

Отчёт по лабораторной работе №2

Дисциплина: Операционные системы

Кузьмина Мария Константиновна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы	6
3.1	Создать базовую конфигурацию для работы с git.	6
3.2	Создать ключ SSH.	6
3.3	Создать ключ PGP	7
3.4	Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.	9
3.5	Настроить каталог курса	10

Список иллюстраций

3.1	снимок экрана	6
3.2	снимок экрана	7
3.3	снимок экрана	8
3.4	снимок экрана	9
3.5	снимок экрана	9
3.6	снимок экрана	10
3.7	снимок экрана	10

1 Цель работы

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

2 Задание

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

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Создать базовую конфигурацию 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. 3.1):

```
[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 "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):
```

Рис. 3.1: снимок экрана

3.2 Создать ключ SSH.

Создаем ssh ключ (рис. 3.2):

```

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

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

Нечего делать.
[mkkuzmina@mkuzmina ~]$ git config --global user.name "Mashakkkk"
[mkkuzmina@mkuzmina ~]$ git config --global user.email "mashamar40@gmail.com"
[mkkuzmina@mkuzmina ~]$ git config --global core.quotepath false
[mkkuzmina@mkuzmina ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[mkkuzmina@mkuzmina ~]$ git config --global core.autocrlf input
[mkkuzmina@mkuzmina ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[mkkuzmina@mkuzmina ~]$ 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:XCVdwCVRGgVUcgLjz9mi+98HJydn9txTU+IjIXKYS08 mkkuzmina@mkuzmina
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|      oo*B*o. |
|      . . .o*+ |
|      . o o. .+ . |
|      . +..+oo. . . |
|      . S.=... . |
|      E ....o *.B |
|      . . . o %|= |
|      . . . .|= |
|      . . . . . |
+---[SHA256]-----+
[mkkuzmina@mkuzmina ~]$ ssh-keygen -t rsa -b

```

Рис. 3.2: снимок экрана

3.3 Создать ключь PGP

Создаем ключ и выбираем из предложенных опций тип, размер, срок действия (рис. 3.3):

```

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/(Q)Выход? o
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печатать
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 (печатать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
gpg: сертификат отсюда записан в '/home/mkuzmina/.gnupg/openpgp-revocs.d/48B7E2C0802426858C396030C7F1D6823EA7AEBE.rev'.
открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub   Isa4096/2025-02-25 [SC]
      48B7E2C0802426858C396030C7F1D6823EA7AEBE
uid     maria <masha40@gmail.com>
sub     Isa4096/2025-02-25 [E]

[mkuzmina@mkuzmina ~]$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: проверка таблиц доверия
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: pgp
gpg: глубина: 0 достоверных: 2 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 2u
[keyboard]
-----
sec   Isa4096/C7F1D6823EA7AEBE 2025-02-25 [SC]
      48B7E2C0802426858C396030C7F1D6823EA7AEBE
uid     [ абсолотно ] maria <masha40@gmail.com>
ssb     Isa4096/D2998825CD8FE847 2025-02-25 [E]

sec   Isa4096/68A205720205A38E 2025-02-25 [SC]
      E51D4456848013315CF5D24D68A205720205A38E
uid     [ абсолотно ] Masha <masha40@gmail.com>
ssb     Isa4096/48ABDE8874DC9BA6 2025-02-25 [E]

[mkuzmina@mkuzmina ~]$

```

Рис. 3.3: снимок экрана

Выводим список ключей и копируем отпечаток приватного ключа, копируем наш сгенерированный PGP ключ в буфер обмена, переходим на гитхаб и вставляем скопированный ключ, используя введенный email, указываем Git применять его при подписи коммитов (рис. 3.4):


```
sec rsa4096/68A205720205A38E 2025-02-25 [SC]
E51D4456848013315CF5D24D68A205720205A38E
uid [ абсолютно ] Masha <mashamar40@gmail.com>
ssb rsa4096/48ABDE8B74DC9BA6 2025-02-25 [E]

[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ gpg --armor --export 68A205720205A38E | xclip -sel -clip
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ gpg --armor --export 68A205720205A38E | xclip -sel -clip
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ gpg --armor --export 68A205720205A38E | xclip -sel -clip
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
[keyboxd]
-----
sec rsa4096/C7F1D6823EA7AE8E 2025-02-25 [SC]
48B7E2C0802426858C396030C7F1D6823EA7AE8E
uid [ абсолютно ] maria <mashamar40@gmail.com>
ssb rsa4096/D2998B256D8FE847 2025-02-25 [E]

sec rsa4096/68A205720205A38E 2025-02-25 [SC]
E51D4456848013315CF5D24D68A205720205A38E
uid [ абсолютно ] Masha <mashamar40@gmail.com>
ssb rsa4096/48ABDE8B74DC9BA6 2025-02-25 [E]

[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ gpg --armor --export 68A205720205A38E | xclip -sel -clip
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ gpg --armor --export 68A205720205A38E | xclip -sel clip
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global user.signingkey 68A205720205A38E
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global commit.gpgsign true
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$ gh auth login
? Where do you use GitHub? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations on this host? HTTPS
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
| First copy your one-time code: 5108-C7DB
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser...
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol https
✓ Configured git protocol
| Authentication credentials saved in plain text
✓ Logged in as Mashakkkk
| You were already logged in to this account
[mkkuzmina@mkkuzmina ~]$
```

Рис. 3.4: снимок экрана

3.4 Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

создаём директорию для работы, переходим в созданную директорию, создаём репозиторий на GitHub с указанным шаблоном и делает его публичным, клонируем созданный репозиторий в локальную папку os- с загрузкой всех подмодулей (–recursive).(рис. 3.5):

```
[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. 3.5: снимок экрана

3.5 Настроить каталог курса

Переходи в каталог, удаляем лишние файлы, создаем необходимые каталоги (рис. 3.6):

```
[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. 3.6: снимок экрана

отправляем на сервер (рис. 3.7):

```
[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. 3.7: снимок экрана