

Архитектура операционных систем

Лабораторная работа №2

Леснухин Даниил Дмитриевич

17 февраля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Леснухин Даниил Дмитриевич
- студент группы НПИбд-02-22
- Российский университет дружбы народов

Вводная часть

Лабораторная работа актуальна для тех, кто желаем освоить GitHub.

- Презентация как текст
- Программное обеспечение для создания презентаций
- Входные и выходные форматы презентаций

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

- Процессор **pandoc** для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
 - pdf
 - html
- Автоматизация процесса создания: **Makefile**

Создание презентации

- Pandoc: преобразователь текстовых файлов
- Сайт: <https://pandoc.org/>
- Репозиторий: <https://github.com/jgm/pandoc>

- Использование LaTeX
- Пакет для презентации: beamer
- Тема оформления: **metropolis**

```
slide_level: 2  
aspectratio: 169  
section-titles: true  
theme: metropolis
```

- Используется фреймворк `reveal.js`
- Используется тема `beige`

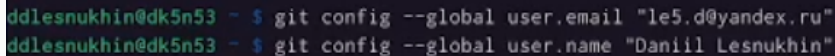
- Тема задаётся в файле `Makefile`

```
REVEALJS_THEME = beige
```

Результаты

- Полученный **pdf**-файл можно демонстрировать в любой программе просмотра **pdf**
- Полученный **html**-файл содержит в себе все ресурсы: изображения, **css**, скрипты .

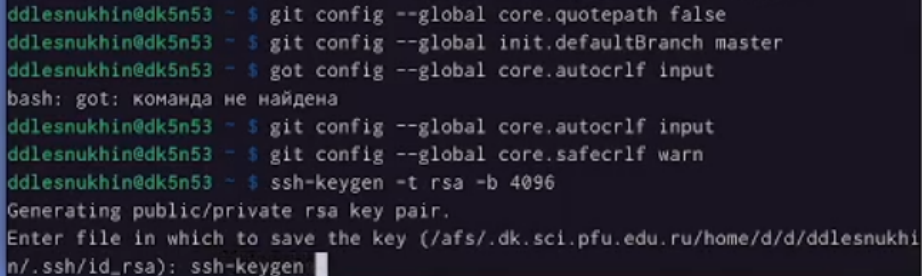
1. Базовая настройка git. (рис. (fig:001?))

A terminal window with a dark background and light-colored text. It shows two lines of commands being executed. The first line sets the global user email to 'le5.d@yandex.ru' and the second line sets the global user name to 'Daniil Lesnukhin'.

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global user.email "le5.d@yandex.ru"
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global user.name "Daniil Lesnukhin"
```

Рис. 1: Настраиваем с помощью нужных команд

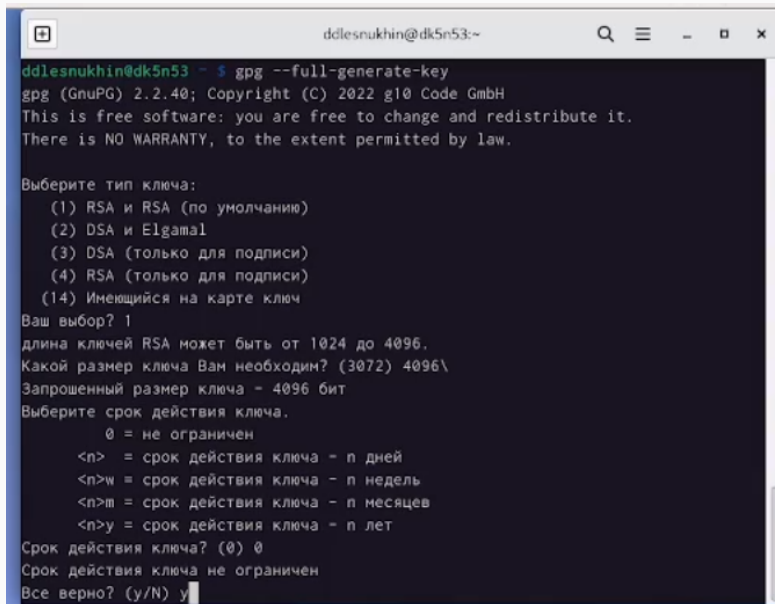
2. Создаем ключи SSH. (рис. (fig:002?))

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'ddlesnukhin@dk5n53 ~'. The user enters several 'git config' commands to set global settings for core.quotePath, init.defaultBranch, and core.autocrlf. The third command 'got config' is a typo and results in an error message. The user then runs 'ssh-keygen -t rsa -b 4096' to generate a new RSA key pair. The terminal shows the progress of key generation and the path where the key will be saved.

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global core.quotePath false
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ got config --global core.autocrlf input
bash: got: команда не найдена
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global core.autocrlf input
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddlesnukhi
n/.ssh/id_rsa): ssh-keygen
```

