

Лабораторная работа №1

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную
машину. Управление версиями

Акопян Изабелла Арменовна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
	Задание 1:	6
	Задание 2:	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
	Задание №1	8
	Задание №2	9
5	Выводы	16
	Список литературы	17
	Форум по Linux	17
	Команды Git - Основные команды	17

Список таблиц

Список иллюстраций

4.1	Версия ядра Linux, Частота процессора и модель	8
4.2	Объем доступной оперативной памяти	8
4.3	Тип файловой системы корневого раздела, последовательность мон- тирования файловых систем и гипервизор	9
4.4	github	10
4.5	Права суперпользователя	10
4.6	Установка git-flow	10
4.7	Установка gh	11
4.8	Базовая настройка git	11
4.9	Создание ключа ssh	11
4.10	Полученный ключ	12
4.11	Создание ключа pgr	12
4.12	Полученный ключ	13
4.13	Настройка автоматических подписей коммитов git и gh	13
4.14	Создание репозитория	13
4.15	Копирование учебного репозитория	14
4.16	Создание каталогов	14
4.17	Коммит изменений на локальном репозитории	15
4.18	Передача изменений в удаленный репозиторий	15

1 Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

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

2 Задание

Задание 1:

Получите следующую информацию:

1. Версия ядра Linux (Linux version).
2. Частота процессора (Detected Mhz processor).
3. Модель процессора (CPU0).
4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
6. Тип файловой системы корневого раздела

Задание 2:

- Создать базовую конфигурацию для работы с git.
- Создать ключ SSH.
- Создать ключ PGP.
- Настроить подписи git.
- Зарегистрироваться наGithub.
- Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

3 Теоретическое введение

В данной лабораторной работе я буду использовать команду `grep` для поиска определенных строк в выводе команды `dmesg`. Команда `grep` позволяет искать строки по заданному шаблону, который включает в себя ключевые слова или выражения.

Также буду работать с `git`.

Система контроля версий `Git` представляет собой набор программ командной строки. Доступ к ним можно получить из терминала посредством ввода команды `git` с различными опциями. Она предоставляет возможность фиксировать, объединять, отслеживать и разрешать конфликты, возникающие при работе нескольких людей над одним файлом.

Основная идея заключается в том, что каждый участник команды имеет свой собственный репозиторий, где он хранит все необходимые файлы и работает над ними независимо друг от друга. Когда один участник вносит изменения в проект, эти изменения сохраняются автоматически или вручную, если это необходимо. Если изменения были внесены другим участником, то они также сохраняются автоматически или вручную, если это необходимо.

Распределенные системы контроля версий (`Git`, `Bazaar`, `Mercurial`) — это одна из самых популярных систем контроля версий. Они основаны на принципе децентрализации, когда каждый участник команды имеет свой собственный репозиторий. Это означает, что каждый участник может хранить свою собственную копию проекта и работать над ней независимо друг от друга.

4 Выполнение лабораторной работы

Задание №1

Здесь я работаю с командой `dmesg|grep -i`, `dmesg` выводит очень много информации, поэтому используем его вкупе с `grep`, чтобы ограничить вывод данных.

```
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.4.0-58-generic (build@lcy01-amd64-004) (gcc version 9.3.0 (Ubuntu
9.3.0-17ubuntu1-20.04)) #64-Ubuntu SMP Wed Dec 9 08:16:25 UTC 2020 (Ubuntu 5.4.0-58.64-generic 5.4
.73)
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.265545] smpboot: CPU0: AMD A8-6410 APU with AMD Radeon R5 Graphics (family: 0x16, model: 0x
30, stepping: 0x1)
[ 1.895535] microcode: CPU0: patch_level=0x07030105
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "processor"
[ 0.000000] tsc: Detected 1996.208 MHz processor
[ 0.269894] smpboot: Total of 4 processors activated (15969.66 BogoMIPS)
[ 0.278210] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[ 0.278210] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "memory"
[ 0.011162] check: Scanning 1 areas for low memory corruption
[ 0.013376] Early memory node ranges
[ 0.041507] PM: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.041510] PM: Registered nosave memory: [mem 0x0000a0000-0x0000ffff]
[ 0.041512] PM: Registered nosave memory: [mem 0x55dd2000-0x55dd25fff]
```

