



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 1

Название: Основы Git & GitHub

Дисциплина: Языки Интернет-программирования

Студент

ИУ6-31Б

(Группа)

А. А.

Минбулатов

(И.О. Фамилия)

(Подпись, дата)

Преподаватель

(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2024

Цель работы

Знакомство с системой контроля версий Git, получение и закрепление практических навыков управления git-репозиторием с помощью базовых команд.

Ход работы

Сгенерируем SSH ключ и укажем его в личном кабинете GitHub (Рисунки 1 и 2).

```
user@testcomp: $ ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C [redacted]
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/user/.ssh/id_rsa): /home/user/.ssh/id_rsa
/home/user/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/user/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/user/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:[redacted]
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|E .o+...|
|=o =o+.o|
|o.+o* * *|
|.ooo* =..|
|.+.+.So|
|.o+o .o|
|..Bo.o |
|. =+ o|
|.....|
+-----[SHA256]-----+
user@testcomp:~$
```

Рисунок 1

Title

SSH1

Key type

Authentication Key

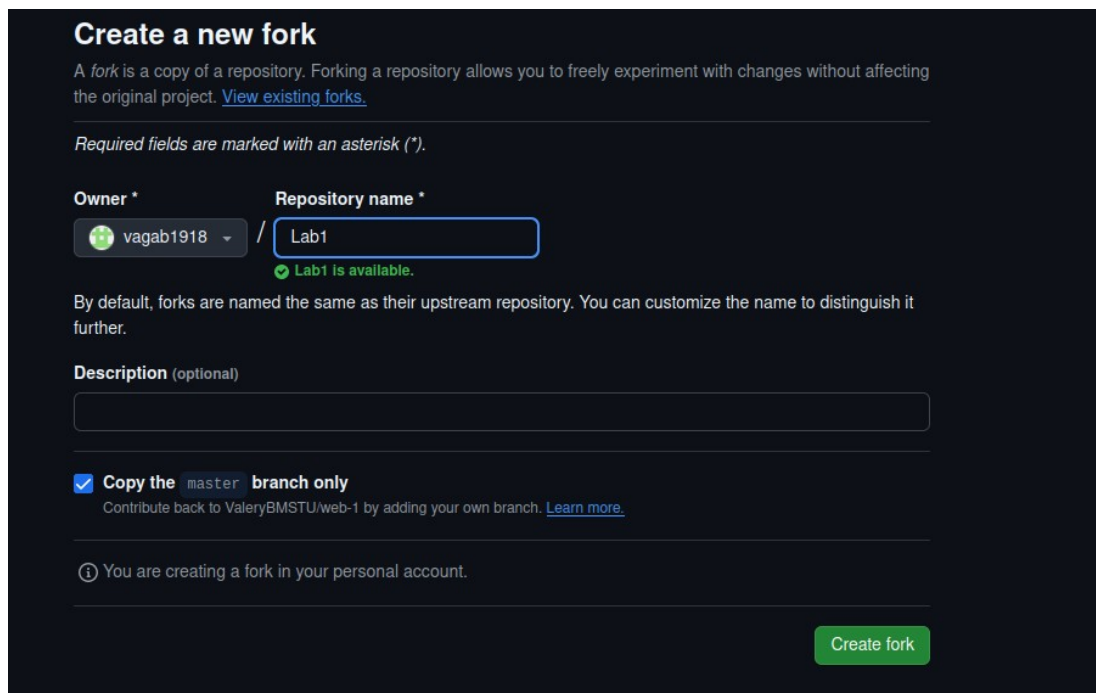
Key

```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCAQCdSzE+BybvMgyJ+Sw25uPfuUxS+0ylN6ju1uctc1GR9NiHz/
InLFDjPIDizVwrcykI6rpoiGHtgMdlSiryOEBMpfMyNvsk3JF+YdU9U2R7GzEKrf2K0myGEgJm+blN79ULIAE5xjesOMXYflmLr8rgU904120RlnQgFL
0qtz5lJBhL3AxQ6kPhF0bPcYrED9z2lqdXYKiD2Jtg4HuRBGPqGopvLA7D/
HEAK25otkziYNC68pvDwq+7PmAjpc9x/9J6+tlMvCnAWzHRJ7lK0mJZUE3y+Y7fSQ5yG6W3UHe96loFDjbpDtcwytw0e9b8UBj6DKvM9UAK+bjk
PAFpwwGKQVezWLvEjW525ege3UH8w76mzLu3Gsxw6YAQlULJO5MkdS+3ei2LigUq07pyHSA8SHhaoXvwz+yUH4QNRgiYdOUxHsZcnu5PI8pzZ
fPh+NOUjHgr3pnAEhuoor72h6U2QAKrgQitlcXufV8GY+UBSK935y3tlpL1Gg031DPgj1239UbeADHdRoYe2lRNikWsoDBjdjOX1CNkqtOFsTsM2k
eLUDDugpxiFRbc2k844/QuqnYeiXIEuOoGkRjGX0ktyC4cxSdjRj6EEGK5deSAJMLa4EUalgxS4RiAwJG4mJDKBBLEmklyWB4m+ntSb1d/
VIXH+57ZiGWKRfshTuQ==
```

Add SSH key

Рисунок 2

Сделаем Fork текущего репозитория (Рисунки 3 и 4).




