

## Звіт з лабораторної роботи №15

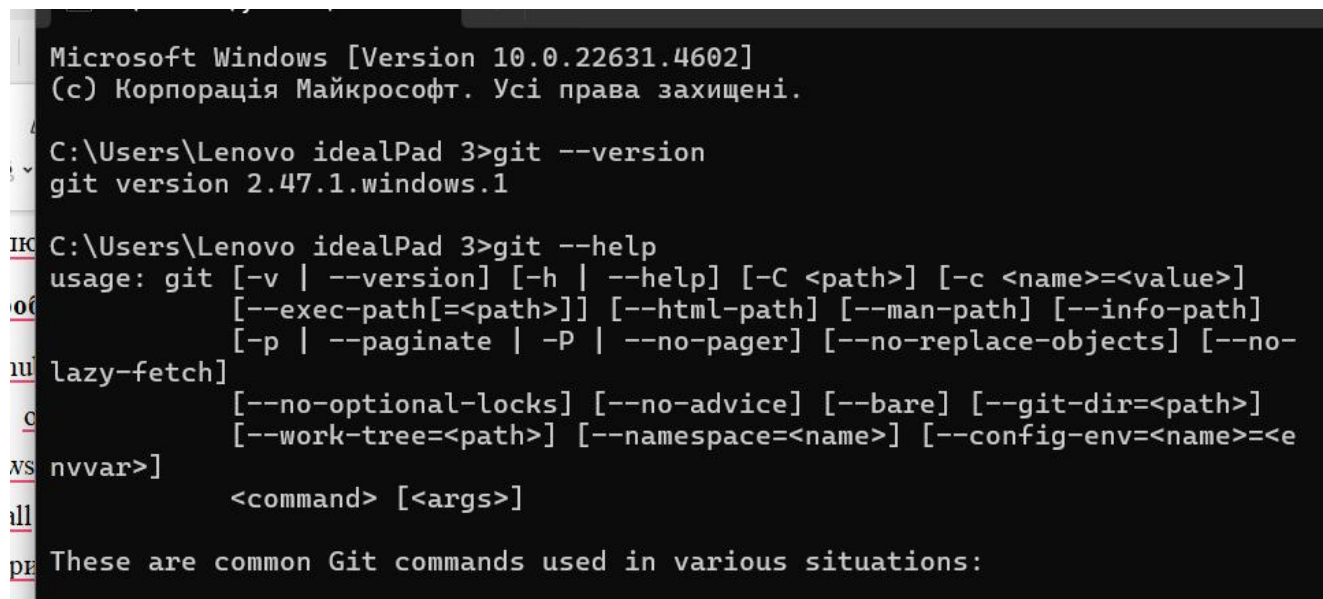
**Тема:** Знайомство з Github

**Мета:** Навчитися створювати Github акаунт, ініціювати репозиторій, відслідковувати файли, створювати коміти, завантажувати коміти до відповідної Github гілки проекту, створювати SSH-ключ та налаштовувати його використання

### Хід роботи

1) Створити власний акаунт на Github;

2) Встановити Git в свою операційну систему: завантаживши встановлюваний –exe файл для Windows та запустивши його або виконавши команди `sudo apt update` та `sudo apt install` для Linux-подібних систем (перед цим виконавши команду «`git --help`», перевіривши чи не є Git вже встановленим за замовчуванням);



```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4602]
(c) Корпорація Майкрософт. Усі права захищені.

C:\Users\Lenovo idealPad 3>git --version
git version 2.47.1.windows.1

C:\Users\Lenovo idealPad 3>git --help
usage: git [-v | --version] [-h | --help] [-C <path>] [-c <name>=<value>]
           [--exec-path[=<path>]] [--html-path] [--man-path] [--info-path]
           [-p | --paginate | -P | --no-pager] [--no-replace-objects] [--no-
           lazy-fetch]
           [--no-optional-locks] [--no-advice] [--bare] [--git-dir=<path>]
           [--work-tree=<path>] [--namespace=<name>] [--config-env=<name>=<e
           nvvar>]
           <command> [<args>]

These are common Git commands used in various situations:
```

