scm.com/downloads>

# Khởi tạo git repo

- Git repo: một thư mục được quản lý bởi Git
- Bên trong mỗi git repo đều có một thư mục **.git**



```
duys-MacBook-Pro:techmaster-anonymous-side duy$ ls -la
total 216
drwxr-xr-x  28 duy  staff   952 Aug 24 15:58 .
drwxr-xr-x   9 duy  staff   306 Aug 20 22:18 ..
-rw-r--r--   1 duy  staff  8196 Aug 10 14:43 .DS_Store
-rw-r--r--   1 duy  staff 2344 Aug 10 14:34 .drone.v
drwxr-xr-x  16 duy  staff   544 Sep  5 17:26 .git
-rw-r--r--   1 duy  staff   55 Aug 10 14:34 .gitignore
drwxr-xr-x   3 duy  staff   102 Aug 10 14:34 .vscode
-rw-r--r--   1 duy  staff 1377 Aug 10 14:34 Dockerfile
-rw-r--r--   1 duy  staff   597 Aug 10 14:34 README.md
drwxr-xr-x   3 duy  staff   102 Aug 10 14:34 config
-rw-r--r--   1 duy  staff 1453 Aug 10 14:34 config.default.json
-rw-r--r--   1 duy  staff 1568 Aug 27 17:47 config.local.json
drwxr-xr-x   3 duy  staff   102 Aug 10 14:34 constant
drwxr-xr-x  12 duy  staff   408 Sep  5 08:39 controller
-rw-r--r--   1 duy  staff   136 Aug 10 14:34 docs
-rw-r--r--   1 duy  staff 4232 Aug 24 15:58 footer.json
drwxr-xr-x   3 duy  staff   102 Aug 10 14:34 helper
-rw-r--r--   1 duy  staff 32549 Aug 10 14:34 layout.jpeg
-rw-r--r--   1 duy  staff 16842 Aug 10 14:34 layout.json
-rw-r--r--   1 duy  staff 4683 Sep  6 07:35 main.go
-rw-r--r--   1 duy  staff 1110 Aug 10 14:34 menu.json
drwxr-xr-x   3 duy  staff   102 Aug 10 14:34 middleware
drwxr-xr-x  12 duy  staff   408 Aug 10 14:34 model
drwxr-xr-x  17 duy  staff   578 Aug 24 15:58 resources
drwxr-xr-x  13 duy  staff   442 Aug 11 23:26 router
drwxr-xr-x   3 duy  staff   102 Aug 10 14:34 static
drwxr-xr-x   9 duy  staff   306 Sep  3 10:21 vendor
drwxr-xr-x  21 duy  staff   714 Sep  5 17:26 view
duys-MacBook-Pro:techmaster-anonymous-side duy$
```

# Khởi tạo git repo

Bật terminal trên Ubuntu/MacOS

```
duy — -bash — 83x28
Last login: Fri Sep  6 08:04:04 on ttys001
duys-MacBook-Pro:~ duy$
```

Bật Git Bash trên Windows

```
MINGW64:/c/Users/Hope/dropbox/git/example
Hope@Hope-PC MINGW64 ~/dropbox/git
$ ls
chtt-client/  example/

Hope@Hope-PC MINGW64 ~/dropbox/git
$ cd example

Hope@Hope-PC MINGW64 ~/dropbox/git/example (master)
$ git remote
origin

Hope@Hope-PC MINGW64 ~/dropbox/git/example (master)
$ git remote -v
origin  https://github.com/Computerhope/example.git (fetch)
origin  https://github.com/Computerhope/example.git (push)

Hope@Hope-PC MINGW64 ~/dropbox/git/example (master)
$ |
```

