

Управление версиями

Станиловский Эрик Кириллович НПМбд-02-20¹

22 апреля, 2021, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

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

1. Создать учетную запись на `github.com`
2. Настроить репозиторий и организовать доступ по `ssh`
3. Изучить механизм управления версиями

Процесс выполнения лабораторной работы


Создаем учетную запись на github.com и репозиторий

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 *

 **ekstanilovskiy**


/


labs-os 

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [didactic-octo-eureka](#)?

Description (optional)

Операционные системы

☒  **Public**

☐  **Private**

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

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.](#)

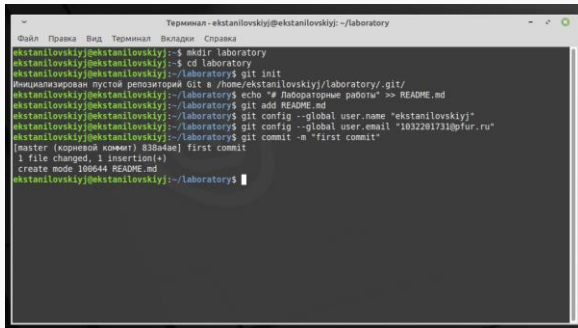
☐ **Choose a license**

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

Create repository

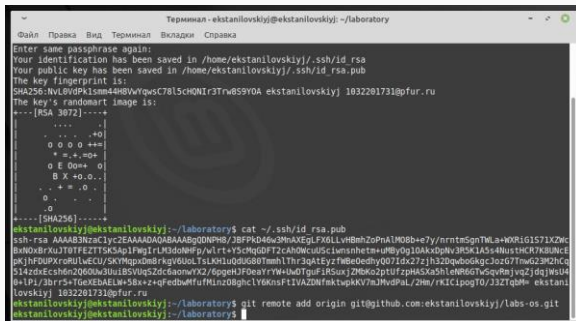
Рисунок 1: Создание репозитория

Инициализируем локальный репозиторий



```
Терминал - екстанилловский@екстанилловский: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
екстанилловский@екстанилловский:~$ mkdir laboratory
екстанилловский@екстанилловский:~$ cd laboratory
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/екстанилловский/laboratory/.git/
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ echo "# Лабораторные работы" >> README.md
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ git add README.md
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ git config --global user.name "екстанилловский"
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ git config --global user.email "1032201731@pfur.ru"
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ git commit -m "first commit"
[master (корневой коммит) 838a4ae] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$
```

