

Отчет по лабораторной работе №2

Операционные системы

Малюга Валерия Васильевна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Создание базовой конфигурации для работы с git	6
3.2	Создание ключа SSH и PGP	7
3.3	Настройка подписи git	10
3.4	Настройка gh	10
3.5	Создание репозитория курса на основе шаблона	11
4	Выводы	12

Список иллюстраций

3.1	Установка git	6
3.2	Установка gh	6
3.3	Базовая настройка git	6
3.4	Создание ключей ssh	7
3.5	Создание ключей prg	8
3.6	Вывод списка ключей	8
3.7	Вывод grg ключа	9
3.8	Авторизованный ключ на гитхабе	9
3.9	Настройка подписи git	10
3.10	Авторизация gh	10
3.11	Создание репозитория	11
3.12	Создание репозитория	11
3.13	Настройка каталогов курса	11
3.14	Отправка файлов на сервер	11

1 Цель работы

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

2 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.

|

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Создание базовой конфигурации для работы с git

Установила git (рис. 3.1), gh (рис. 3.2).

```
vvmalyuga@vvmalyuga:~$ sudo -i
[sudo] password for vvmalyuga:
root@vvmalyuga:~# dnf install git
```

Рис. 3.1: Установка git

```
root@vvmalyuga:~# dnf install gh
Last metadata expiration check: 0:01:43 ago on Wed 28 Feb 2024 09:05:56 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package                        Architecture      Version
=====
Installing
```

Рис. 3.2: Установка gh

Задала имя, email владельца репозитория, настроила utf-8 в выводе сообщений git, задала имя начальной ветки, параметры autocrlf и safecrlf (рис. 3.3).

```
root@vvmalyuga:~# git config --global user.name "vvmalyuga"
root@vvmalyuga:~# git config --global user.email "1132236050@pfur.ru"
root@vvmalyuga:~# git config --global core.quotepath false
root@vvmalyuga:~# git config --global init.defaultBranch master
root@vvmalyuga:~# git config --global core.autocrlf input
root@vvmalyuga:~# git config --global core.safecrlf warn
root@vvmalyuga:~#
```

Рис. 3.3: Базовая настройка git

3.2 Создание ключа SSH и PGP

Создала ключи ssh по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит и по алгоритму ed25519 (рис. 3.4). Создала ключи pgp по предложенным опциям (рис. 3.5).

```
root@vvmalyuga:~# ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:Cfp5RjZl0IvHku8GDFKjmSxVmLc86ct4xbkPnoC6RbQ root@vvmalyuga.net
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|      +.  ..      |
|     + +  ..      |
|    o.B.+ +o.     |
|   ..*o*.+++      |
|  .Eo =S=         |
|   . o.+*..        |
|   oo+o++         |
|   o. +=.oo        |
|   o. .  oo.       |
+---[SHA256]-----+
root@vvmalyuga:~# ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
```

Рис. 3.4: Создание ключей ssh

```

root@vvmalyuga:~# gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.3; Copyright (C) 2023 g10 Code GmbH
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

gpg: directory '/root/.gnupg' created
Please select what kind of key you want:
  (1) RSA and RSA
  (2) DSA and Elgamal
  (3) DSA (sign only)
  (4) RSA (sign only)
  (9) ECC (sign and encrypt) *default*
 (10) ECC (sign only)
 (14) Existing key from card
Your selection? 1
RSA keys may be between 1024 and 4096 bits long.
What keysize do you want? (3072) 4096
Requested keysize is 4096 bits
Please specify how long the key should be valid.
  0 = key does not expire
  <n> = key expires in n days
  <n>w = key expires in n weeks
  <n>m = key expires in n months
  <n>y = key expires in n years
Key is valid for? (0) 0
Key does not expire at all
Is this correct? (y/N) y

GnuPG needs to construct a user ID to identify your key.

Real name: vvmalyuga
Email address: 1132236050@pfur.ru
Comment:
You selected this USER-ID:
  "vvmalyuga <1132236050@pfur.ru>"

Change (N)ame, (C)omment, (E)mail or (O)kay/(Q)uit? █

