

Лабораторная работа №2

Степанов Иван Юрьевич

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Выполнение лабораторной работы	7
Выводы	13

Список иллюстраций

0.1	права суперпользователя	7
0.2	установка gh	7
0.3	настройка git	8
0.4	создание ключей ssh	8
0.5	создание ключа pgr по настройкам	9
0.6	фраза пароль для ключа pgr	9
0.7	заполнение информации	10
0.8	pgr ключ	10
0.9	добавленный pgr ключ на гитхаб	11
0.10	настройка автоматических подписей гит	11
0.11	авторизация	11
0.12	создание репозитория	12
0.13	клонирование репозитория	12
0.14	создание коммита и пуш на сервер	12

Список таблиц

Цель работы

- Изучить идеологию и применение средств контроля версий.
- Освоить умения по работе с git.

Задание

- Создать базовую конфигурацию для работы с git.
- Создать ключ SSH.
- Создать ключ PGP.
- Настроить подписи git.
- Зарегистрироваться на Github.
- Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

Выполнение лабораторной работы

создаем учетную запись на сайте <https://github.com/> и заполняем ее. она была создана у меня ранее, поэтому я пропустил этот пункт

устанавливаем gh и gitflow, для этого я получил права суперпользователя, но скачать git-flow у меня так и не получилось, скачал только gh (рис. [-@fig:002])

```
[iystepanov@fedora tmp]$ sudo su
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

#1) Уважайте частную жизнь других.
#2) Думайте, прежде что-то вводить.
#3) С большой властью приходит большая ответственность.

[sudo] пароль для iystepanov:
```

Рис. 0.1: права суперпользователя

(рис. [-@fig:003])

```
[root@fedora tmp]# sudo dnf install gh
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:10:07 назад, Пт 22 апр 2022 01:00:30.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Резепозиторий  Рг
=====
Установка:
gh         x86_64       2.7.0-1.fc35 updates        6.
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет
Объем загрузки: 6.8 М
Объем изменений: 32 М
Продолжить? [д/н]:
```

Рис. 0.2: установка gh

далее совершаем базовую настройку git

(рис. [-@fig:004])

```

[root@fedora tmp]# git config --global username "Ivan Stepanov"
error: key does not contain a section: username
[root@fedora tmp]# git config --global username Ivan Stepanov
error: key does not contain a section: username
[root@fedora tmp]# git config --global user.name Ivan Stepanov
[root@fedora tmp]# git config --global user.email opsaid11@mail.ru
[root@fedora tmp]# git config --global core.quotepath false
[root@fedora tmp]# git config --global init.defaultBranch master
[root@fedora tmp]# git config --global core.autocrlf input
[root@fedora tmp]# git config --global core.safecrlf warn
error: key does not contain a section: core
[root@fedora tmp]# git config --global core.safecrlf warn

```

Рис. 0.3: настройка git

создаем ключи ssh (рис. [-@fig:005])

```

Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa): ssh-keygen -t ed25519
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Passphrases do not match. Try again.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Passphrases do not match. Try again.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in ssh-keygen -t ed25519
Your public key has been saved in ssh-keygen -t ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:DD0ao9rZLQhaNT5xA34mZwJQoiJ55Sgq3hK9zM7D13A root@fedora
The key's randomart image is:
+----[RSA 4096]-----+
|o+o|
|.o+.|.
|* 0 @ o|
|* .+ % B .|
|o.+ . S|
|.+=+.x E|
|.oo=+ * .|
|+o . o|
|oo|
+----[SHA256]-----+

```

Рис. 0.4: создание ключей ssh

создаем ключ ргр и добавляем его на гитхаб

(рис. [-@fig:006])


```
gpg: создан каталог '/root/.gnupg'
gpg: создан щит с ключами '/root/.gnupg/pubring.kbx'
Выберите тип ключа:
  (1) RSA and RSA
  (2) DSA and Elgamal
  (3) DSA (sign only)
  (4) RSA (sign only)
  (9) ECC (sign and encrypt) *default*
  (10) ECC (только для подписи)
  (14) Existing key from card
Ваш выбор? 1
длина ключей RSA может быть от 1024 до 4096.
Какой размер ключа Вам необходим? (3072) 4096
Запрошенный размер ключа - 4096 бит
Выберите срок действия ключа.
  0 = не ограничен
  <n> = срок действия ключа - n дней
  <n>w = срок действия ключа - n недель
  <n>m = срок действия ключа - n месяцев
  <n>y = срок действия ключа - n лет
Срок действия ключа? (0) 0
Срок действия ключа не ограничен
Все верно? (y/N) y

GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.
Ваше полное имя: Ivan Stepanov
```

Рис. 0.5: создание ключа ргр по настройкам

(рис. [-@fig:007])

