

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Диого Элизеу Луиж Музумбо

Группа Нкнбд-05-2023

МОСКВА

1 Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

2 Задание

1. Настроить github
2. Выполнить базовую настройку git
3. Создать SSH ключа
4. Создать рабочее пространство на основе шаблона
5. Создать репозиторий курса на основе шаблона
6. Настроить каталог курса
7. Выполнить задание для самостоятельной работы

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Настройка github

Создали учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполнили основные данные (рис. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6).

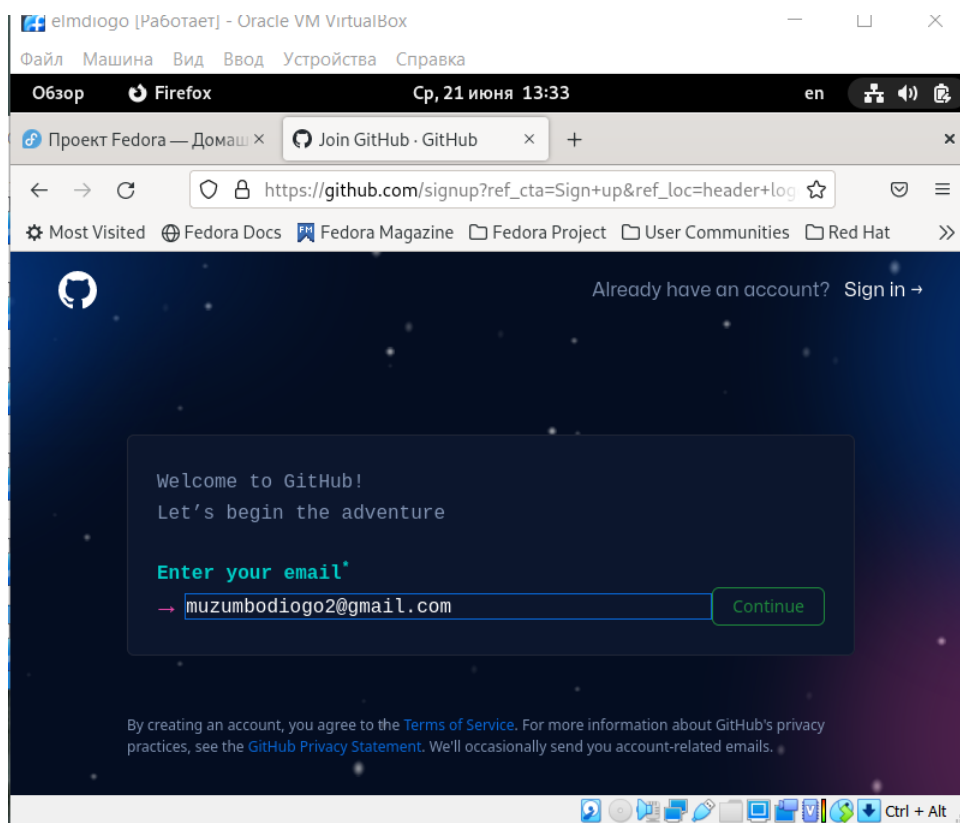


Рис. 1.1 Ввод адреса электронной почты

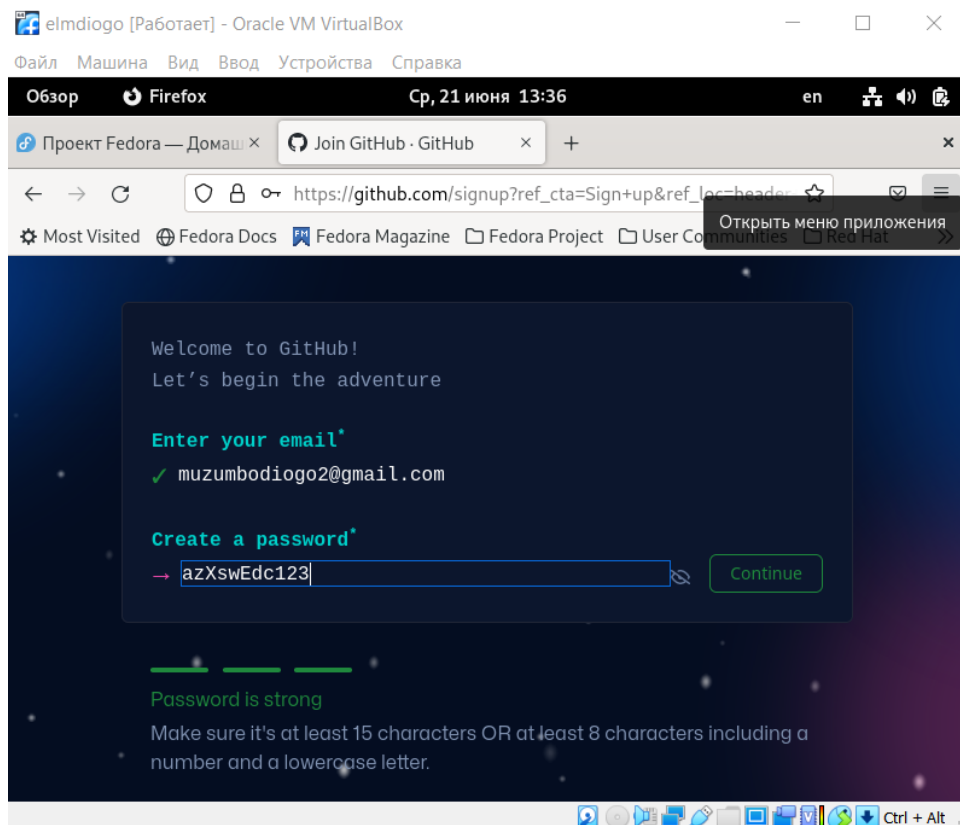


Рис. 1.2 Создание пароля

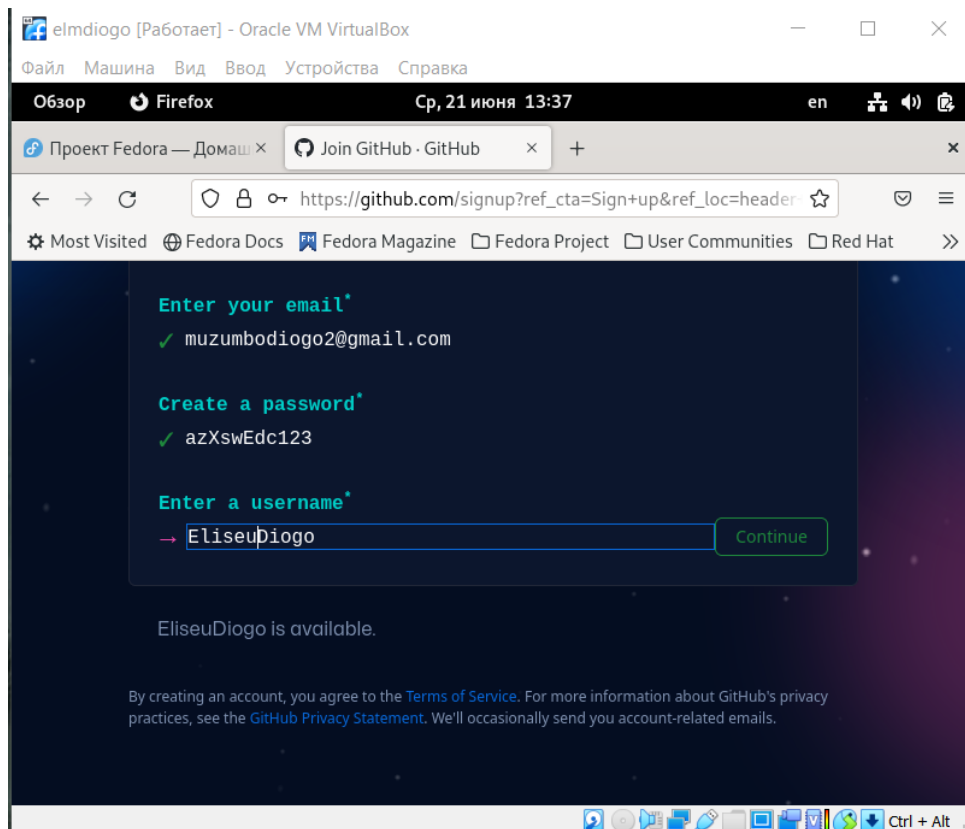


Рис. 1.3 Ввод имени пользователя

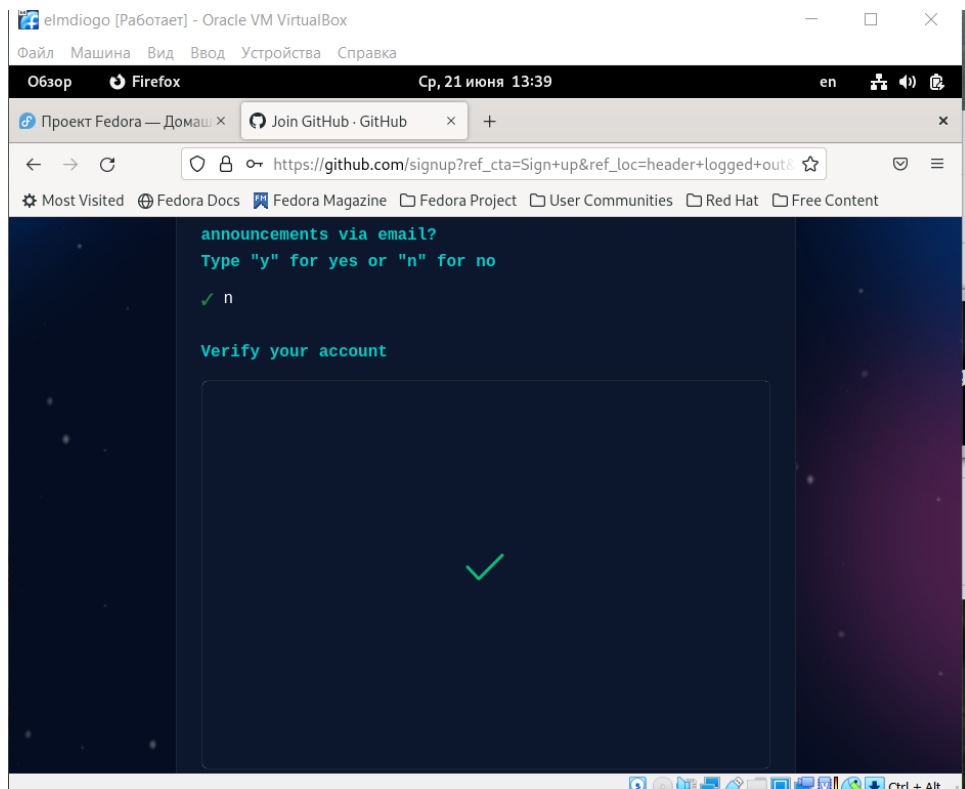


Рис.1.4 Подтверждение учетной записи

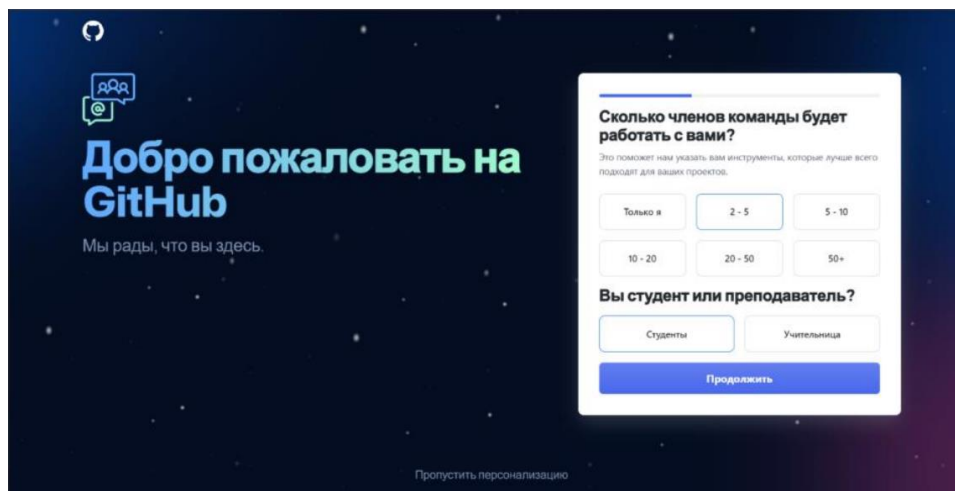


Рис. 1.5 Выбор количества членов команды и статуса пользователя

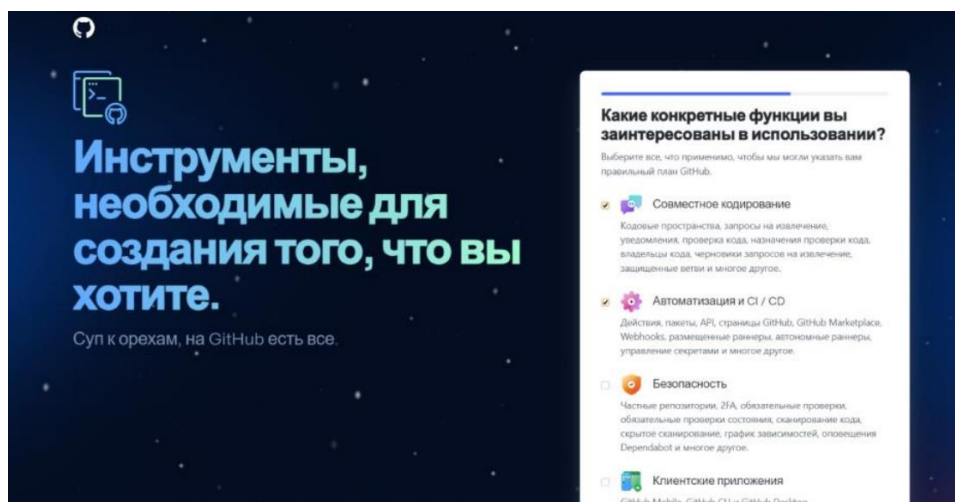


Рис.1.6 Выбор требуемых функций

3.2 Базовая настройка git

Сначала сделали предварительную конфигурацию git. Открыли терминал и ввели следующие команды, указав имя и email владельца репозитория (рис. 1.7).

```
[elmdiago@fedora ~]$ git config --global user.name "EliseuDiogo"  
[elmdiago@fedora ~]$ git config --global user.email "<muzumbodiogo2@gmail.com>"
```

Рис. 1.7 Создание предварительной конфигурации git

Настроили utf-8 в выводе сообщений git (рис. 1.8).

```
[elmdiago@fedora ~]$ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 1.8 Настройка utf-8 в выводе сообщений git

Задали имя начальной ветки (назвали её master) (рис.1.9).

```
[elmdiago@fedora ~]$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 1.9 Master

Параметр autocrlf (рис. 1.10).

```
[elmdiago@fedora ~]$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис.1.10 Autocrlf

Параметр safecrlf (рис. 1.11).

