



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

ИУ6-33Б

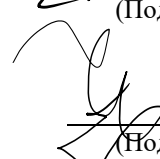
(Группа)

 06.09.2024  
(Подпись, дата)

А.Д. Мартыненко

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

 14.09.2024  
(Подпись, дата)

В.Д. Шульман

(И.О. Фамилия)

Москва, 2024

## 1) Цель лабораторной работы

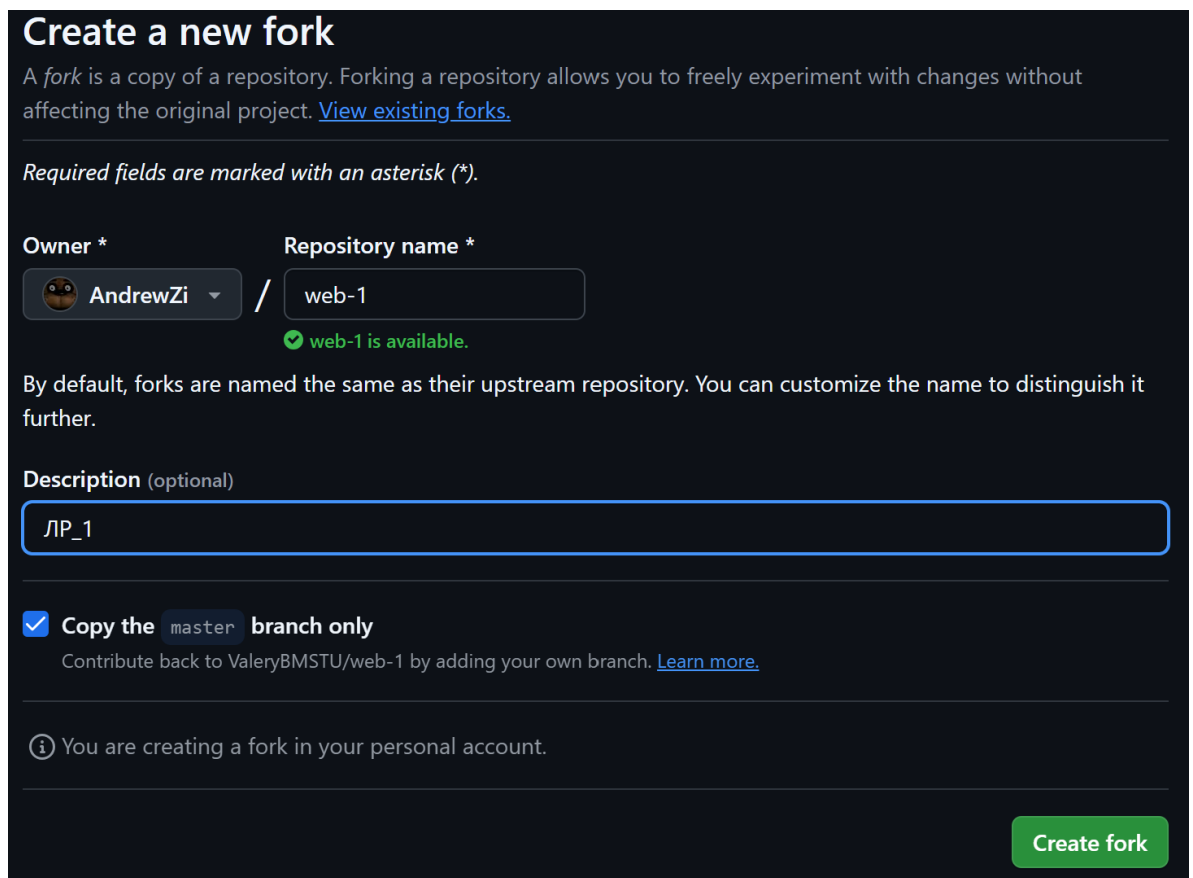
Знакомство с системой контроля версий Git, получение и закрепление практических навыков управления Git-репозиторием с помощью базовых команд.

## 2) Задание

Освоить Git – один из базовых инструментов любого разработчика.

## 3) Ход работы

1. Утилита Git установлена заранее.
2. SSH-ключ сгенерирован и размещён в личном кабинете заранее.
3. Создание собственной копии репозитория с данной лабораторной работой реализовано через предварительное создание Fork текущего репозитория на GitHub, рис. 1.




**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 \*

 AndrewZi / web-1

✔ web-1 is available.


