

**Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ЗВІТ
З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №1**

Дисципліна “Автоматизоване тестування web додатків”

Виконано: Ушенко О. В.,
122-21-4
Перевірено: Спирінцев В. В.

**Дніпро
2025**

Лабораторна робота №1

Тема: Системи контролю версій (VCS). GIT.

Мета:

- 1) Ознайомитися з основами GIT.
- 2) Розглянути питання галуження GIT.
- 3) Розглянути питання GIT на сервері.
- 4) Ознайомитися з розподіленням GIT.
- 5) Навчитися працювати з GitHub.
- 6) Розглянути інструменти GIT.

Теорія

Система контролю версій - це система, що записує зміни у файл або набір файлів протягом деякого часу, так що ви зможете повернутися до певної версії пізніше.

Git розгалуження (branches) дозволяють працювати над різними частинами проекту паралельно, без втручання в основну гілку. Main це основна гілка, яка зазвичай містить стабільну версію проекту. Можна створювати нові гілки для нових функціональностей або виправлень.

```
git branch <назва_гілки>
```

```
git checkout <назва_гілки>
```

Коли робота над гілкою завершена, можна об'єднати її з основною гілкою або іншою


```
git merge <назва_гілки>
```

Git на сервері дозволяє організувати централізоване сховище для спільної роботи над проектами. Встановлення та використання Git на сервері допомагає зберігати код в одному місці, що дозволяє кільком розробникам синхронізувати зміни.

Розподілений Git — це система контролю версій, де кожен користувач має повну копію репозиторію на своєму комп'ютері. Це дозволяє працювати з проектом навіть без доступу до центрального сервера, а після підключення до нього можна синхронізувати зміни.

Хід роботи

1. Ознайомитися з командами git



Установка Git

GitHub предоставляет оконное приложение с графическим интерфейсом для выполнения основных операций с репозиторием, и консольную версию Git с автоматическими обновлениями для расширенных сценариев работы.

GitHub Desktop

desktop.github.com

Дистрибутивы Git для систем Linux и POSIX доступны на официальном сайте Git SCM.

Git для всех платформ

git-scm.com

Первоначальная настройка

Настройка информации о пользователе для всех локальных репозиториях

```
$ git config --global user.name "[имя]"
```

Устанавливает имя, которое будет отображаться в поле автора и исполняемых вами коммитах.

Внесение изменений

Просмотр изменений и создание коммитов (фиксация изменений)

```
$ git status
```

Перечисляет все новые или изменённые файлы, которые нуждаются в фиксации

```
$ git diff
```

Показывает различия по внесённым изменениям в ещё не проиндексированных файлах

```
$ git add [файл]
```

Индексирует указанный файл для последующего коммита

```
$ git diff --staged
```

Показывает различия между проиндексированной и последней зафиксированной версиями файлов

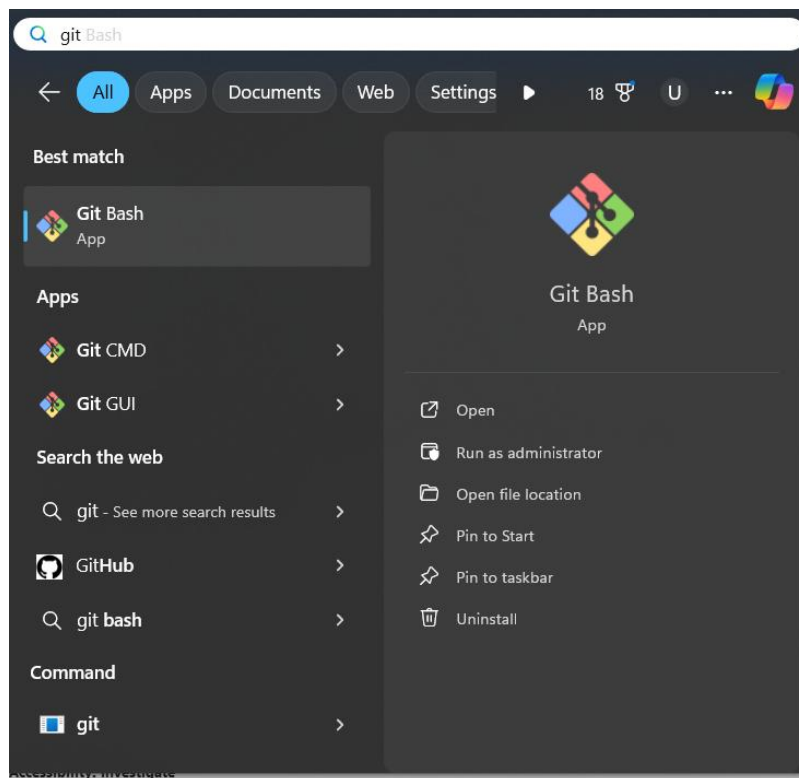
```
$ git reset [файл]
```

Отменяет индексацию указанного файла, при этом сохраняет его содержимое

```
$ git commit -m "[сообщение с описанием]"
```

2. Опрацювати команди локальної та командної розробки в Git в LearnGitBranching

3. Встановити локально git



4. Згенерувати ssh key за допомогою утиліти ssh-keygen

Перевіряємо чи є вже ssh key

```
MINGW64:/c/Users/ushen
ushen@laptop1 MINGW64 ~
$ ls -al ~/.ssh
total 57
drwxr-xr-x 1 ushen 197609  0 May 19  2024 ./
drwxr-xr-x 1 ushen 197609  0 Feb 13 16:53 ../
-rw-r--r-- 1 ushen 197609 129 May 19  2024 config
-rw-r--r-- 1 ushen 197609 18639 May 26  2024 known_hosts
-rw-r--r-- 1 ushen 197609 17805 May 19  2024 known_hosts.old
ushen@laptop1 MINGW64 ~
$
```