3) В Github акаунті перейти в Налаштування => SSH та GPG ключі. Кнопкою «Додати SSH-ключ» додати свій ключ, який буде створено в наведених нижче кроках;

#### 4) Для користувачів Windows:

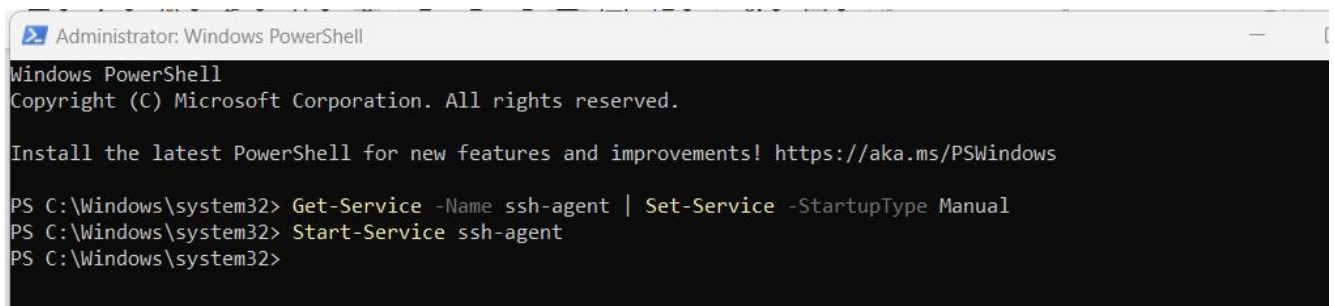
- запустити **Git Bash**;
- виконати команду «ssh-keygen -t ed25519 -C "your\_email@example.com"», замінивши «your\_email@example.com» на реальну e-mail адресу, на яку зареєстровано ваш Github акаунт;
- отримати наступну відповідь-запитання, яка пропонує зберегти ключ у вказаній директорії з вказаним ім'ям (рекомендується залишити як є і просто натиснути Enter, або обрати свій шлях, де буде зберігатися файл ключа та ім'я файлу, в якому буде зберігатися файл ключа): «Generating public/private ed25519 key pair. Enter file in which to save the key (C:\Users\User\.ssh\id\_ed25519):», де «C:\Users\User\.ssh/» - це приклад шляху, за яким буде збереженим файл ключа і в вашій операційній системі він буде відрізнятися. Варто зауважити, що за бажання вказати власний шлях для збереження файлу, в кінцевому бажаному місці збереження файлу **все одно треба створити каталог з назвою «.ssh»** і вже в нього зберігати файл ключа (службова технічна необхідність);
- отримати питання додавання кодової фрази для ключа. За бажання захистити ключ кодовою фразою – ввести раз і повторити ще раз, за відсутності – не захищати кодовою фразою, нічого не вводячи, просто натиснувши Enter: «> Enter passphrase (empty for no passphrase): [Type a passphrase]»;

```

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~
$ ssh-keygen -t ed25519 -C "atishkova2704@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (C:\Users\Lenovo idealPad 3\.ssh/id_ed25519)
:
Created directory 'C:\Users\Lenovo idealPad 3\.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in C:\Users\Lenovo idealPad 3\.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in C:\Users\Lenovo idealPad 3\.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:91cz8Rc/xw6fParIrpbiLWGZ4cY9rrWpicIa0vj2j2I atishkova2704@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[ED25519 256]---+
|
|      .      o |
|    o =      . = |
|   OSo.    .+B |
|  o  o +... =O |
| o.o  o.o  . .o+ |
| ..Eo 000= + .. . |
| +00=++=* ... |
+-----[SHA256]-----+
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~
$

