

Лабораторная работа

Первоначальная настройка git

Панченко Д. Д.

18 февраля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Панченко Денис Дмитриевич
- Студент 1 курса факультета физико-математических наук.
- Российский университет дружбы народов
- derenchikde@gmail.com

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

1. Создать базовую конфигурацию для работы с git.
2. Создать ключ SSH.
3. Создать ключ PGP.
4. Настроить подписи git.
5. Зарегистрироваться на Github.
6. Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

Выполнение лабораторной работы

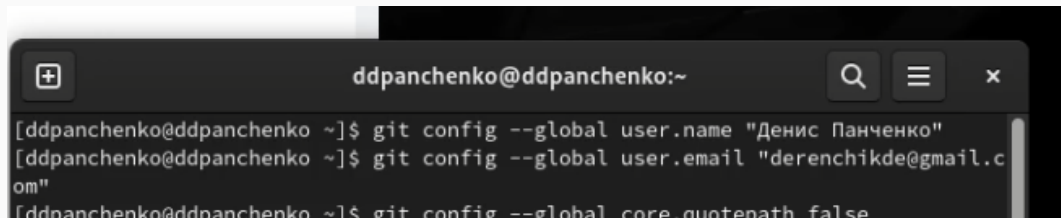
```
[sudo] пароль для ddpanchenko:  
[root@ddpanchenko ~]# dnf install git  
Copr repo for PyCharm owned by phracek          26 kB/s | 44 kB      00:01  
Fedora 37 - x86_64 52% [=====] 4.8 MB/s | 45 MB      00:08 ETA
```

Рис. 1: Установка git

```
[root@ddpanchenko ~]# dnf install gh
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:14 назад, Сб 18 фев 2023 17:01:37.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура      Версия            Репозиторий      Размер
=====
Установка:
gh             x86_64           2.23.0-1.fc37     updates           8.3 М
Результат транзакции
```

Рис. 2: Установка gh

Зададим имя и email владельца репозитория.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a plus icon on the left, the text 'ddpanchenko@ddpanchenko:~' in the center, and search, menu, and close icons on the right. The terminal content shows three lines of commands and their outputs. The first line is '[ddpanchenko@ddpanchenko ~]\$ git config --global user.name "Денис Панченко"'. The second line is '[ddpanchenko@ddpanchenko ~]\$ git config --global user.email "derenchikde@gmail.com"'. The third line is '[ddpanchenko@ddpanchenko ~]\$ git config --global core.quotepath false'.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ git config --global user.name "Денис Панченко"
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ git config --global user.email "derenchikde@gmail.com"
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ git config --global core.quotepath false
```

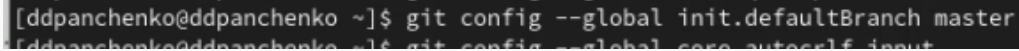
Рис. 3: Имя и email владельца репозитория

Настроим utf-8 в выводе сообщений git.

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

Рис. 4: utf-8

Зададим имя начальной ветки.

A terminal window with a dark background and light gray text. The first line shows the command 'git config --global init.defaultBranch master' being executed. The second line shows the command 'git config --global core.autocrlf input' being executed. The prompt is '[ddpanchenko@ddpanchenko ~]\$' for both lines.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ git config --global init.defaultBranch master  
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 5: Имя начальной ветки

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

Рис. 6: autocrlf

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

Рис. 7: safecrlf

Создадим ключ ssh по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (/home/ddpanchenko/.ssh/id_rsa):
```



Рис. 8: Ключ ssh

Создадим ключ ssh по алгоритму ed25519.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ddpanchenko/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/ddpanchenko/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/ddpanchenko/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
```

Рис. 9: Ключ ssh

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.3.8; Copyright (C) 2021 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.

gpg: создан каталог '/home/ddpanchenko/.gnupg'
gpg: создан щит с ключами '/home/ddpanchenko/.gnupg/pubring.kbx'
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
```

Рис. 10: Ключ pgr

Добавим PGP ключ в GitHub.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ 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
/home/ddpanchenko/.gnupg/pubring.kbx
-----
sec   rsa4096/681BF82D6226EBC8 2023-02-18 [SC]
      F02B0E0D06BA47861D0D830F681BF82D6226EBC8
uid           [ абсолютно ] Денис Панченко <derenchikde@gmail.com>
ssb   rsa4096/E39D46A5C220A50C 2023-02-18 [E]

[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ gpg --armor --export derenchikde2gmail.com | xclip
-sel clip
```

Рис. 11: PGP ключ в GitHub

Настроим автоматические подписи коммитов git.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ git config --global user.signingkey derenchikde@gmail.com
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ git config --global commit.gpgsign true
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис. 12: Коммиты git


```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? /home/ddpanchenko/.ssh/id_e
d25519.pub
? Title for your SSH key: ddpanchenko
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: E610-2D55
Press Enter to open github.com in your browser...
```

Рис. 13: Настройка gh

Добавим шаблон для рабочего пространства.

🔗 master ▾ 🔗 1 branch 🏷️ 0 tags Go to file Add file ▾ <> Code ▾

 **derenchikgg** feat(main): make course structure 04add0 now 🕒 2 commits

📁 config	Initial commit	18 minutes ago
📁 labs	feat(main): make course structure	now
📁 presentation	feat(main): make course structure	now
📁 project-personal	feat(main): make course structure	now
📁 template	Initial commit	18 minutes ago
📄 .gitattributes	Initial commit	18 minutes ago

Рис. 14: Шаблон

Создадим репозиторий курса на основе шаблона.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
[ddpanchenko@ddpanchenko ~]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
[ddpanchenko@ddpanchenko Операционные системы]$ gh repo create study_2022-2023_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
GraphQL: Could not clone: Name already exists on this account (cloneTemplateRepository)
[ddpanchenko@ddpanchenko Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:derenchikgg/study_2022-2023_os-intro.git os-intro
Клонирование в «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
Получение объектов: 100% (27/27), 16.95 КиБ | 16.95 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»
```

Настроим каталог курса.

```
[ddpanchenko@ddpanchenko Операционные системы]$ cd ~/work/study/2022-2023/"Опера  
ционные системы"/os-intro  
[ddpanchenko@ddpanchenko os-intro]$ rm package.json  
[ddpanchenko@ddpanchenko os-intro]$ echo os-intro > COURSE  
[ddpanchenko@ddpanchenko os-intro]$ make  
[ddpanchenko@ddpanchenko os-intro]$ git add .  
[ddpanchenko@ddpanchenko os-intro]$ git commit -am 'feat(main): make course stru  
cture'
```

Рис. 16: Настройка каталога курса

Вывод

Я освоил умения по работе с git.