

Отчёт по лабораторной работе №2

Управление версиями

Евгений Алексеевич Лисягин НБИбд-01-20

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	11

List of Figures

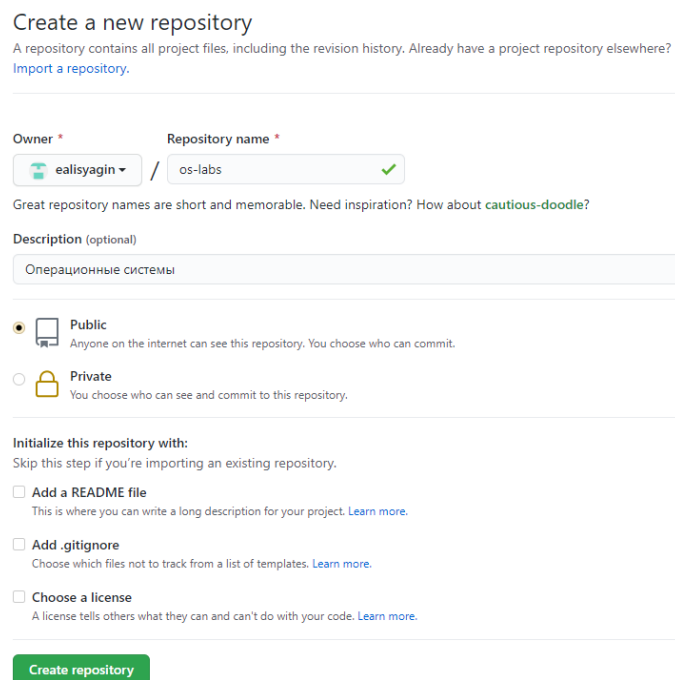
2.1	Создание репозитория	5
2.2	Инициализация репозитория	6
2.3	Создание SSH-ключа	6
2.4	Добавление ключа на github.com	7
2.5	Загрузка файлов	7
2.6	Отправка в сетевой репозиторий по SSH	8
2.7	Инициализация git-flow и начало релиза	8
2.8	Завершение релиза и отправка изменений в сетевой репозиторий	9
2.9	Объединение веток в сетевом репозитории	10

1 Цель работы

Целью данной работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий.

2 Выполнение лабораторной работы

Создаем учетную запись на github.com и репозиторий





The screenshot shows the GitHub 'Create a new repository' page. At the top, it says 'Create a new repository' and provides a brief explanation of what a repository is. Below this, there are two main input fields: 'Owner' and 'Repository name'. The 'Owner' field is set to 'ealisvagin' and the 'Repository name' field is set to 'os-labs'. Below these fields, there is a 'Description (optional)' field with the text 'Операционные системы'. Further down, there are two radio buttons for 'Public' and 'Private' visibility. The 'Public' option is selected. At the bottom, there are three checkboxes for 'Initialize this repository with': 'Add a README file', 'Add .gitignore', and 'Choose a license'. The 'Add a README file' checkbox is checked. A green 'Create repository' button is at the bottom.

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)


Owner * Repository name *


 ealisvagin / os-labs 

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [cautious-doodle?](#)

Description (optional)

Операционные системы

☒  Public
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐  Private
You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:
Skip this step if you're importing an existing repository.

☒ Add a README file
This is where you can write a long description for your project. [Learn more.](#)

☐ Add .gitignore
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more.](#)

☐ Choose a license
A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more.](#)

Create repository

Figure 2.1: Создание репозитория

Инициализируем локальный репозиторий и создаю в нем файл README.md

```
Терминал - ealisyagin@ealisyagin: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
ealisyagin@ealisyagin:~$ mkdir laboratory
ealisyagin@ealisyagin:~$ cd laboratory
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/ealisyagin/laboratory/.git/
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ echo "# Лабораторные работы" >> README.md
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git add README.md
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git config --global user.name "ealisyagin"
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git config --global user.email "1032200527@pfur.ru"
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) 8bdc225] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$
```