```

Рис. 3.5: Создание ключей gpg

Вывела список ключей (рис. 3.6), затем вывела gpg ключ (рис. 3.7). Скопировала его, и авторизовала в гитхабе (рис. 3.8).

```

root@vvmalyuga:~# gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: checking the trustdb
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: pgp
gpg: depth: 0 valid: 1 signed: 0 trust: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096/E56CB61B0B00F897 2024-02-28 [SC]
      40E3B194F61075675ABC606E56CB61B0B00F897
uid           [ultimate] vvmalyuga <1132236050@pfur.ru>
ssb   rsa4096/E3ADB83A5EAEA0EE 2024-02-28 [E]

```

Рис. 3.6: Вывод списка ключей


```

root@vvmalyuga:~# gpg --armor --export
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

iQINBGXfd8EBEADP6tCHrv0IjNV5pe5fApfoc4DyIgSVNN08eBFWK33lUQUtBbu
5sunQD7uCXw343MX4XoIxw95bmMmpY5Lbpld0Dgk/CifCv+E3to7jk6o+9aoZBM6
p4w47pkFJEe5PvWTztcuYNMK1mgUY10Q3ltrTcRSLBPwWsuSk/8N+fImc0AmwBcE
SMYvfw0gsMEMMS0/6ur8gnV8MZAa2L6ovdtz89pyp2AoEocn4Xa6toVpAP0vn56s
CzDTG011jLYCZJuLhTyuj384/iPDHyvIZ6fVrIsGa4RvzNZCRLt2/0b7xpMr1rhB
0WVDjYDUEaDQVVug524uHX7XAAd7GdJiKZnl3cqQNg3KH57sb+if9PHsLC9/dyJ8
bs3D0VrAKtOMIt77lRsnzw/YEuCrdbNwuqLjCMs7Gmg4i77CV0JGlgzqjFOUQMB5b
PB0l9ePD10q9Ycs40VBInesFWY7phRctUxJzSbly0uxLXXrN5vUPU0c20d03hVH1
9jACmyAD0jdBvH0boOMMKEaihJr3T+0jaov7TeYs0Hw1efwUghx6eMTx9IEddcNR
2Ds17BvxFcmZHLdeZvMiU3XG9mK9C3WUShgXEkW2dRefh0drty+3Y87ylubwGaZR
9Xz4s9j1T0HPpiSNOkbzjSU3nSVkAYdCcP31fVBlrz+WsGPzKYv4FjrckawARAQAB
tB52dm1hbHl1Z2EgPDExMzIyMzYwNTBACGZ1ci5ydT6JALEEEwEIA0sWI0RA47GU
9hB1Z1q8tgb1bLYbcwD4lwUCZd93wQIbAwULCQgHAgIiAgYVCgkICWIEFgIDAQIE
BwIxAAGAAKCRDlbLYbcwD4lwUCZd93wQIbAwULCQgHAgIiAgYVCgkICWIEFgIDAQIE
t/+0iYpj+3ULS3GxdRgJHq0/KaxZMzTT02ZHFrcXZFr3XHfLVR4mfNr13GsC/53i
I66HQ78/B4cX0obEbr+5qck+10RMpqZv/D0vU18VsiICMg1I+zbnwFbUKX6Mkc5l
0bISceXeCmyqYBz9MJrh7q1Z782jZC/M7uUirLVNtLWxRBeZlqcVwPryNwdQcIj5
ZdWbmR3FB2G8Q24BuAmueBBU0oENw1JCsoXtst+SkRpRVEX2QtYEWbmUQwMD/6HA
ap0gBGLc1sz+yCCo0uDMpaUaMk88GVS9X7Y4Hc0Pl2v33486yAerB9IIiwzk08t3
rfr5l80R4hj0T9xQEzJTgqP8TApJAZ0wU1xx6XoBtqccp3fcEGBhrc6WJanotd5w
Z0oZhMldMwLh2tYkeuAf6+T/23XGVgX2GIDcxkjXzBHRJ/Xerl4zV/wYwfwArXPS
1ERA9guus85ca0lXcjzLJ6w7zMwAgEDz41JqlfoxtAmEfAeoI7kM0YL0w5yq+vR
aDSu48iHSYXwVE7SN/kz00nSvHmJUlXGWDIJWaKoZqGmDiNz4ZoT93cnWUmMUQD
B7JZtnw+AQogK9fzCZe05hqiN4u8ty7VP7o5EL/MvitDzBuNpyaAcavLeKiFwh2f
0/KCyrcKQDRL33fBARAA4WwRBUoNiHm9WBpKzi3UeFGS3+hJpIqon51HKB4N3xGZ
S30UqPqujjZ/lbP6WEImxp9VwcCtZnV1r24sKDgzEzRgJSenaInUKNxcqjzrum/
P4WltXkBBHhZCC+x/NSoGRpG49GRKZGuPYWJBU063rxAUDZaMb/CCcraB0Bo4sWDg
W1JOAWE4FhpfiiymPcAAMC5NgPzWCdtX3+CzmTmS0YcL+CpmBgloeAf66F4RXqTH+
gavph1b5afhLYI3C7j3kt00gPKPxZ0+k3dnNrThzdJ9KELMUMyZBBPQCg4uoiZl
FZntCwbm9ld0zT01BdQ+RMw2a0fHU7moGFDlmmToLusmR39S23g+xxUHqCIPF+5
nCS8YwdBeenj7I8LfnFAjRNkxrQaAbF0l3mi0YZYTpaQVCoUrJSDUr6UQB0GmXkN
hZiw+wXXI07rZQikFQ04LWwy4f6tTXuS0qK4HYUkSKszFS+Rq0gm+ua5pEvFV3oM
2a5SLdq60jx3Z2VHbM0IIg6fug6VHTkcwIhrQYAQoT0dJ20+MxlrFEvqoS37WfZM
2i41eY0UnZsG+8APR+W2xUqUCDSagFhdL5D0FhZiirwkJL0XMoJV6gEbDSifxcu