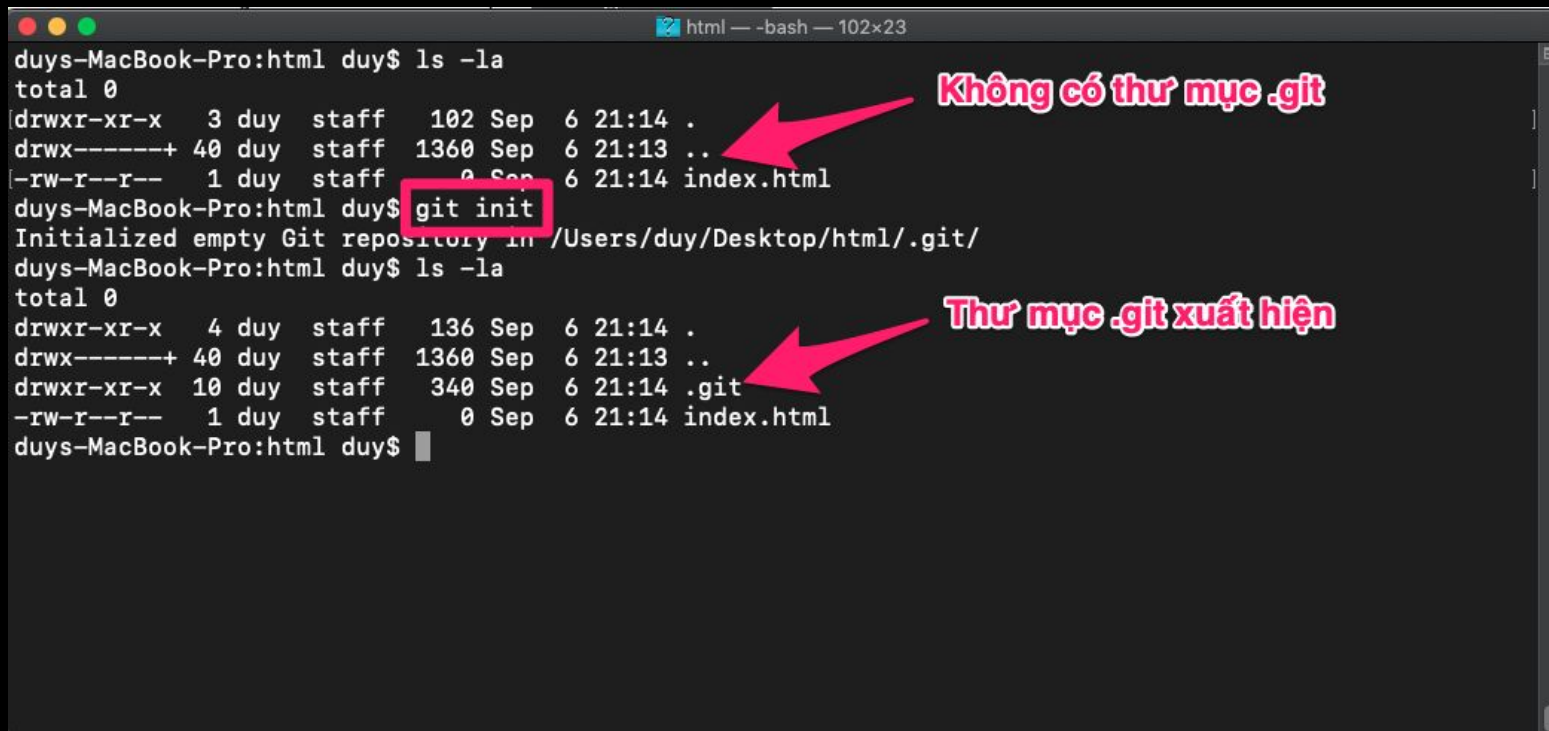
# Khởi tạo git repo

---

1. Di chuyển vào thư mục Desktop: `cd` [đường dẫn đến Desktop]
2. Tạo thư mục html: `mkdir` html
3. Di chuyển vào thư mục html: `cd` html
4. Tạo file: `touch` index.html
5. Sử dụng một phần mềm viết code (VSCode, SublimeText, ...) để tạo nội dung file index.html

# Khởi tạo git repo

1. Gõ lệnh sau lên terminal/Git bash: **git init**
2. Kiểm tra sự tồn tại của thư mục .git bằng lệnh: **ls -la**



```
duys-MacBook-Pro:html duy$ ls -la
total 0
drwxr-xr-x  3 duy  staff   102 Sep  6 21:14 .
drwx-----+ 40 duy  staff  1360 Sep  6 21:13 ..
-rw-r--r--  1 duy  staff    0 Sep  6 21:14 index.html
duys-MacBook-Pro:html duy$ git init
Initialized empty Git repository in /Users/duy/Desktop/html/.git/
duys-MacBook-Pro:html duy$ ls -la
total 0
drwxr-xr-x  4 duy  staff   136 Sep  6 21:14 .
drwx-----+ 40 duy  staff  1360 Sep  6 21:13 ..
drwxr-xr-x 10 duy  staff   340 Sep  6 21:14 .git
-rw-r--r--  1 duy  staff    0 Sep  6 21:14 index.html
duys-MacBook-Pro:html duy$
```