```
[elmdiago@fedora ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 1.11 Safecrlf

3.3 Создание SSH ключа

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория сгенерировали пару ключей (приватный и открытый) (рис. 1.12).

```
[elmdigo@fedora ~]$ ssh-keygen -C "Eliseu Diogo <muzumbodiogo2@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/elmdigo/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/elmdigo/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/elmdigo/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/elmdigo/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:00RsYiD0LgLv83xnqF7RKM8zKTV06tm5yt6yBzEqjgE Eliseu Diogo <muzumbodiogo2@gmail.com>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
| .o . . |
| o . = |
| . . + = |
| E. .o. * |
| o o.ooo S |
| oo..o+ o |
| ooo..oB. |
| .. =oB+=o |
```

Рис.1.12 Генерация ключей

Для загрузки сгенерённого открытого ключа зашли на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перешли в меню Setting . После этого выбрали в боковом меню SSH and GPG keys и нажали кнопку New SSH key . Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена, вставили его в появившееся на сайте поле и указали для ключа имя (Title) (рис. 1.13, 1.14, 1.15).

```
[elmdigo@fedora ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
bash: xclip: команда не найдена...
Установить пакет «xclip», предоставляющий команду «xclip»? [N/y] y

* Ожидание в очереди...
Следующие пакеты должны быть установлены:
xclip-0.13-16.git11cba61.fc36.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...
* Установка пакетов...
```

Рис. 1.13 Копирование ключа

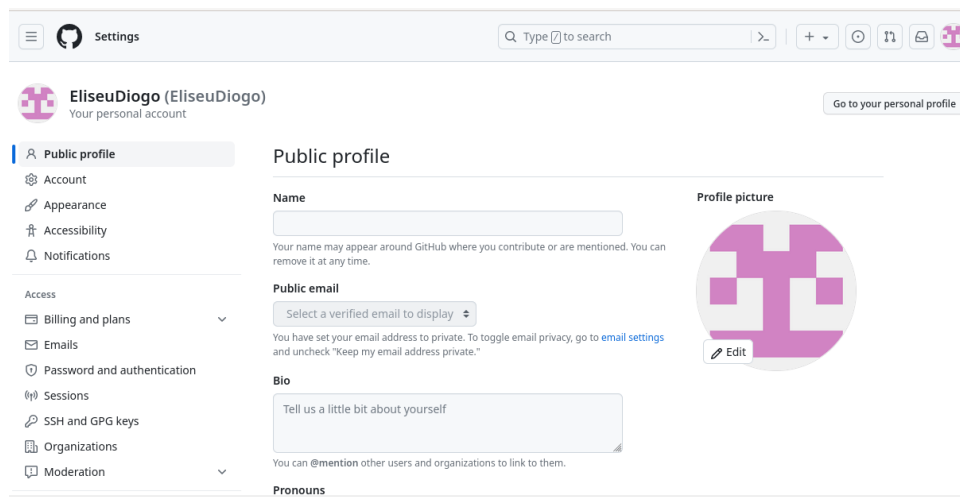


Рис. 1.14 Загрузка ключа на GitHub (1)

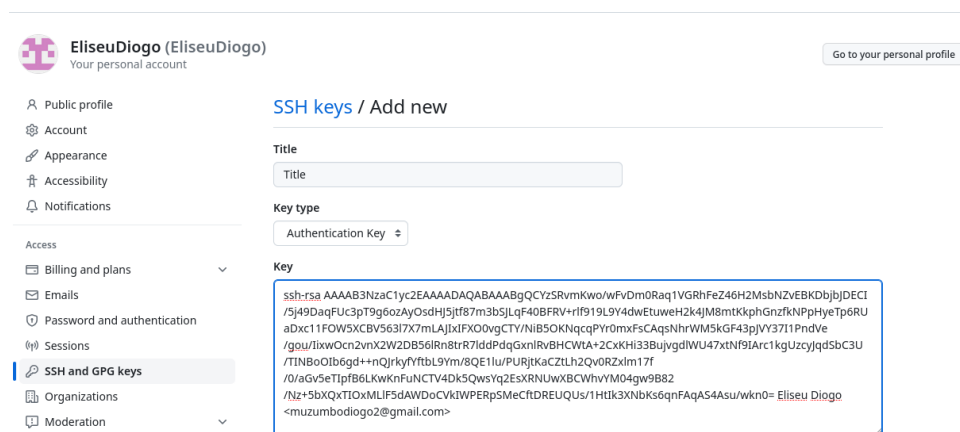


Рис. 1.15 Загрузка ключа на GitHub (2)

3.4 Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Открыли терминал и создали каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 1.16).

```
[elmdio@fedora ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
```

Рис.1.16 Создание каталога “Архитектура компьютера”

3.5 Сознание репозитория курса на основе шаблона

Перешли на станицу репозитория с шаблоном курса, <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>, и выбрали Use this template. (рис. 1.17).