```

- запустити командну строку Windows (powershell) з правами адміністратора
- запустити **ssh-агент** командами «**Get-Service -Name ssh-agent | Set-Service -StartupType Manual**» та «**Start-Service ssh-agent**»;



```

Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Windows\system32> Get-Service -Name ssh-agent | Set-Service -StartupType Manual
PS C:\Windows\system32> Start-Service ssh-agent
PS C:\Windows\system32>

```

- закрити поточну командну строку з правами адміністратора та запустити нову, але **не від імені адміністратора** та виконати команду «**ssh-add c:/Users/YOU/.ssh/id\_ed25519**», де «**c:/Users/YOU/.ssh/id\_ed25519**» - це ваш унікальний шлях до файлу ключа, який треба вказати коректно (він зустрічався в попередніх етапах);



```

PS C:\Users\Lenovo idealPad 3> ssh-add "C:\Users\Lenovo idealPad 3\.ssh\id_ed25519"
Identity added: C:\Users\Lenovo idealPad 3\.ssh\id_ed25519 (atishkova2704@gmail.com)

```

– відкрити свій файл ключа, скопіювати його вміст та виконати вимоги пункту 3 цієї інструкції;

## Ключі SSH

Новий ключ SSH

Це список ключів SSH, пов'язаних із вашим обліковим записом. Видаліть усі ключі, які ви не впізнаєте.

### Ключі автентифікації



**atishkova2704@gmail.com**  
SHA256: 91cz8Rc/xw6fParIrpbl1WGZ4cY9rrWpicIa0vj2j2I  
Додано 23 грудня 2024 р  
Ніколи не використовувався — читання/запис

Видалити

Ознайомтеся з нашим посібником із [підключення до GitHub за допомогою ключів SSH](#) або усунення [поширених проблем SSH](#).

6) для подальших кроків користувачам **Linux** використовувати термінал, а користувачам **Windows – Git Bash**;

7) створити каталог та ініціювати в ньому git-репозиторій за допомогою «**git init**», виконати команду «**git remote add origin git@github.com:username/repo\_name.git**», встановивши зв'язок локального репозиторію з віддаленим на github, де **username/repo\_name** – це ім'я користувача та назва репозиторію відповідно;

```
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~  
$ mkdir lab15  
  
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~  
$ cd lab15  
  
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15  
$ git init  
Initialized empty Git repository in C:/Users/Lenovo idealPad 3/lab15/.git/  
  
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (master)  
$ git remote add origin https://github.com/Aleksa227/lab15.git  
  
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (master)  
$ git remote -v  
origin https://github.com/Aleksa227/lab15.git (fetch)  
origin https://github.com/Aleksa227/lab15.git (push)
```

8) виконати «**git branch -M main**», змінивши назву головної гілки з master на main;

```
novo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (master)  
git branch -M main  
  
novo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
```



9) створити текстовий файл в вашому репозиторії. Виконати команди «**git status**», «**git add .**», «**git commit -m "коментар коміту"**»;

```
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ echo "Sometimes we need to be hurt in order to grow. We must lose in order to gain. Sometimes some lessons are learned best through pain." > file.txt

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git status
On branch main

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    file.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git add .
warning: in the working copy of 'file.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git commit -m "Додано перший текстовий файл"
```

```
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git commit -m "Додано перший текстовий файл"
Author identity unknown

*** Please tell me who you are.

Run

  git config --global user.email "you@example.com"
  git config --global user.name "Your Name"

to set your account's default identity.
Omit --global to set the identity only in this repository.

fatal: unable to auto-detect email address (got 'Lenovo idealPad 3@Lenovo.(none)')

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git config --global user.name Aleksa

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git config --global user.email atishkova2704@gmail.com

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ ^[[200~git commit -m "Додано перший текстовий файл"
bash: $'\E[200~git': command not found

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git commit -m "Додано перший текстовий файл"
[main (root-commit) d0b1e67] Додано перший текстовий файл
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 file.txt
```

