

Москва, 2024

Цель работы: знакомство с системой контроля версий Git, получение и закрепление практических навыков управления git-репозиторием с помощью базовых команд.

Задание: в рамках данной лабораторной работы предлагается освоить Git - один из базовых инструментов любого разработчика.

Ход работы

Для ознакомления с механиками команд Git был пройден курс (рис. 1-2).



Рисунки 1,2 – Тренажер по механикам Git

1. Установили утилиту Git: <https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-Installing-Git>
2. Следуя инструкции <https://dev.to/joshhortt/how-to-generate-and-add-an-ssh-key-to-github-1fel>, зарегистрировались на <https://github.com>, был сгенерирован ssh-ключ.

Authentication keys

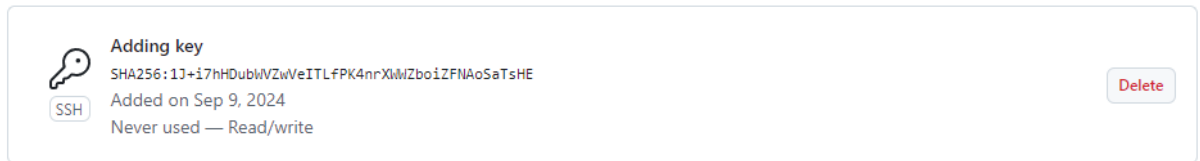


Рисунок 3 –SSH-ключ

3. Далее была сделана собственная копия репозитория с данной лабораторной работой.

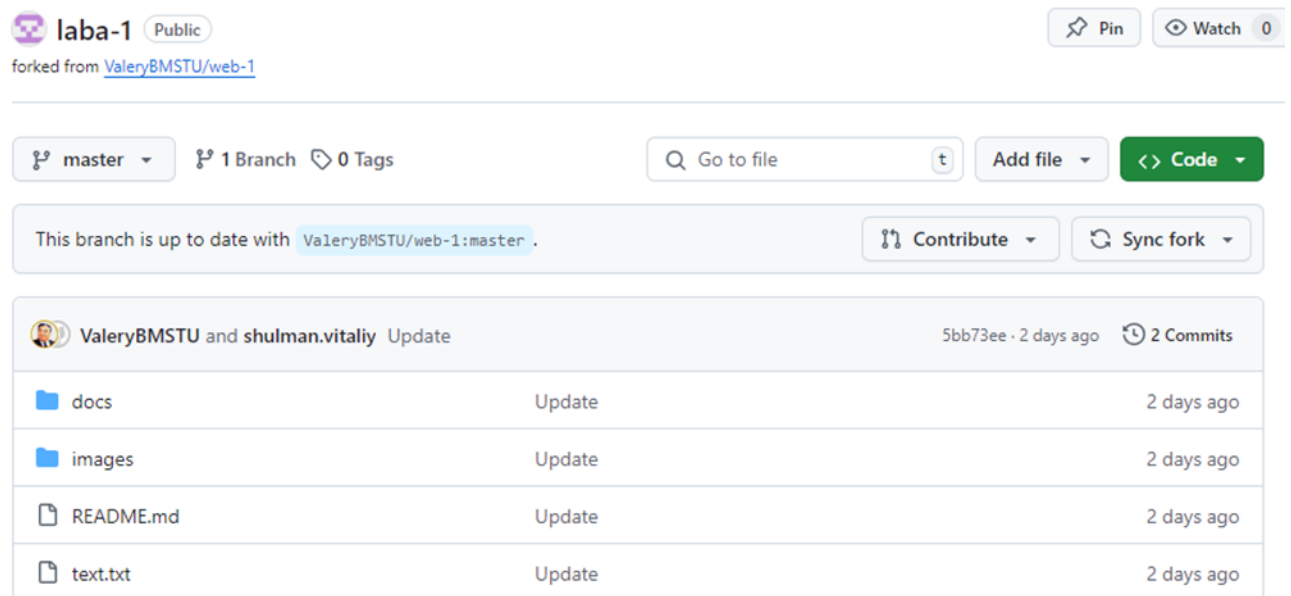
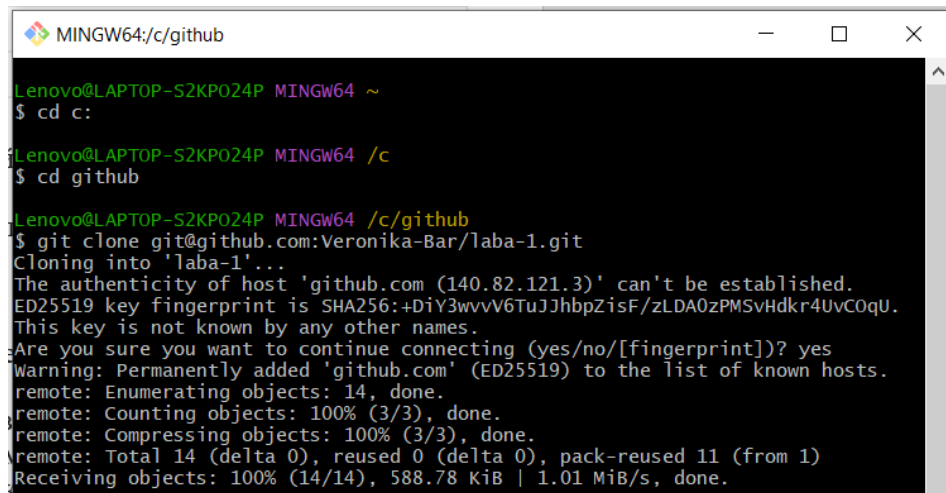


Рисунок 4 –Fork репозитория

4. Склонировали форкнутый репозиторий на свою локальную машину по ssh с помощью команды `git clone git@github.com:<адрес вашего репозитория>.git` и перешли в соответствующую директорию.

