

Отчёта по лабораторной работе №2.

Первоначальная настройка git

Гандич Дарья Владимировна. НБИбд-02-22.

Содержание

1 Цель работы	5
2 Выполнение лабораторной работы	6
3 Вывод	13

Список иллюстраций

2.1	Имя владельца и utf-8	6
2.2	Начальная ветка и параметры	6
2.3	Ключ ssh алгоритма rsa	7
2.4	Ключ ssh алгоритма ed25519	7
2.5	Создание ключа gpg	8
2.6	Ключ gpg	9
2.7	Добавление ключей	10
2.8	Настройка подписи комитов	11
2.9	Настройка gh	11
2.10	Создание репозитория	11
2.11	Клонирование репозитория	12
2.12	Выгрузка на гитхаб	12

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

1. Зададим имя и email владельца репозитория и настроим utf-8 в выводе сообщений git

```
dvgandich@dk8n81 ~ $ git config --global user.name "dvgandich"
dvgandich@dk8n81 ~ $ git config --global user.email "dganditcheyandex"
dvgandich@dk8n81 ~ $ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 2.1: Имя владельца и utf-8

2. Зададим имя начальной ветки (master) и подключим параметры autocrlf и safecrlf

```
dvgandich@dk8n81 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
dvgandich@dk8n81 ~ $ git config --global core.autocrlf input
^[[Ddvgandich@dk8n81 git config --global core.safecrlf warn[warn]
```

Рис. 2.2: Начальная ветка и параметры

3. Создадим ключи: два ключа вида ssh по алгоритмам rsa и ed25519.

```
^[[C[dvgandich@dk8n81 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/v/dvgandich/.ssh/id_rsa):
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:PwBbQX2mcZkbhPs0XWkGMFC0ljXMdAvkceowEjBico4 dvgandich@dk8n81
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]---+
| . + +***B8@.o.|
| * . .= &oB*o|
| E . . . & *oo |
| + = B . |
| . S o o |
| o . |
| o |
| . |
| +---[SHA256]---+
dvgandich@dk8n81 ~ $
```

Рис. 2.3: Ключ ssh алгоритма rsa

```
dvgandich@dk8n81 ~ $ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:wK30ipNB39Fs4Tte9tKjKvHTucNF2ICFF5M2bPNNzAM dvgandich@dk8n81
The key's randomart image is:
+---[ED25519 256]---+
| .+oo.. |
| ..+o.oEo |
| .+o =. *.+ |
| . o = o .. B.+|
| . o S o oo +o |
| + ... + o. o |
| + .. o.o.o+ |
| . . o =o . |
| ..ooo |
+---[SHA256]---+
```

Рис. 2.4: Ключ ssh алгоритма ed25519

```
dvgandich@dk8n81 ~ $ 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) Имекущийся 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

GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации

Ваше полное имя: Дарья
Адрес электронной почты: dganditch@yandex.ru
Примечание:
Используется таблица символов 'utf-8'.
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
    "Дарья <dganditch@yandex.ru>"

Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? █
```

Рис. 2.5: Создание ключа gpg

```
открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub    rsa4096 2023-02-22 [SC]
      FCDA2D133DA99D14591465819415D4FBC86E2E81
uid          Darya <dganditcheyandex.ru>
sub    rsa4096 2023-02-22 [E]

dvgandiche@dk8n81 ~ $
```

Рис. 2.6: Ключ gpg

4. Добавляем созданные ключи на гитхаб.

SSH keys

New SSH key

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

Authentication Keys

 ed25519@dvgandich	SHA256: fva/bPgHsrQhQpprYANU1nJSRn1+nFSYWD/Fa+B8dEU	<button>Delete</button>
SSH	Added on Feb 18, 2023	Never used — Read/write

 dk.ssh@dvgandich	SHA256: PvBbQX2mc2kbhPs8XNkGMFC01jXMdAvkceowEjBico4	<button>Delete</button>
SSH	Added on Feb 22, 2023	Never used — Read/write

Check out our guide to [generating SSH keys](#) or troubleshoot [common SSH problems](#).

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_dvgandich	Email address: dganditch@yandex.ru	<button>Delete</button>
PGP	Key ID: 9415D4FBC86E2E81	
	Subkeys: 18A01E39F5DAD781	
	Added on Feb 22, 2023	

Рис. 2.7: Добавление ключей

5. Настраиваем автоматические подписи коммитов git

```
dvgandich@dk8n81 ~ $ gpg --armor --export 9415D4FBC86E2E81 | xclip  
dvgandich@dk8n81 ~ $ git config --global user.signingkey 9415D4FB  
dvgandich@dk8n81 ~ $ git config --global commit.gpgsign true  
dvgandich@dk8n81 ~ $ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис. 2.8: Настройка подписи комитов

6. Настраиваем gh

```
dvgandich@dk8n81 ~ $ gh auth login  
? What account do you want to log into? GitHub.com  
? What is your preferred protocol for Git operations? HTTPS  
  
? Authenticate Git with your GitHub credentials? Yes  
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser  
  
! First copy your one-time code: B950-423E  
Press Enter to open github.com in your browser...  
✓ Authentication complete.  
- gh config set -h github.com git_protocol https  
✓ Configured git protocol
```

Рис. 2.9: Настройка gh

7. Используя шаблон для рабочего пространства на ТУИС создаем на его основе личный репозиторий для дисциплины “Операционные системы”.

```
dvgandich@dk8n81 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"  
dvgandich@dk8n81 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"  
dvgandich@dk8n81 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы $ gh repo create study_2022-2023_os-intro --template=yan  
adharma/course-directory-student-template --public  
✓ Created repository dvgandich/study_2022-2023_os-intro on GitHub  
dvgandich@dk8n81 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы $ git clone --recursive https://github.com/dvgandich/stu  
dy_2022-2023_os-intro.git os-intro
```

Рис. 2.10: Создание репозитория

```
git pull -r yes
dvgandich@dk8n81 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы $ git clone --recursive git@github.com:dvgandich/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), 16.93 КиБ | 422.00 КиБ/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 «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/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
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 КиБ | 468.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/v/dvgandich/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report»...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 КиБ | 1.06 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3ae11a33b1e3b2'
```

Рис. 2.11: Клонирование репозитория

8. Выгружаем все созданные файлы и каталоги на github с помощью известных нам команд “git add .”, “git commit” и “git push”.

```
dvgandich@dk8n81 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
При скатии изменений используется до 6 потоков.
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 343.04 КиБ | 2.49 МиБ/с, готово.
Всего 38 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), по
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object
To github.com:dvgandich/study_2022-2023_os-intro.git
  e9ccd31..30b8f00  master -> master
dvgandich@dk8n81 ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro
```

Рис. 2.12: Выгрузка на гитхаб

3 Вывод

В течение выполнения данной лабораторной работы мы изучили идеологию и применение средств контроля версий, также приобрели практические навыки по работе с системой git.