



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)

(Подпись, дата)

И. Д. Рагулин

(И.О. Фамилия)

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 по инструкции (Рисунок 1) и укажем его в личном кабинете gitHub (Рисунок 2).

```
degreeze@degreeze-MaiBook-X-series: ~/.ssh$ ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "i[REDACTED]01@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/degreeze/.ssh/id_rsa): githubssh
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in githubssh
Your public key has been saved in githubssh.pub
The key fingerprint is:
SHA256:[REDACTED] i[REDACTED]01@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|
| . = . .
| 0 o . .
| o = o *
| + S B +
| +oO =..E
| B+&. .
| o.@*+
| .*O*o
|
+---[SHA256]-----+
degreeze@degreeze-MaiBook-X-series: ~/.ssh$
```

Рисунок 1

Title

SSH key 1

Key type

Authentication Key ↕

Key

```
ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQAC3JeLkTnDS5ESNB97JU35gPyeh0Tup9qXvF77qCwc4ix1bKeayUuE9c0xicMWVj7zhwjImYe8y2jr/
oe7dypSzTyllEdgyVdaVFjNva85wgGtaZx5tlzl1PDQhNojeIx+ZKXqNLMLVlujhCukRDBbm+YKY6x85oynt4wBoeBPWjCnLnO0E6NslZinM/
uibr38WQOHIP271Y6KSWYRz6ejBTD5/dwTJQDkvm2Ngrtgw28Q2xdq0AE3bAbvc2CLEtSAF09bF5ea1yW1D4Ayav4aowjNyA5aPeC9lrw9f/
EaeZQT/uzYaj2GG/OX9AAvZYqrhfxpcpq843Zib6KJP1aXx0jwDIRPQHmyLI0H7bcW6hxm4fgP/
cvxLnK4jJRUA585cZ+q5pUIGNgUrU4HFGNDd5DFGOpEhpZQSVHrTxLGltY7h8prWC5TQqKpKSVwvRVQ+Ao5eBPCE957PpvRGAqaN+btvEH
wBrqYpP+rb2TwVohYRlaTr6/D62JNiNfxFRQJoEC3wxoZ89CB/
igMWmgoptjKg+VgmLvEokhi2M0JA+nW+pDLbz55hQReMuzxHfbK09jM5MCHXgyVaw8Ilnc4uxQyawy8dv9XSgiu3MhHgSohjC7A+yuRVBfAs
M7uzatSYjr9qw7T28uuUDHf2n5m+Xf/SoSmL3uvfL4X2nVOhQ== i[REDACTED]01@gmail.com
```

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 *

 Degreezee

Repository name *

labwork1

labwork1 is available.

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

Description (optional)

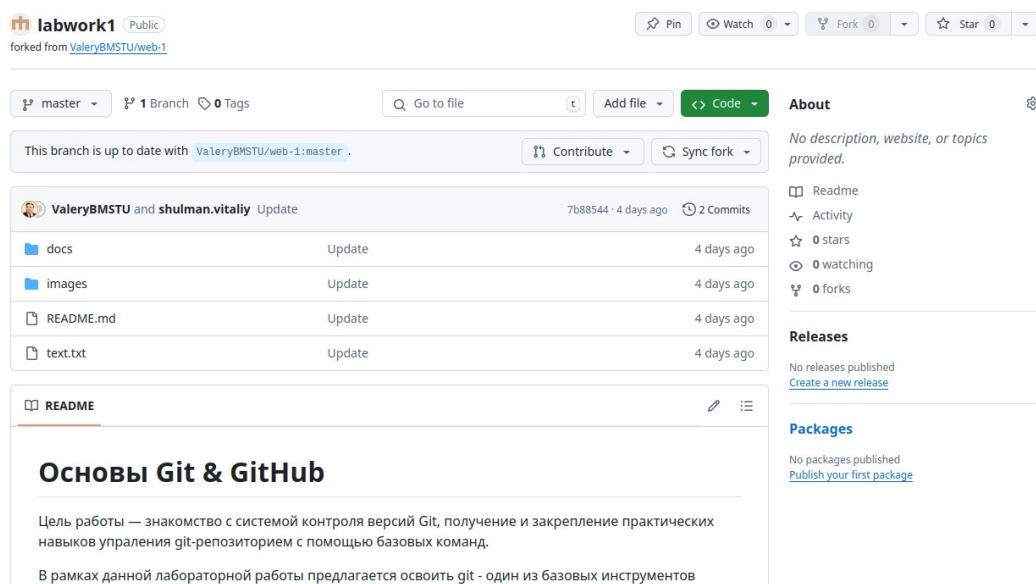
☒ Copy the `master` branch only

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



The screenshot shows the GitHub interface for a repository named 'labwork1', which is a fork of 'ValeryBMSTU/web-1'. The repository is public and has 1 branch (master) and 0 tags. The main branch is up to date with the upstream repository. The repository contains four files: 'docs', 'images', 'README.md', and 'text.txt', all of which were updated 4 days ago. The README file is selected, showing the title 'Основы Git & GitHub' and the content: 'Цель работы — знакомство с системой контроля версий Git, получение и закрепление практических навыков управления git-репозиторием с помощью базовых команд. В рамках данной лабораторной работы предлагается освоить git - один из базовых инструментов'. The right sidebar shows the 'About' section with no description, website, or topics provided, and the 'Releases' section with no releases published.