Figure 2.2: Инициализация репозитория

Создаем SSH-ключ и прописываем его в настройках на github.com

```
Терминал - ealisyagin@ealisyagin: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
Your identification has been saved in /home/ealisyagin/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/ealisyagin/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:mkRNdZz5U09w5v91qPJrUMPAS0Ny9Ho6ftX320ut0VY ealisyagin 1032200527@pfur.ru
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|      . . . 0 . . 0 |
|      . . + . + 0 |
|      . 0 . . 0 0 |
|      .+0 . . 0 0 |
|      +.=S . . + |
|      ..+0+ . . . E |
|      00. +. . . = |
|      0 0 +0. +. + |
|      .0= .+00+=0 |
+-----[SHA256]-----+
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDuWcW0T/AwMy5BFx/7FJfcHz3vQw6K1s19aAcuycKF
uq/+2tZPkuc3a0He7exl1qXRvtEKdny3u+/ngtEQVhkDReENwhNTDNYSNF+4qYM7ryt0YrHzogBq126u
QKvImRM77yYU9J2m60dTqdAUaU6mtJiQtWlKUPsUp0mUtP8dwjCcvv20Nwn3gCNADm5b+xxiXCXPi+yL
Yk+GNkMeJElsktSBU7JYEpfU71ip3ZWsXirIKGkpS5g1meec6iHo9WydYJAUyWR9TkgL4yOpMSV29rIp
BZGLFgiDKhz8ZBsecCK6QBSfNvI1mtVvSFv0rcCuUbr5/5NrQwUpeWsgB0p2ij4+iWk9iVd3y1ZMGNOv
Kc7UdCpDuJw06N4fjgsXPxQb2fTphztQc7Yaj9PXkfasqbTlIe1Go2CWJts3ojJmLezThJlc/dyCnPV1
2r4d3pzdVM0EKBAuhWjgw88xFaxbGbJuau6j8YzC0enZ43beTQlKaLRaJMAHoBYBliReD0= ealisy
agin 1032200527@pfur.ru
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git remote add origin git@github.com:ealisy
agin/os-labs.git
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$
```

Figure 2.3: Создание SSH-ключа

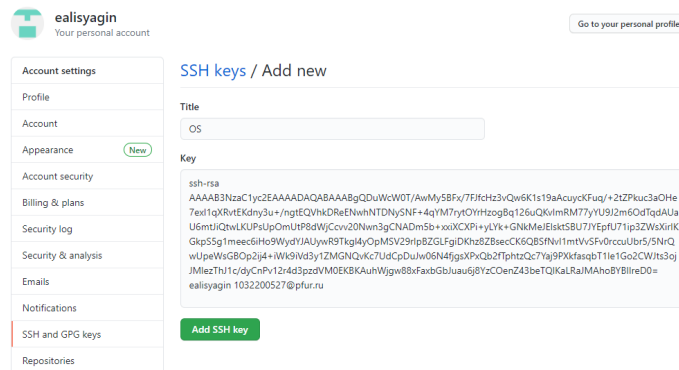


Figure 2.4: Добавление ключа на github.com

Загружаем файлы лицензионного соглашения и gitignore. Отправляем все файлы в сетевой репозиторий.

```

Терминал - ealisyagin@ealisyagin: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git remote add origin git@github.com:ealisyagin/os-labs.git
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ wget https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt -O LICENSE
--2021-04-22 23:05:14-- https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt
Распознаётся creativecommons.org (creativecommons.org)... 104.20.151.16, 104.20.150.16, 172.67.34.140, ...
Подключение к creativecommons.org (creativecommons.org)|104.20.151.16|:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа... 200 OK
Длина: нет данных [text/plain]
Сохранение в: «LICENSE»

LICENSE [ <=> ] 18,22K --.-KB/s за 0,001s

2021-04-22 23:05:15 (23,0 MB/s) - «LICENSE» сохранён [18657]

ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/list
1c,1c-bitrix,a-frame,actionsript,ada
adobe,advancedinstaller,adventuregamestudio,agda,al
alteraquartusii,altium,amplify,android,androidstudio
angular,anjuta,ansible,apachecordova,apachehadoop
appbuilder,appcelerator titanium,appcode,appcode+all,appcode+iml
appengine,aptanastudio,arcanist,archive,archives
archlinuxpackages,aspnetcore,assembler,ate,atmelstudio
ats,audio,automationstudio,autotools,autotools+strict
awr,azurefunctions,backup,ballerina,basercms

```

Figure 2.5: Загрузка файлов

```
Терминал - ealisyagin@ealisyagin: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
zsh,zukencr8000ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >>
.gitignore
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git add .
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git commit -am "add gitignore"
[master dbdae7b] add gitignore
2 files changed, 455 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 LICENSE
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git push -u origin master
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:nThbg6kXUpJWGl7E1IGOCspRomTxdCARLviKw6E5SY8.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com,140.82.121.4' (RSA) to the list of known
hosts.
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (7/7), 6.64 KiB | 1.66 MiB/s, готово.
Всего 7 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:ealisyagin/os-labs.git
* [new branch]      master -> master
Ветка «master» отслеживает внешнюю ветку «master» из «origin».
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git push
Everything up-to-date
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$
```