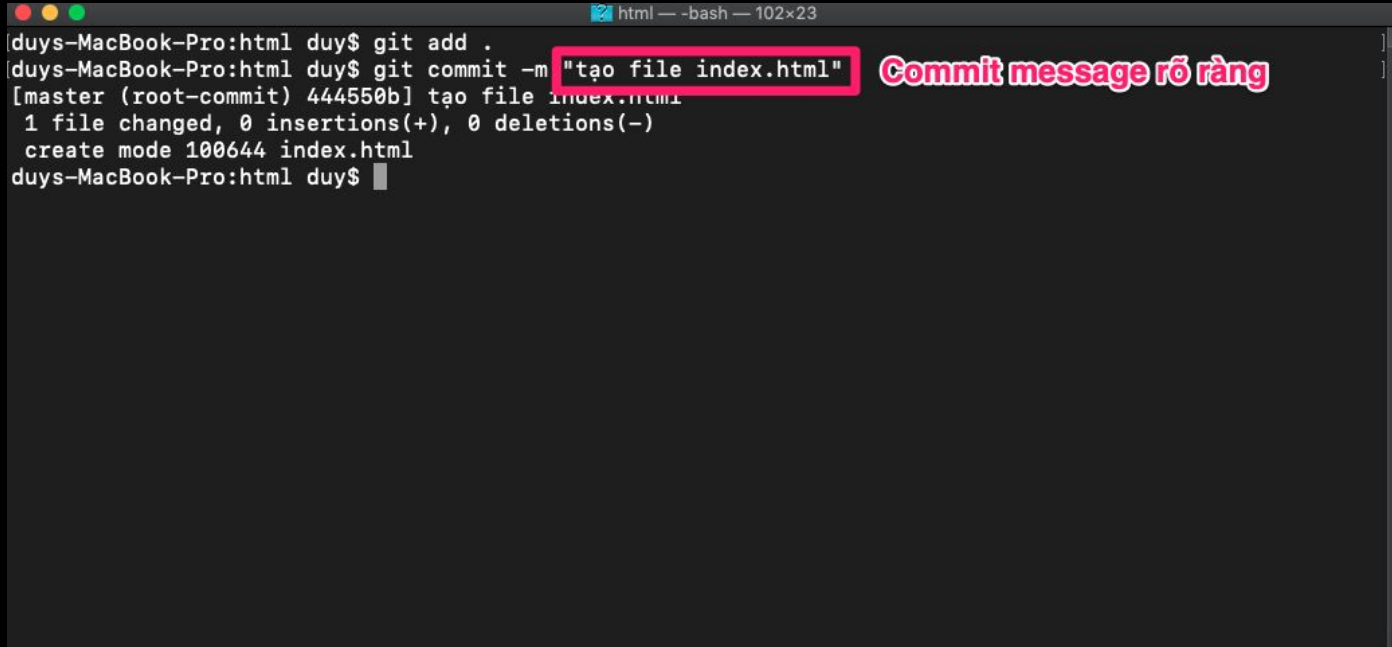
**Không có thư mục .git**

**Thư mục .git xuất hiện**

# Commit vào repo vừa tạo

3. `git add .` (chú ý có dấu chấm ở cuối)
4. `git commit -m "nội dung commit"`

Yêu cầu: **Hãy viết nội dung commit thật rõ ràng**



```
duys-MacBook-Pro:html duy$ git add .
duys-MacBook-Pro:html duy$ git commit -m "tạo file index.html"
[master (root-commit) 444550b] tạo file index.html
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 index.html
duys-MacBook-Pro:html duy$
```

The screenshot shows a terminal window with the title 'html — -bash — 102x23'. It displays the execution of `git add .` followed by `git commit -m "tạo file index.html"`. The commit message `"tạo file index.html"` is highlighted with a red box. To the right of the terminal, the text **Commit message rõ ràng** is written in red. The terminal output shows the commit was successful, creating a new file `index.html` and updating the commit hash to `444550b`.

# git commit

---

- Mỗi commit là một **phiên bản** của project tại một thời điểm nhất định
- Git **lưu lại lịch sử** của từng lần commit
- Mỗi commit gồm: **ID, nội dung commit, thời gian thực hiện commit**



# Xem lịch sử commit

## git log

```
duys-MacBook-Pro:html duy$ git log
commit c66b1f1ce64c02071d42c8d5ee057c16be35993b (HEAD -> master)
Author: DuyTechmaster <duy@techmaster.vn>
Date:   Fri Sep 6 21:26:05 2019 +0700

    thêm file style.css

commit 444550b1517952b9a4ebdcb2ff01b1696efb8b5f
Author: DuyTechmaster <duy@techmaster.vn>
Date:   Fri Sep 6 21:19:11 2019 +0700

    tạo file index.html
duys-MacBook-Pro:html duy$
```

