

Лабораторная работа №2

Операционные системы

Пашаев Юсиф Юнусович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	16
	Список литературы	17

Список иллюстраций

3.1	git	7
3.2	gh	8
3.3	базовая настройка git	8
3.4	бключи ssh	9
3.5	ключи ssh	10
3.6	ключ	11
3.7	ключ	12
3.8	коммиты	12
3.9	Настройка gh	13
3.10	создание репозитория	14
3.11	настройка каталога курса	14
3.12	отправка файлов	15
3.13	отправка файлов	15

Список таблиц

1 Цель работы

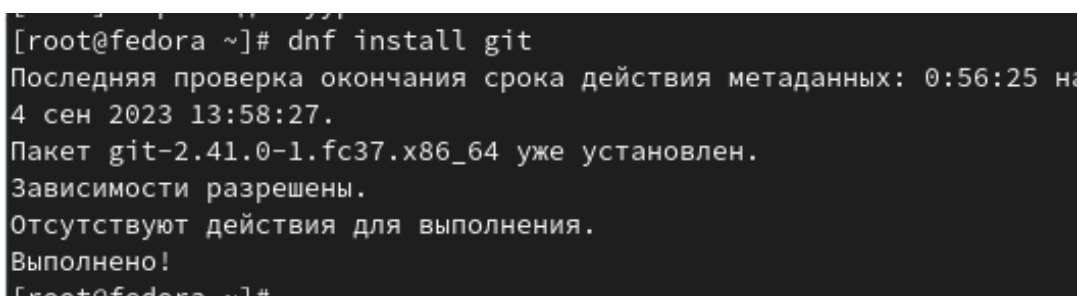
- Изучить идеологию и применение средств контроля версий.
- Освоить умения по работе с git.

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

1. Установим git: (рис. 3.1).



```
[root@fedora ~]# dnf install git
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:56:25 на
4 сен 2023 13:58:27.
Пакет git-2.41.0-1.fc37.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[root@fedora ~]#
```

Рис. 3.1: git

2. Установка gh (рис. 3.2).

```

[root@fedora ~]# dnf install git
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:56:25 назад, Пн 6
4 сен 2023 13:58:27.
Пакет git-2.41.0-1.fc37.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[root@fedora ~]# dnf install gh
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:56:56 назад, Пн 6
4 сен 2023 13:58:27.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия                Репозиторий      Размер
=====
/становак:
gh          x86_64       2.30.0-1.fc37         updates          8.6 М
Результат транзакции
=====
/становак  1 Пакет
Объем загрузки: 8.6 М

```

Рис. 3.2: gh

3. Зададим имя и email владельца репозитория (рис. 3.3).

```

Выполнено!
[root@fedora ~]# git config --global user.name "Yusif Paashaev"
[root@fedora ~]# git config --global user.email "pashaev_yusif25@mail.ru"
[root@fedora ~]# git config --global core.quotepath false
[root@fedora ~]# git config --global init.defaultBranch master
[root@fedora ~]# git config --global core.autocrlf input
[root@fedora ~]# █

```

Рис. 3.3: базовая настройка git

4. Создаем ключи ssh по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит: (рис. 3.4).


```

[root@fedora ~]# ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
Created directory '/root/.ssh'.
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:PWDaAa5M7bLQ2r8yYlsM4mI+CqCNht3K7nvWnUklbWM root@fedora
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|      .               |
|      o .             |
|      . o +.          |
|      + o +.+E        |
|o o = o S=o.         |
|== B o . .           |
|+++ *. o o           |
|*ooo=.. +            |
|o=0* oo.             |
+-----[SHA256]-----+
[root@fedora ~]#

```

Рис. 3.4: бключи ssh

5. Создаем ключи по алгоритму ed25519: (рис. 3.5).

```

[root@fedora ~]# 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):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:qE63jUgY5GcuMU8p+1lU1m+M33ooGvGJoMJkWuXmTsE root@fedora
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|
|      .
|    . .  o .
| o + . + +
| X E + S . +
| * / = . + + .
| . * X o o o ...
|   X = + .. ...
|   * o o. ...
+----[SHA256]-----+
[root@fedora ~]#

```

Рис. 3.5: ключи ssh

6. Генерируем ключ (рис. 3.6).

```

root@fedora ~]# gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.3.8; Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

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
Упрощенный 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>y = срок действия ключа - n месяцев

```

Рис. 3.6: ключ

7. Выводим список ключей и копируем отпечаток приватного ключа. копируем сгенерированный PGP ключ в буфер обмена. С его помощью мы создаем GPG ключ (рис. 3.7).

```

[root@fedora ~]# gpg --armor --export 6B958E55CB79E99C | xclip -sel clip
bash: xclip: команда не найдена...
Установить пакет «xclip», предоставляющий команду «xclip»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Загрузка списка пакетов....
Следующие пакеты должны быть установлены:
xclip-0.13-18.git11cba61.fc37.x86_64  Command line clipboard grabber
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
* Ожидание аутентификации...
* Ожидание в очереди...
* Загрузка пакетов...
* Запрос данных...
* Проверка изменений... Не удалось установить пакеты: ошибка -1 выполняем
транзакция

[root@fedora ~]#

```

Рис. 3.7: ключ

8. Используя введённый email, укажем Git применять его при подписи коммитов: (рис. 3.8).

```

[root@fedora ~]# git config --global user.signingkey 6B958E55CB79E99C
[root@fedora ~]# git config --global commit.gpgsign true
[root@fedora ~]# git config --global gpg.program $(which gpg2)
[root@fedora ~]#

```

Рис. 3.8: коммиты

9. Настройка gh. Для начала необходимо авторизоваться (рис. 3.9).