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

Description (optional)

ЛР\_1

☒ Copy the **master** branch only

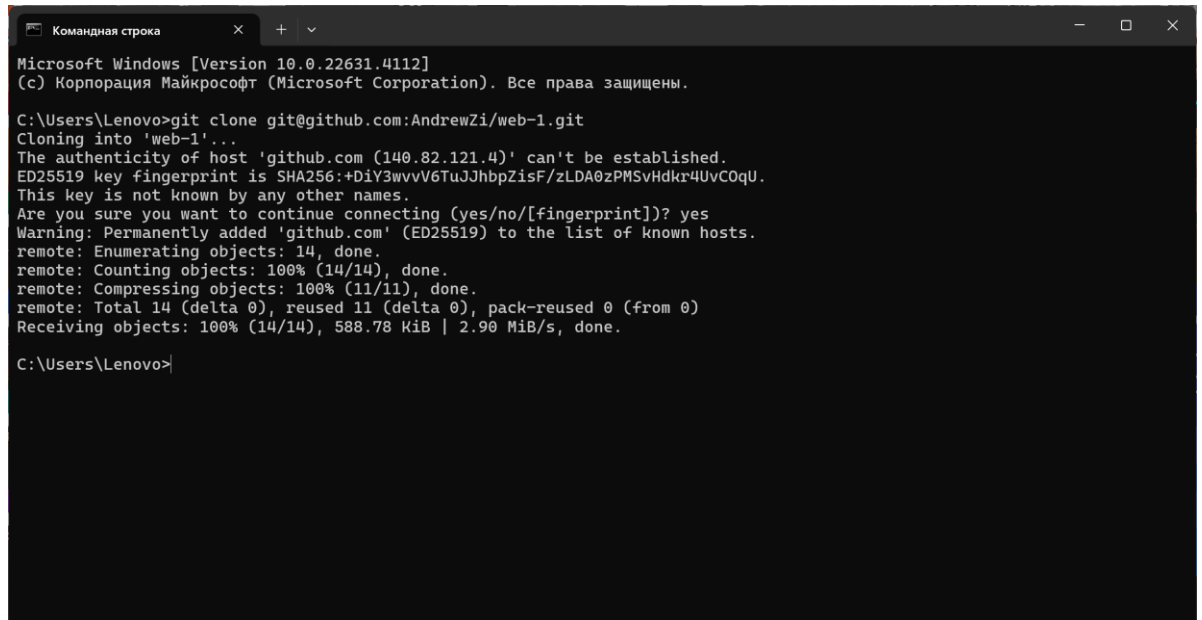
Contribute back to ValeryBMSTU/web-1 by adding your own branch. [Learn more.](#)

 You are creating a fork in your personal account.

Create fork

Рисунок 1 – Создание Fork текущего репозитория

4. Далее Fork текущего репозитория был клонирован на локальную машину, рис. 2. SSH Fork идентифицирован с помощью соответствующих средств GitHub, рис. 3.



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4112]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\Lenovo>git clone git@github.com:AndrewZi/web-1.git
Cloning into 'web-1'...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
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% (14/14), done.
remote: Compressing objects: 100% (11/11), done.
remote: Total 14 (delta 0), reused 11 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (14/14), 588.78 KiB | 2.90 MiB/s, done.