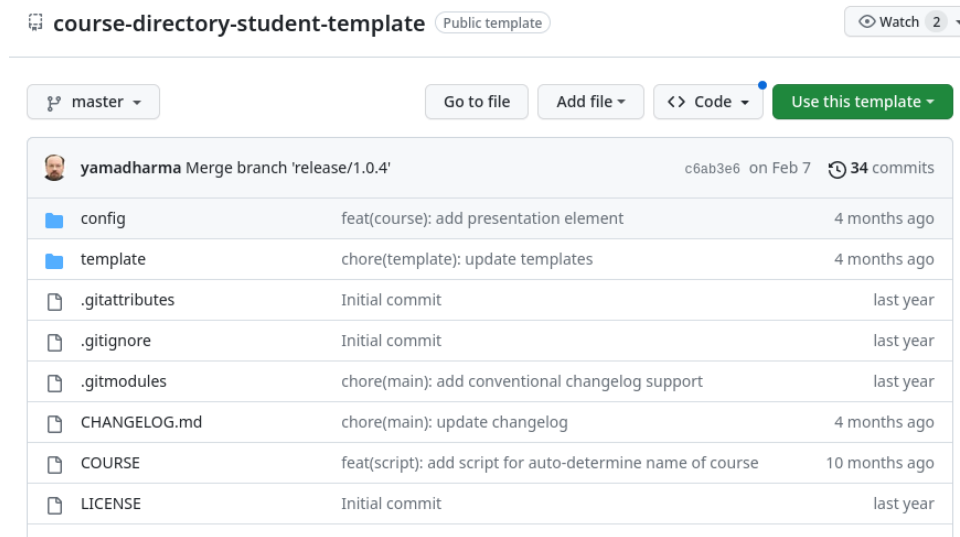


Рис.1.17 Выбор шаблона

В открывшемся окне задали имя репозитория (Repository name) study_2022–2023_arh-pc и создали репозиторий (кнопка Create repository from template) (рис. 1.18).

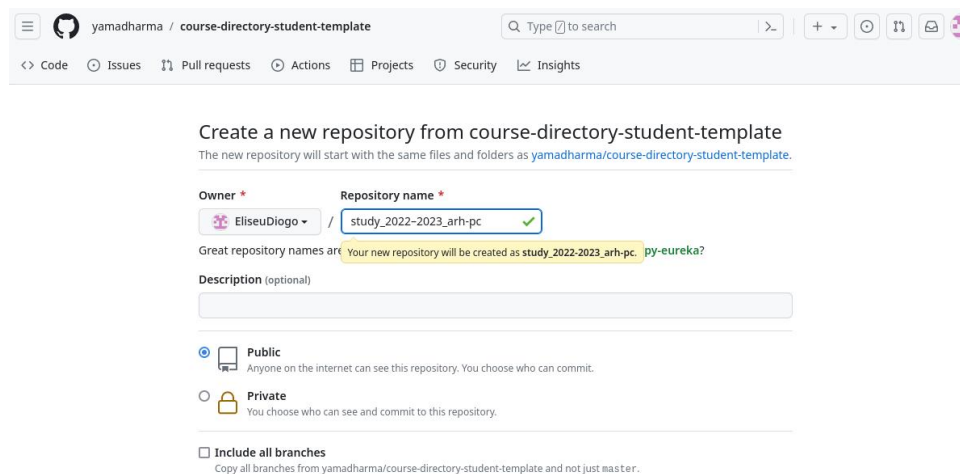


Рис.1.18 Создание репозитория

Открыли терминал и перешли в каталог курса (рис. 1.19).

```
[elmdiago@fedora ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
[elmdiago@fedora Архитектура компьютера]$
```

Рис.1.19 Переход в каталог курса

Клонировали созданный репозиторий. Ссылку для клонирования скопировали на странице созданного репозитория Code -> SSH (рис. 1.20, 1.21).

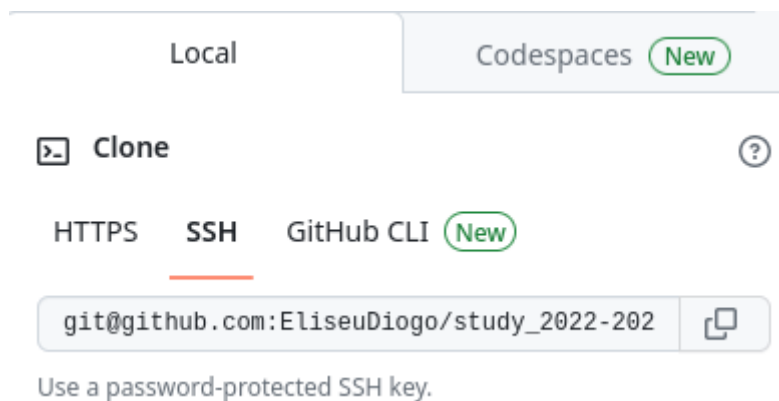


Рис. 1.20 Копирование ссылки для клонирования

```
[elmdiago@fedora Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:EliseuDiogo/study_2022-2023_arh-pc.git
Клонирование в «study_2022-2023_arh-pc»...
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
Получение объектов: 100% (27/27), 16.93 КиБ | 8.47 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/elmdiago/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/study_2022-2023_arh-pc/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
```

Рис. 1.21 Клонирование репозитория

3.6 Настройка каталога курса

Перешли в каталог курса (рис. 1.21). Удалили лишние файлы (рис. 1.22). Создали необходимые каталоги (рис. 1.23). Отправили файлы на сервер (рис. 1.24, 1.25, 1.26). Проверили правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github (рис. 1.27, 1.28).

```
elmdiago@fedora Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/study_2022-2023_arh-pc
```