**Commit ID** (points to the commit hash)

**Thời điểm thực hiện commit** (points to the date)

**Nội dung commit** (points to the commit message)

# Bài tập

---

1. Chỉnh sửa file index.html
2. `git add .` (chú ý có dấu chấm ở cuối)
3. `git commit -m "nội dung commit"`

Yêu cầu: **Hãy viết nội dung commit thật rõ ràng**

4. Kiểm tra lịch sử commit: `git log`

# Bài tập

---

1. Chỉnh sửa file index.html
2. Tạo thêm file: about.html với nội dung tùy ý
3. `git add .` (chú ý có dấu chấm ở cuối)
4. `git commit -m "nội dung commit"`

Yêu cầu: **Hãy viết nội dung commit thật rõ ràng**

5. Kiểm tra lịch sử commit: `git log`

# git checkout

---

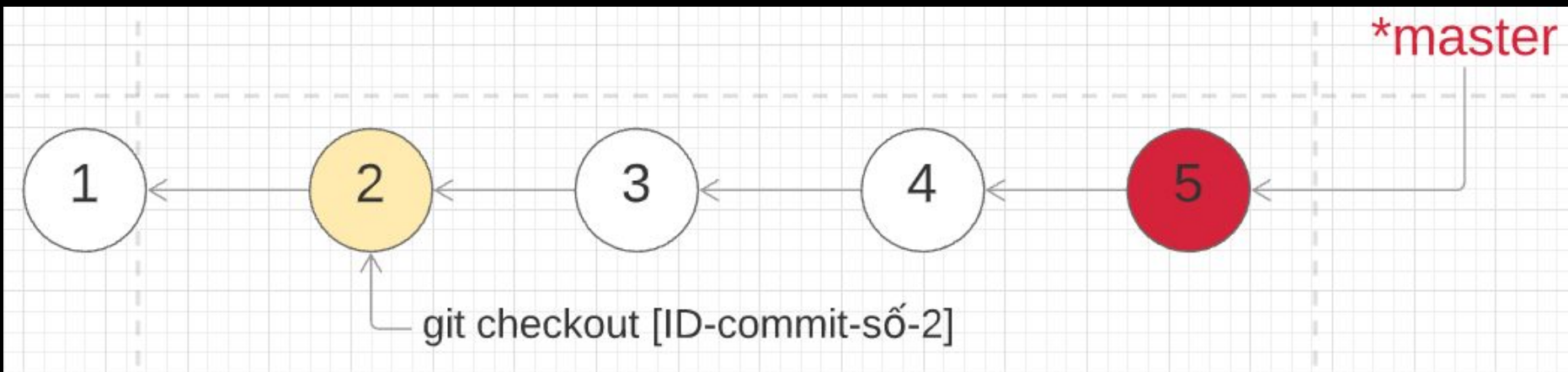
- Git cho phép xem lại các phiên bản cũ của project
- Cú pháp: `git checkout [commit-ID]`

# Bài tập

---

1. Xem lịch sử commit: `git log`
2. Xác định ID của commit số 2
3. Chạy lệnh: `git checkout [ID-commit-số-2]`
4. Kiểm tra nội dung thư mục
5. Lại kiểm tra lịch sử commit: `git log`.
6. So sánh với lần chạy git log đầu tiên

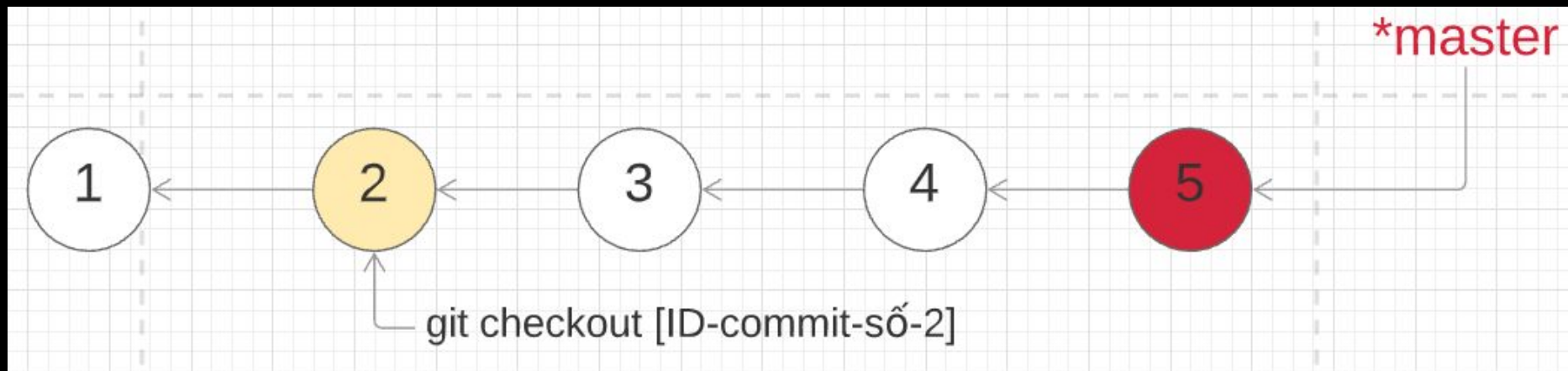
# Minh họa lịch sử git commit



Đưa project về lại trạng thái mới nhất

## git checkout master

**master** đóng vai trò là địa chỉ, trở đến ID của commit mới nhất



# Đưa project về phiên bản trước

- Git cho phép đưa project quay trở lại phiên bản cũ
- Cú pháp: `git revert [commit-ID]`