Рис. 4.1: Версия ядра Linux, Частота процессора и модель

```
[ 0.041547] PM: Registered nosave memory: [mem 0xfed40000-0xfed44fff]
[ 0.041547] PM: Registered nosave memory: [mem 0xfed45000-0xfed7ffff]
[ 0.041548] PM: Registered nosave memory: [mem 0xfed80000-0xfed8ffff]
[ 0.041549] PM: Registered nosave memory: [mem 0xfed90000-0xfefefffff]
[ 0.041550] PM: Registered nosave memory: [mem 0xff000000-0xffffffff]
[ 0.084958] Memory: 3158548K/3603956K available (14339K kernel code, 2426K rwddata, 4932K rodata
, 2720K init, 4956K bss, 445408K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.146999] Freeing SMP alternatives memory: 40K
[ 0.270924] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 1.749111] Freeing initrd memory: 83836K
[ 1.749645] check: Scanning for low memory corruption every 60 seconds
[ 1.914453] memory memory33: hash matches
[ 1.917521] Freeing unused decrypted memory: 2040K
[ 1.918759] Freeing unused kernel image memory: 2720K
[ 1.942828] Freeing unused kernel image memory: 2008K
[ 1.943367] Freeing unused kernel image memory: 1212K
[ 2.344597] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 1724176 KiB
[ 2.344639] [drm] radeon: 512M of VRAM memory ready
[ 2.344641] [drm] radeon: 2048M of GTT memory ready.
```

Рис. 4.2: Объем доступной оперативной памяти


```

[ 1.341431] [drm] Radeon Display Controller initialized
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "hypervisor"
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep "hypervisor"
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "maunt"
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "mount"
[ 0.146215] Mount-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 0.146238] Mountpoint-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 8.531942] EXT4-fs (sda5): mounted filesystem with ordered data mode. Opts: (null)
[ 13.301898] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 13.334872] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 13.336948] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 13.339217] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 13.341431] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 13.548694] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 13.557739] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 13.558063] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 13.558272] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 13.558494] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 13.653142] EXT4-fs (sda5): re-mounted. Opts: errors=remount-ro
[ 13.656032] systemd[1]: Finished Remount Root and Kernel File Systems.
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "file system"
[ 13.301898] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 13.302007] systemd[1]: Reached target Remote File Systems.
[ 13.334872] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 13.336948] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 13.339217] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 13.341431] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 13.489184] systemd[1]: Condition check resulted in File System Check on Root Device being skipped.
[ 13.548694] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 13.557739] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 13.558063] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 13.558272] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 13.558494] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 13.656032] systemd[1]: Finished Remount Root and Kernel File Systems.
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$ dmesg | grep -i "filesystem"
[ 1.233460] AppArmor: AppArmor Filesystem Enabled
[ 8.531942] EXT4-fs (sda5): mounted filesystem with ordered data mode. Opts: (null)
iaakopyan@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~$

```

Рис. 4.3: Тип файловой системы корневого раздела, последовательность монтирования файловых систем и гипервизор

Задание №2

Мой гитхаб уже был настроен, единственное подписала имя iaakopyan.