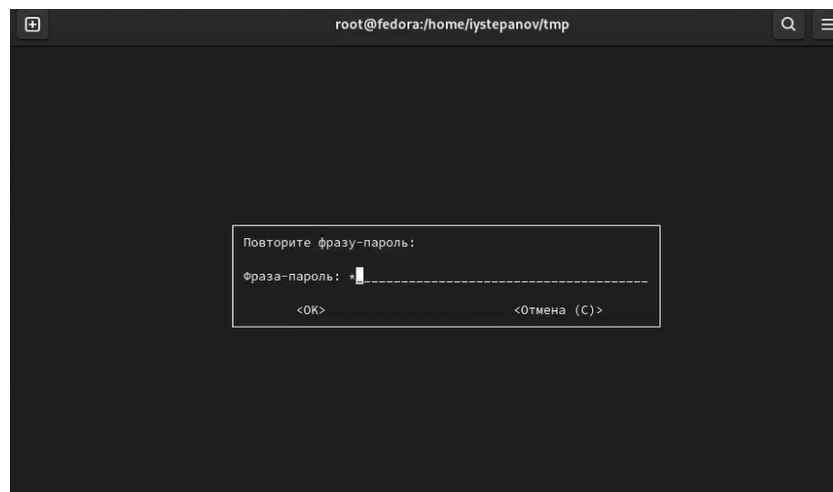


Рис. 0.6: фраза пароль для ключа ргр

(рис. [-@fig:008])

```

Ваше полное имя: Ivan Stepanov
Адрес электронной почты: opsaid11@mail.ru
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
    "Ivan Stepanov <opsaid11@mail.ru>"

Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? O
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
gpg: /root/.gnupg/trustdb.gpg: создана таблица доверия
gpg: ключ 28BD182910149F90 помечен как абсолютно доверенный
gpg: создан каталог '/root/.gnupg/openpgp-revocs.d'
gpg: сертификат отзыва записан в '/root/.gnupg/openpgp-revocs.d/CA80CB0BA9C2611E30BE726528BD182910149F90.rev'.
открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub   rsa4096 2022-04-21 [SC]
       CA80CB0BA9C2611E30BE726528BD182910149F90
uid
       Ivan Stepanov <opsaid11@mail.ru>
sub   rsa4096 2022-04-21 [E]

[root@fedora tmp]#

```

Рис. 0.7: заполнение информации

(рис. [-@fig:009])

```

ga0a/EF0lMTI2Hk0RpgddViFaRKgLVkj+Hq8BnD6Bsecsxtk0mzewMUqFy+mh2vm
ZI36g3W7u7kCDQR1YeYxARAAybw16LpvZHUtn/gpH7wctZT1CD4FyFuzK7fUK3om
Pc8t1+2keK0mJXthUYI7/B8CNBE2li7LZEpehzsKUY0USBnPNAj0jsfJpPGL6DkG
gdI3eG2tsDiSj9+CgK2ajDJA4W55hBkQ3Cp2zLCE/A5E0yJ38c6C+U4aUS5xxE8I
TRG32SvaNwgPbRuzwSX5n8Jj5LXN9QHCI0mW42k2I1Bjw0AVNwxJLE64LMEsqYXN
IPXIUQa0w1S5Dd3byEBB1nMePknED0JPYKG9UpQLLgbK5i53qTPEBMAHe8GkTVfw
Vg9RKM6kqz/hjeVdU52Pbn3WPDv2N7+gdKxzZCYzQ8TD4JrSjFjFqzVQFnaLabLb
B0Nvc0PdEut9TgrqiMXbLsF1btQDieHiAKBZwX2rz+WXD1R2vn7i6Xj76+QFHh7A
fzfDxInTyqdsYq88AltZ3HewZFgiKF+3vylN/39qlRCa3Hcx2y9bQtoW7h9HkCm
JC4cl8atou3p+QhHoLw8LYBMqKXfuiYV2Xfky1aR5rw2qdpZ3B3n66mR9hufG5sz
wYzIMPrpVnEEgg00u5Do1P9pf219tK6TmGMovJ4CBrf15z78X1zbqXoUYA+jtoYM
NYY4GHUKSic82DoweSuTeVIFlyiVcziDmSe3uTod4fg7GvXm1GA4C13GC1QAg36R
/VMAEQEAAYkCNgQYAQgAIBYhBMqAywupwmEeML5yZSi9GCKQFJ+QBQJiYeVxAhsM
AAoJEC19GCKQFJ+QrhUQAKO/9+wR6S37yeQk6ylos9Etwlvz2twbiIyLBqbo6ZE
SPM7zygJldX/DZYVxC+mxCaMKY4FW0h8B8K5ow8AvSmY+Dlx0K29JXHbtKc7xhUq
8UJ++pPPTP2oyeeVn5WzgrLsoG3UR5ogBjhtQ2l0jdzCnXQbiAGpqpSPLf9GpmZz
OenwJHIJ68UBBUVTp19/ofI2yBI5lWkXQJHntC01+sELtklw3LEmtY9tGet62S1W
lw20hzMwKTSUqNuTF0KFwh7VzCuv9/bIUUIoDhLIYBDRWQ2sngL3vus9N6TtGTF1
UEJdt2K69e85gFWJa53YWS4UX1L+Wd0e21Dtq2N9NzMgXMLcl+38gPGFXbtDo6VJ
/9eDFJjtIAWQEC2FLrdU0d8Mfs6CWGb2ZqDf9+cK9092KNIQtVLO5OUKg0BS2ht
okw9YqIXm/wnVBKzqWfM4oCzgvVWJUjBHSurfYmAKWLBAhKKxtNA90nm/v6ALy64
+6mNugtBatmXXN2mVJ8MutvHoMhGrmA/h1LovNYqDfz+6j1HU7qRgR8N47XXHYxp
Ogary0xvVkhSn4C6sdl5bclLPK4ipIpIy4HFV4Fe0bSeD0A0t9bW0h4iaPtKQ56
3IAoZe2jdy5CjJRqCRQAdI03F/f6RL5G+ApbLL/zdWM90pB9rrF04BT39soHQEVv
=Fwv9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
[root@fedora tmp]#