# Bài tập

1. Tạo thêm file contact.html và điền nội dung vào file
2. `git add .` (chú ý có dấu chấm ở cuối)
3. `git commit -m "nội dung commit"`  
Yêu cầu: **Viết nội dung commit rõ ràng**
4. Kiểm tra lịch sử commit: `git log`
5. Xác định ID của commit số 3
6. `git revert [commit-ID-số-3]`
7. Kiểm tra nội dung thư mục
8. Kiểm tra lại lịch sử commit: `git log`

Đẩy code lên Github

# Github là gì

---

- Trang web chứa các git repo
- Địa chỉ: <https://github.com/>

# Bài tập

---

1. Đăng kí tài khoản trên: <https://github.com/>

2. Tạo một Github repository có dạng:

[tên tài khoản Github của bạn].github.io

Ví dụ: username là handuy thì Github repo sẽ là:

[handuy.github.io](https://handuy.github.io)

# Tạo github.io repo theo username

## Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository](#).

Username là handuy

Owner

handuy

Repository name \*

handuy.github.io



Great repository name

The repository handuy.github.io already exists on this account. er-duper-disco?

Description (optional)

Tên repo sẽ là: handuy.github.io



Public

Anyone can see this repository. You choose who can commit.



Private

You choose who can see and commit to this repository.

Skip this step if you're importing an existing repository.

☐ Initialize this repository with a README

This will let you immediately clone the repository to your computer.

Add .gitignore: None

Add a license: None



# Đẩy repo từ máy tính cá nhân lên Github

Repo trên máy



Github repo

```
techmaster-anonymous-side -- -bash -- 70x29
drwxr-xr-x 28 duy staff 952 Aug 24 15:58 .
drwxr-xr-x 9 duy staff 306 Aug 20 22:18 ..
-rw-r--r-- 1 duy staff 8196 Aug 10 14:43 .DS_Store
-rw-r--r-- 1 duy staff 2344 Aug 10 14:34 .drone.yml
drwxr-xr-x 16 duy staff 544 Sep 6 10:39 .git
-rw-r--r-- 1 duy staff 55 Aug 10 14:34 .gitignore
drwxr-xr-x 3 duy staff 102 Aug 10 14:34 .vscode
-rw-r--r-- 1 duy staff 1377 Aug 10 14:34 Dockerfile
-rw-r--r-- 1 duy staff 597 Aug 10 14:34 README.md
drwxr-xr-x 3 duy staff 102 Aug 10 14:34 config
-rw-r--r-- 1 duy staff 1453 Aug 10 14:34 config.default.json
-rw-r--r-- 1 duy staff 1568 Aug 27 17:47 config.local.json
drwxr-xr-x 3 duy staff 102 Aug 10 14:34 constant
drwxr-xr-x 12 duy staff 408 Sep 6 10:39 controller
drwxr-xr-x 4 duy staff 136 Aug 10 14:34 docs
-rw-r--r-- 1 duy staff 4232 Aug 24 15:58 footer.json
drwxr-xr-x 3 duy staff 102 Aug 10 14:34 helper
-rw-r--r-- 1 duy staff 32549 Aug 10 14:34 layout.jpeg
-rw-r--r-- 1 duy staff 16842 Aug 10 14:34 layout.json
-rw-r--r-- 1 duy staff 4683 Sep 6 07:35 main.go
-rw-r--r-- 1 duy staff 1110 Aug 10 14:34 menu.json
drwxr-xr-x 3 duy staff 102 Aug 10 14:34 middleware
drwxr-xr-x 12 duy staff 408 Sep 6 10:39 model
drwxr-xr-x 17 duy staff 578 Aug 24 15:58 resources
drwxr-xr-x 13 duy staff 442 Aug 11 23:26 router
drwxr-xr-x 3 duy staff 102 Aug 10 14:34 static
drwxr-xr-x 9 duy staff 306 Sep 3 10:21 vendor
drwxr-xr-x 21 duy staff 714 Sep 5 17:26 view
duys-MacBook-Pro:techmaster-anonymous-side duy$
```

handuy / handuy1.github.io

Unwatch 1 ★ Star 0 Fork 0

<> Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Wiki Security Insights Settings

**Quick setup — if you've done this kind of thing before**

Set up in Desktop or HTTPS SSH

Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).