Рис. 2: Генерируем ключ через команду ssh-keygen

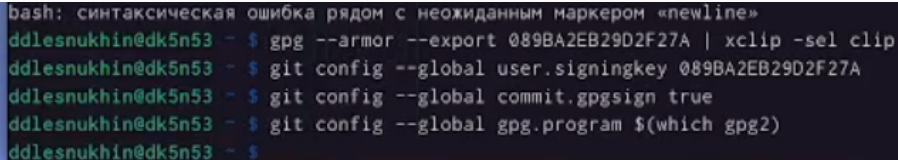
3. Создаем ключ PGP. (рис. (fig:003?))



```
ddlesnukhin@dk5n53:~$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.2.40; Copyright (C) 2022 g10 Code GmbH
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

Выберите тип ключа:
  (1) RSA и RSA (по умолчанию)
  (2) DSA и Elgamal
  (3) DSA (только для подписи)
  (4) RSA (только для подписи)
 (14) Имеющийся на карте ключ
Ваш выбор? 1
длина ключей RSA может быть от 1024 до 4096.
Какой размер ключа Вам необходим? (3072) 4096\
Запрошенный размер ключа - 4096 бит
Выберите срок действия ключа.
    0 = не ограничен
    <n> = срок действия ключа - n дней
    <n>w = срок действия ключа - n недель
    <n>m = срок действия ключа - n месяцев
    <n>y = срок действия ключа - n лет
Срок действия ключа? (0) 0
Срок действия ключа не ограничен
Все верно? (y/N) y
```

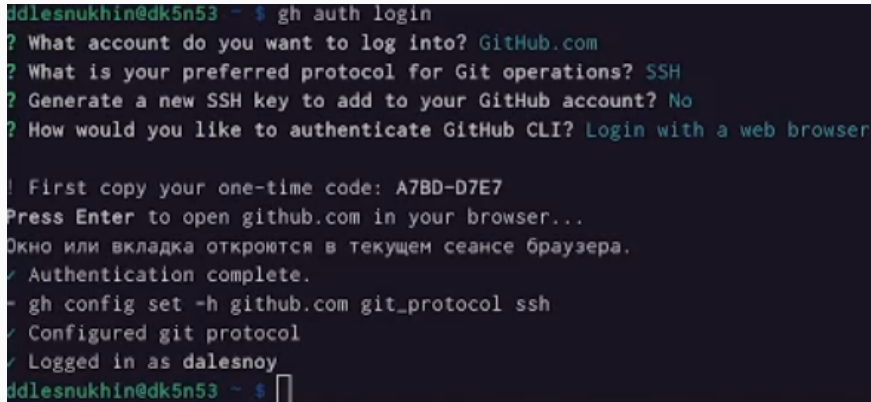
4. Добавляем PGP ключ в GitHub. (рис. (fig:004?))

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is 'ddlesnukhin@dk5n53 ~'. The first command is 'gpg --armor --export 089BA2EB29D2F27A | xclip -sel clip', which results in a 'bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «newline»' error. The subsequent three commands are 'git config --global user.signingkey 089BA2EB29D2F27A', 'git config --global commit.gpgsign true', and 'git config --global gpg.program \$(which gpg2)', all of which execute successfully without output.

```
bash: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «newline»
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ gpg --armor --export 089BA2EB29D2F27A | xclip -sel clip
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global user.signingkey 089BA2EB29D2F27A
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global commit.gpgsign true
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ git config --global gpg.program $(which gpg2)
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $
```

Рис. 4: Пользуемся данными командами

5. Копируем сгенерированный PGP ключ в буфер обмена. (рис. (fig:005?))