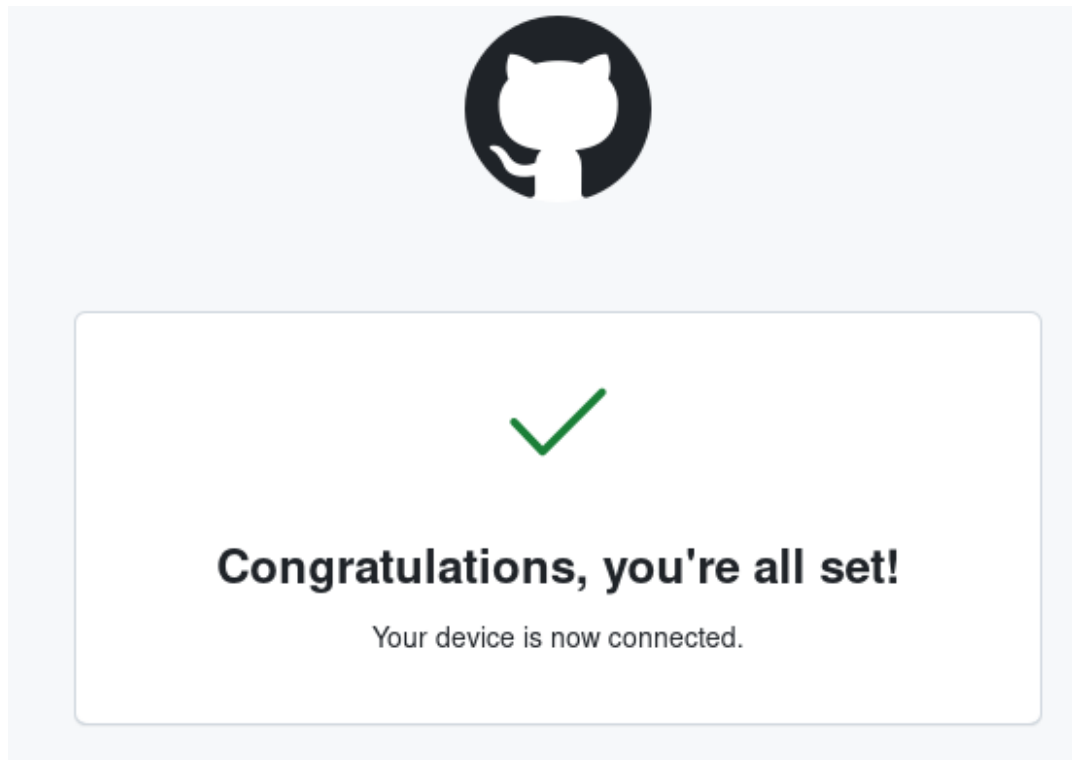


Рис. 3.9: Настройка gh

10. Создание репозитория курса на основе шаблона (рис. 3.10).

```

[yypashaev@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
[yypashaev@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
[yypashaev@fedora Операционные системы]$ gh repo create study_2022-2023_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
To get started with GitHub CLI, please run: gh auth login
Alternatively, populate the GH_TOKEN environment variable with a GitHub API authentication token.
[yypashaev@fedora Операционные системы]$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? 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

! First copy your one-time code: 1D9A-AB36
Press Enter to open github.com in your browser...

✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol https
✓ Configured git protocol
✓ Logged in as yusif123321
[yypashaev@fedora Операционные системы]$
[yypashaev@fedora Операционные системы]$ gh repo create study_2022-2023_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
✓ Created repository yusif123321/study_2022-2023_os-intro on GitHub
[yypashaev@fedora Операционные системы]$

```

Рис. 3.10: создание репозитория

11. Перейдем в каталог курса и удалим лишние файлы. Создадим необходимые каталоги (рис. 3.11).

```

[yypashaev@fedora Операционные системы]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"/os-intro
[yypashaev@fedora os-intro]$ rm package.json
[yypashaev@fedora os-intro]$ echo os-intro > COURSE
[yypashaev@fedora os-intro]$ make
[yypashaev@fedora os-intro]$

```

Рис. 3.11: настройка каталога курса

12. Отправим файлы на сервер

```

[yypashaev@fedora os-intro]$ git config --global user.email "pashaev_yusif25@mail.ru"
[yypashaev@fedora os-intro]$ git config --global user.name "yusif"
[yypashaev@fedora os-intro]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master d565cd8] feat(main): make course structure
361 files changed, 100327 insertions(+), 14 deletions(-)
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/image/placeimg_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
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py

```

Рис. 3.12: отправка файлов

```

[yypashaev@fedora os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 342.39 КиБ | 7.78 МиБ/с, готово.
Всего 38 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To https://github.com/yusif123321/study_2022-2023_os-intro.git
696a638..d565cd8 master -> master
[yypashaev@fedora os-intro]$

```

Рис. 3.13: отправка файлов

4 Выводы

Мы изучили идеологию и применение средств контроля версий, а также освоили умения по работе с git.

Список литературы