A screenshot of a terminal window titled 'MINGW64:/c/github'. The user is at a prompt 'Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 ~'. They enter 'cd c:', then 'cd github', and finally 'git clone git@github.com:Veronika-Bar/laba-1.git'. The terminal shows the cloning progress, including a warning about the host's authenticity and the successful completion of the clone.

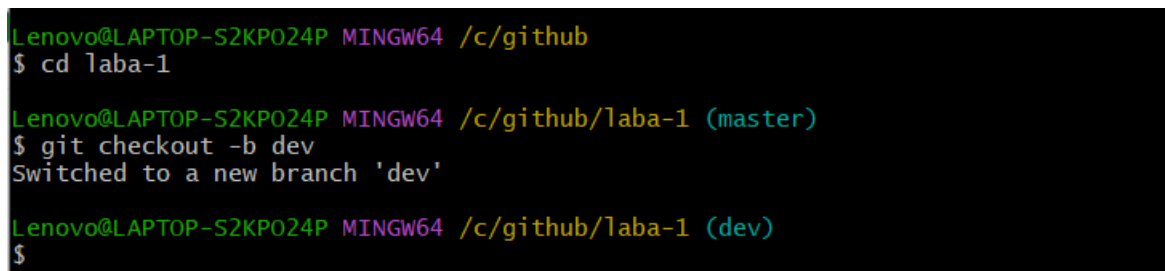
```
Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 ~
$ cd c:

Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 /c
$ cd github

Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 /c/github
$ git clone git@github.com:Veronika-Bar/laba-1.git
Cloning into 'laba-1'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 14, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 14 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 11 (from 1)
Receiving objects: 100% (14/14), 588.78 KiB | 1.01 MiB/s, done.
```

Рисунок 5– Клонирование репозитория на устройство

5. Создали локально от ветки master ветку dev и переключились на неё с помощью команды `git checkout -b dev`.

A screenshot of a terminal window showing the user navigating to the 'laba-1' directory and creating a new branch named 'dev' from the 'master' branch using the command 'git checkout -b dev'. The terminal confirms the switch to the new branch.

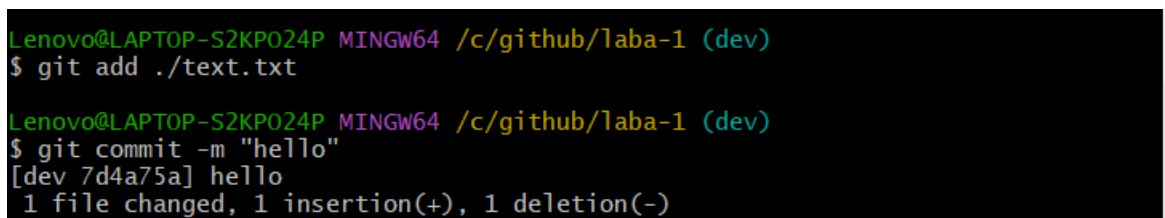
```
Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 /c/github
$ cd laba-1

Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 /c/github/laba-1 (master)
$ git checkout -b dev
Switched to a new branch 'dev'

Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 /c/github/laba-1 (dev)
$
```

Рисунок 6– Создание ветки dev и переключение на неё

6. Модифицировали файл `text.txt`, заменив слово "world" на свое имя, после чего проиндексировали изменения с помощью команды `git add ./text.txt` и зафиксировали изменения с помощью команды `git commit -m "hello"`.

A screenshot of a terminal window showing the user adding the file 'text.txt' to the repository and committing the changes with the message 'hello'. The terminal shows the commit hash and the details of the commit.

```
Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 /c/github/laba-1 (dev)
$ git add ./text.txt

Lenovo@LAPTOP-S2KP024P MINGW64 /c/github/laba-1 (dev)
$ git commit -m "hello"
[dev 7d4a75a] hello
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Рисунок 7– Индексирование изменений и коммит

7. По аналогии с предыдущим шагом, добавили отчёт по лабораторной работе в директорию `docs` в формате `pdf`.
8. Запустили локальную dev-ветку в свой удаленный репозиторий GitHub с помощью команды `git push origin dev` и создали Pull request из dev в master с помощью интерфейса GitHub.

Заключение: в ходе данной лабораторной работы были на практике получены первичные навыки использования Git и Github.

Список использованных источников

1. Pro Git Scott Chacon, Ben Straub (Версия 2.1.114-8-gf68294b, 01.04.2024)
2. https://learngitbranching.js.org/?locale=ru_RU
3. <https://dev.to/joshhortt/how-to-generate-and-add-an-ssh-key-to-github-1fe1>