```

Рис. 3.7: Вывод gpg ключа

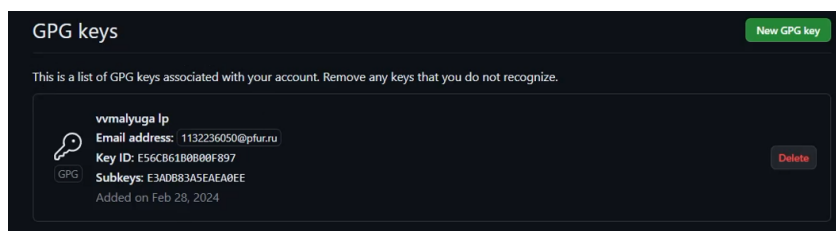


Рис. 3.8: Авторизованный ключ на гитхабе

3.3 Настройка подписи git

Используя введённый email, указала Git применять его при подписи коммитов (рис. 3.9).

```
root@vvmalyuga:~# git config --global user.signingkey 40E3B194F61075675ABCB606E56CB6180B00F897
root@vvmalyuga:~# git config --global commit.gpgsign true
root@vvmalyuga:~# git config --global gpg.program $(which gpg2)
root@vvmalyuga:~#
```

Рис. 3.9: Настройка подписи git

3.4 Настройка gh

Авторизовала gh (рис. 3.10).