**...or create a new repository on the command line**


```
echo "# handuy1.github.io" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git remote add origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git
git push -u origin master
```


**...or push an existing repository from the command line**


```
git remote add origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git
git push -u origin master
```


# Thêm link github.io vào local repo


 handuy / handuy1.github.io


 Unwatch ▾ 1


 Star 0


 Fork 0


 Code


 Issues 0


 Pull requests 0

 Projects 0


 Wiki

 Security

 Insights

 Settings

## Quick setup — if you've done this kind of thing before


 Set up in Desktop

 or 

HTTPS

SSH

https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git



Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).

## ...or create a new repository on the command line

```
echo "# handuy1.github.io" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git remote add origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git
git push -u origin master
```



## ...or push an existing repository from the command line

```
git remote add origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git
git push -u origin master
```



**Chạy lệnh này trong terminal/Git Bash, tại thư mục chứa project**



# Thêm link github.io vào local repo


```
duys-MacBook-Pro:html duy$ pwd
/Users/duy/Desktop/html
duys-MacBook-Pro:html duy$ ls -la
total 0
drwxr-xr-x  5 duy  staff   170 Sep  6 21:25 .
drwx-----+ 40 duy  staff  1360 Sep  6 21:13 ..
drwxr-xr-x 13 duy  staff   442 Sep  6 21:26 .git
-rw-r--r--  1 duy  staff    0 Sep  6 21:14 index.html
-rw-r--r--  1 duy  staff    0 Sep  6 21:25 style.css
duys-MacBook-Pro:html duy$ git remote add origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git
duys-MacBook-Pro:html duy$ git remote -v
origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git (fetch)
origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git (push)
duys-MacBook-Pro:html duy$
```

**Chạy lệnh git remote add origin ở thư mục chứa project (chứa thư mục con .git)**

**Kiểm tra bằng lệnh: git remote -v**



# Push code lên Github

 handuy / handuy1.github.io

Unwatch 1 Star 0 Fork 0

<> Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Wiki Security Insights Settings

## Quick setup — if you've done this kind of thing before

Set up in Desktop or HTTPS SSH `https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git`

Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).

## ...or create a new repository on the command line

```
echo "# handuy1.github.io" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git remote add origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git
git push -u origin master
```

## ...or push an existing repository from the command line

```
git remote add origin https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git
git push -u origin master
```

**Chạy lệnh này trong terminal/Git Bash, tại thư mục chứa project**

# Push code lên Github

duys-MacBook-Pro:html duy\$ pwd

/Users/duy/Desktop/html

duys-MacBook-Pro:html duy\$ ls -la

total 0

drwxr-xr-x 5 duy staff 170 Sep 6 21:25 .

drwx-----+ 40 duy staff 1360 Sep 6 21:13 ..

drwxr-xr-x 13 duy staff 442 Sep 6 22:00 .git

-rw-r--r-- 1 duy staff 0 Sep 6 21:14 index.html

-rw-r--r-- 1 duy staff 0 Sep 6 21:25 style.css

duys-MacBook-Pro:html duy\$ **git push origin master**

Enumerating objects: 5, done.

Counting objects: 100% (5/5), done.

Delta compression using up to 8 threads

Compressing objects: 100% (3/3), done.

Writing objects: 100% (5/5), 456 bytes | 456.00 KiB/s, done.

Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0)

To https://github.com/handuy/handuy1.github.io.git

\* [new branch] master -> master

duys-MacBook-Pro:html duy\$

**Chạy lệnh git push origin master  
tại thư mục chứa project (chứa  
thư mục con .git)**

# Bài tập

---

1. Tại thư mục chứa project: Tạo file contact.html và điền nội dung
2. Tạo thư mục img gồm 3 ảnh bất kỳ
3. `git add .`
4. `git commit -m "nội dung commit"`
5. `git push origin master`

# Bài tập

---

1. Tại thư mục chứa project: Tạo thư mục html-heading
2. Trong thư mục html-heading: Tạo file index.html có nội dung và thư mục img chứa 5 ảnh bất kì
3. Push code lên Github

