

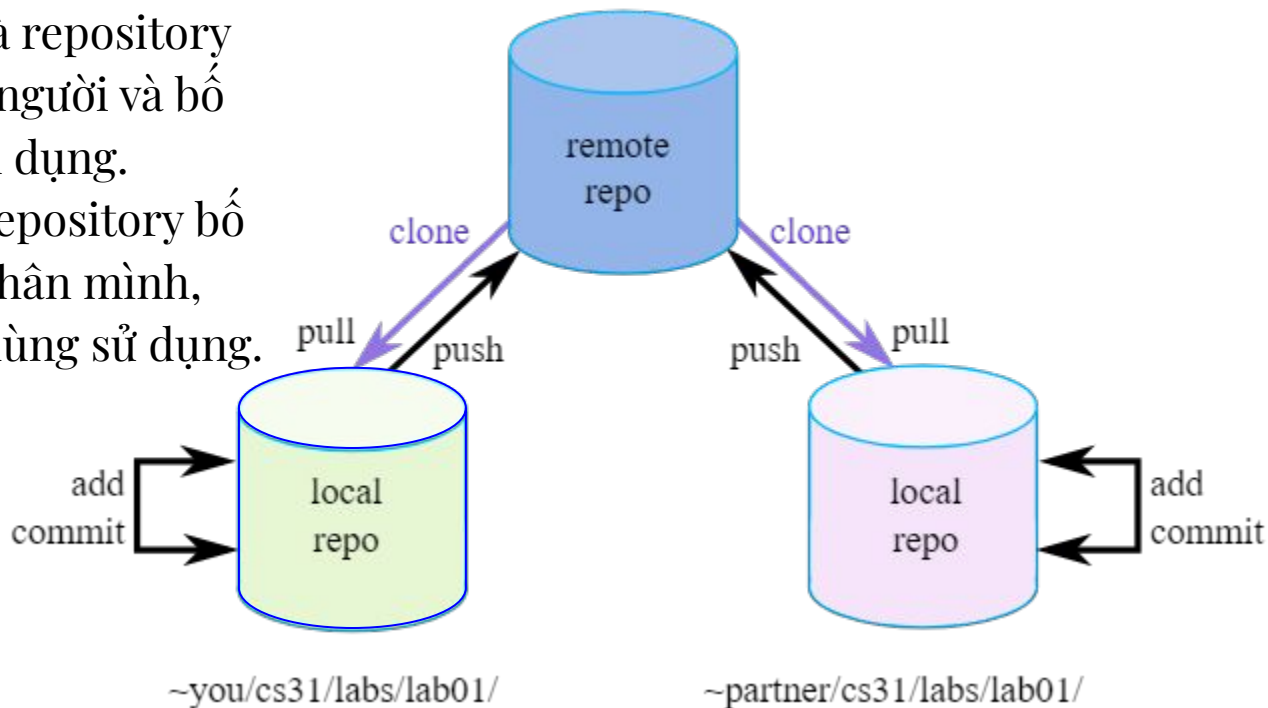
Quản lý version với-GIT

Giới thiệu GIT

1. Git là một trong những Hệ thống Quản lý Phiên bản Phân tán.
2. Trên Git, có thể lưu trạng thái của file khi có nhu cầu dưới dạng lịch sử cập nhật.
3. 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.
4. Khi định ghi đè (overwrite) lên file mới nhất đã chỉnh sửa của người khác bằng file đã chỉnh sửa dựa trên file cũ, thì khi đăng (upload) lên server sẽ hiện ra cảnh cáo.
5. Repository là nơi sẽ ghi lại trạng thái của thư mục và file. Trạng thái được lưu lại đang được chứa như là lịch sử thay đổi của nội dung. Bằng việc đặt thư mục muốn quản lý lịch sử thay đổi dưới sự quản lý của repository, có thể ghi chép lại lịch sử thay đổi của thư mục và file trong thư mục đó.

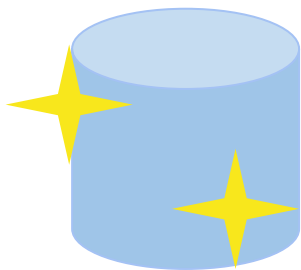
Remote repository và local repository

1. Remote repository: Là repository để chia sẻ giữa nhiều người và bố trí trên server chuyên dụng.
2. Local repository: Là repository bố trí trên máy của bản thân mình, dành cho một người dùng sử dụng.

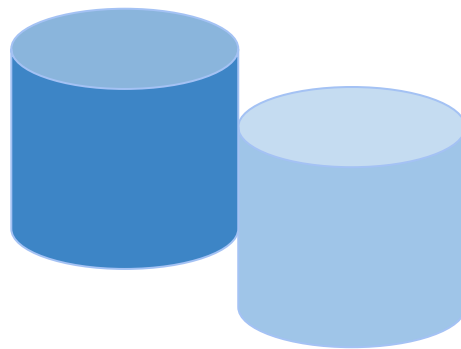


Các cách tạo repository

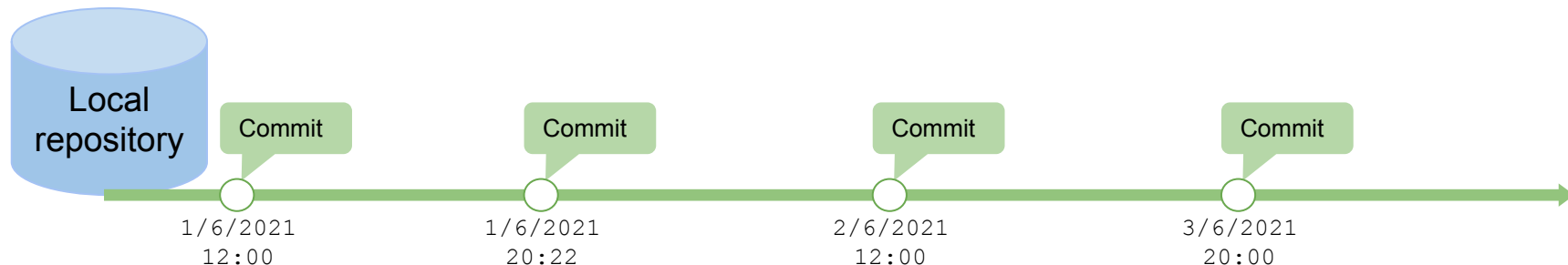
1. Tạo repository hoàn toàn mới,



2. Sao chép remote repository rồi tạo.



Commit sẽ lưu lại thay đổi



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 (hoặc revision) đã ghi lại sự khác biệt từ trạng thái đã commit lần trước đến trạng thái hiện tại.