Figure 2.6: Отправка в сетевой репозиторий по SSH

Использование системы управления версиями. Создаем ветку, начинаем и завершаем в ней релиз.

```
Терминал - ealisyagin@ealisyagin: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
Hotfix branches? [hotfix/]
Support branches? [support/]
Version tag prefix? [] v
Hooks and filters directory? [/home/ealisyagin/laboratory/.git/hooks]
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git branch
* develop
  master
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git flow release start 1.0.0
Переключено на новую ветку «release/1.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'release/1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.0.0'

Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ echo "1.0.0" >> VERSION
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git add .
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git commit -am "chore(main): add version"
[release/1.0.0 3327aad] chore(main): add version
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$
```

Figure 2.7: Инициализация git-flow и начало релиза


```
Терминал - ealisyagin@ealisyagin: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git flow release finish -m "ver 1" 1.0.0
Переключено на ветку «master»
Ваша ветка обновлена в соответствии с «origin/master».
Merge made by the 'recursive' strategy.
  VERSION | 1 +
  1 file changed, 1 insertion(+)
  create mode 100644 VERSION
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключено на ветку «develop»
Merge made by the 'recursive' strategy.
  VERSION | 1 +
  1 file changed, 1 insertion(+)
  create mode 100644 VERSION
Ветка release/1.0.0 удалена (была 3327aad).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git push --all
Warning: Permanently added the RSA host key for IP address '140.82.121.3' to the
list of known hosts.
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 492 bytes | 246.00 KiB/s, готово.
Всего 5 (изменения 3), повторно использовано 0 (изменения 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.
To github.com:ealisyagin/os-labs.git
 dbdae7b..af033c4  master -> master
* [new branch]      develop -> develop
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 159 bytes | 159.00 KiB/s, готово.
Всего 1 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:ealisyagin/os-labs.git
 * [new tag]         v1.0.0 -> v1.0.0
ealisyagin@ealisyagin:~/laboratory$
```

Figure 2.8: Завершение релиза и отправка изменений в сетевой репозиторий

Выполним объединение веток

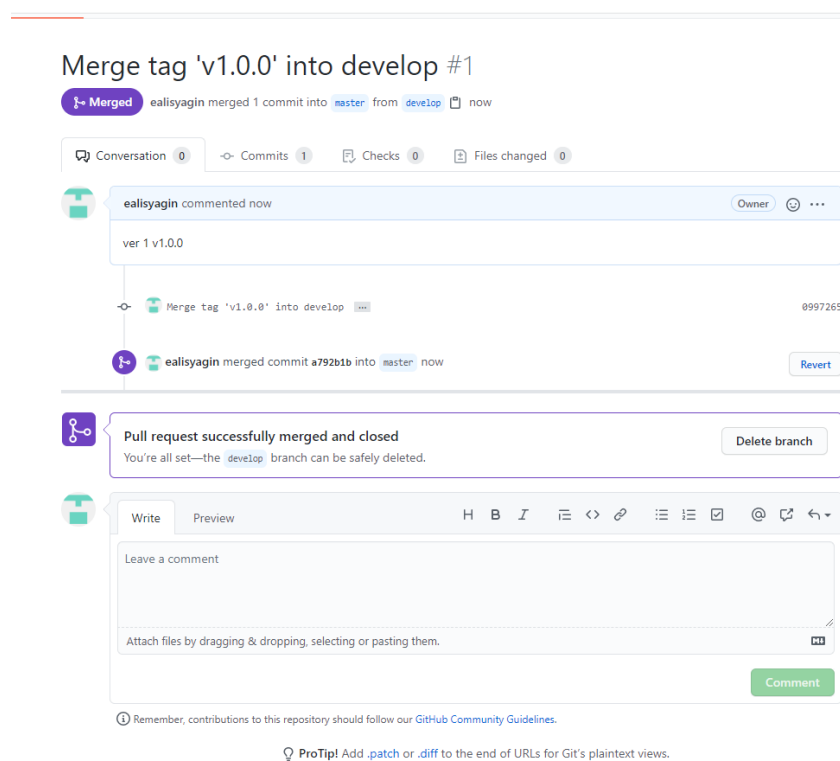


Figure 2.9: Объединение веток в сетевом репозитории

3 Вывод

Мы приобрели практические навыки работы с системой контроля версий git и создали свой репозиторий