

Лабораторная №2

Использование git

Пильщиков Н.М.

08 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Пильщиков Никита Максимович
- Студент 1-курса НММбд-03-24
- Студент направления математика и механика
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/nmpiljthikov/study_2024-2025_os-intro.git

Вводная часть

Научимся пользоваться git

- полезно для разработчиков проектов, кодеров, создателей модификаций и приложений и тд.

- Площадка GitHub и система git

- Изучить идеологию и применение средств контроля версий, а также освоить умения по работе с git

Выполнение лабораторной работы

```
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global user.name "Nick Pilshchikov"
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global user.email "pilshchikov2309@gmail.com"
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global core.quotepath false
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global init.defaultBranch master
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global core.autocrlf input
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Создание SSH ключа

```
npmiljthikov@vbox:~$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/npmiljthikov/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/npmiljthikov/.ssh'.
Enter passphrase for '/home/npmiljthikov/.ssh/id_rsa' (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/npmiljthikov/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/npmiljthikov/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:BEeCeOMlCFdgYItSrGj67FGL4hA6KPzxpGTxFNbxV9M npmiljthikov@vbox
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|+*=+o.oo  o. |
|+=B ..o.o  .E |
|+= + o ... . |
|+.. ... . |
|+ ... S |
|+ ... S |
|= o+. |
|B+o+.o |
|+o*.= |
| o.o . |
+---[SHA256]-----+
npmiljthikov@vbox:~$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/npmiljthikov/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase for '/home/npmiljthikov/.ssh/id_ed25519' (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/npmiljthikov/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/npmiljthikov/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:C7T6ezlBVNsnug8m8rwsuTBZ+HB4hm0kqyXIs3HSrs npmiljthikov@vbox
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
| .. |
| . o |
| .. . o . |
| . o + .. o |
| + + *.S . |
| + * + . . |
| + * X = oo+ |
| . + *.++o o |
| E.ooo++ . |
+---[SHA256]-----+
npmiljthikov@vbox:~$
```

Генерация ключа PGP

```
npmiljthikov@vbox:~$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.5; Copyright (C) 2024 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.

gpg: создан каталог '/home/npmiljthikov/.gnupg'
Выберите тип ключа:
  (1) RSA and RSA
  (2) DSA and Elgamal
  (3) DSA (sign only)
  (4) RSA (sign only)
  (9) ECC (sign and encrypt) *default*
 (10) ECC (только для подписи)
 (14) Existing key from card
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

GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.

Ваше полное имя: Никита
Адрес электронной почты: pilshchikov2309@gmail.com
Примечание: Да придует с нами сила!
Используется таблица символов 'utf-8'.
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
  "Никита (Да придует с нами сила!) <pilshchikov2309@gmail.com>"

Сменить (N)Имя. (C)Примечание. (E)Адрес: (O)Принять/(O)Выход? 0
```

Вывод списка ключей

```
nmpiljthikov@vbox:~$ 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
[keyboxd]
-----
sec  rsa4096/F4FB763CB78534A7 2025-03-08 [SC]
      271A83B58B872A16B0B94870F4FB763CB78534A7
uid          [ абсолютно ] Никита (Да прибдует с нами сила!) <pilshchikov2309@gmail.com>
ssb  rsa4096/A5992B901EAA1807 2025-03-08 [E]
```

```
nmpiljthikov@vbox:~$ gpg --armor --export F4FB763CB78534A7 | xclip -sel clip
```

GPG keys

New GPG key

This is a list of GPG keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.



GPG

Fedor Sway

Email address: pilshchikov2309@gmail.com

Key ID: F4FB763CB78534A7

Subkeys: A5992B901EAA1807

Added on Mar 8, 2025

Delete

Learn how to [generate a GPG key and add it to your account](#).

Настройка подписей коммитов git

```
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global user.signingkey F4FB763CB78534A7
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global commit.gpgsign true
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
nmpiljthikov@vbox:~$ gh auth login
? Where do you use GitHub? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations on this host? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? Skip
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: 1D54-8360
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser...
libEGL warning: pci id for fd 16: 80ee:beef, driver (null)

pci id for fd 17: 80ee:beef, driver (null)
pci id for fd 18: 80ee:beef, driver (null)
libEGL warning: egl: failed to create dri2 screen
pci id for fd 17: 80ee:beef, driver (null)
pci id for fd 18: 80ee:beef, driver (null)
libEGL warning: egl: failed to create dri2 screen
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol ssh
✓ Configured git protocol
✓ Logged in as nmpiljthikov
```

Создание репозитория и каталога курса

```
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global user.signingkey F4FB763CB78534A7
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global commit.gpgsign true
nmpiljthikov@vbox:~$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
nmpiljthikov@vbox:~$ gh auth login
? Where do you use GitHub? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations on this host? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? Skip
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: 1D54-8360
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser...
libEGL warning: pci id for fd 16: 80ee:beef, driver (null)

pci id for fd 17: 80ee:beef, driver (null)
pci id for fd 18: 80ee:beef, driver (null)
libEGL warning: egl: failed to create dri2 screen
pci id for fd 17: 80ee:beef, driver (null)
pci id for fd 18: 80ee:beef, driver (null)
libEGL warning: egl: failed to create dri2 screen
✓ Authentication complete.
- gh config set -h github.com git_protocol ssh
✓ Configured git protocol
✓ Logged in as nmpiljthikov
```


Создание каталога и отправка данных на сервер

```
nmpiljthikov@vbox:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/study_2024-2025_os-intro$ rm package.json
nmpiljthikov@vbox:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/study_2024-2025_os-intro$ echo os-intro > COURSE
nmpiljthikov@vbox:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/study_2024-2025_os-intro$ make
Usage:
  make <target>

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


nmpiljthikov@vbox:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/study_2024-2025_os-intro$ git add .
nmpiljthikov@vbox:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/study_2024-2025_os-intro$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master cbf20c2] feat(main): make course structure
 2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
 delete mode 100644 package.json
nmpiljthikov@vbox:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/study_2024-2025_os-intro$ git push
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 955 байтов | 955.00 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:nmpiljthikov/study_2024-2025_os-intro.git
 5948546..cbf20c2  master -> master
```

Обновлённый репозиторий

nmpiljthikov / study_2024-2025_os-intro

Q Type to search

Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

 **study_2024-2025_os-intro** Public

generated from [yamadhama/course-directory-student-template](#)

 Pin  Unwatch 1  Fork 0  Star 0



 master  1 Branch  0 Tags

Q Go to file

Add file

 Code

About

 nmpiljthikov feat(main): make course structure	46cfc70 · 3 hours ago	 3 Commits
 config	Initial commit	3 hours ago
 labs	feat(main): make course structure	3 hours ago
 presentation	feat(main): make course structure	3 hours ago
 project-personal	feat(main): make course structure	3 hours ago
 template	Initial commit	3 hours ago
 .gitattributes	Initial commit	3 hours ago
 .gitignore	Initial commit	3 hours ago
 .gitmodules	Initial commit	3 hours ago
 CHANGELOG.md	Initial commit	3 hours ago
 COURSE	feat(main): make course structure	3 hours ago
 LICENSE	Initial commit	3 hours ago
 Makefile	Initial commit	3 hours ago

No description, website, or topics provided.

 Readme

 CC-BY-4.0 license

 Activity

 0 stars

 1 watching

 0 forks

Releases

No releases published

[Create a new release](#)

Packages

No packages published

[Publish your first package](#)

Languages



Выводы

Научился обращаться с репозиторием GitHub и командами git