Lấy code từ Github

# Lấy code từ Github

Code trên Github



Code trên máy

facebook / react

Used by 2,422,686 Watch 6,632 Star 135,606 Fork 25,404

<> Code Issues 589 Pull requests 193 Projects 0 Wiki Security Insights

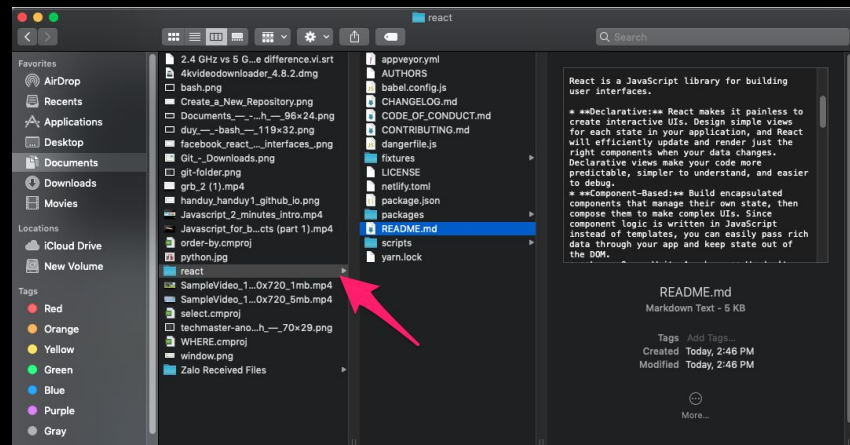
A declarative, efficient, and flexible JavaScript library for building user interfaces. <https://reactjs.org>

javascript react frontend declarative ui library

12,356 commits 33 branches 118 releases 1,325 contributors MIT

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find File Clone or download

sebmakbake	Check for Suspense boundary in a root Container (#16673)	Latest commit e11bf42 8 hours ago
.circlec	Import React DevTools v4	9 days ago
.github	Reword issue template	2 years ago
fixtures	Import React DevTools v4	9 days ago
packages	Check for Suspense boundary in a root Container (#16673)	8 hours ago
scripts	[Partial Hydration] Don't invoke listeners on parent of dehydrated ev...	16 hours ago
.editorconf	Add insert_final_newline to editorconfig	4 years ago
.eslintignore	Import React DevTools v4	9 days ago
.eslintrc.js	[Scheduler] Profiler Features (second try) (#16542)	14 days ago
.gitattributes	.gitattributes to ensure LF line endings when we should	6 years ago
.gitignore	Import React DevTools v4	9 days ago



# Lấy code từ Github

The screenshot shows the GitHub repository page for `facebook/react`. At the top, it displays statistics: 2,422,686 users, 6,632 watches, 135,606 stars, and 25,404 forks. Below this is a navigation bar with links to Code, Issues (589), Pull requests (193), Projects (0), Wiki, Security, and Insights. The repository description states: "A declarative, efficient, and flexible JavaScript library for building user interfaces." followed by the link <https://reactjs.org>. There are tags for `javascript`, `react`, `frontend`, `declarative`, `ui`, and `library`. A progress bar shows 12,356 commits, 33 branches, 118 releases, and 1,325 contributors. The MIT license is indicated. A green button labeled "Clone or download" is highlighted with a red arrow and the text "1. Bấm vào Clone or download". A dropdown menu is open, showing options to "Clone with HTTPS", "Use SSH", "Open in Desktop", and "Download ZIP". The "Clone with HTTPS" option is selected, showing the URL `https://github.com/facebook/react.git`. A red arrow points to this URL with the text "2. Copy đường dẫn". Below the dropdown, a list of recent commits is visible, including one by `sebmakbage` titled "Check for Suspense boundary in a root Container (#16673)".

facebook / react

Used by 2,422,686 Watch 6,632 Star 135,606 Fork 25,404

<> Code Issues 589 Pull requests 193 Projects 0 Wiki Security Insights

A declarative, efficient, and flexible JavaScript library for building user interfaces. <https://reactjs.org>

javascript react frontend declarative ui library

12,356 commits 33 branches 118 releases 1,325 contributors MIT

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find File Clone or download

sebmakbage Check for Suspense boundary in a root Container (#16673)

.circleci Import React DevTools v4

.github Reword issue template

fixtures Import React DevTools v4

packages Check for Suspense boundary in a root Container (#16673)

scripts [Partial Hydration] Don't invoke listeners on parent of dehydrated ev...

.editorconfig Add insert\_final\_newline to editorconfig

.eslintignore Import React DevTools v4

.eslintrc.js [Scheduler] Profiler Features (second try) (#16542)

Clone with HTTPS Use SSH

Use Git or checkout with SVN using the web URL.

