

Отчёт по лабораторной работе №2

Управление версиями

Ростислав Арзуманян НБИбд-01-20

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	12

List of Figures

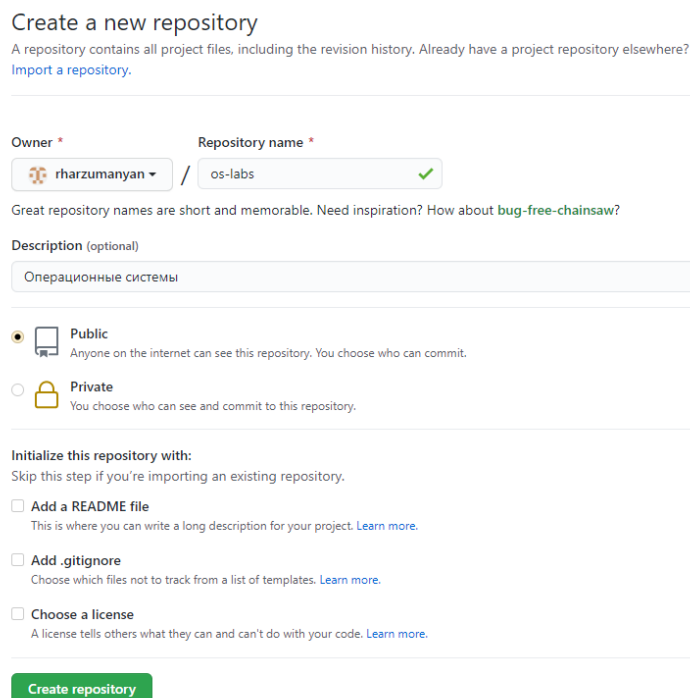
2.1	Создание репозитория	5
2.2	Инициализация репозитория	6
2.3	Создание SSH-ключа	6
2.4	Добавление ключа на github.com	7
2.5	Загрузка файлов	7
2.6	Загрузка файлов	8
2.7	Отправка в сетевой репозиторий по SSH	8
2.8	Инициализация git-flow	9
2.9	Начало релиза	9
2.10	Завершение релиза	10
2.11	Отправка изменений в сетевой репозиторий	10
2.12	Объединение веток в сетевом репозитории	11

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 'Create a new repository' page on GitHub. At the top, it says 'Create a new repository' and provides a brief explanation of what a repository is, with a link to 'Import a repository'. Below this, there are two input fields: 'Owner' with a dropdown menu showing 'rharzumanyan' and 'Repository name' with a text input containing 'os-labs' and a green checkmark. A note below these fields states: 'Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [bug-free-chainsaw?](#)'. The 'Description (optional)' field contains the text 'Операционные системы'. Under the 'Visibility' section, the 'Public' radio button is selected, with the text 'Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.' Below it, the 'Private' radio button is unselected, with the text 'You choose who can see and commit to this repository.' The 'Initialize this repository with:' section has three checkboxes: 'Add a README file' (selected), 'Add .gitignore', and 'Choose a license'. Each checkbox has a brief description and a 'Learn more' link. At the bottom, there is a green 'Create repository' button.