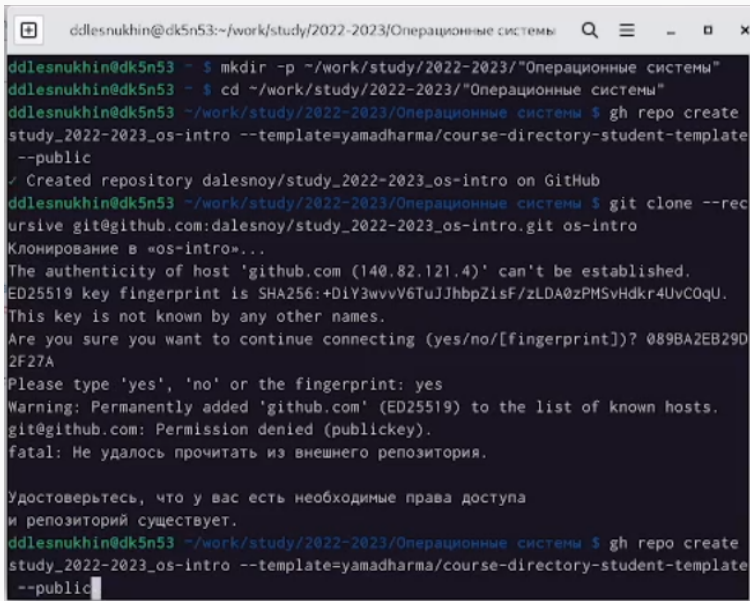
A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'ddlesnukhin@dk5n53 ~ \$'. The user enters 'gh auth login'. The terminal shows a series of prompts: '? What account do you want to log into? GitHub.com', '? What is your preferred protocol for Git operations? SSH', '? Generate a new SSH key to add to your GitHub account? No', and '? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser'. The user presses Enter. The terminal shows '! First copy your one-time code: A7BD-D7E7', 'Press Enter to open github.com in your browser...', and 'Окно или вкладка откроются в текущем сеансе браузера.' The user presses Enter. The terminal shows '✓ Authentication complete.', '- gh config set -h github.com git_protocol ssh', '✓ Configured git protocol', and '✓ Logged in as dalesnoy'. The prompt returns to 'ddlesnukhin@dk5n53 ~ \$' with a cursor.

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? SSH
? Generate a new SSH key to add to your GitHub account? No
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: A7BD-D7E7
Press Enter to open github.com in your browser...
Окно или вкладка откроются в текущем сеансе браузера.
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol ssh
✓ Configured git protocol
✓ Logged in as dalesnoy
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $
```

Рис. 5: Пользуемся командой git clone

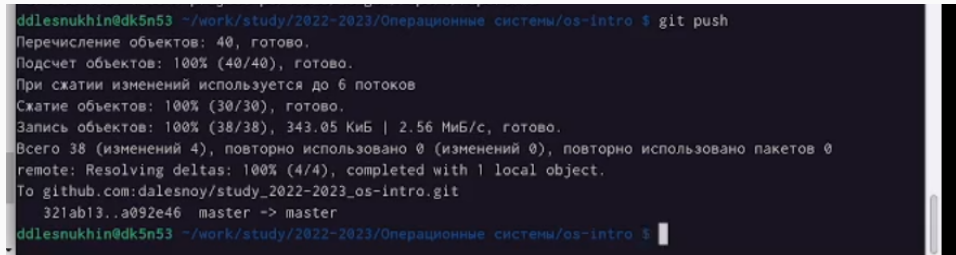
6. Переносим ключ в GitHub. (рис. (fig:006?))



```
ddlesnukhin@dk5n53:~/work/study/2022-2023/Операционные системы
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
ddlesnukhin@dk5n53 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы $ gh repo create
study_2022-2023_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template
--public
✓ Created repository dalesnoy/study_2022-2023_os-intro on GitHub
ddlesnukhin@dk5n53 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы $ git clone --recu
rsive git@github.com:dalesnoy/study_2022-2023_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:+DiY3wvV6TuJJhpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? 089BA2EB29D
2F27A
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
git@github.com: Permission denied (publickey).
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.

Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа
и репозиторий существует.
ddlesnukhin@dk5n53 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы $ gh repo create
study_2022-2023_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template
--public
```

7. Настраиваем каталог курса. (рис. (fig:007?))

A terminal window with a dark background and light green text. The prompt is 'ddlesnukhin@dk5n53 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro \$'. The command 'git push' has been executed. The output shows the progress of pushing 40 objects to the remote repository. It includes details about object counting, compression (30/30), and writing (38/38) with a speed of 2.56 MiB/s. It also shows that 38 objects (4 changes) were pushed, with 0 changes and 0 packages reused. The remote is 'github.com:dalesnoy/study_2022-2023_os-intro.git' and the commit '321ab13..a092e46' was pushed to the 'master' branch.

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro $ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 343.05 КиБ | 2.56 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:dalesnoy/study_2022-2023_os-intro.git
   321ab13..a092e46  master -> master
ddlesnukhin@dk5n53 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro $
```

Рис. 7: Пользуемся командами git

8. Отправляем файлы на сервер. (рис. (fig:008?))

Пользуемся командой `git push`

Рис. 8: Пользуемся командой `git push`

9. Проверяем работу. (рис. (fig:009?))

Заходим на сайт GitHub

Рис. 9: Заходим на сайт GitHub

- Настроили GitHub
- Создали ключи

- В ходе выполнения лабораторной работы, мы изучили идеологию и применение средств контроля версий и освоили умения работать с git.