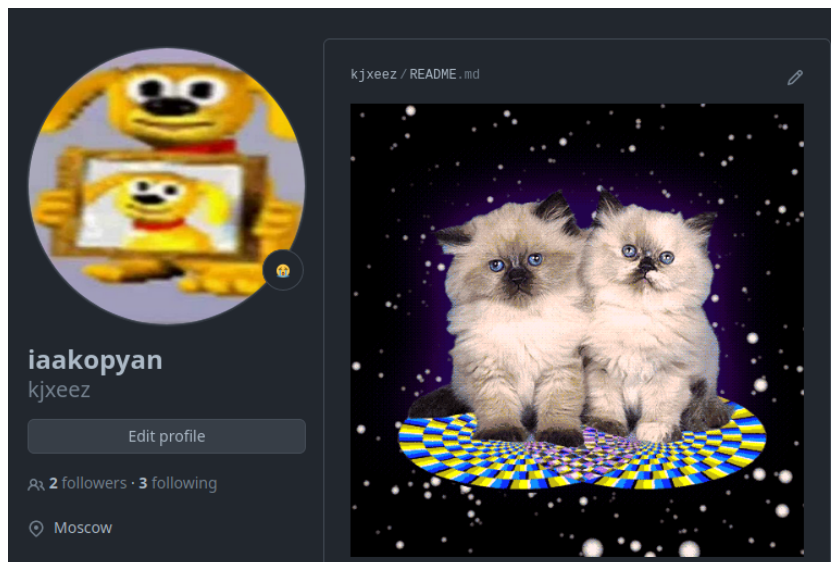


Рис. 4.4: github

У данной учетной записи Линукса нет прав на работу с sudo, поэтому заменила пользователя с помощью команды su - на пользователя root.(рис. @fig:009).



Рис. 4.5: Права суперпользователя

Установила git-flow вручную

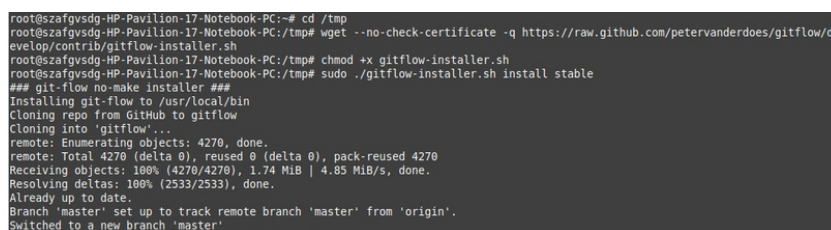


Рис. 4.6: Установка git-flow

И установила gh, но с помощью команды apt, так как у меня Ubuntu.

```
root@zafgvsdg-HP-Pavilion-n-Notebook-PC:/tmp# sudo apt install gh
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие пакеты устанавливались автоматически и больше не требуются:
  libmln7n-0 libotf0 ml7n-db xaw3dg
Для их удаления используйте «sudo apt autoremove».
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  gh
обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 744 пакетов не обновлено
Необходимо скачать 11,2 MB архивов.
После данной операции объем занятого дискового пространства возрастет на 43,5 MB.
Пол:1 https://cli.github.com/packages/focal/main/amd64/gh/amd64/2.34.0 [11,2 MB]
Получено 11,2 MB за 2с (5 284 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета gh.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 673358 файлов и каталогов.)
Подготовка к распаковке ./archives/gh.2.34.0_amd64.deb ...
Распаковывается gh (2.34.0) ...
Настраивается пакет gh (2.34.0) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.9.1-1) ...
```

Рис. 4.7: Установка gh

Произвела настройку гита, задала своё имя и почту, вывод сообщений, верификацию и ветку. (рис. @fig:012).

```
root@zafgvsgd-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:/tmp# git config --global user.name "Tsabella Akopyan"
root@zafgvsgd-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:/tmp# git config --global user.email "zafgvsgd@gmail.com"
root@zafgvsgd-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:/tmp# git config --global core.quotepath false
root@zafgvsgd-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:/tmp# git config --global init.defaultBranch master
root@zafgvsgd-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:/tmp# git config --global core.autocrlf input
root@zafgvsgd-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:/tmp# git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 4.8: Базовая настройка git

Создала ключ `ssh` для безопасного подключения к удаленным серверам через Интернет.