Figure 2.1: Создание репозитория

Инициализируем локальный репозиторий и создаю в нем файл README.md

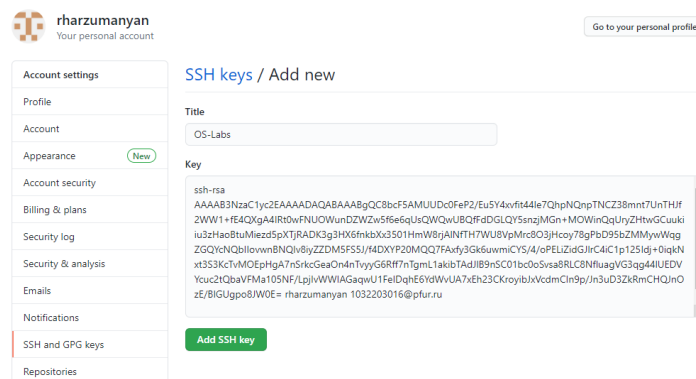


Figure 2.4: Добавление ключа на github.com

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

```

Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
.
.
.
.  o  oS.
+  o  +  ..o
.  o  o  +=.
.  ..  +  OB*o
.  ..  .o+*o.
+-----[SHA256]-----+
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQC8bcF5AMUUDc0FeP2/Eu5Y4xvfit44le7QhpNQnpTNCZ38mnt7UnTHJf2WW1+FE40XGcA
4IRt0wFNUOWunDZW5f6e6qUsQWQUBQffDGLQY5snzjMgn+MOWinQqUryZhtwGcuuuiiu3zHao8tuMiezd5pXTjRADK3g3HX6fknkXx
3501HmW8rjAlNfTH7WU8VpMrc803jHcoy78gPb095bZMMYwWggZGQYcNQbIIovwnBNQIV8iyZZDM5FSSJ/f4DXYP20MQQ7FAx3Gk6uwm
1CYS/4/oPELiZidGJlrc4iC1p125Idj+0iqkNt353KcTvM0EpHgA7nSrkcGea0n4nTvvyG6Rff7nTgmL1akibTAdJLB9nSC01bc0o5vsa
8RLC8NfluaqVG3gg44LUEDVYcuc2t0baVFma105NF/LpJivWwIAGagwU1FeIDqhE6YdWwUA7xEh23CKroyibJxVcdmCIn9p/Jn3u03ZkRm
CHQJn0zE/BLGUgpo8JW0E= rharzumanyan 1032203016@pfur.ru
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git remote add origin git@github.com:rharzumanyan/os-labs.git
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ wget https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt -O
LICENSE
--2021-04-22 13:25:11-- https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt
Распознаётся 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 [ <=> ] 18,22K ...-KB/s за 0,001s

2021-04-22 13:25:11 (15,6 MB/s) - «LICENSE» сохранён [18657]
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$

```

Figure 2.5: Загрузка файлов

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

2021-04-22 13:25:11 (15,6 MB/s) - «LICENSE» сохранён [18657]

rharzumanyan@rharzumanyan:~/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,appceteratorititanium,appcode,appcode+all,appcode+iml
appengine,aptanastudio,arcanist,archive,archives
archlinuxpackages,aspnetcore,assembler,ate,atmelstudio
ats,audio,automationstudio,autotools,autotools+strict
aws,azurefunctions,backup,ballerina,basercms
basic,batch,bazaar,bazel,bitrise
bitrix,bittorrent,blackbox,bloop,bluej
bookdown,bower,briccc,buck,c
c++,cake,cakephp,cakephp2,cakephp3
calabash,carthage,certificates,ceylon,cfwheels
chefcookbook,chocolatey,clean,clion,clion+all
clion+iml,clojure,cloud9,cmake,cocoapods
cocos2dx,cocoscreator,code,code-java,codeblocks
codecomposerstudio,codeigniter,codeio,codekit,codesniffer
coffeescript,commonlisp,compodoc,composer,compressed
compressedarchive,compression,conan,concrete5,coq
cordova,craftcms,crashlytics,crbasic,crossbar
crystal,cs-cart,csharp,cuda,cvs
cypressio,d,dart,darteditor,data
database,datarecovery,dbeaver,defold,delphi
dframe,diff,direnv,diskimage,django
dm,docfx,docpress,docz,dotenv
dotfilessh,dotnetcore,dotsettings,dreamweaver,dropbox
drupal,drupal7,drupal8,e2studio,eagle
easybook,eclipse,eiffelstudio,elasticbeanstalk,elisp
```

Figure 2.6: Загрузка файлов

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

virtualenv,virtuoso,visualstudio,visualstudiocode,vivado
vlab,vs,vscode,vue,vuejs
vvvv,waf,wakanda,web,webmethods
webstorm,webstorm+all,webstorm+iml,werckercli,windows
wintersmith,wordpress,wyam,xamarinstudio,xcode
xcodeinjection,xilinx,xilinxise,xilinxvivado,xill
xojo,xtext,y86,yarn,yeoman
yii,yii2,zendframework,zephir,zig
zsh,zukencr8000rharzumanyan@rharzumanyan:~/Laboratory$
rharzumanyan@rharzumanyan:~/Laboratory$
rharzumanyan@rharzumanyan:~/Laboratory$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >> .gitignore
rharzumanyan@rharzumanyan:~/Laboratory$ git add .
rharzumanyan@rharzumanyan:~/Laboratory$ git commit -a "add gitignore"
fatal: paths 'add gitignore ...' with -a does not make sense
rharzumanyan@rharzumanyan:~/Laboratory$ git push
fatal: Текущая ветка master не имеет вышестоящей ветки.
Чтобы отправить текущую ветку и установить внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки, используйте

git push --set-upstream origin master

rharzumanyan@rharzumanyan:~/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:nThbg6kXUpJWGL7E1IG0CsRomTxdCARLviKw6E5SY8.
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: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 246 bytes | 246.00 KiB/s, готово.
Всего 3 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:rharzumanyan/os-labs.git
 * [new branch]      master -> master
Ветка «master» отслеживает внешнюю ветку «master» из «origin».
rharzumanyan@rharzumanyan:~/Laboratory$
```