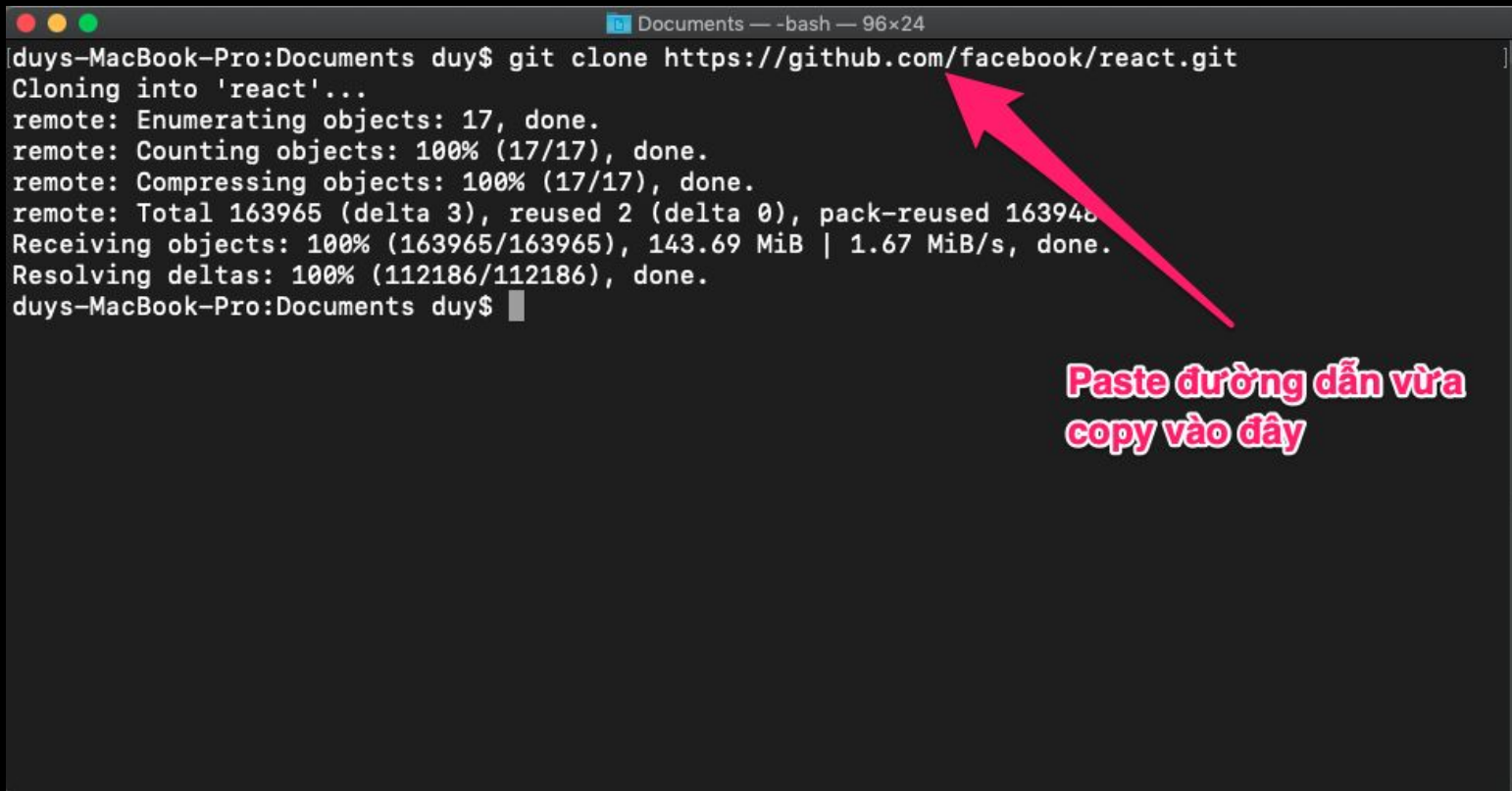
`https://github.com/facebook/react.git`

Open in Desktop Download ZIP

2. Copy đường dẫn

# Lấy code từ Github

git clone [đường-dẫn-.git]



```
duys-MacBook-Pro:Documents duy$ git clone https://github.com/facebook/react.git
Cloning into 'react'...
remote: Enumerating objects: 17, done.
remote: Counting objects: 100% (17/17), done.
remote: Compressing objects: 100% (17/17), done.
remote: Total 163965 (delta 3), reused 2 (delta 0), pack-reused 163948
Receiving objects: 100% (163965/163965), 143.69 MiB | 1.67 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (112186/112186), done.
duys-MacBook-Pro:Documents duy$
```

Paste đường dẫn vừa copy vào đây



# Bài tập

---

1. Clone code của thư viện VueJS về máy tính, đặt tại thư mục Desktop

# Bài tập

---

1. Tạo 1 repo trên Github
2. Clone repo về máy
3. Tạo thư mục web-co-ban, bên trong có 3 file index.html, about.html, contact.html với nội dung tùy ý
4. Push code lên Github