Рисунок 2: Инициализация репозитория



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

Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ekstanilovskiy/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/ekstanilovskiy/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:NvL8VdPK1smm44HBvYqwsC78l5CHQNIr3Trw859Y0A ekstanilovskiy 1032201731@pfur.ru
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|          .+          |
|       . . . .+0      |
|    0 0 0 0 ++=      |
|      * =.+.=0+       |
|    0 E 00=+ 0        |
|      B X +0.o..      |
|    . . + = .0 .      |
|    0 . . . .         |
|    .0                |
+-----+
+----[SHA256]-----+
ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDNP8h/3BFPKd46w3MnAXEgLFx6LLvHBbhZoPnAlM08b+e7y/nrntmSgnTWLa+uXRIG1S71X2Wc
BxNoxBR XUJT0TFE2TTSK5Ap1PwIrlUM3doNHP/wlrt+Y5CMqGDFt2cAh0WcuU5ciwnsnhetm+uMBY0g10AaxDpMv3R5K1A54NustHCR7KBUNcE
pkjhFDUPXroRUlWCU/SKYMqpxDm8rkgV6UoLtsLKH1uQdUG80Tmmh1Thr3qAtEyzfwBe0edhyQ07Idx27zjh320qubog6kgCJozG7TnwG23M2hCq
514zdxEcsh6n2Q60Un3UuiBSVUq5Zdc6aonwYX2/6pgeHJFDeaYrYw+Uw0TguF1RSuxjZMko2ptUfzphASXaShLeNR6GTvSqvRmjqZjdqjWsU4
0+1Pi/3brf5+TGeXEBAELW+58x+zqFedbwMfuflnz08ghcLY6KnsF1VAZDNfmktupkKV7mJvdpAL/2hm/rKICipogT0/3J2TqBM+ ekstani
lovskiy 1032201731@pfur.ru
ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$ git remote add origin git@github.com:ekstanilovskiy/labs-os.git
ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$
```

Рисунок 3: Создание SSH-ключа

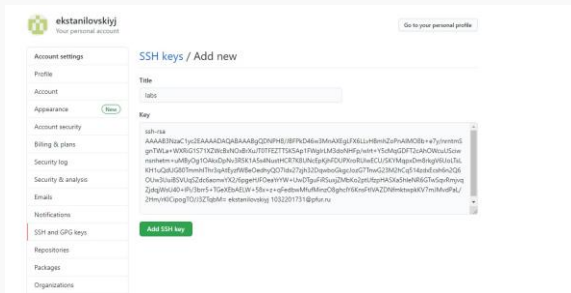
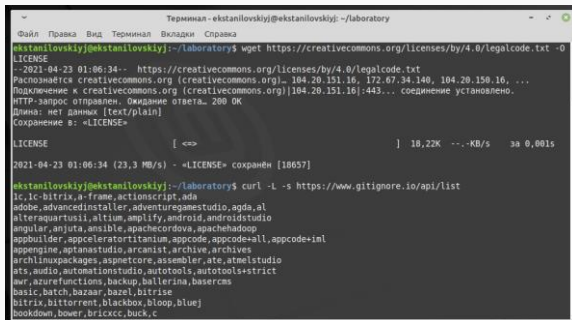


Рисунок 4: Добавление ключа на github.com

Загружаем служебные файлы



```
Терминал - ekstanilovskiy@ekstanilovskiy: ~/laboratory
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$ wget https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt -O
LICENSE
--2021-04-23 01:06:34-- https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt
Распознается creativecommons.org (creativecommons.org)... 104.20.151.16, 172.67.34.140, 104.20.150.16, ...
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»

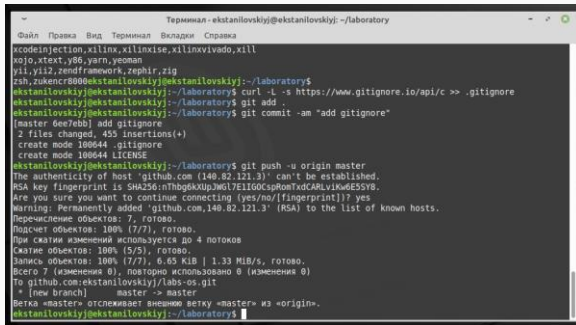
LICENSE [ <> ] 18,22К --KB/s за 0,001s

2021-04-23 01:06:34 (23,3 MB/s) - «LICENSE» сохранён [10657]

ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/list
lc,lc-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,aptnastudio,arcanist,archive,archives
archlinuxpackages,aspnetcore,assembler,ate,atmelstudio
ats,audio,automationstudio,autotools,autotools+strict
avr,azurefunctions,backup,ballerina,basercms
basic,batch,bazaar,bazel,bitrise
bitrix,bittorrent,blackbox,bloop,bluej
bookdown,bower,brickcc,buck,c
```

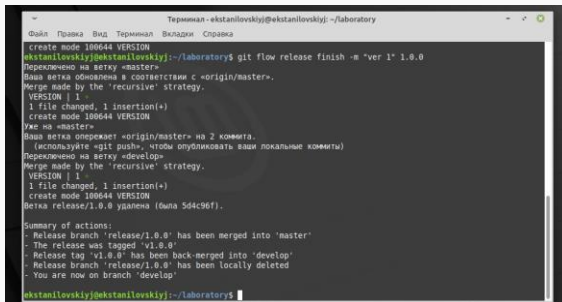
Рисунок 5: Загрузка файлов

Отправляем файлы в репозиторий