10) додати декілька строк в текстовий файл. Виконати команди «**git status**», «**git add .**», «**git commit -m "коментар коміту"**», «**git push -u origin main**»;

```

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ echo "A satisfied life is better than a successful life. Because our success is measured by others, but our satisfaction is measured by our own soul, mind and heart." >> file.txt

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ cat file.txt
Sometimes we need to be hurt in order to grow. We must lose in order to gain. Sometimes some lessons are learned best through pain.
Not all storms come to disrupt your life, some come to clear your path.
A satisfied life is better than a successful life. Because our success is measured by others, but our satisfaction is measured by our own soul, mind and heart.

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git status
On branch main
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   file.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git add .
warning: in the working copy of 'file.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git commit -m "Додано нові рядки в існуючий файл"
[main 6ae3e78] Додано нові рядки в існуючий файл
 1 file changed, 2 insertions(+)

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git push -u origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (6/6), 742 bytes | 371.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), done.
To https://github.com/Aleksa227/lab15.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)

```

11) створити ще один текстовий файл, додати в нього декілька строк.

Виконати команди «**git status**», «**git add .**», «**git commit -m "коментар коміту"**»;

```

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ echo "Everyone has a friend during each stage of life. But only lucky ones have the same friend in all stages of life." > newfile.txt

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ echo "You must learn who is gold and who is simply gold-plated." >> newfile.txt

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ cat newfile.txt
Everyone has a friend during each stage of life. But only lucky ones have the same friend in all stages of life.
You must learn who is gold and who is simply gold-plated.

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        newfile.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git add .
warning: in the working copy of 'newfile.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git commit -m "Додано новий файл із кількома рядками"
[main 0ac40d] Додано новий файл із кількома рядками
 1 file changed, 2 insertions(+)
 create mode 100644 newfile.txt

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$

```

12) виконати команду «**git status**», «**git log**», «**e**»;

```
Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 1 commit.
  (use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean

Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git log
commit 0acad0de93cddd7cf6b1a65b116809de6d0f4d2d (HEAD -> main)
Author: Aleksa <atishkova2704@gmail.com>
Date:   Mon Dec 23 15:40:33 2024 +0200

    Додано новий файл із кількома рядками

commit 6ae3e78a4820293f26ff8593e4cd2ad355eab5d1 (origin/main)
Author: Aleksa <atishkova2704@gmail.com>
Date:   Mon Dec 23 15:29:37 2024 +0200

    Додано нові рядки в існуючий файл

commit d0b1e67d6c50219cafe1a3a3b12b244cb1f04d7b
Author: Aleksa <atishkova2704@gmail.com>
Date:   Mon Dec 23 15:22:40 2024 +0200

    Додано перший текстовий файл


Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ e
bash: e: command not found




Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ ^[[200~git push origin main
bash: $'\E[200~git': command not found







Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 451 bytes | 451.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/Aleksa227/lab15.git
   6ae3e78..0acad0d  main -> main



Lenovo idealPad 3@Lenovo MINGW64 ~/lab15 (main)
$ !
```



13) в **GitHub** у вкладці вашого репозиторію оновити сторінку та впевнитися, що завантажені файли там з'явилися.


 лабораторія15 Громадський

  Скасувати перегляд 1  Ви


 основний  1 Відділення  0 тегів   Додати файл  Код  про


 **Алекса227** Додано новий файл із кількома рядками 0acad0d · 5 хвилин тому  3 Коміти


 file.txt	Додано нові рядки в існуючий файл	16 хвилин тому
 новий файл.txt	Додано новий файл із кількома рядками	5 хвилин тому


 README

Немає о

 діяль

 0 зір

 1 дие

 0 ви

<b>Виконано</b> здобувачем освіти гр. № 68	Олександра ТИШКОВА
<b>Перевірів</b> викладач	Антон ПРАВДА