Рис. 1.21 Каталог курса

```
[elmdiago@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ rm package.json
```

Рис. 1.22 Удаление лишних файлов

```
[elmdiago@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ echo arch-pc > COURSE  
[elmdiago@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ make
```

Рис. 1.23 Создание каталогов

```
[elmdiago@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'  
[master f90d687] feat(main): make course structure  
199 files changed, 54725 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
```

Рис. 1.24 Отправление файлов на сервер (1)

```

.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
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md

```

Рис. 1.25 Отправление файлов на сервер (2)

```

create mode 100644 presentation/report/bib/cite.bib
create mode 100644 presentation/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 presentation/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 presentation/report/report.md
[elmdiago@fedora study_2022-2023_arh-pc]$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.13 КиБ | 2.85 МиБ/с, готово.
Всего 35 (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:EliseuDiogo/study_2022-2023_arh-pc.git
   b1561ef..f90d687  master -> master

```

Рис. 1.26 Отправление файлов на сервер (3)

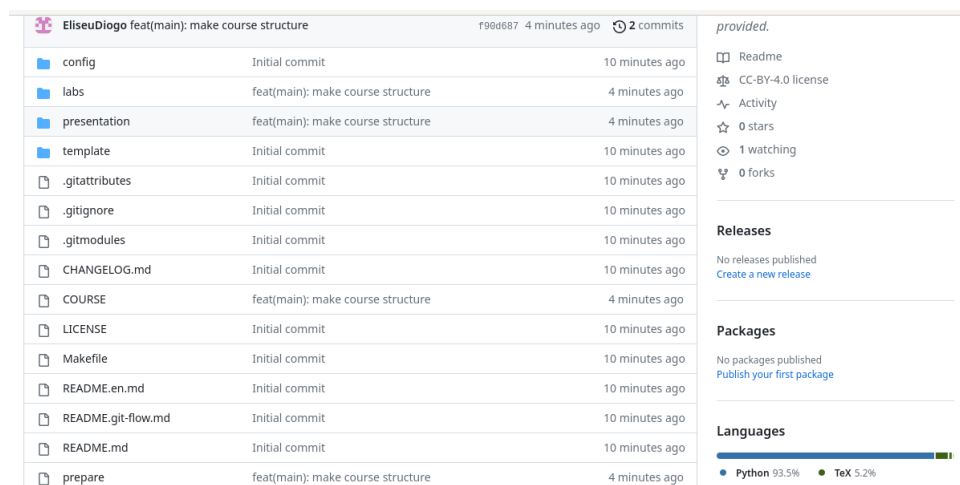


Рис.1.27 Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства на странице github

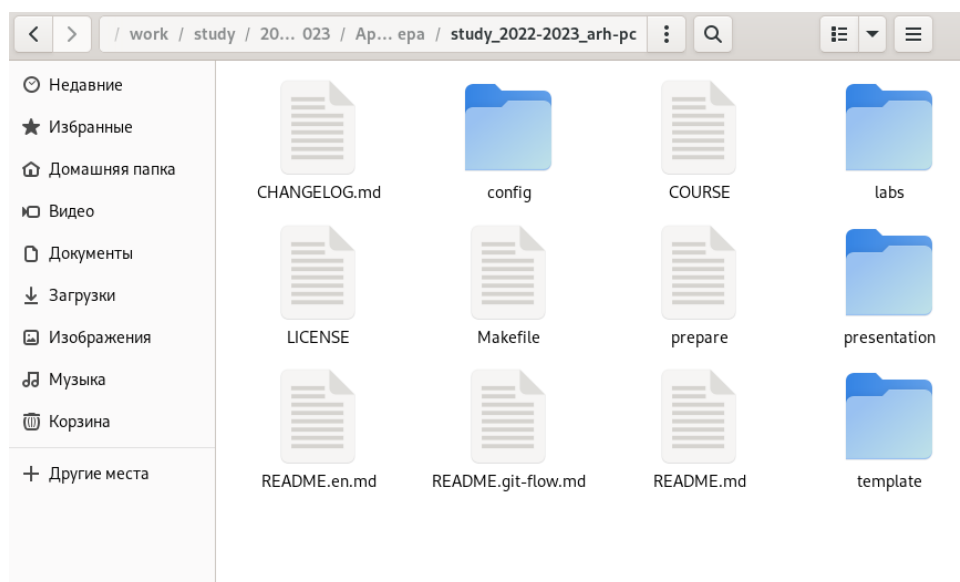


Рис. 1.28 Проверка правильности создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории

3.7 Задание для самостоятельной работы

1. Создали отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab03>report) (рис. 2.1).