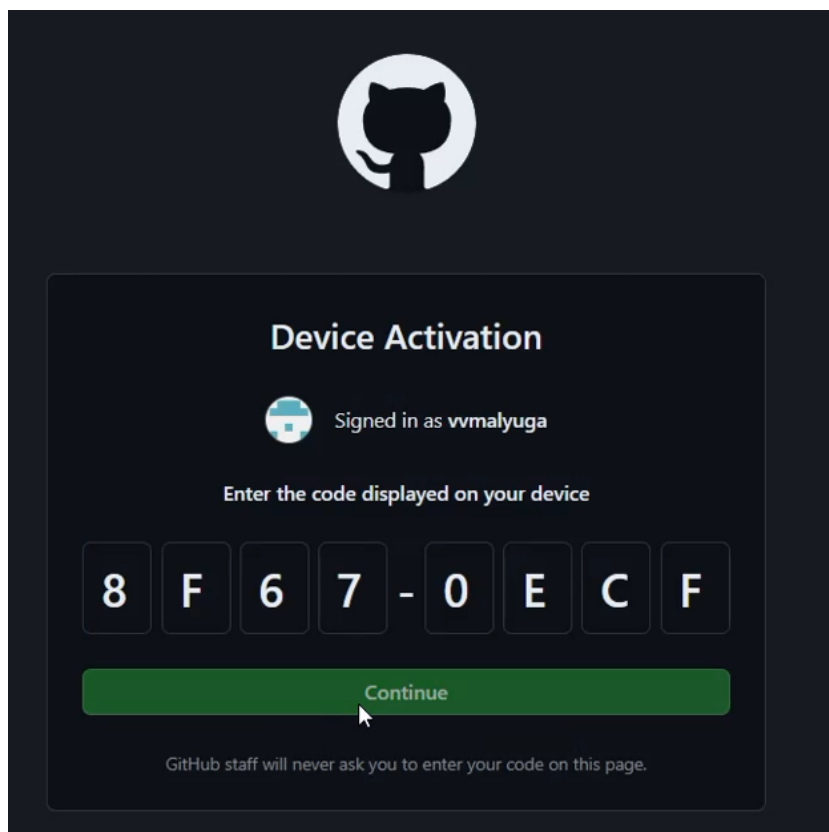


Рис. 3.10: Авторизация gh

3.5 Создание репозитория курса на основе шаблона

Создала репозиторий курса на основе шаблона (рис. 3.11) и (рис. 3.12).

```
root@vmalyuga:~# mkdir -p ~/work/study/2023-2024/Операционные системы
root@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы# gh repo create study_2023-2024_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
Created repository vmalyuga/study_2023-2024_os-intro on GitHub
https://github.com/vmalyuga/study_2023-2024_os-intro
root@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы# git clone https://github.com/vmalyuga/study_2023-2024_os-intro.git os-intro
```

Рис. 3.11: Создание репозитория

```
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ cd os-intro
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ echo os-intro > COURSE
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ make
Usage:
  make <target>

Targets:
  list          List of courses
  prepare       Generate directories structure
  submodule     Update submodules
```

Рис. 3.12: Создание репозитория

Отправила файлы на сервер (рис. 3.13) и (рис. 3.14).

```
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ make prepare
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git add .
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 5453e97] feat(main): make course structure
Committer: vmalyuga <vmalyuga@vmalyuga.net>
Your name and email address were configured automatically based
on your username and hostname. Please check that they are accurate.
You can suppress this message by setting them explicitly. Run the
following command and follow the instructions in your editor to edit
your configuration file:
    git config --global --edit
After doing this, you may fix the identity used for this commit with:
    git commit --amend --reset-author

359 files changed, 98412 insertions(+)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/imageimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
```

Рис. 3.13: Настройка каталогов курса

```
create mode 100644 project-personal/stage0/report/report.md
vmalyuga@vmalyuga:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git push
Enumerating objects: 39, done.
Counting objects: 100% (39/39), done.
Compressing objects: 100% (30/30), done.
Writing objects: 100% (38/38), 341.42 KiB | 1.98 MiB/s, done.
Total 38 (delta 4), reused 1 (delta 0), pack-reused 0
```

Рис. 3.14: Отправка файлов на сервер

4 Выводы

Изучила идеологию и применение средств контроля версий, освоила умения по работе с git.