```
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:/tmp# 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:rhRsJZE16GNafmBXp9iYGFjJE2sXI0ylD0kd+LkgnE root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|
|  . E=B+
|  =.OB+..+
|  . o.+.+% =
|  oBo& +
|  *+*S+
|  ...o.
|  ...
|  .
|  .
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 4.9: Создание ключа ssh

Вот мой гениально зашифрованный ключ

```

-1-
-1-
-1- ssh-rsa
-1- AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgQDYmTqoYGCranjeFb6oAmE18PbQo/SeKvV3ky49LtPQY0dYEE
-1- T2I+dhHqnKisdX01uF29wRNvV2VF2S68V1NSQnDz+6/
-1- inmBqRI058JQFHuhzmHBn8Y2L6xCK1o512/3FpihS1isVv0M9KrS930uQ2re2jR+pNtQWIF
rsa sLpF/8VlyDKPogwojDn2H8oITEjIylrH2ad5XPJv9RietUV3FJM8xMSNaL/
e t TIHT7nPhaNkp8teUCnAtR...tsBXuxH/heeZkmF9hdtNfCK7qYycjLcypbsLF0/H/
ssh Mzizv6syZeyLyIcKjrAToH5+L...JPMUqgBhSsgiPAE5pvcnEg30gUGY6XPDM1G828kI6Uyxmnz+Par
r n AN51bZ5K18yee4t7/XS0j/
en 6Tb6sf42qjbCa0Tt+gamTXmGfM03EJwQEGAtB2s+AcHuvKQbC60PSonNzz/ZDIWI44APJ/
ave k6fxKGn5JMCRhHow13GJJljs+WYsfc= akopyan isabella <1032203961>
Yg

```

Рис. 4.10: Полученный ключ

Теперь нужно получить новый ключ `pgp rsa`. PGP использует приватный ключ, который должен храниться в секрете, и публичный ключ, который известен отправителю и получателю.

```

root@szafigvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~# gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.2.19; Copyright (C) 2019 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.

Please select what kind of key you want:
  (1) RSA and RSA (default)
  (2) DSA and Elgamal
  (3) DSA (sign only)
  (4) RSA (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: Isabella

```

Рис. 4.11: Создание ключа `pgp`

Вот второй ключ


```

Real name: Isabella
Email address: szafgvsdg@gmail.com
Comment: iaakopyanLAB1
You selected this USER-ID:
    "Isabella (iaakopyanLAB1) <szafgvsdg@gmail.com>"

Change (N)ame, (C)omment, (E)mail or (O)kay/(Q)uit? O
We need to generate a lot of random bytes. It is a good idea to perform
some other action (type on the keyboard, move the mouse, utilize the
disks) during the prime generation; this gives the random number
generator a better chance to gain enough entropy.
We need to generate a lot of random bytes. It is a good idea to perform
some other action (type on the keyboard, move the mouse, utilize the
disks) during the prime generation; this gives the random number
generator a better chance to gain enough entropy.
gpg: key F004F52827D4DAB4 marked as ultimately trusted
gpg: directory '/root/.gnupg/openpgp-revocs.d' created
gpg: revocation certificate stored as '/root/.gnupg/openpgp-revocs.d/10FA02C8672ED11D8C661105F004F52827D4DAB4.rev'
public and secret key created and signed.

pub   rsa4096 2023-09-08 [SC]
      10FA02C8672ED11D8C661105F004F52827D4DAB4
uid     Isabella (iaakopyanLAB1) <szafgvsdg@gmail.com>
sub     rsa4096 2023-09-08 [E]

```

Рис. 4.12: Полученный ключ

Используя введённый email, указала Git-у применять его при подписи коммитов и авторизовалась в ГХ хосте.