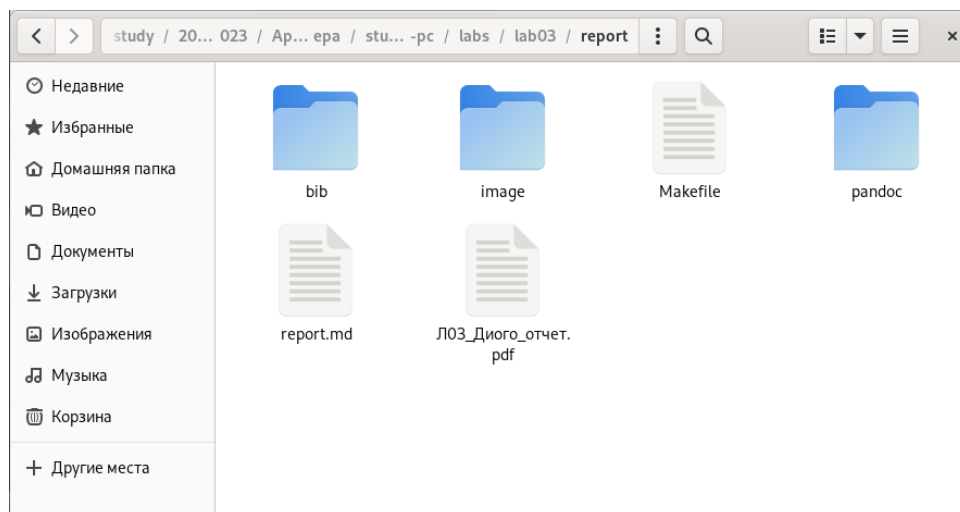


Рис. 2.1 Скопированный отчет 3

2. Скопировали отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства (рис. 2.2, 2.3).