Commit này đang được chứa tại repository trong trạng thái đã nối tiếp với nhau theo thứ tự thời gian như trong hình dưới đây. Bằng việc lần theo commit này từ trạng thái mới nhất thì có thể hiểu được lịch sử thay đổi trong quá khứ hoặc nội dung thay đổi đó.

Task 44.10 Cài đặt, sử dụng GIT và tạo một dự án My First Gitlab

subTask	Yêu cầu	Môi trường
0	Tạo account Gitlab.com và truy cập vào link Gitlab của lớp. Thực hiện xin cấp quyền theo hướng dẫn	Gitlab
1	Cài đặt git và sử dụng Git BASH (Terminal)	Windows
2	Tạo dự án Gitlab có khởi tạo Readme.MD	Gitlab
3	Tải (Clone) dự án Gitlab bằng URL + Git Bash	Git Bash

subTask 0: Tạo account Gitlab.com

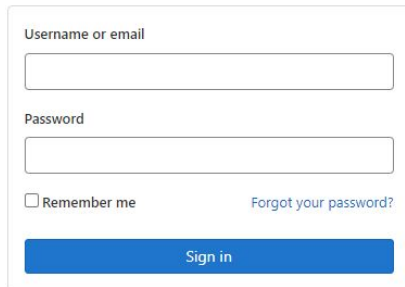
GitLab.com

GitLab.com offers free unlimited (private) repositories and unlimited collaborators.

- [Explore projects on GitLab.com](#) (no login needed)
- [More information about GitLab.com](#)
- [GitLab Community Forum](#)
- [GitLab Homepage](#)

By signing up for and by signing in to this service you accept our:

- [Privacy policy](#)
- [GitLab.com Terms](#).



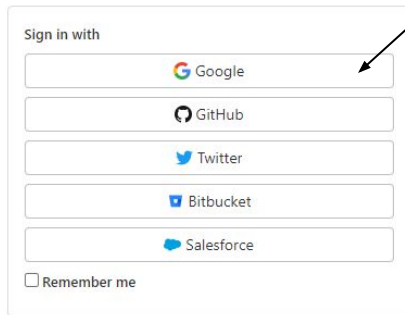
Username or email

Password

☐ Remember me [Forgot your password?](#)

[Sign in](#)

Don't have an account yet? [Register now](#)



Sign in with

☐ Remember me

Truy cập [Gitlab SignIn](#) và thực hiện đăng nhập bằng Email Devcamp đã được cấp
ví dụ:
hoanh@devcamp.edu.vn

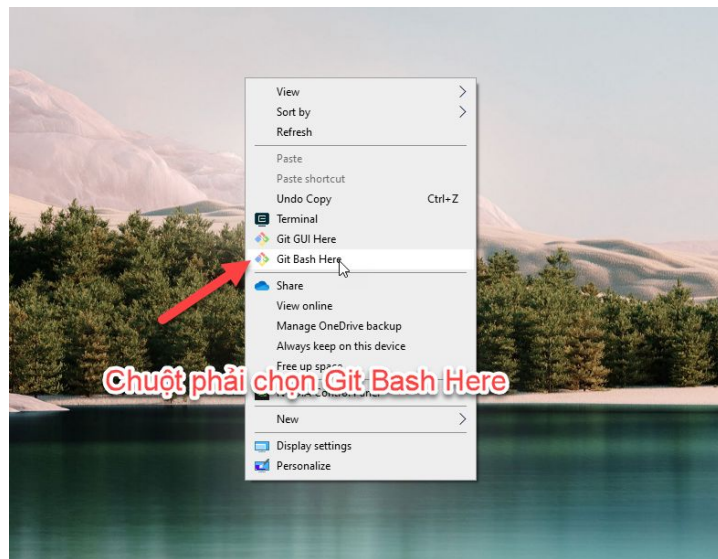
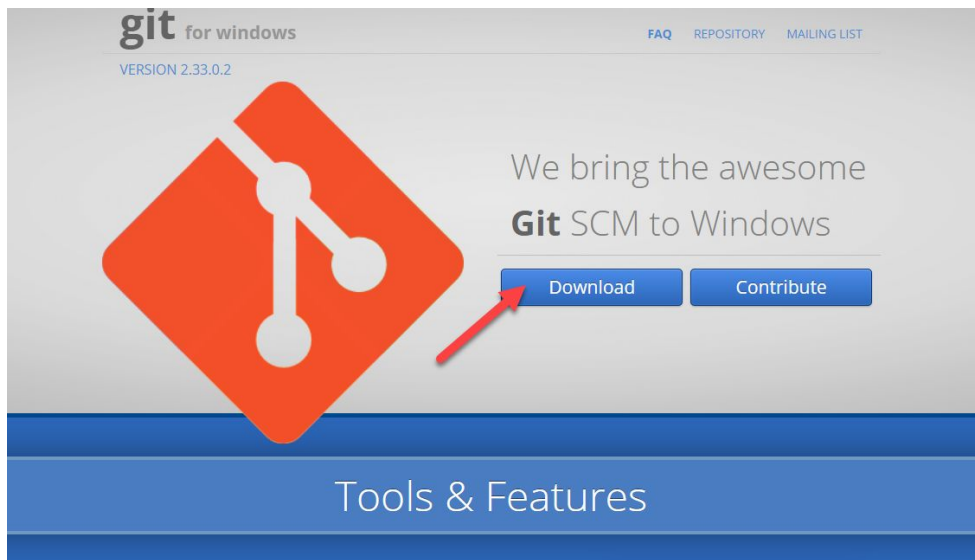
Devcamp Git convention

Sinh viên thực hiện các thao tác theo convention dưới đây để dễ dàng quản lý các dự án của mình