Figure 2.7: Отправка в сетевой репозиторий по SSH

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


```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git flow init
Fatal: Index contains uncommitted changes. Aborting.
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git commit -am "add gitignore"
[master 10c5548] add gitignore
2 files changed, 455 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 LICENSE
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git push
Warning: Permanently added the RSA host key for IP address '140.82.121.3' to the list of known hosts.
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (4/4), 6.43 KiB | 3.22 MiB/s, готово.
Всего 4 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:rharzumanyan/os-labs.git
544514e..10c5548  master -> master
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git flow init
Which branch should be used for bringing forth production releases?
- master
Branch name for production releases: [master]
Branch name for "next release" development: [develop]

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/]
Bugfix branches? [bugfix/]
Release branches? [release/]
Hotfix branches? [hotfix/]
Support branches? [support/]
Version tag prefix? []
Hooks and filters directory? [/home/rharzumanyan/laboratory/.git/hooks]
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$
```

Figure 2.8: Инициализация git-flow

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~/laboratory
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
git flow release finish '1.0.0'

rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ echo "1.0.0" >> VERSION
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git add .
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git commit -am "chore(main): add version"
[release/1.0.0 1d978ce] chore(main): add version
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git flow release finish 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)
fatal: нет описания метки?
Fatal: Tagging failed. Please run finish again to retry.
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git flow release finish "1.0.0"
Branches 'master' and 'origin/master' have diverged.
And local branch 'master' is ahead of 'origin/master'.
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
fatal: нет описания метки?
Fatal: Tagging failed. Please run finish again to retry.
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git flow release finish 1.0.0 -m "rel 1"
Branches 'master' and 'origin/master' have diverged.
And local branch 'master' is ahead of 'origin/master'.
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
```

Figure 2.9: Начало релиза

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~/laboratory
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
fatal: нет описания метки?
Fatal: Tagging failed. Please run finish again to retry.
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git flow release finish "1.0.0"
Branches 'master' and 'origin/master' have diverged.
And local branch 'master' is ahead of 'origin/master'.
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
fatal: нет описания метки?
Fatal: Tagging failed. Please run finish again to retry.
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git flow release finish 1.0.0 -m "rel 1"
Branches 'master' and 'origin/master' have diverged.
And local branch 'master' is ahead of 'origin/master'.
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 1d978ce).

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

rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$
```

Figure 2.10: Завершение релиза

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~/laboratory
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
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 1d978ce).

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

rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git push --all
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:rharzumanyan/os-labs.git
  10c5548..93d3c69 master -> master
  * [new branch]      develop -> develop
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 160 bytes | 160.00 KiB/s, готово.
Всего 1 (изменения 0), повторно использовано 0 (изменения 0)
To github.com:rharzumanyan/os-labs.git
  * [new tag]         1.0.0 -> 1.0.0
rharzumanyan@rharzumanyan:~/laboratory$
```

Figure 2.11: Отправка изменений в сетевой репозиторий

Выполним объединение веток

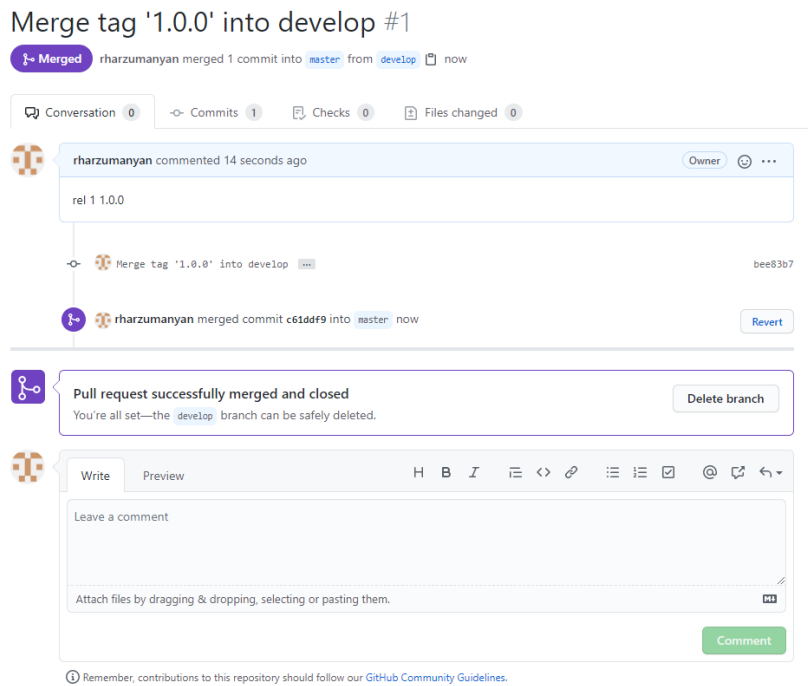


Figure 2.12: Объединение веток в сетевом репозитории

3 Вывод

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