Немає. Створюємо.

```
ushen@laptop1 MINGW64 ~
$ ssh-keygen -t ed25519 -C "ushenkoyelena@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/ushen/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /c/Users/ushen/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /c/Users/ushen/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:McZUV9cavz+seFhUzKZxN3FiN5moPOsgWxcL2SoNv04 ushenkoyelena@gmail.com
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|    ... ..Bo0|
|    o  . +.&=|
|    = + . *+o|
|    o = * o. .|
|    S o *   .|
|    o * + . .|
|    =E= o . .|
|    ... o.. o.|
|    .. .... .|
+----[SHA256]-----+
ushen@laptop1 MINGW64 ~
$
```

5. Додати свій публічний .pub ssh key в гітхаб акаунт.

Olena Ushenko (helena-78)
Your personal account

Go to your personal profile

- Public profile
- Account
- Appearance
- Accessibility
- Notifications

Access

- Billing and plans
- Emails
- Password and authentication
- Sessions
- SSH and GPG keys

SSH keys

There are no SSH keys associated with your account.

Check out our guide to [connecting to GitHub using SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

New SSH key

GPG keys

There are no GPG keys associated with your account.

Learn how to [generate a GPG key and add it to your account](#).

New GPG key

Vigilant mode

```
ushen@laptop1 MINGW64 ~  
$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
```

Перевіряємо чи підключили ключ до гітхаб

```
ushen@laptop1 MINGW64 ~  
$ ssh -T git@github.com  
Enter passphrase for key '/c/Users/ushen/.ssh/id_ed25519':  
Hi helena-78! You've successfully authenticated, but GitHub does not provide shell access.  
ushen@laptop1 MINGW64 ~
```

6. Підключити локальний репозиторій.

```
ushen@laptop1 MINGW64 ~  
$ mkdir "C:\Users\ushen\Desktop\dp\4course\2 semester\testing\lab1"  
ushen@laptop1 MINGW64 ~  
$ cd "C:\Users\ushen\Desktop\dp\4course\2 semester\testing\lab1"  
ushen@laptop1 MINGW64 ~/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1  
$ git init  
Initialized empty Git repository in C:/Users/ushen/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1/.git/  
ushen@laptop1 MINGW64 ~/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1 (master)  
$ git remote add origin git@github.com:helena-78/lab1.git  
ushen@laptop1 MINGW64 ~/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1 (master)  
$ git remote -v  
origin git@github.com:helena-78/lab1.git (fetch)  
origin git@github.com:helena-78/lab1.git (push)  
ushen@laptop1 MINGW64 ~/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1 (master)  
$ git branch  
ushen@laptop1 MINGW64 ~/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1 (master)  
$
```

```

ushen@laptop1 MINGW64 ~
$ cd "C:\Users\ushen\Desktop\dp\4course\2 semester\testing\lab1"


ushen@laptop1 MINGW64 ~/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1 (master)
$ git add .

ushen@laptop1 MINGW64 ~/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1 (master)
$ git commit -m "Task"
On branch master
nothing to commit, working tree clean

ushen@laptop1 MINGW64 ~/Desktop/dp/4course/2 semester/testing/lab1 (master)
$ git push -u origin master
Enter passphrase for key '/c/Users/ushen/.ssh/id_ed25519':
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 216 bytes | 216.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'master' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/helena-78/lab1/pull/new/master
remote:
To github.com:helena-78/lab1.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.


```



- Створити групи по 3-5 студентів та спробувати організувати команду роботу над проектом підключивши групу користувачів до репозиторію для колаборативної сумісної роботи.



lab1
Public
Pin
Unwatch

main
1 Branch
0 Tags

Add file
Code


helena-78 Initial commit
 b8f14c1 · 14 minutes ago
2 Commits




 README.md	Initial commit	2 hours ago
 task.docx	Initial commit	14 minutes ago


README

lab1

Manage access

Add people

<input type="checkbox"/> Select all		Type ▾
<input type="text" value="Find a collaborator..."/>		
<input type="checkbox"/>	<div><div>Sofa Awaiting ThisSofa's response</div></div>	<div>Pending Invite </div> <div></div>

< Previous Next >

- Access
- Collaborators

Moderation options ▾
- Code and automation
- Branches

Tags

Rules ▾

Actions ▾

Webhooks

Environments


Codespaces

Pages
- Security
- Code security

Deploy keys

Secrets and variables ▾
- Integrations
- GitHub Apps

Email notifications



Public repository
This repository is public and visible to anyone

Manage

PUBLIC REPOSITORY










This repository is public and visible to anyone.
[Manage](#)

DIRECT ACCESS

3 users have access to this repository. [0 collaborators](#), [3 invitations](#).

Manage access

Add people

<input type="checkbox"/> Select all		Type ▾
<input type="text" value="Find a collaborator..."/>		
<input type="checkbox"/>	<div><div>ilya Awaiting PineCake's response</div></div>	<div>Pending Invite </div> <div></div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>sophiakachalova Awaiting sophiakachalova's response</div></div>	<div>Pending Invite </div> <div></div>
<input type="checkbox"/>	<div><div>Sofa Awaiting ThisSofa's response</div></div>	<div>Pending Invite </div> <div></div>