```
Терминал: екстанилловский@екстанилловский: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
kcodeinjection,xilinx,xilinxise,xilinxvado,xill
xojo,xtext,y86,yarn,yeoman
yii,yii2,zendframework,zephir,zig
zsh,zukencr8000екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >> .gitignore
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ git add .
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ git commit -am "add gitignore"
[master 6ee7ebb] add gitignore
2 files changed, 455 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 LICENSE
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$ git push -u origin master
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:nThbg6axUupJw6L7EII60CspRmTxdCARLviKw6E5SY8.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com,140.82.121.3' (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), 6.65 KiB | 1.33 MiB/s, готово.
Всего 7 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:екстанилловский/labs-os.git
+ [new branch]      master -> master
Ветка «master» отслеживает внешнюю ветку «master» из «origin».
екстанилловский@екстанилловский:~/laboratory$
```

Рисунок 6: Отправка в сетевой репозиторий по SSH

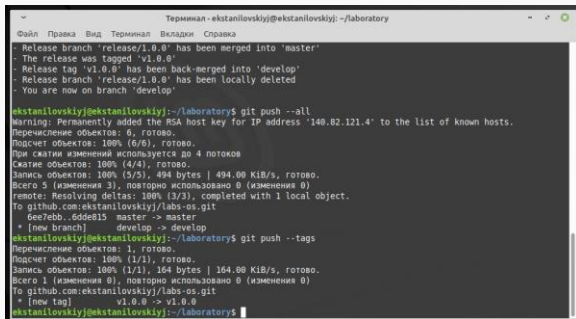


```
Терминал - ekstanilovskiy@ekstanilovskiy: ~/laboratory
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
create mode 100644 VERSION
ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$ git flow release finish -m "ver 1" 1.0.0
Переклочено на ветку «master»
Ваша ветка обновлена в соответствии с «origin/master».
Merge 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)
Переклочено 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 (d0na 5d4c96f).

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'

ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$
```

Рисунок 7: Инициализация git-flow и начало релиза



```
Терминал - ekstanilovskiy@ekstanilovskiy: ~/laboratory
Файл  Правка  Терминал  Вкладки  Справка
- 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'

ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$ git push --all
warning: Permanently added the RSA host key for IP address '140.82.121.4' 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), 494 bytes | 494.00 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:ekstanilovskiy/labs-os.git
  6ee7ebb..6dde815 master -> master
  * [new branch]      develop -> develop
ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 164 bytes | 164.00 KiB/s, готово.
Всего 1 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:ekstanilovskiy/labs-os.git
  * [new tag]         v1.0.0 -> v1.0.0
ekstanilovskiy@ekstanilovskiy:~/laboratory$
```

Рисунок 8: Завершение релиза и отправка изменений в сетевой репозиторий

Merge tag 'v1.0.0' into develop #1

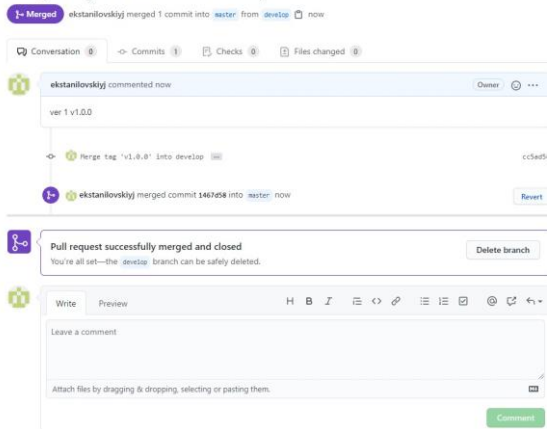


Рисунок 9: Объединение веток в сетевом репозитории

Выводы по проделанной работе

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