

# **Отчёт по лабораторной работе №2**

**дисциплина: Операционные системы**

Маслова Анна Павловна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>15</b>

## Список иллюстраций

2.1	Установка git . . . . .	6
2.2	Установка gh . . . . .	6
2.3	Базовая настройка . . . . .	7
2.4	Ключ ssh rsa . . . . .	7
2.5	Ключ ssh ed . . . . .	7
2.6	Ключ pgr . . . . .	8
2.7	Копирование отпечатка . . . . .	8
2.8	Копирование ключа . . . . .	9
2.9	Настройка автоматических подписей коммитов . . . . .	9
2.10	Настройка gh . . . . .	10
2.11	Ключ на GitHub . . . . .	10
2.12	Создание каталога курса . . . . .	10
2.13	Создание репозитория на основе шаблона . . . . .	11
2.14	Клонирование репозитория . . . . .	11
2.15	Удаление ненужных файлов . . . . .	12
2.16	Настройка каталогов курса . . . . .	12
2.17	Отправка на сервер . . . . .	12
2.18	Репозиторий GitHub . . . . .	13

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Изучение идеологии и применения средств контроля версий. Освоение умения по работе с git.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Начнём выполнение работы с установки git (рис. 2.1).

```
[arماسlova@arماسlova ~]$ sudo dnf install git
[sudo] пароль для arماسlova:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:11:30 назад, Пн 26 фев 2024 16:50:06.
Пакет git-2.43.2-1.fc39.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
[arماسlova@arماسlova ~]$
```

Рис. 2.1: Установка git

Установим gh (рис. 2.2).

```
[arماسlova@arماسlova ~]$ sudo dnf install gh
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:13:13 назад, Пн 26 фев 2024 16:50:06.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Резепозиторий
=====
Установка:
gh          x86_64       2.43.1-1.fc39  updates
=====
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 9.1 М
Объем изменений: 46 М
Продолжить? [д/Н]:
```

Рис. 2.2: Установка gh

Проведём базовую настройку (рис. 2.3).

```

Выполнено!
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global user.name "Anna Maslova"
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global user.email "anutikelis@gmail.com"
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global core.quotepath false
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global core.autocrlf input
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[apmaslova@apmaslova ~]$

```

Рис. 2.3: Базовая настройка

Сгенерируем ключ ssh по алгоритму rsa (рис. 2.4).

```

[apmaslova@apmaslova ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/apmaslova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/apmaslova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/apmaslova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/apmaslova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:z9r1Dv1vzrZxA82MtgrJWPu63S/dxpIWYCU4fs21XKY apmaslova@apmaslova
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|      .      |
|     o . . + |
|    . . * *  |
|   . + E    |
|  S. o = +   |
| +oo . . +  |
| . =o +..*o |
| o+.o=o+oX |
| .o++ +*X=  |
+----[SHA256]-----+
[apmaslova@apmaslova ~]$

```

Рис. 2.4: Ключ ssh rsa

И затем создадим также ключ ssh по алгоритму ed (рис. 2.5).

```

[apmaslova@apmaslova ~]$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/apmaslova/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/apmaslova/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/apmaslova/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:1G/FhII4+Xp+SC0YyFa2PDDeRgUKJS+DSVd0qVzi/Ps apmaslova@apmaslova
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| . +o+++.o . . |
| . +.*0...o .o |
| o=o0+++. . .o |
| Oo=. = . . . |
| . . OS+ o . |
| + B . . |
| * o |
| . o . |
| . E. |
+----[SHA256]-----+
[apmaslova@apmaslova ~]$

```

Рис. 2.5: Ключ ssh ed

Затем создадим ключ `pgp` (рис. 2.6).

```
Адрес электронной почты: anutikelis@gmail.com
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
  "Anna Maslova <anutikelis@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 (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: /home/apmaslova/.gnupg/trustdb.gpg: создана таблица доверия
gpg: создан каталог '/home/apmaslova/.gnupg/openpgp-revocs.d'
gpg: сертификат отзыва записан в '/home/apmaslova/.gnupg/openpgp-revocs.d/D1E6069FEB7A1ACBE2C87DEC447DE36842.rev'
открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub   rsa4096 2024-02-26 [SC]
       D1E6069FEB829DDF7A1ACBE2C87DEC447DE36842
uid     Anna Maslova <anutikelis@gmail.com>
sub     rsa4096 2024-02-26 [E]

[apmaslova@apmaslova ~]$
```