Devcamp Gitlab convention

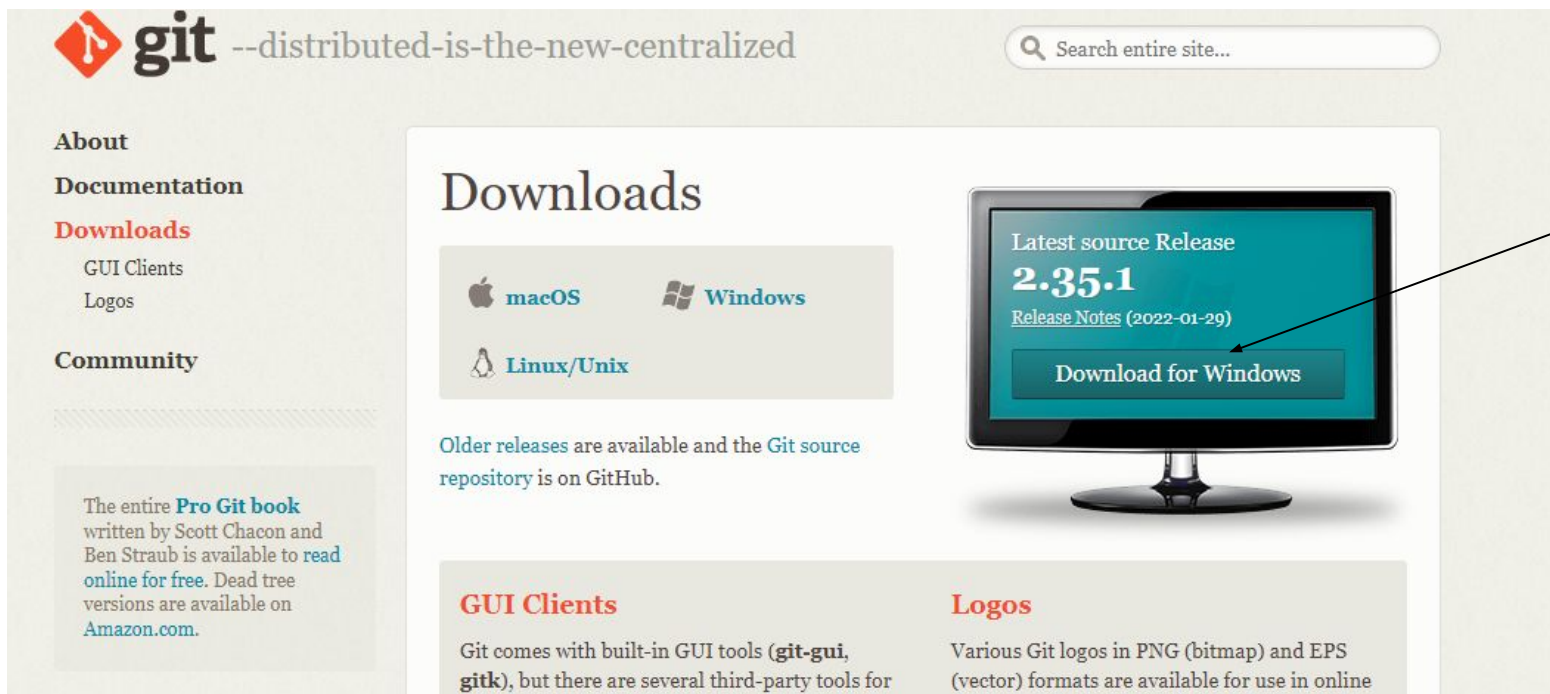
subTask 1: Cài đặt Git và sử dụng Git BASH (Terminal) - Windows

- Git Bash được bao gồm trong package 'Git For Windows'
- Git Bash là một tập hợp các chương trình tiện ích command line được thiết kế để thực thi trên môi trường Windows.
- Sau đây là link để tải [Git cho Windows](#)



subTask 1: Cài đặt Git và sử dụng Git BASH (Terminal) - MacOS

Truy cập đường link tải git <https://git-scm.com/downloads>



The screenshot shows the Git website's Downloads page. The header features the Git logo and the tagline "--distributed-is-the-new-centralized". A search bar is located in the top right. The left sidebar contains links for "About", "Documentation", "Downloads" (highlighted in red), "GUI Clients", "Logos", and "Community". The main content area is titled "Downloads" and lists operating systems: macOS, Windows, and Linux/Unix. A large monitor graphic displays the "Latest source Release 2.35.1" with a "Download for Windows" button. An arrow points from the text "Nhấn để tải Git" to this button. Below the OS list, it states "Older releases are available and the Git source repository is on GitHub." The bottom section is divided into "GUI Clients" and "Logos".

git --distributed-is-the-new-centralized

Search entire site...

About
Documentation
Downloads
GUI Clients
Logos
Community

The entire **Pro Git book** written by Scott Chacon and Ben Straub is available to [read online for free](#). Dead tree versions are available on [Amazon.com](#).

Downloads

macOS Windows Linux/Unix

Older releases are available and the Git source repository is on GitHub.


GUI Clients
Git comes with built-in GUI tools (**git-gui**, **gitk**), but there are several third-party tools for

Logos
Various Git logos in PNG (bitmap) and EPS (vector) formats are available for use in online

Latest source Release
2.35.1
[Release Notes \(2022-01-29\)](#)
Download for Windows

Nhấn để
tải Git

subTask 2: Tạo dự án có khởi tạo Readme.MD



Free Trial of GitLab.com Ultimate

Try all GitLab has to offer for 30 days. No credit card required.

[Start your free trial](#)

×

B1

Projects

New project

Nhấn để tạo project Gitlab

Your projects 1,000+ Starred projects 0 Explore projects Explore topics Pending deletion

Filter by name...

Name

All Personal

B2



Create blank project

Create a blank project to house your files, plan your work, and collaborate on code, among other things.



Create from template

Create a project pre-populated with the necessary files to get you started quickly.



Import project

Migrate your data from an external source like GitHub, Bitbucket, or another instance of GitLab.



Run CI/CD for external repository

Connect your external repository to GitLab CI/CD.

You can also create a project from the command line. [Show command](#)

subTask 2: Tạo dự án có khởi tạo Readme.MD

New project > Create blank project

Project name

My First Project

Project URL

https://gitlab.com/ minhvd1

Project slug

my-first-project

Want to house several dependent projects under the same namespace? [Create a group](#).

Project description (optional)

Description format

Project deployment target (optional)

Select the deployment target

Visibility Level ?

- ☒ Private
Project access must be granted explicitly to each user. If this project is part of a group, access will be granted to members of the group.
- ☐ Public
The project can be accessed without any authentication.

Project Configuration

- ☒ Initialize repository with a README
Allows you to immediately clone this project's repository. Skip this if you plan to push up an existing repository.