C:\Users\Lenovo>
```

Рисунок 2 – Клонирование Fork текущего репозитория на локальную машину

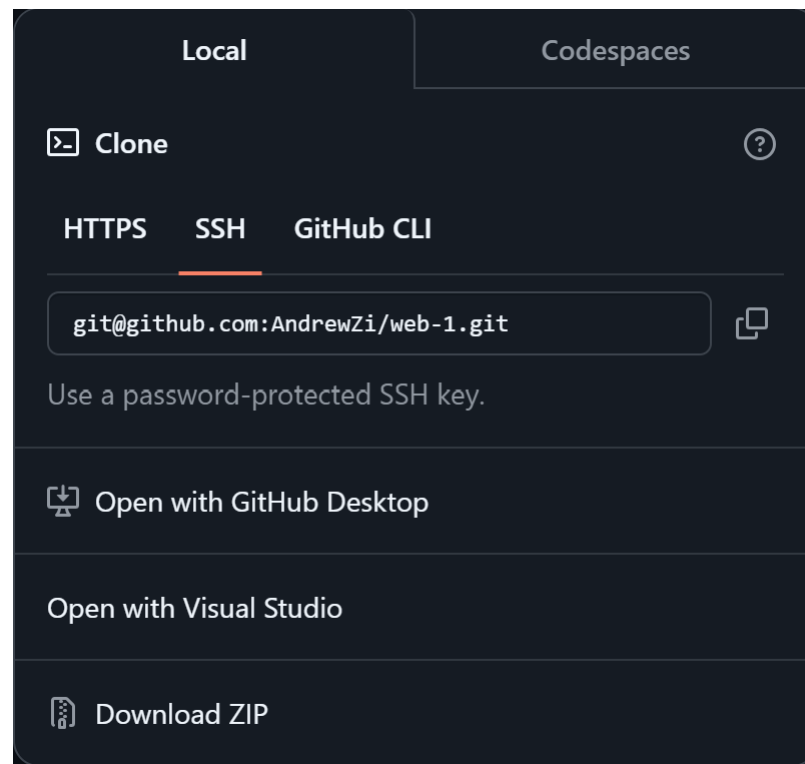
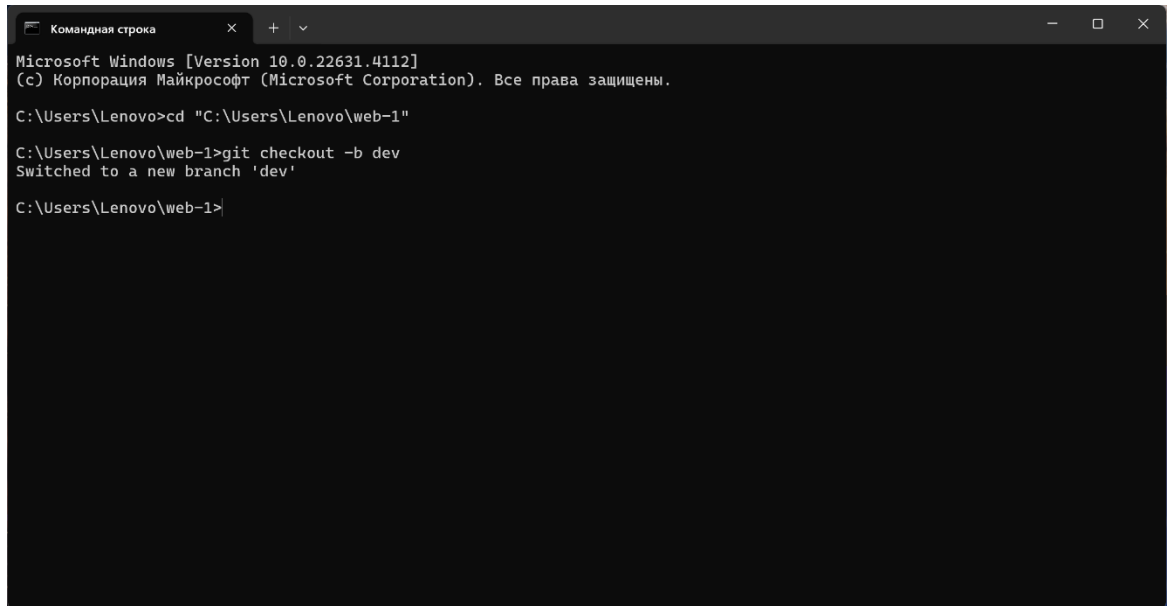


Рисунок 3 – SSH Fork текущего репозитория

5. С помощью команды консоли создана ветка Dev, HEAD указывает на неё, рис. 4.