Рис. 2.6: Ключ `pgp`

Добавим ключ на GitHub. Выведем список ключей и скопируем отпечаток (рис. 2.7).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: marginals needed: 3  completes needed: 1  trust model: pgp
gpg: глубина: 0  достоверных: 1  подписанных: 0  доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
[keyboard]
-----
sec   rsa4096/C87DEC447DE36842 2024-02-26 [SC]
       D1E6069FEB829DDF7A1ACBE2C87DEC447DE36842
uid     [ абсолютно ] Anna Maslova <anutikelis@gmail.com>
ssb     rsa4096/7E225462C743B1F0 2024-02-26 [E]

[apmaslova@apmaslova ~]$
```

Рис. 2.7: Копирование отпечатка

Далее нужно скопировать ключ. Для этого установим `xclip` (рис. 2.8).



```
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 37 k
Объем изменений: 62 k
Продолжить? [д/н]: y
Загрузка пакетов:
xclip-0.13-20.git11cba61.fc39.x86_64.rpm      81 kB/s | 37 kB    00:0
-----
Общий размер      28 kB/s | 37 kB    00:0
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка      :
  Установка       : xclip-0.13-20.git11cba61.fc39.x86_64
  Запуск скрипта  : xclip-0.13-20.git11cba61.fc39.x86_64
  Проверка        : xclip-0.13-20.git11cba61.fc39.x86_64

Установлен:
xclip-0.13-20.git11cba61.fc39.x86_64

Выполнено!
[aromaslova@aromaslova ~]$ gpg --armor --export anutikelis@gmail.com | xclip -sel clip
[aromaslova@aromaslova ~]$
```

Рис. 2.8: Копирование ключа

Скопировали и добавили ключ на GitHub. Настроим автоматические подписи коммитов (рис. 2.9).