Create project

Cancel

B1. Nhập tên project (bắt buộc)

B2. Nhập mô tả (không bắt buộc)

B3. Chọn loại project:
Public: Mọi người có thể nhìn thấy project
Private: Project được bảo mật và chỉ có những người có quyền mới truy cập được

B4. Tích để tạo dự án có khởi tạo Readme.MD (Bỏ tích để tạo một project trống)

B5: Tạo project

subTask 2: Tạo dự án có khởi tạo Readme.MD

M

My First Project

Star 0

Fork 0

1 Commit

1 Branch

0 Tags

61 KB Files

61 KB Storage

Auto DevOps
It will automatically build, test, and deploy your application based on a predefined CI/CD configuration.
[Learn more in the Auto DevOps documentation](#)
Enable in settings

main

my-first-project /

+

History

Find file

Web IDE

↓

↓

Clone

Initial commit
Minh Vu authored 25 seconds ago

d31ed90b

Upload File

README

Add LICENSE

Add CHANGELOG

Add CONTRIBUTING

Add Kubernetes cluster

Set up CI/CD

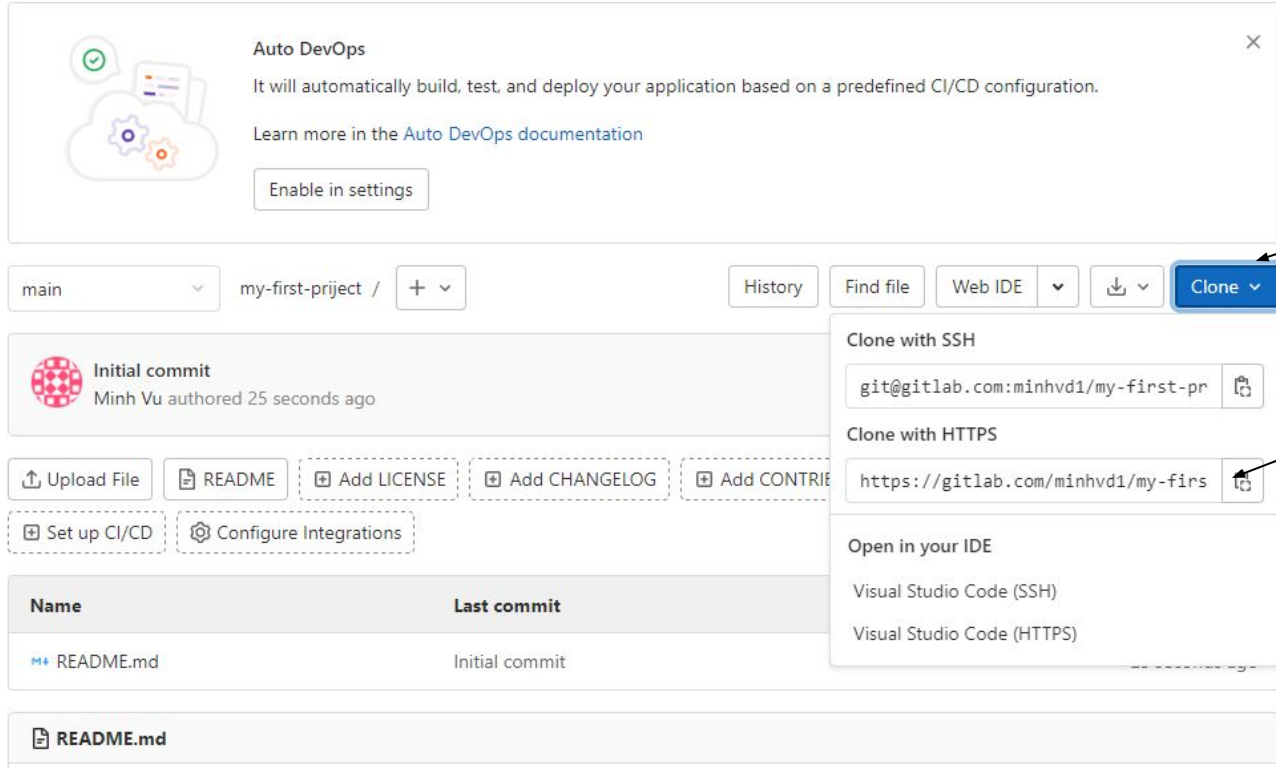
Configure Integrations

Name	Last commit	Last update
README.md	Initial commit	25 seconds ago

README.md

Project có chữ
ReadMe.MD

subTask 3.1: Tải (Clone) dự án bằng Git BASH)



The screenshot shows the GitLab web interface for a project named 'my-first-project'. At the top, there is an 'Auto DevOps' section with a green checkmark icon and a button 'Enable in settings'. Below this, the project name 'my-first-project' is displayed with a dropdown menu showing 'main'. To the right of the project name are buttons for 'History', 'Find file', 'Web IDE', and a 'Clone' button. The 'Clone' button is highlighted with a blue background and a dropdown arrow. A dropdown menu is open below the 'Clone' button, showing three options: 'Clone with SSH', 'Clone with HTTPS', and 'Open in your IDE'. The 'Clone with SSH' option shows the URL 'git@gitlab.com:minhvd1/my-first-pr' with a copy icon. The 'Clone with HTTPS' option shows the URL 'https://gitlab.com/minhvd1/my-firs' with a copy icon. The 'Open in your IDE' option lists 'Visual Studio Code (SSH)' and 'Visual Studio Code (HTTPS)'. Below the 'Clone' button, there is a section for 'Initial commit' by 'Minh Vu' authored 25 seconds ago. Below this, there are buttons for 'Upload File', 'README', 'Add LICENSE', 'Add CHANGELOG', and 'Add CONTRIB'. Below these buttons, there are buttons for 'Set up CI/CD' and 'Configure Integrations'. At the bottom, there is a table with two columns: 'Name' and 'Last commit'. The table has one row with 'README.md' in the 'Name' column and 'Initial commit' in the 'Last commit' column. Below the table, there is a button for 'README.md'.

Auto DevOps
It will automatically build, test, and deploy your application based on a predefined CI/CD configuration.
Learn more in the [Auto DevOps documentation](#)
Enable in settings

main my-first-project / +

History Find file Web IDE Clone

Initial commit
Minh Vu authored 25 seconds ago

Upload File README Add LICENSE Add CHANGELOG Add CONTRIB

Set up CI/CD Configure Integrations

Name	Last commit
README.md	Initial commit

README.md

B1: Nhấn Clone

Lấy url của dự án

subTask 3: Tải (Clone) dự án bằng Git BASH)

- Mở git BASH (Terminal) tại thư mục cần đặt project, gõ dòng lệnh theo công thức

git clone <URL lấy từ Gitlab>

- Nếu lần đầu tiên sử dụng Git sẽ hiển thị hộp thoại yêu cầu đăng nhập Gitlab



The image shows a screenshot of a Windows terminal window. The title bar at the top reads "MINGW64: /c/Users/Admin/Downloads/Devcamp". The terminal content shows the prompt "Admin@DESKTOP-KJNF2QE MINGW64 ~/Downloads/Devcamp" followed by the command "\$ git clone https://gitlab.com/minhvd1/my-first-project.git". Two red arrows point to specific parts of the terminal: one points to the directory path in the title bar, and the other points to the command text.

