

Лабораторная работа №2

Операционные системы

Кузьмина М. К.

2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель данной лабораторной работы – изучение идеологии и применения средств контроля версий, освоение умения по работе с git.

1. Создать базовую конфигурацию для работы с git.
2. Создать ключ SSH.
3. Создать ключ PGP.
4. Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.
5. Настроить каталог курса

Создание базовой конфигурации для работы с git.

Устанавливаем git, gh, задаем имя и email владельца репозитория, настраиваем utf-8 в выводе сообщений git, задаем имя начальной ветки,:(рис.1):

```
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ sudo dnf install git
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "git-2.48.1-1.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ sudo dnf install gh
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "gh-2.65.0-1.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global user.name "Mashakkkk"
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global user.email "mashamar4@gmail.com"
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global core.quotepath false
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global core.autocrlf input
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/mkkuzmina/.ssh/id_rsa):
/home/mkkuzmina/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase for "/home/mkkuzmina/.ssh/id_rsa" (empty for no passphrase):
```

Рис. 1: снимок экрана

Создание ключа SSH.

Создаем ssh ключ (рис.2):

```
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "git-2.48.1-1.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ sudo dnf install gh
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "gh-2.65.0-1.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global user.name "Mashakkkk"
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global user.email "mashamar40@gmail.com"
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global core.quotepath false
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global core.autocrlf input
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/mkkuzmina/.ssh/id_rsa):
/home/mkkuzmina/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase for "/home/mkkuzmina/.ssh/id_rsa" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/mkkuzmina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/mkkuzmina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:XCVdWcVRGgVUCgLj29mi+98HJydn9txTU+IjIXKYS08 mkkuzmina@mkkuzmina
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]----+
|      oo*B*o.  |
|      . . .o*+  |
|      . o o. .+ . |
|      . +..+oo. . |
|      . S.=... . |
|      E ....o *.B|
```

Создаем ключ и выбираем из предложенных опций тип, размер, срок действия (рис.3:

```
Ваше полное имя: maria
Адрес электронной почты: masha40@gmail.com
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
"maria <masha40@gmail.com>"

Сменить (N)/Имя, (C)/Примечание, (E)Адрес, (O)Принять/(O)Отказ? o
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печатать
на клавиатуре, двигать мышью, обращаться к диску); 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 (печатать
на клавиатуре, двигать мышью, обращаться к диску); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
pgp: сертификат отлажен записан в "/home/ekkuizmina/.gnupg/openpgp-zeros.d/4B87E2C8B8242685C396838C7F1D6823EA7AE8.zev".
Открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub 1544096 2025-02-25 [SC]
4B87E2C8B8242685C396838C7F1D6823EA7AE8
uid      maria <masha40@gmail.com>
sub 1544096 2025-02-25 [E]

(ekkuizmina@ekkuizmina ~)$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
pgp: проверка таблицы доверия
pgp: mairgnals needed: 3  completes needed: 1  trust model: pgp
pgp: глубина: 0  достоверных: 2  подписанных: 0  доверие: 0-, 0q, 0n, 0f, 2u
[keyboard]
-----
sec 1544096/C7F1D6823EA7AE8 2025-02-25 [SC]
4B87E2C8B8242685C396838C7F1D6823EA7AE8
uid      [ 0Комитно ] maria <masha40@gmail.com>
sub 1544096/D299B825D0F8E47 2025-02-25 [E]

sec 1544096/6BA285728285A38E 2025-02-25 [SC]
E51D4456848813315CP5D4D68A285728285A38E
uid      [ 0Комитно ] Masha <masha40@gmail.com>
sub 1544096/4BADE8D74DC9BA6 2025-02-25 [E]

(ekkuizmina@ekkuizmina ~)$
```

Рис. 3: снимок экрана

Выводим список ключей и копируем отпечаток приватного ключа, копируем наш

сгенерированный PGP-ключ в буфер обмена, переходим на битуб и вставляем

Создание локального каталога для выполнения заданий по предмету.

создаём директорию для работы, переходим в созданную директорию, создаём репозиторий на GitHub с указанным шаблоном и делаем его публичным, клонируем созданный репозиторий в локальную папку os- с загрузкой всех подмодулей (`--recursive`). (рис.5):

```
[mkkuzmina@mkkuzmina Операционные системы]$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"
[mkkuzmina@mkkuzmina Операционные системы]$ cd ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"
[mkkuzmina@mkkuzmina Операционные системы]$ gh repo create study_2024-2025_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
✓ Created repository Mashakkkk/study_2024-2025_os-intro on GitHub
https://github.com/Mashakkkk/study_2024-2025_os-intro
[mkkuzmina@mkkuzmina Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:Mashakkkk/study_2024-2025_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
```

Рис. 5: снимок экрана

Переходим в каталог, удаляем лишние файлы, создаем необходимые каталоги (рис.6):

```
mkkuzmina@mkkuzmina: Операционные системы$ cd ~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro
mkkuzmina@mkkuzmina os-intro$ rm package.json
mkkuzmina@mkkuzmina os-intro$ echo os-intro > course
mkkuzmina@mkkuzmina os-intro$ make
Usage:
  make -target-

Targets:
  list          List of courses
  prepare       Generate directories structure
  submodule     Update submodules
mkkuzmina@mkkuzmina os-intro$ git add
```

Рис. 6: снимок экрана

отправляем на сервер (рис.7):

```
mkkuzmina@mkkuzmina os-intro$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master bb70230] feat(main): make course structure
 2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
 delete mode 100644 package.json
mkkuzmina@mkkuzmina os-intro$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 2 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 946 байтов | 473.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:Mashakkkk/study_2024-2025_os-intro.git
   4248105..bb70230 master -> master
mkkuzmina@mkkuzmina os-intro$
```

Рис. 7: снимок экрана

При выполнении данной лабораторной работы была изучена идеология и применение средств контроля версий