```
1
foot
[aromaslova@aromaslova ~]$ git config --global user.signingkey anutikelis@gmail.com
[aromaslova@aromaslova ~]$ git config --global commit.gpgsign true
[aromaslova@aromaslova ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
[aromaslova@aromaslova ~]$
```

Рис. 2.9: Настройка автоматических подписей коммитов

Проведём настройку gh (рис. 2.10).

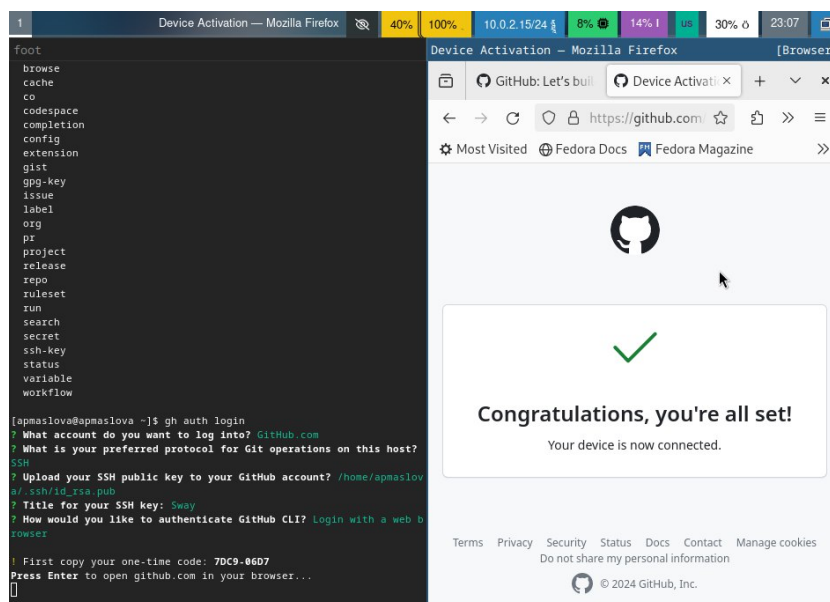


Рис. 2.10: Настройка gh

Как мы видим, настройка проведена успешно. Проверим наличие ключа на GitHub (рис. 2.11).

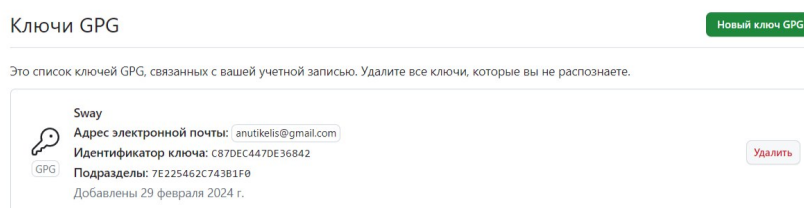


Рис. 2.11: Ключ на GitHub

Ключ есть. Теперь на основе шаблона создадим катлог курса (рис. 2.12).

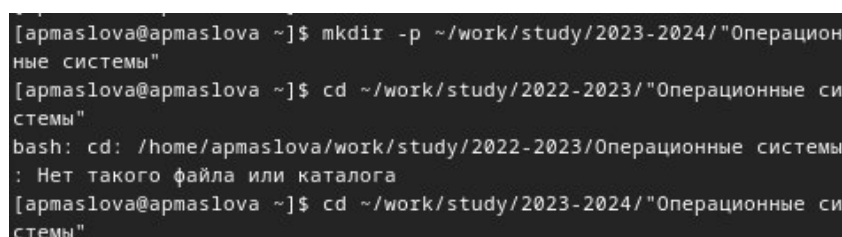


Рис. 2.12: Создание каталога курса

Создадим репозиторий (рис. 2.13).

```
[arماسlova@arماسlova Операционные системы]$ gh repo create study_2023-2024_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
✓ Created repository Any1922/study_2023-2024_os-intro on GitHub
https://github.com/Any1922/study_2023-2024_os-intro
[arماسlova@arماسlova Операционные системы]$
```

Рис. 2.13: Создание репозитория на основе шаблона

В папке os-intro клонируем репозиторий (рис. 2.14).

```
[arماسlova@arماسlova Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:Any1922/study_2023-2024_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? y
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 32, done.
remote: Counting objects: 100% (32/32), done.
remote: Compressing objects: 100% (31/31), done.
remote: Total 32 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (32/32), 18.43 КиБ | 1.43 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/arماسlova/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 95, done.
remote: Counting objects: 100% (95/95), done.
remote: Compressing objects: 100% (67/67), done.
remote: Total 95 (delta 34), reused 87 (delta 26), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (95/95), 96.99 КиБ | 807.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (34/34), готово.
Клонирование в «/home/arماسlova/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report»...
remote: Enumerating objects: 126, done.
```

Рис. 2.14: Клонирование репозитория

Удалим ненужные файлы (рис. 2.15).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"/os-intro
[apmaslova@apmaslova os-intro]$ rm package.json
[apmaslova@apmaslova os-intro]$
```

Рис. 2.15: Удаление ненужных файлов

Создадим необходимые каталоги курса (рис. 2.16).

```
[apmaslova@apmaslova os-intro]$ echo os-intro > COURSE
[apmaslova@apmaslova os-intro]$ make
Usage:
  make <target>

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

[apmaslova@apmaslova os-intro]$ make prepare
[apmaslova@apmaslova os-intro]$
```

Рис. 2.16: Настройка каталогов курса

Отправим файлы на сервер GitHub (рис. 2.17).

```
create mode 100644 project-personal/stage5/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/_init_.py
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-personal/stage5/report/report.md
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 project-personal/stage6/presentation/presentation.md
create mode 100644 project-personal/stage6/report/Makefile
create mode 100644 project-personal/stage6/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-personal/stage6/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/_init_.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-personal/stage6/report/report.md
[apmaslova@apmaslova os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
При сжатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 342.11 Киб | 2.01 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 github.com:Any1922/study_2023-2024_os-intro.git
  2dcbea0..52fa326  master -> master
[apmaslova@apmaslova os-intro]$
```

Рис. 2.17: Отправка на сервер

Проверим корректность репозитория на странице GitHub (рис. 2.18).