Thư mục
/Downloads/Devcamp

Dòng lệnh

Task 44.20 Đẩy dự án Project Pizza365 v1.9 lên Gitlab

subTask	Yêu cầu	Môi trường
0	Tạo dự án Gitlab Pizza365 v1.9 không khởi tạo Readme.MD	Gitlab
1	Tạo remote giữa máy với gitlab	Git BASH
2	Add code và commit vào Git trên local	Git BASH
3	Đẩy (Push) code từ local lên gitlab	Git Bash
4	Sửa code, add + commit thay đổi và đẩy (Push) code từ local lên Gitlab bằng VSCode	VSCode

subTask 0: Tạo project trắng

New project › Create blank project

Project name

My First Project

Project URL

https://gitlab.com/

minhvd1

Project slug

my-first-project

Want to house several dependent projects under the same namespace? [Create a group](#).


Project description (optional)

Description format

Project deployment target (optional)

Select the deployment target

Visibility Level

- ☒  **Private**
Project access must be granted explicitly to each user. If this project is part of a group, access will be granted to members of the group.
- ☐  **Public**
The project can be accessed without any authentication.

Project Configuration

- ☐ **Initialize repository with a README**
Allows you to immediately clone this project's repository. Skip this if you plan to push up an existing repository.

Create project

Cancel

M My First Project 
Project ID: 34753495 

Invite your team

Add members to this project and start collaborating with your team.

[Invite members](#)

The repository for this project is empty

You can get started by cloning the repository or start adding files to it with one of the following options.

[Clone](#)  [Upload File](#) [New file](#) [Add README](#) [Add LICENSE](#) [Add CHANGELOG](#) [Add CONTRIBUTING](#)
[Set up CI/CD](#) [Configure Integrations](#)

Command line instructions

You can also upload existing files from your computer using the instructions below.

Git global setup

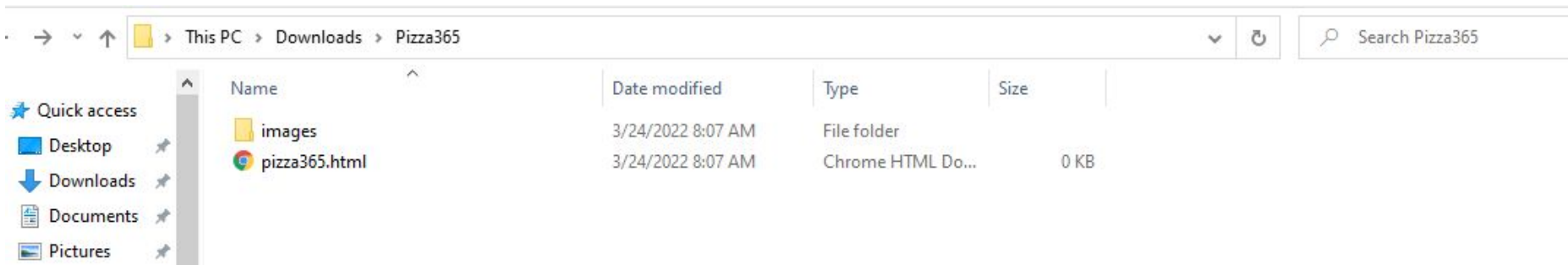
```
git config --global user.name "Minh Vu"
git config --global user.email "minhvu@ironhackvietnam.edu.vn"
```

[Create a new repository](#)

Bỏ tích để tạo một project trắng

subTask 1: Tạo remote giữa máy và gitlab

Tại thư mục chứa code project của mình, chuột phải chọn **Git BASH here** để mở git BASH



Tại Git Bash, lần lượt chạy 2 câu lệnh theo cấu trúc sau:

- Câu lệnh khởi tạo git, với nhánh khởi đầu là **main**

```
git init --initial-branch=main
```

- Câu lệnh tạo remote giữa máy local với repository Gitlab

```
git remote add origin <url lấy từ Gitlab>
```

subTask 1: Tạo remote giữa máy và gitlab

```
MINGW64:/c/Users/Admin/Downloads/Pizza365

Admin@DESKTOP-KJNF2QE MINGW64 ~/Downloads/Pizza365
$ git init --initial-branch=main
Initialized empty Git repository in C:/Users/Admin/Downloads/Pizza365/.git/

Admin@DESKTOP-KJNF2QE MINGW64 ~/Downloads/Pizza365 (main)
$ |
```

Khi chạy xong câu lệnh thứ nhất, một thư mục .git sẽ được tạo ra trong project. Nhánh khởi đầu là nhánh **main**

Chạy tiếp câu lệnh thứ 2 để tạo remote với repository Gitlab

```
MINGW64:/c/Users/Admin/Downloads/Pizza365

Admin@DESKTOP-KJNF2QE MINGW64 ~/Downloads/Pizza365
$ git init --initial-branch=main
Initialized empty Git repository in C:/Users/Admin/Downloads/Pizza365/.git/

Admin@DESKTOP-KJNF2QE MINGW64 ~/Downloads/Pizza365 (main)
$ git remote add origin https://gitlab.com/minhvd1/my-first-project.git
```

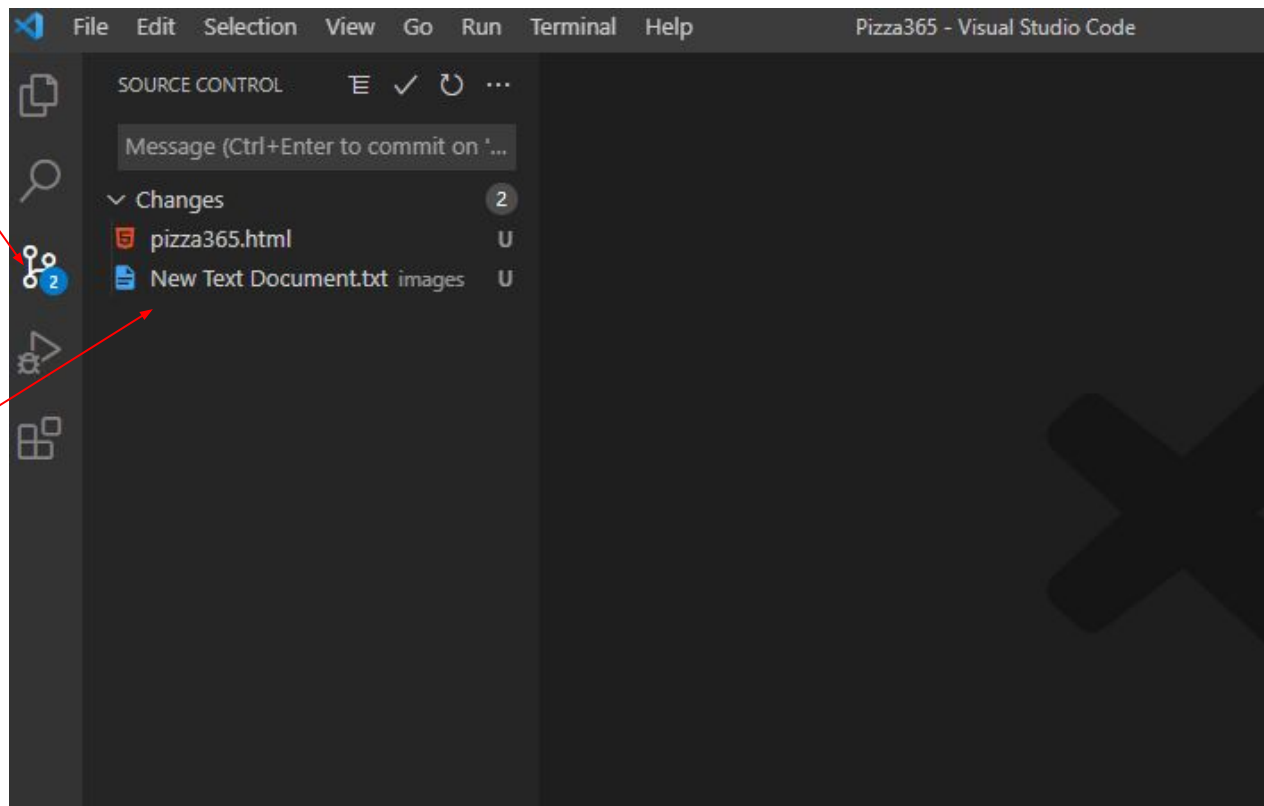
Sau khi thực hiện, mở folder chứa project bằng Gitlab hoặc ở git Bash tại thư mục chứa project gõ dòng lệnh:
code .