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4112]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

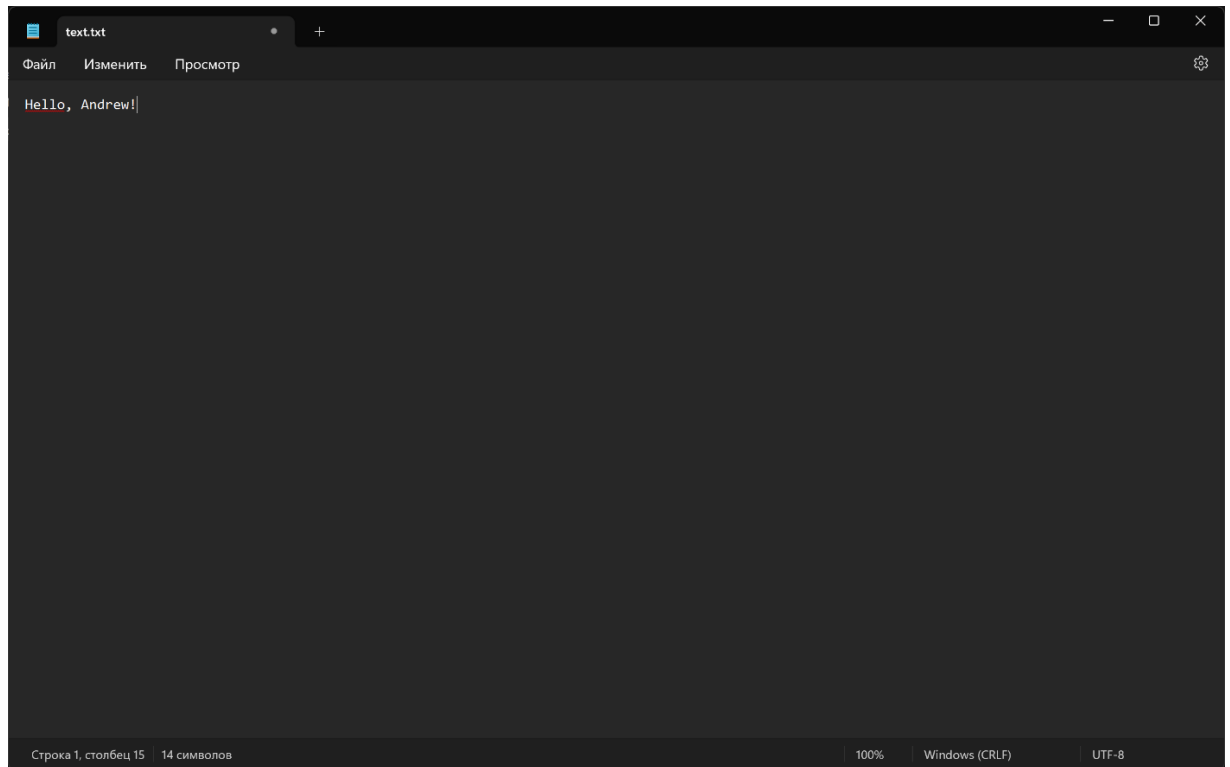
C:\Users\Lenovo>cd "C:\Users\Lenovo\web-1"

C:\Users\Lenovo\web-1>git checkout -b dev
Switched to a new branch 'dev'

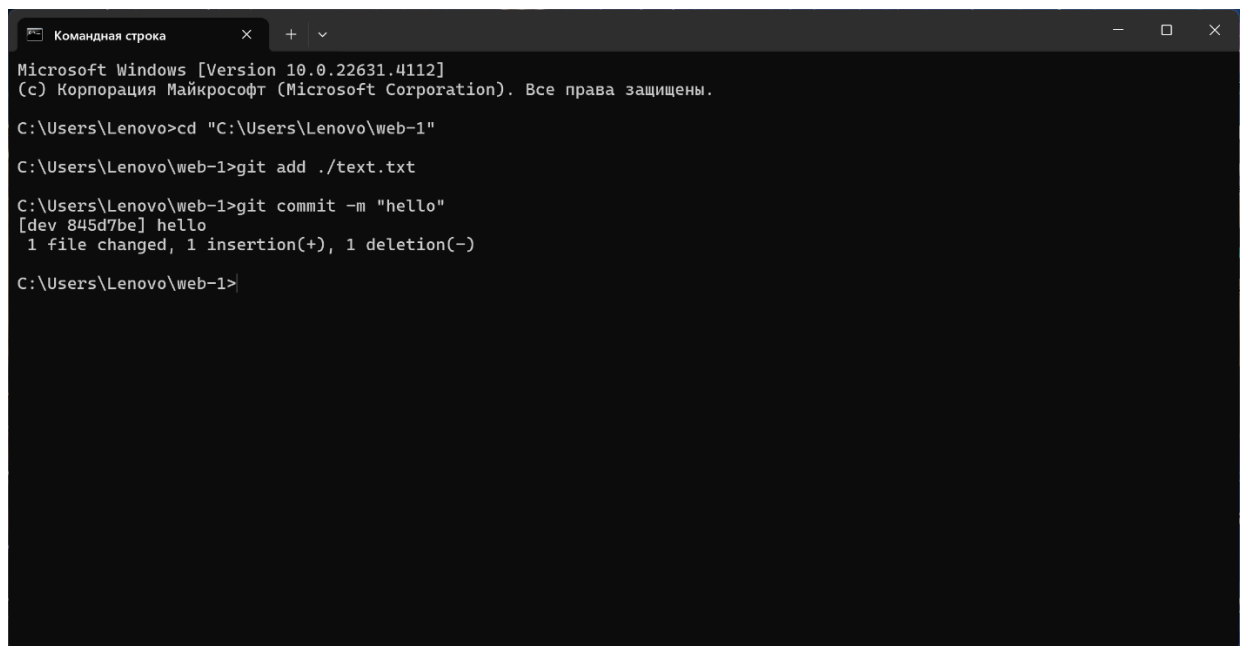
C:\Users\Lenovo\web-1>
```

