



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)

А. Утебалиева

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

В. Д. Шульман

(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.

Задание:

1. Установите утилиту Git.
2. Зарегистрируйтесь на GitHub, сгенерируйте ssh-ключ и положите его в ваш личный кабинет.
3. Далее, вам необходимо сделать свою собственную копию репозитория с данной лабораторной работой. Через интерфейс GitHub сделайте Fork текущего репозитория.
4. Склонируйте форкнутый репозиторий на свою локальную машину по ssh и перейдите в соответствующую директорию.
5. Создайте локально от ветки master ветку dev и переключитесь на неё.
6. Модифицируйте файл text.txt, заменив слово "world" на ваше имя, после чего проиндексируйте и зафиксируйте изменения.
7. По аналогии с предыдущим шагом, добавьте отчёт по лабораторной работе в директорию docs в формате pdf (шаблон титульника находится там же).
8. Запустите локальную dev-ветку в свой удаленный репозиторий GitHub и создайте Pull request из dev в master с помощью интерфейса GitHub.
9. Продемонстрируйте результаты в ходе защиты лабораторной работы.

Ход работы:

1. На компьютер была установлена утилита Git (рисунок 1).

```
leonid@MacBook-Pro-Leonid ~ % git --version  
git version 2.46.0
```

Рисунок 1 – Установленная утилита git

2. В личный кабинет был добавлен ssh ключ, сгенерированный на компьютере.
3. Используя инструменты GitHub был сделан fork репозитория лабораторной работы (рисунок 2).



Рисунок 2 – Созданный через fork репозиторий

4. Используя команду `git clone` был клонирован репозиторий в папку Labs и проверена, что файлы успешно сохранились (рисунок 3).

```
leonid@MacBook-Pro-Leonid Labs % git clone git@github.com:lenya1567/web_lab_1.git  
Клонирование в «web_lab_1»...  
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)  
Получение объектов: 100% (14/14), 588.78 КиБ | 1.42 МиБ/с, готово.  
leonid@MacBook-Pro-Leonid Labs % cd web_lab_1  
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % ls  
docs          README.md      images         text.txt  
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 %
```

Рисунок 3 – Клонирование репозитория в папку Labs.

5. Создание и переключение на новую ветку dev (рисунок 4).

```
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % git checkout -b dev  
Переключились на новую ветку «dev»
```

Рисунок 4 – Создание новой ветки dev

6. С помощью утилиты nano был изменён файл `text.txt` на строку “Hello”, проиндексированны и зафиксированы изменения (рисунок 5).

```
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % git checkout -b dev  
Переключились на новую ветку «dev»  
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % nano text.txt  
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % git add ./text.txt  
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % git commit -m "hello"  
[dev 6965714] hello  
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Рисунок 5 – Изменение файла `text.txt`

7. В папку docs был добавлен файл отчёта, проиндексированы и зафиксированы изменения (рисунок 6).

```
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % git add .  
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % git commit -m "new commit"  
[dev 5207963] new commit  
4 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
create mode 100644 .DS_Store  
create mode 100644 docs/.DS_Store
```

Рисунок 6 – Добавление отчёта в папку docs

8. С помощью команды `git push origin dev` изменения были загружены на удалённый репозиторий на сайте Github.

```
leonid@MacBook-Pro-Leonid web_lab_1 % git push origin dev  
Перечисление объектов: 12, готово.  
Подсчет объектов: 100% (12/12), готово.  
При сжатии изменений используется до 11 потоков  
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.  
Запись объектов: 100% (10/10), 923.79 КиБ | 7.51 МиБ/с, готово.  
Total 10 (delta 3), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.  
remote:  
remote: Create a pull request for 'dev' on GitHub by visiting:  
remote:      https://github.com/lenya1567/web_lab_1/pull/new/dev  
remote:
```

Рисунок 7 - Загрузка изменений на GitHub

9. С помощью инструментов GitHub был выполнен Pull Request из ветви dev в ветвь master (рисунок 8).

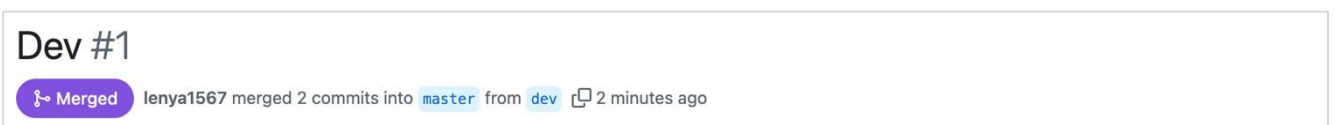


Рисунок 8 - Pull Request из dev в master

Заключение: утилита Git и GitHub позволяют осуществлять разработку чего-либо с возможностью контроля за версиями, а также совместной работой над проектом.

Список источников:

- Сайт: <https://git-scm.com/book/ru/v2>