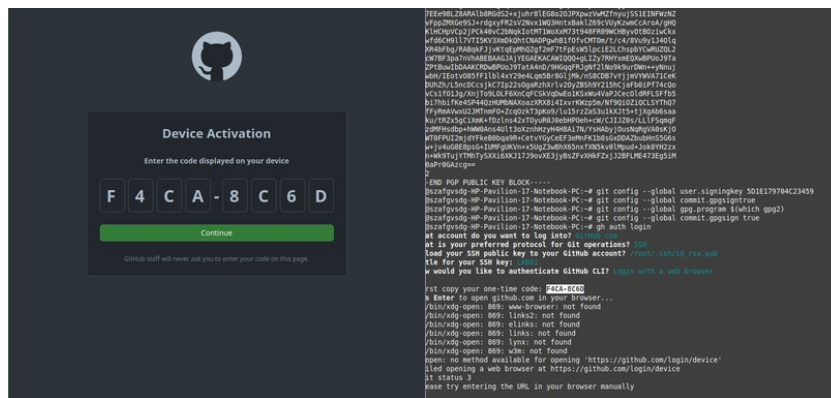


Рис. 4.13: Настройка автоматических подписей коммитов git и gh

Создала новый репозиторий, автоматом назвала его как ОС, а не ИБ.

```

xdg-open: no method available for opening 'https://github.com/login/device'
Failed opening a web browser at https://github.com/login/device
exit status 3
Please try entering the URL in your browser manually
Authentication complete.
gh config set -h github.com git_protocol ssh
Configured git protocol
Uploaded the SSH key to your GitHub account: /root/.ssh/id_rsa.pub
Logged in as kjxeee
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~# mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Information Security"
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~# ls
Desktop work
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~# cd ~/work/study/2023-2024/"Information Security"
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security#
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security# gh repo create
study_2023-2024_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
Created repository kjxeee/study_2023-2024_os-intro on GitHub

```

Рис. 4.14: Создание репозитория

Клонировала репозиторий с гитхаба

```
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security# git clone --recursive git@github.com:kjxeex/study_2023-2024_os-intro.git os-intro
Cloning into 'os-intro'...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (27/27), 16.93 KiB | 912.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/root/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Cloning into '/root/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro/template/report'...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
```

Рис. 4.15: Копирование учебного репозитория

Удалила лишнее в каталоге курса и создала, как говорится, нужное.

```
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security# cd ~/work/study/2023-2024/"Information Security"/os-intro
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.en.md  README.md
config        LICENSE  package.json  README.git-flow.md  template
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# rm package.json
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.git-flow.md  template
config        LICENSE  README.en.md  README.md
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# make COURSE=os-intro
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# ls
CHANGELOG.md  COURSE  Makefile  README.git-flow.md  template
config        LICENSE  README.en.md  README.md
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# make COURSE=os-intro
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  project-personal  README.git-flow.md  template
config        labs    Makefile  presentation  README.en.md  README.md
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# git add .
```

Рис. 4.16: Создание каталогов

Сохранила всё у себя

```

root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# git co
mmit -am 'feat(main): make course structure'
[master 07399c3] feat(main): make course structure
360 files changed, 100326 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
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg

```

Рис. 4.17: Коммит изменений на локальном репозитории

Отправила в гитхаб

```

root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro# git pu
sh
Enumerating objects: 38, done.
Counting objects: 100% (38/38), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (30/30), done.
Writing objects: 100% (37/37), 343.01 KiB | 4.40 MiB/s, done.
Total 37 (delta 4), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:kjxeex/study_2023-2024_os-intro.git
 371d000..07399c3 master -> master
root@szafgvsdg-HP-Pavilion-17-Notebook-PC:~/work/study/2023-2024/Information Security/os-intro#

```

Рис. 4.18: Передача изменений в удаленный репозиторий

5 Выводы

Я освежила в памяти работу с ОС Linux (поработала с правами пользователей, выводом буфера сообщений ядра и производила по нему поиск).

Также успешно повторила идеологию и применение средств контроля версий, создав репозиторий GN.

Список литературы

Форум по Linux

Команды Git - Основные команды