subTask 2: Add và commit code vào git trên local

Tại VsCode đang mở thư mục project, chọn tab **Source Control**

Phần **Changes** chứa danh sách các file code có thay đổi.

Do chưa có commit gì lên git lên hiện tại đang chứa toàn bộ các file code có trong project

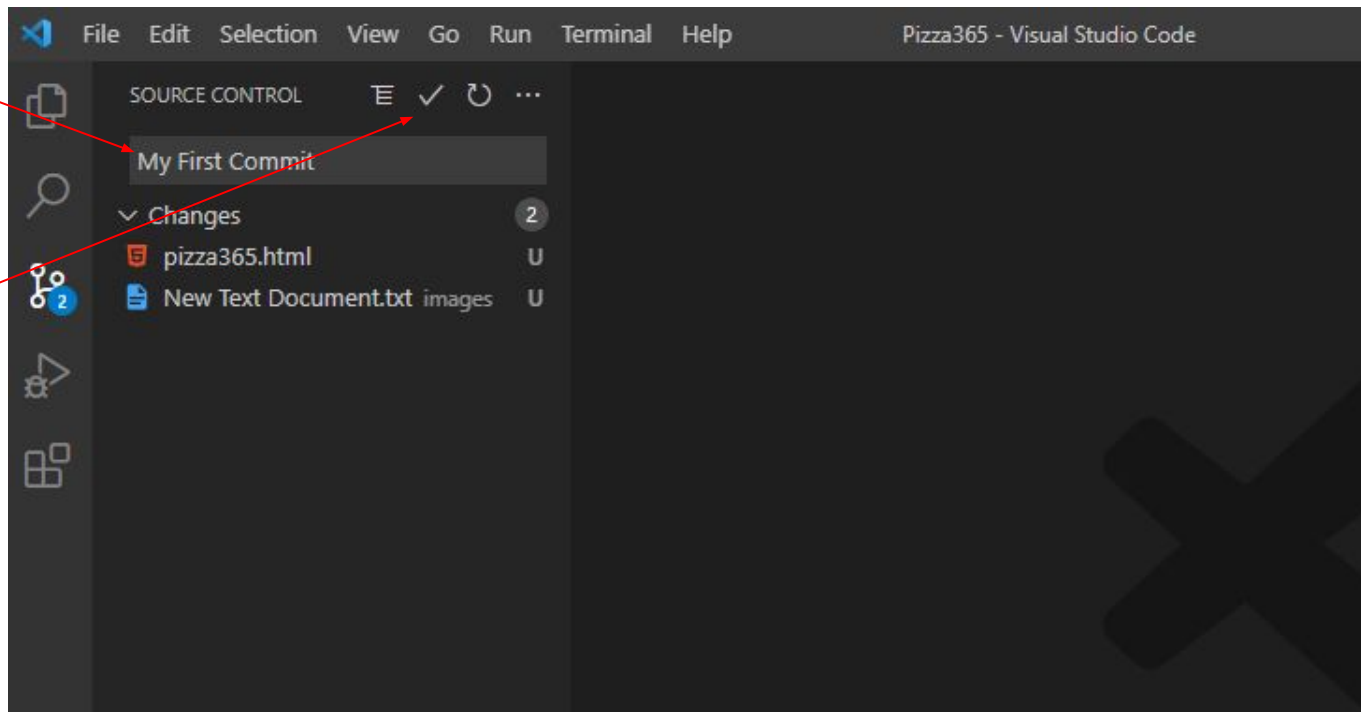


subTask 2: Add và commit code vào git trên local

Mỗi commit cần có một message để phân biệt.

Gõ message vào ô bên hình.

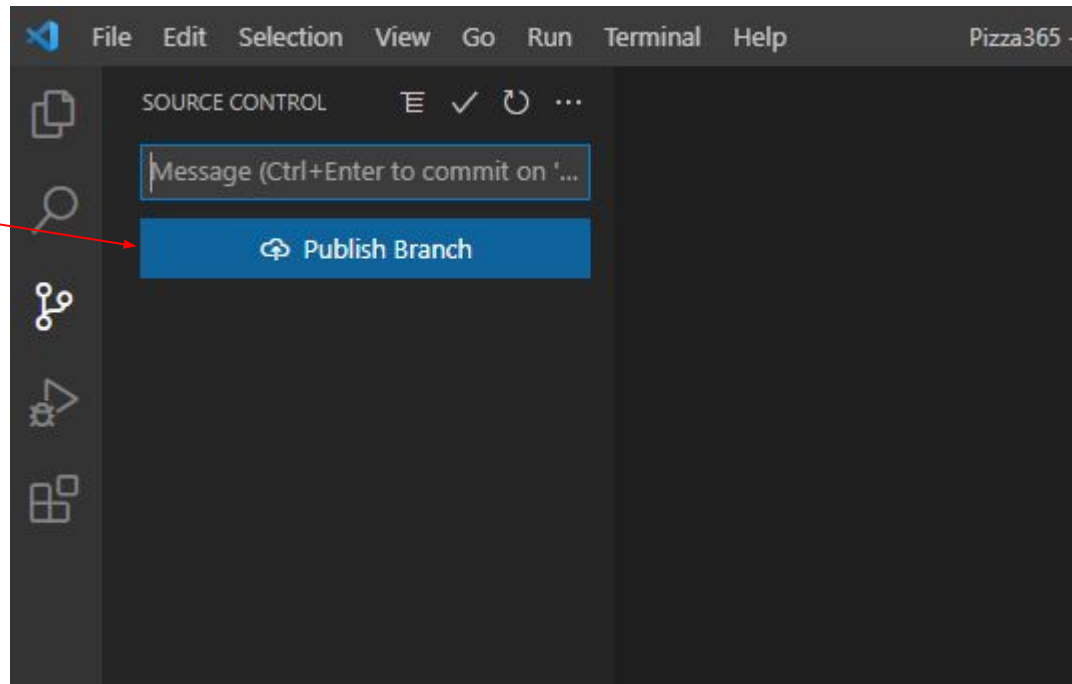
Sau đó nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Enter** hoặc chọn dấu tích bên hình để thực hiện add và commit code vào git trên local