Create a new fork

A *fork* is a copy of a repository. Forking a repository allows you to freely experiment with changes without affecting the original project. [View existing forks.](#)

Required fields are marked with an asterisk ().*

Owner * **Repository name ***


 vagab1918 /

✔ Lab1 is available.

By default, forks are named the same as their upstream repository. You can customize the name to distinguish it further.

Description (optional)

☒ **Copy the `master` branch only**
Contribute back to ValeryBMSTU/web-1 by adding your own branch. [Learn more.](#)

 You are creating a fork in your personal account.

[Create fork](#)

Рисунок 3

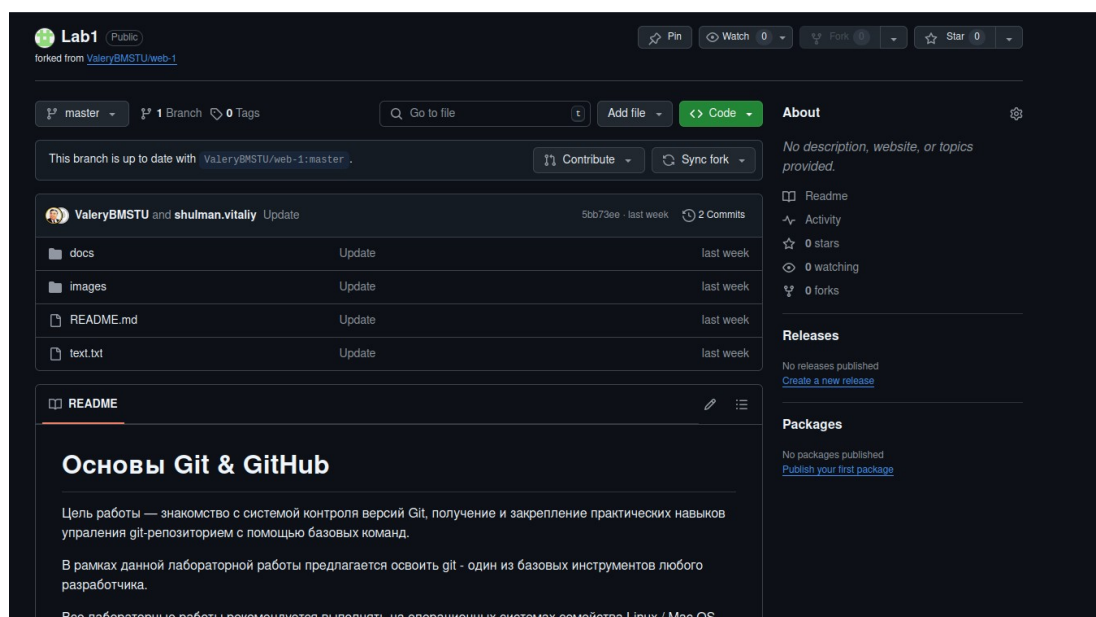


Рисунок 4

Склонируем Fork репозитория на машину (Рисунки 5 и 6).

