

Лабораторная работа №2

Первоначальная настройка git

Чекмарев Александр Дмитриевич | Группа НПИбд-02-23

27 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Чекмарев Александр Дмитриевич
- Группа НПИбд-02-23
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/nenokixd?tab=repositories>

Вводная часть

- Первоначальная настройка git на Linux

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

Ход лабораторной работы

- Установка git и Установка gh

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ sudo dnf install gh  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ sudo dnf install git
```


Базовая настройка git

- Зададим имя и email владельца репозитория
- Настроим utf-8 в выводе сообщений git
- Настроим верификацию и подписание коммитов git
- Параметр autocrlf и safecrlf

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global user.email "sasha.cekma  
rev4@mail.ru"  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global core.autocrlf input  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global init.defaultBranch master  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global core.safecrlf warn  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global user.name "Chekmarev Al  
exander"  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global core.quotepath false
```

Создание ключа ssh

- по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит
- по алгоритму ed25519

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/adchekmarev/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/adchekmarev/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/adchekmarev/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/adchekmarev/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:qDcSJlaohYj5M6wz6lvvrLi1qq3C2N5kq2Z2ZXggqNQ adchekmarev@adchekmarev
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|
|oo .
|=+.
|. *.E.
|+ B.oo. S
|o = o+
```

Создание ключа pgp

- Генерируем ключ: `gpg --full-generate-key`
- Из предложенных опций выбираем: тип RSA and RSA; размер 4096; выберите срок действия; значение по умолчанию — 0

```
[adcheckmarev@adcheckmarev ~]$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.3; Copyright (C) 2023 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/adcheckmarev/.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

Настройка github

- Чтобы работать с github, нам нужно будет создать аккаунт на сайте <https://github.com/>.




Добавление PGP ключа в GitHub

- Перейдем в настройки GitHub (<https://github.com/settings/keys>), нажмем на кнопку New GPG key и вставим полученный ключ в поле ввода.

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

LinuxFedoraSwaySpin39

Email address: `sasha.cekmarev4@mail.ru`

Key ID: 644560047059D595

Subkeys: 2517F2B5D762FD84

Added on Feb 27, 2024

[Delete](#)

Настройка автоматических подписей коммитов git

- Используя введённый email, укажем Git применять его при подписи КОММИТОВ


```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global user.signingkey sasha.cekmar  
ev4@mail.ru  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global commit.gpgsign true  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)  
[adchekmarev@adchekmarev ~]$
```

Настройка gh

- Для начала необходимо авторизоваться. Утилита задаст несколько наводящих вопросов.
- Авторизоваться можно через браузер.

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: 1.0
mQINBAGBAGQI3e7aAhsMAAoJEGRFYARWdWVp1UQAJG6rzbcUcw/h6+3mUxdW0yS66WA
RTxUbYt+8Ruv4fUVQMBNtVNCxjC9G1T3oSTR0Xge67ogQ00izT1Za994PeEA261v
R317SKZ7P5T3byjnPXcowx9T1XGBJpI00P8WNfjFT0pJon+goZnQeV41IPg2BDVq
9ZW42sQK1fNIKIFLkF5aKuEZQqFkNdec4TTzx99Z0aWjVcF3utLWLedNacdAGdGB
0tzeXiGoXmVr0ddt1YY1/YkjH9IiyJzbj+uATfxpKcsfqEonknYZ5A+iJ2rFhuC
6wAY/KyHjB36IuRB6Pka6v0wowUAK+a3r3s2KynPnPT1VGZBKWaoC2xpdFpm7VFL
UUoxXRBVng11yjQowL8AHnGTNMW9QXnKxkG/mcMukhwbUrzCGfAtbCbXqB1btZH6
1j01T6XQ6e0F4GzcJnG/mnSvvg9JKB0h2++pWJNWfkdH0/2Xy02aqYqWDQshAR51
F/81QB1iH045kIXn1jG30z5SaB27BQJFY3BwPQw1xSHm1CyW/H3mg7wT15G02bZC
bzWpZqEjkRiu/prYr3qZ5tRxBNEhwr6GgKvAKjbbeqBrfuQ1EA0xj3rJaoL/WXa
3mCVP04pUGdfmJkwnStrK0FbQuWBfB6XFpqItRia6MzDU0S22KHPpFkiGvw9tb+
n2MVT9x092uAetta
=JEAP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global user.signingkey sasha.cekmar
ev4@mail.ru
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global commit.gpgsign true
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ^C
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations on this host? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? /home/adchekmarev/.ssh/i
d_rsa.pub
? Title for your SSH key: Fedora
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser
```

Device Activation

 Signed in as **nenokixd**

Enter the code displayed on your device

0

E

9

8

-

7

9

8

2

Continue

GitHub staff will never ask you to enter your code on this page.

Шаблон для рабочего пространства

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"

[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"
[adchekmarev@adchekmarev Операционные системы]$
[adchekmarev@adchekmarev Операционные системы]$ gh repo create study_2023-2024_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
✓ Created repository nenokixd/study_2023-2024_os-intro on GitHub
https://github.com/nenokixd/study_2023-2024_os-intro
```

```
[adchekmarev@adchekmarev Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:nenokixd/study_2023-2024_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/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.
```


Настройка каталога курса

- Удалим лишние файлы
- Создадим необходимые каталоги

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

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

[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ make prepare
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ rm package.json
```

Подготовка перед отправкой файлов на сервер

- Подготовим файлы на отправку

```
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ git add .
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master fd84143] feat(main): make course structure
361 files changed, 98413 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_egnos.py
```

Отправка файлов на сервер

```
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 342.11 КиБ | 2.51 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:nenokixd/study_2023-2024_os-intro.git
   fb8ad6f..fd84143  master -> master
```

Вывод:

Я Изучил идеологию и применение средств контроля версий, а также освоил умения по работе с git.