subTask 3: Đẩy nhánh main lên Gitlab

Sau khi commit code lần đầu cần đẩy nhánh main lên Gitlab

Thực hiện nhấn nút **Publish Branch** để push code lên gitlab



subTask 3: Đẩy nhánh main lên Gitlab

M

My First Project

Project ID: 34753495

🔔

☆ Star 0

🍴 Fork 0


1 Commit

1 Branch

0 Tags

82 KB Files

82 KB Storage



Auto DevOps

It will automatically build, test, and deploy your application based on a predefined CI/CD configuration.

[Learn more in the Auto DevOps documentation](#)

Enable in settings

main

my-first-project /

+

History


Find file

Web IDE

↓

↓

Clone

 **My First Commit**
Vũ Đăng Minh authored 3 minutes ago

8ab9da1b

Upload File

Add README

Add LICENSE



Add CHANGELOG

Add CONTRIBUTING

Add Kubernetes cluster

Set up CI/CD

Configure Integrations

Name	Last commit	Last update
 images	My First Commit	3 minutes ago
 pizza365.html	My First Commit	3 minutes ago

Nhánh được tạo

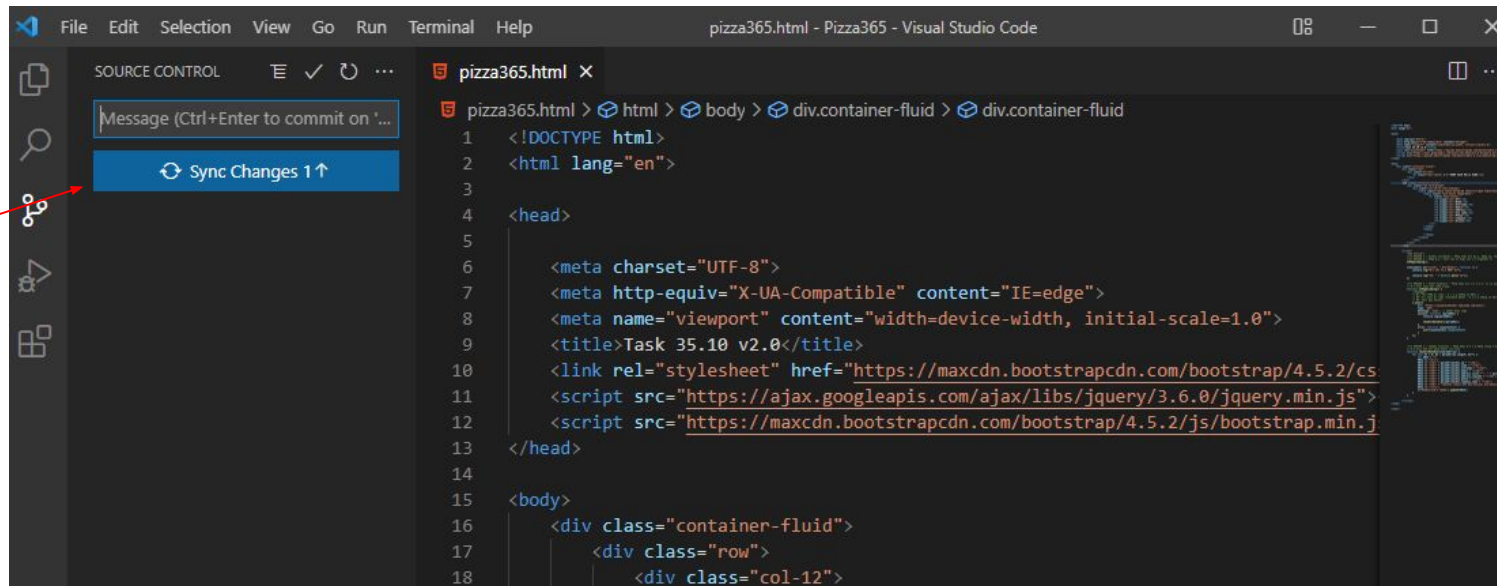
Commit message

Code được đẩy lên

subTask 4:

Thực hiện tương tự như Test 2+ 3

Do nhánh main đã có trên gitlab, nên thay vì nhấn nút **Publish Branch** ta sẽ nhấn nút **Sync Changes** để đẩy code lên gitlab



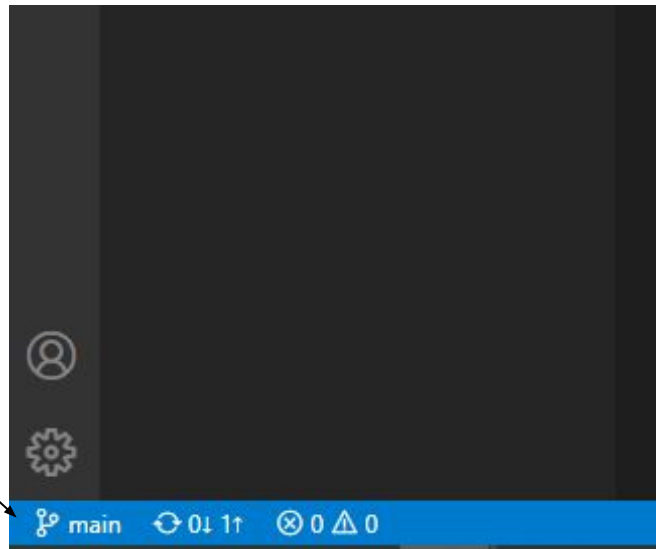
Task 44.30 Tạo nhánh và tạo merge request khi refactor dự án Pizza365 v1.9