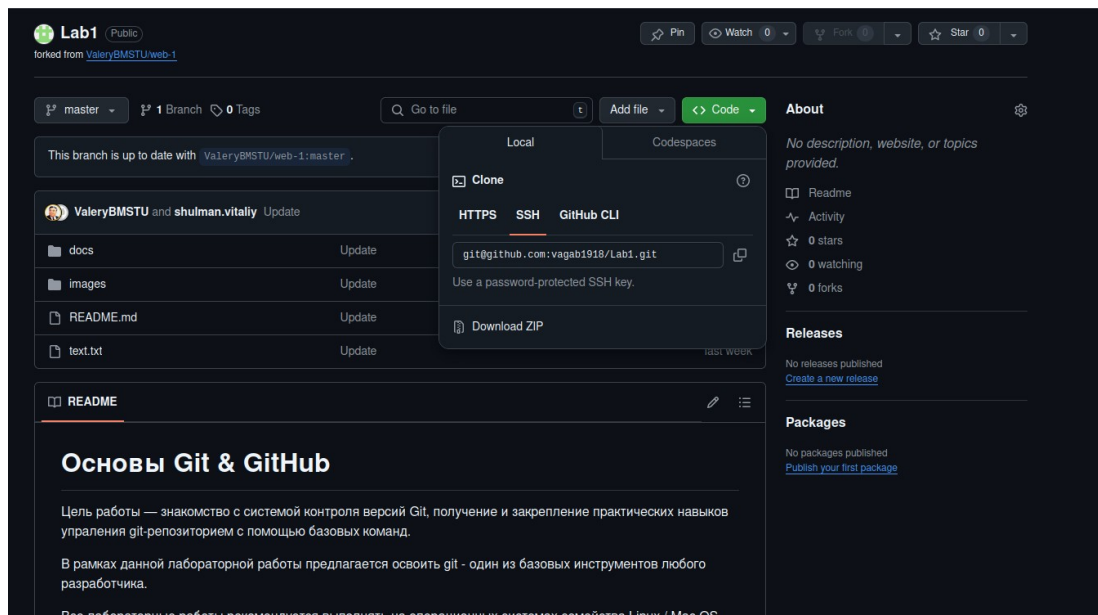



Рисунок 5

```
and the repository exists.  
user@testcomp:~/Documents/Lab1$ git clone git@github.com:vagab1918/Lab1.git  
Cloning into 'Lab1'...  
remote: Enumerating objects: 20, done.  
remote: Counting objects: 100% (9/9), done.  
remote: Compressing objects: 100% (7/7), done.  
remote: Total 20 (delta 2), reused 1 (delta 0), pack-reused 11 (from 1)  
Receiving objects: 100% (20/20), 590.49 KiB | 1.34 MiB/s, done.  
Resolving deltas: 100% (2/2), done.  
user@testcomp:~/Documents/Lab1$
```

Рисунок 6

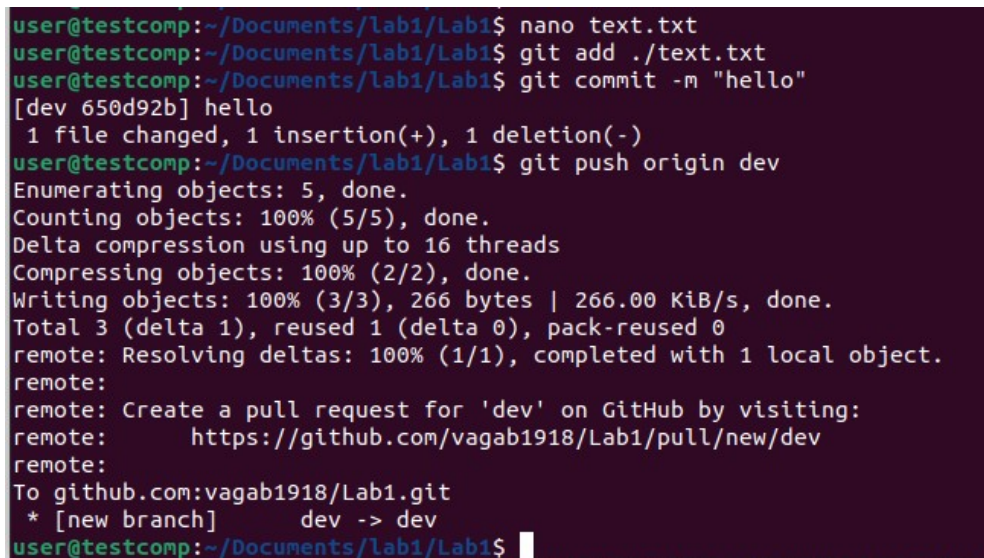
Создадим локально ветку dev, модифицируем файл text.txt, заменив слово «world» на «Vagab», проиндексируем и зафиксируем изменения (Рисунки 7 и 8).



```
GNU nano 6.2 text.txt
Hello, Vagab!

[ Wrote 1 line ]
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste      ^J Justify   ^_ Go To Line
```

Рисунок 7



```
user@testcomp:~/Documents/lab1/Lab1$ nano text.txt
user@testcomp:~/Documents/lab1/Lab1$ git add ./text.txt
user@testcomp:~/Documents/lab1/Lab1$ git commit -m "hello"
[dev 650d92b] hello
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
user@testcomp:~/Documents/lab1/Lab1$ git push origin dev
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 266 bytes | 266.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 1 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'dev' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/vagab1918/Lab1/pull/new/dev
remote:
To github.com:vagab1918/Lab1.git
 * [new branch]      dev -> dev
user@testcomp:~/Documents/lab1/Lab1$
```

Рисунок 8

Также добавим отчет в pdf и создадим pull request.

Заключение

Во время выполнения лабораторной работы мы узнали ,как работать с Git и сделали следующее: клонировали репозиторий, создали новую ветку, проиндексировали и зафиксировали изменения, создали pull request.