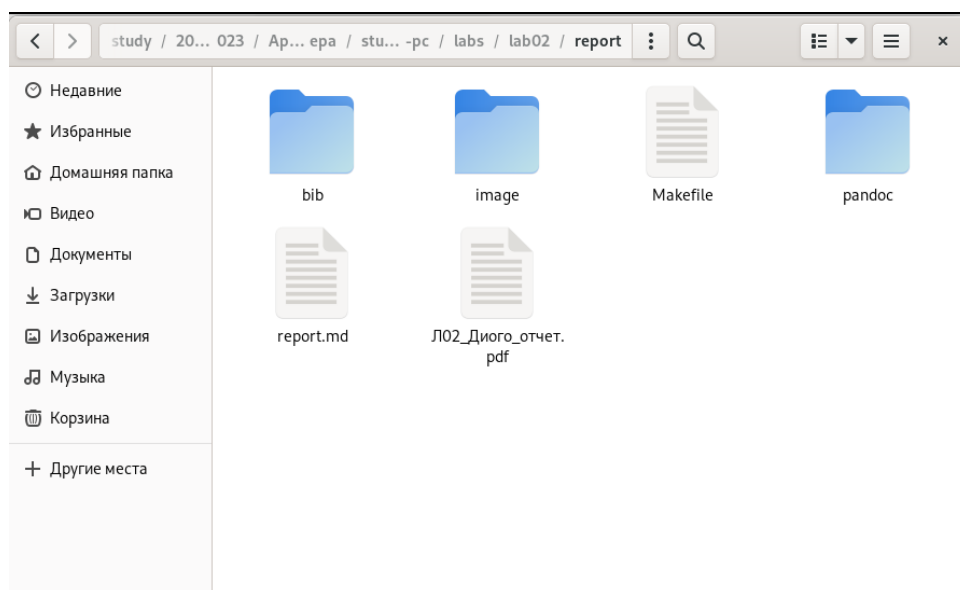


Рис. 2.2 Скопированный отчет 2

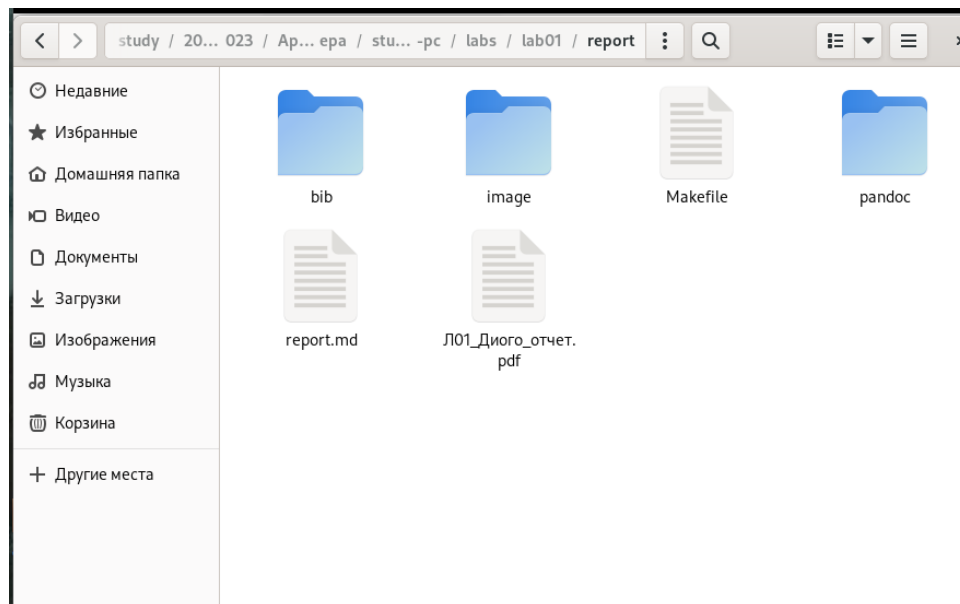


Рис. 2.3 Скопированный отчет 1

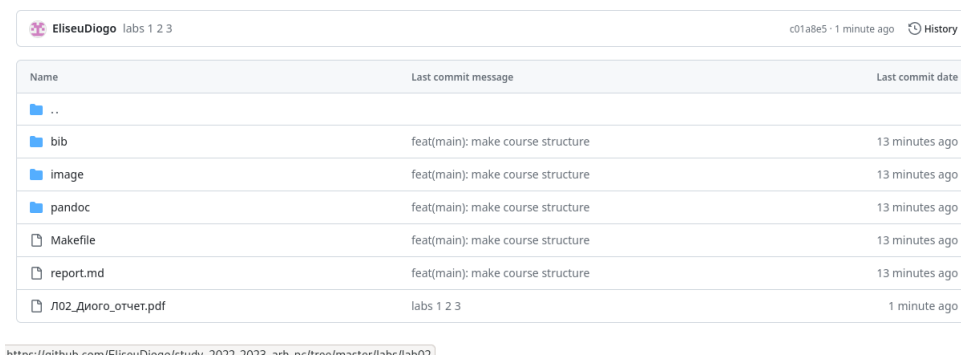
3. Загрузили файлы на github (рис. 2.4, 2.5, 2.6, 2.7).

```
[elmdio@fedora labs]$ git add .
[elmdio@fedora labs]$ git commit -am "labs 1 2 3"
[master c01a8e5] labs 1 2 3
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Диого_отчет.pdf
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Диого_отчет.pdf
create mode 100644 labs/lab03/report/Л03_Диого_отчет.pdf
[elmdio@fedora labs]$ git push
Перечисление объектов: 17, готово.
Подсчет объектов: 100% (13/13), готово.
Сжатие объектов: 100% (9/9), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 882 байта | 882.00 КиБ/с, готово.
Всего 9 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 2 local objects.
To github.com:EliseuDiogo/study_2022-2023_arh-pc.git
 f90d687..c01a8e5 master -> master
[elmdio@fedora labs]$
```

Рис. 2.4 Загрузка файлов на GitHub

EliseuDiogo labs 1 2 3		c01a8e5 · now	History
Name	Last commit message	Last commit date	
..			
bib	feat(main): make course structure	12 minutes ago	
image	feat(main): make course structure	12 minutes ago	
pandoc	feat(main): make course structure	12 minutes ago	
Makefile	feat(main): make course structure	12 minutes ago	
report.md	feat(main): make course structure	12 minutes ago	
Л01_Диого_отчет.pdf	labs 1 2 3	now	

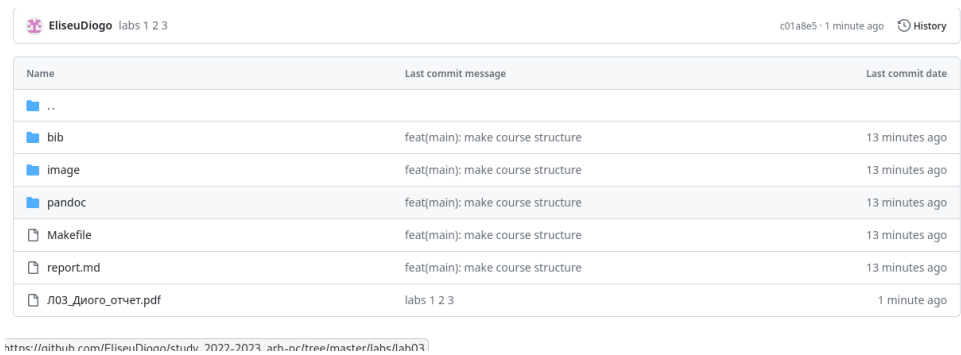
Рис. 2.5 Загруженный отчет 1



EliseuDiogo labs 1 2 3 c01a8e5 · 1 minute ago History		
Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	13 minutes ago
image	feat(main): make course structure	13 minutes ago
pandoc	feat(main): make course structure	13 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	13 minutes ago
report.md	feat(main): make course structure	13 minutes ago
Л02_Диого_отчет.pdf	labs 1 2 3	1 minute ago

https://github.com/EliseuDiogo/study_2022-2023_arh-nc/tree/master/labs/lab02

Рис. 2.6 Загруженный отчет 2



EliseuDiogo labs 1 2 3 c01a8e5 · 1 minute ago History		
Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	13 minutes ago
image	feat(main): make course structure	13 minutes ago
pandoc	feat(main): make course structure	13 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	13 minutes ago
report.md	feat(main): make course structure	13 minutes ago
Л03_Диого_отчет.pdf	labs 1 2 3	1 minute ago

https://github.com/EliseuDiogo/study_2022-2023_arh-nc/tree/master/labs/lab03

Рис. 2.7 Загруженный отчет 3

4 Выводы

В ходе работы были изучены идеология и применение средств контроля версий. Были приобретены практические навыки по работе с системой git.