Sử dụng project vừa tạo ở bài 44.20

subTask	Yêu cầu	Môi trường
1	Tạo nhánh mới develop từ nhánh main bằng VSCode	VSCode
2	Thay đổi code, add + commit và publish nhánh lên gitlab bằng VSCode	Git Bash
3	Tạo merge request từ nhánh develop vào nhánh main và thực hiện merge	Gitlab

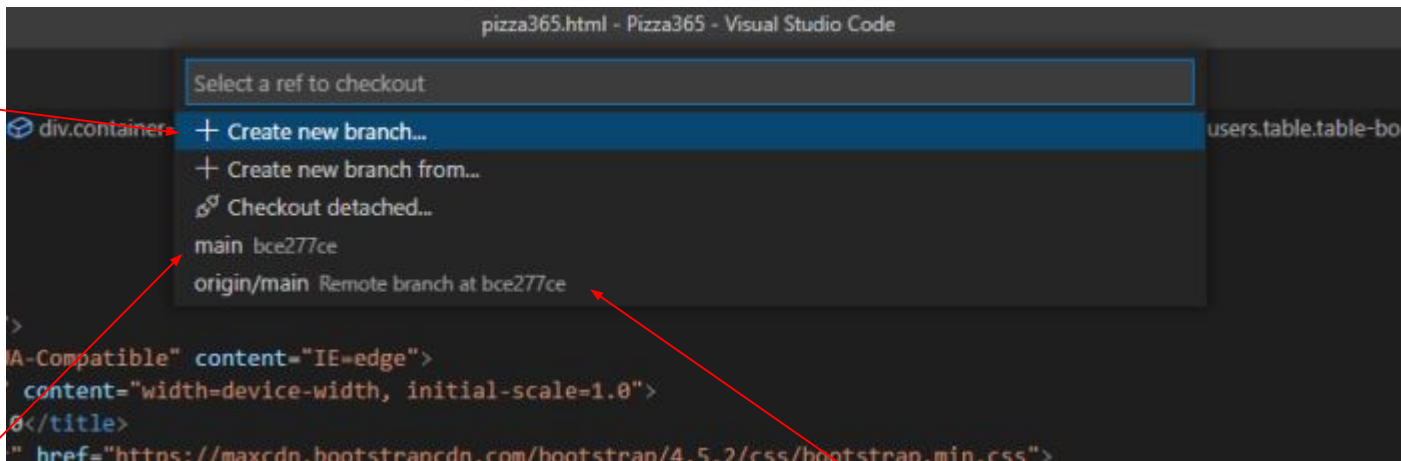
subTask 2: Tạo nhánh mới develop từ nhánh main

Tại góc dưới bên trái của
VsCode, nhấn vào nút đang
hiển thị nhánh main



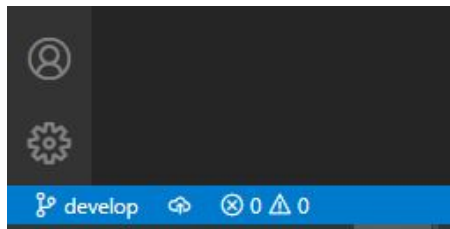
subTask 2: Tạo nhánh mới develop từ nhánh main

Chọn Create new branch để tạo nhánh mới. Gõ develop để tạo nhánh develop



Nhánh hiện tại trên local

Kết quả: Nhánh develop được tạo và git switch sang nhánh develop



Nhánh có đầu origin là nhánh đã có trên gitlab

subTask 4: Tạo merge request và thực hiện merge vào nhánh main

The screenshot shows the GitLab interface for creating a new merge request. The left sidebar has a menu with 'Merge requests' highlighted. The main content area is titled 'New merge request'. It has two sections: 'Source branch' and 'Target branch'. In the 'Source branch' section, the dropdown is set to 'minhvd1/my-first-project' and the branch is 'develop'. Below this, it shows a commit by 'Vũ Đăng Minh' with hash 'cddb9f63'. In the 'Target branch' section, the dropdown is set to 'minhvd1/my-first-project' and the branch is 'main'. Below this, it shows a commit by 'Vũ Đăng Minh' with hash 'bce277ce'. A blue button 'Compare branches and continue' is at the bottom left of the form. Two arrows originate from the text below: one points to the 'Merge requests' tab in the sidebar, and the other points to the 'main' branch dropdown in the 'Target branch' section.

B1. Chọn tab Merge Requests và nhấn Create New Merge Request

B2. Merge từ nhánh develop vào nhánh main

Task 44.40 Đẩy dự án Project Lucky Dice Casino lên Gitlab

subTask	Yêu cầu	Môi trường
0	Tạo dự án Gitlab Lucky Dice không khởi tạo Readme.MD	Gitlab
1	Tạo remote giữa máy với gitlab	Git BASH
2	Add code và commit vào Git trên local	Git BASH
3	Đẩy (Push) code từ local lên gitlab	Git Bash
4	Sửa code, add + commit thay đổi và đẩy (Push) code từ local lên Gitlab bằng VSCode	VSCode

Task 44.50 Tạo nhánh và tạo merge request khi refactor dự án Lucky Dice Casino

subTask	Yêu cầu	Môi trường
0	Mở dự án Gitlab Lucky Dice đã thực hiện ở task 40	Gitlab
2	Tạo nhánh mới develop từ nhánh main bằng VSCode	VSCode
3	Thay đổi code, add + commit và publish nhánh lên gitlab bằng VSCode	Git Bash
4	Tạo merge request từ nhánh develop vào nhánh main và thực hiện merge	Gitlab

Task 44.60 Đẩy dự án Project Course 365 lên Gitlab

subTask	Yêu cầu	Môi trường
0	Tạo dự án Gitlab Course 365 không khởi tạo Readme.MD	Gitlab
1	Tạo remote giữa máy với gitlab	Git BASH
2	Add code và commit vào Git trên local	Git BASH
3	Đẩy (Push) code từ local lên gitlab	Git Bash
4	Sửa code, add + commit thay đổi và đẩy (Push) code từ local lên Gitlab bằng VSCode	VSCode

Task 44.70 Tạo nhánh và tạo merge request khi refactor dự án Course 365

sub Task	Yêu cầu	Môi trường
0	Mở dự án Course 365 đã thực hiện ở task 60	Gitlab
2	Tạo nhánh mới develop từ nhánh main bằng VSCode	VSCode
3	Thay đổi code, add + commit và publish nhánh lên gitlab bằng VSCode	Git Bash
4	Tạo merge request từ nhánh develop vào nhánh main và thực hiện merge	Gitlab