```

Рис. 0.8: pgr ключ

(рис. [-@fig:010])

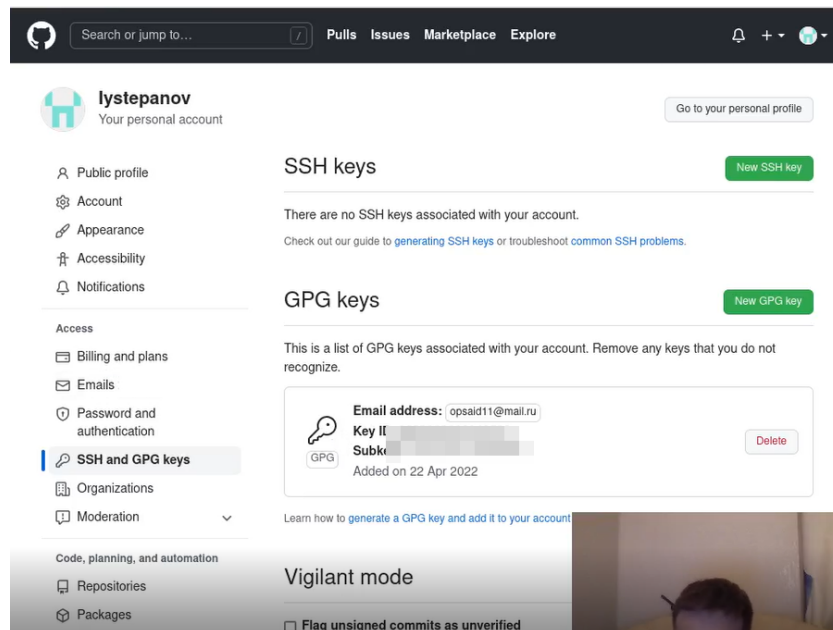


Рис. 0.9: добавленный pgr ключ на гитхаб

настраиваем автоматические подписи коммитов гит

(рис. [-@fig:011])

```
[root@fedora tmp]# git config --global user.signingkey CA80CB0BA9C2611E308E726528BD182910149F90
[root@fedora tmp]# git config --global commit.gpgsign true
[root@fedora tmp]# git config --global gpg.program $(which gpg2)
[root@fedora tmp]#
```

Рис. 0.10: настройка автоматических подписей гит

авторизовываемся в консоли с помощью команды “gh auth login”

(рис. [-@fig:012])

```
[root@fedora tmp]# gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub Enterprise Server
? GHE hostname: iystepanov
? What is your preferred protocol for Git operations? HTTPS
? Authenticate Git with your GitHub credentials? Yes
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
```

Рис. 0.11: авторизация

с помощью шаблона рабочего пространства создаем репозиторий на своем гитхабе

(рис. [-@fig:013])

```
[root@fedora tmp]# mkdir -p ~/work/study/2021-2022/"операционные системы"  
[root@fedora tmp]# cd ~/work/study/2021-2022/"операционные системы"  
[root@fedora операционные системы]# gh repo create study_2021-2022_os-intro --template=opsaid11/course-directory  
dent-template --public
```

Рис. 0.12: создание репозитория

(рис. [-@fig:014])

```
[root@fedora операционные системы]# git clone https://github.com/opsaid11/study_2021-2022_os-intro  
Клонирование в «study_2021-2022_os-intro»..  
remote: Enumerating objects: 20, done.  
remote: Counting objects: 100% (20/20), done.  
remote: Compressing objects: 100% (18/18), done.  
remote: Total 20 (delta 2), reused 15 (delta 2), pack-reused 0  
Получение объектов: 100% (20/20), 12.49 Киб | 3.12 Миб/с, готово.  
Определение изменений: 100% (2/2), готово.
```

Рис. 0.13: клонирование репозитория

настраиваем каталог курса: удаляем ненужные файлы, создаем необходимые каталоги и отправляем файлы на сервер

(рис. [-@fig:015])

```
[root@fedora study_2021-2022_os-intro]# git add .  
[root@fedora study_2021-2022_os-intro]# git commit -am 'feat(main): make course cstructure'
```

Рис. 0.14: создание коммита и пуш на сервер

Выводы

я узнал про VCS, а так же на практике получил навыки по работе с git.