*Рисунок 4 – Создание новой ветки в копии репозитория на локальной машине*

6. Используя приложение Блокнот, в файл text.txt копии репозитория на локальной машине внесены изменения, согласно порядку выполнения, рис. 5. Далее с помощью команд консоли изменения индексируются и фиксируются в ветке dev, рис. 6. При помощи приложения GitHub Desktop можно увидеть изменения файле, рис. 7.



*Рисунок 5 – Внесение изменений в тестовый файл*



*Рисунок 6 – Индексация и фиксация изменений в ветке dev репозитория на локальной машине*

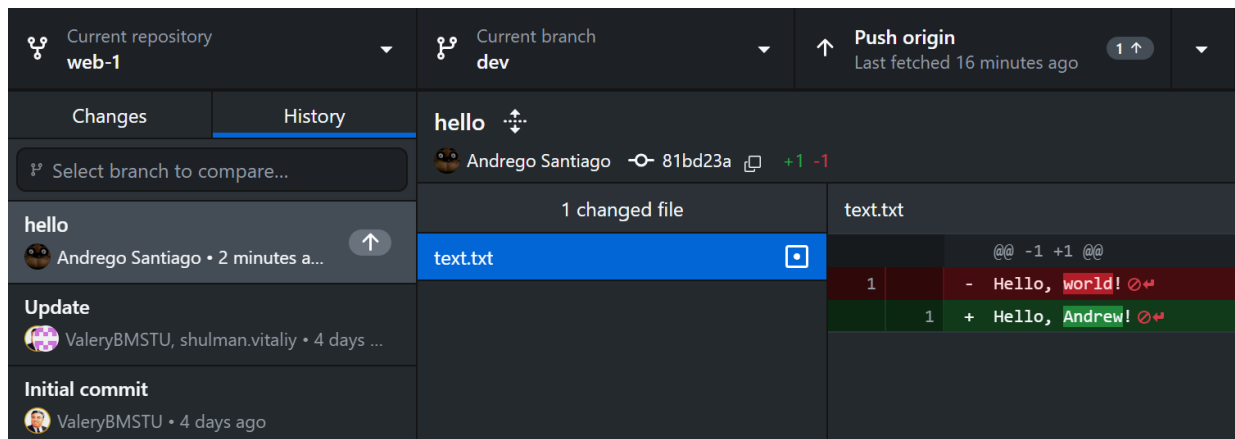


Рисунок 7 – Визуализация изменений файла в GitHub Desktop

7. По завершении составления отчёта, от будет аналогичным образом добавлен в ветку dev и загружен в удалённый репозиторий GitHub с помощью команды *git push origin dev*.

## 8) Заключение

В процессе выполнения лабораторной работы были получены и закреплены практические навыки управления Git-репозиторием с помощью базовых команд. Однако выяснилось, что использование исключительно команд в системной консоли не позволяет визуализировать изменения в репозитории до загрузки в GitHub. Поэтому стало очевидным удобство GUI-инструментов (приложений) для работы с Git, например, GitHub Desktop, который бонусом позволяет выполнять операции с репозиториями посредством нажатия интерактивных кнопок, т. е. нажатия кнопок в приложении заменяют собой написание команд в системной консоли, в дополнение к этому в GitHub Desktop есть возможность открыть терминал с директорией автоматически изменённой на директорию данного репозитория для написания команд с целью его изменения.

## 9) Используемые источники

- <https://github.com/ValeryBMSTU/web-1>
- [https://learngitbranching.js.org/?locale=ru\\_RU](https://learngitbranching.js.org/?locale=ru_RU)
- <https://git-scm.com/book/ru/v2>
- <https://dev.to/joshhortt/how-to-generate-and-add-an-ssh-key-to-github-1fe1>