Рисунок 4

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

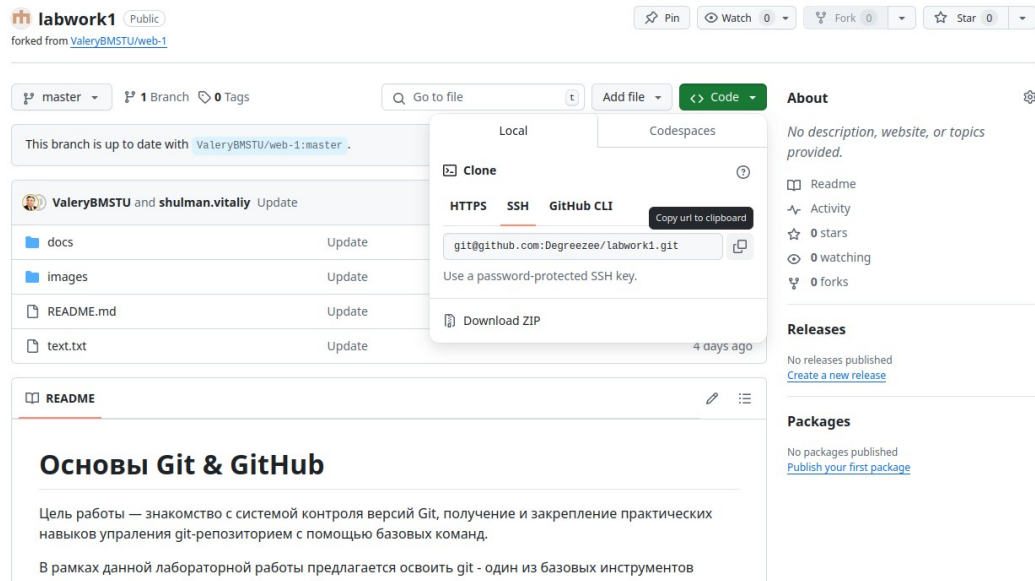


Рисунок 5

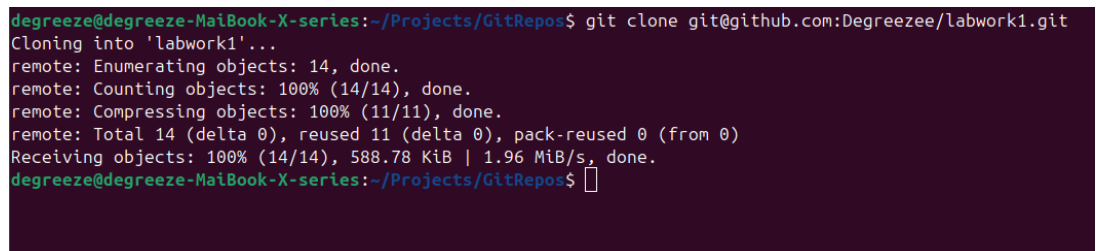


Рисунок 6

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

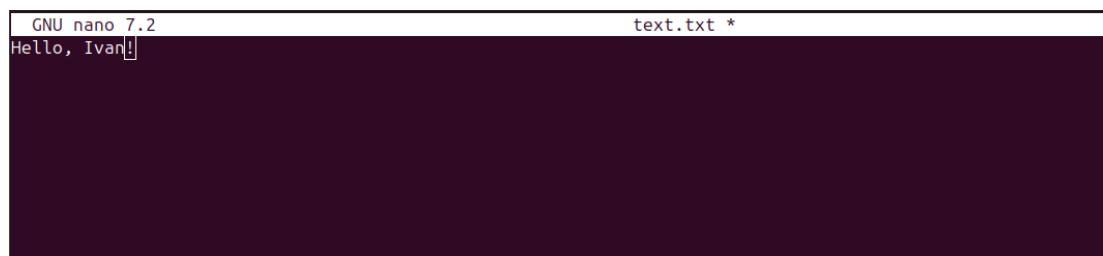


Рисунок 7

```
degreeze@degreeze-MaiBook-X-series:~/Projects/GitRepos/labwork1$ git commit -m "hello"
[dev 32d06f2] hello
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
degreeze@degreeze-MaiBook-X-series:~/Projects/GitRepos/labwork1$ git push origin dev
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 264 bytes | 264.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (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/Degreezee/labwork1/pull/new/dev
remote:
To github.com:Degreezee/labwork1.git
 * [new branch]      dev -> dev
degreeze@degreeze-MaiBook-X-series:~/Projects/GitRepos/labwork1$
```

Рисунок 8

Аналогично добавим отчет по лабораторной работе в формате pdf и создадим Pull request из dev в мастер с помощью интерфейса GitHub.

Заключение

При выполнении заданий лабораторной работы мы познакомились с функционалом Git: клонировали репозиторий, создали новую ветку, проиндексировали и зафиксировали изменения, создали Pull request.