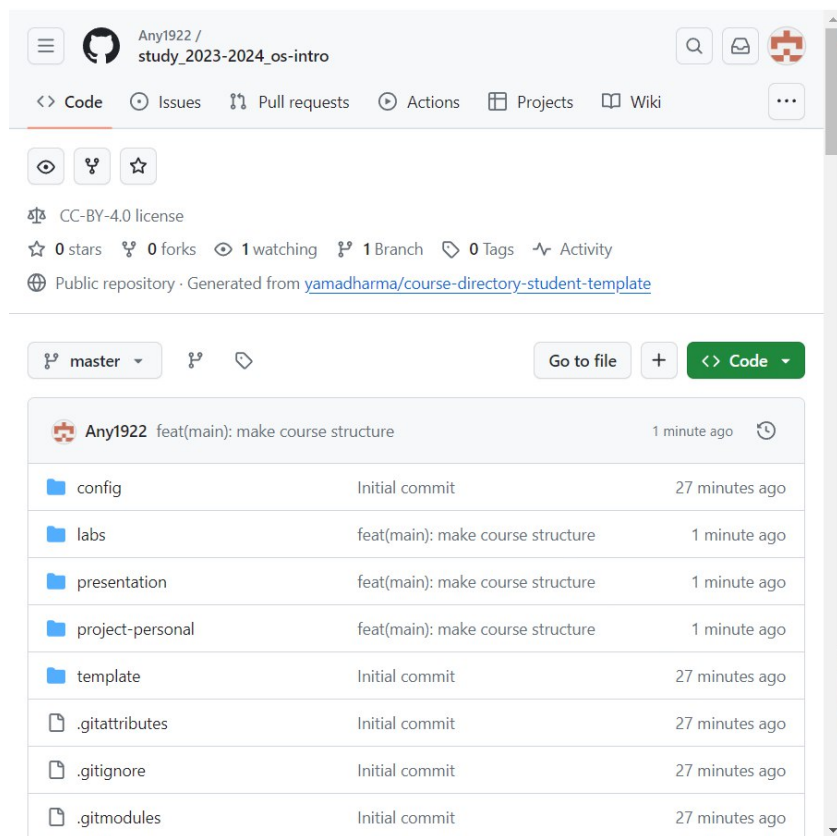


Рис. 2.18: Репозиторий GitHub

Как мы видим, репозиторий создан верно.

## **3 Выводы**

Мы изучили идеологию и применение средств контроля версий и освоили умение по работе с git.

## Список литературы

1. Dash, P. Getting Started with Oracle VM VirtualBox / P. Dash. – Packt Publishing Ltd, 2013. – 86 сс.
2. Colvin, H. VirtualBox: An Ultimate Guide Book on Virtualization with VirtualBox. VirtualBox / H. Colvin. – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. – 70 сс.
3. Vugt, S. van. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide : Red Hat Enterprise Linux 7 (EX200 and EX300) : Certification Guide. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide / S. van Vugt. – Pearson IT Certification, 2016. – 1008 сс.
4. Робачевский, А. Операционная система UNIX / А. Робачевский, С. Немнюгин, О. Стесик. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. – 656 сс.
5. Немец, Э. Unix и Linux: руководство системного администратора. Unix и Linux / Э. Немец, Г. Снайдер, Т.Р. Хейн, Б. Уэйли. – 4-е изд. – Вильямс, 2014. – 1312 сс.
6. Колисниченко, Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux : Системный администратор / Д.Н. Колисниченко. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. – 544 сс.
7. Robbins, A. Bash Pocket Reference / A. Robbins. – O'Reilly Media, 2016. – 156 сс.