

Лабораторная работа №2 “Управление версиями”

Камкина Арина Лео

Цель работы

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

Задание

- Создать базовую конфигурацию для работы с git.
 - Создать ключ SSH.
 - Создать ключ PGP.
 - Настроить подписи git.
 - Зарегистрироваться на Github.
 - Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.
-

Базовая информация о GIT

Установка git-flow в Fedora Linux

```
cd /tmp
wget --no-check-certificate -q
https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow/develop/contrib/gitflow
-installer.sh
chmod +x gitflow-installer.sh
sudo ./gitflow-installer.sh install stable ## Установка gh в Fedora Linux
sudo dnf install gh ## Базовая настройка git - Зададим имя и email
владельца репозитория: git config --global user.name "Name Surname"
git config --global user.email "work@mail" - Настроим utf-8 в выводе
сообщений git: git config --global core.quotePath false git config --global
init.defaultBranch master - Параметр autocrlf: git config --global
core.autocrlf input - Параметр safecrlf: git config --global core.safecrlf warn
## Создание ключей ssh - по алгоритму rsa с ключём размером 4096
бит: ssh-keygen -t rsa -b 4096 - по алгоритму ed25519: ssh-keygen -t
ed25519 ## Создание ключа pgp - Генерируем ключ gpg --full-generate-
key
```

Ход работы

1. Для начала создала учётную запись на github и заполнила основные данные.
2. Установила git-flow в Fedora Linux (рис. [-@fig:001])

```
[alkamkina@fedora ~]$ cd /tmp
[alkamkina@fedora tmp]$ wget --no-check-certificate -q https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow/develop/contrib/gitflow-installer.sh
[alkamkina@fedora tmp]$ chmod +x gitflow-installer.sh
[alkamkina@fedora tmp]$ sudo ./gitflow-installer.sh install stable
[sudo] пароль для alkamkina:
```

#fig:001 width=70% }

3. Установила gh в Fedora Linux (рис. [-@fig:002])

```
[alkamkina@fedora tmp]$ sudo dnf install gh
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:28 назад, Пн 06 июн 2022 12:18:35.
Пакет gh-2.7.0-1.fc35.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
```

#fig:002 width=70% }

4. Произвела базовую настройку git (рис. [-@fig:003])

```
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global user.name "Arina Kamkina"
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global user.email "arina.kamkinaleo@mail.ru"
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global init.defaultBranch master
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global core.autocrlf input
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global core.safecrlf warn
```

#fig:003 width=70% }

5. Произвела базовую настройку git (рис. [-@fig:004] [-@fig:005])

```
[alkamkina@fedora tmp]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/alkamkina/.ssh/id_rsa):
/home/alkamkina/.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 /home/alkamkina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/alkamkina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:ujA1XyWqUa9zwWHFcGRwQ/y7pKxDlD4n3QMXNltyEY alkamkina@fedora
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
| ..o=o=Eo          |
| . oo.= = o        |
| . ..o+ . .        |
| .oo oo            |
| .oo=o.+ S         |
| o..+=. .          |
| +=o B..           |
| ==o+.o .          |
| o++o .            |
+---[SHA256]-----+
```

#fig:004 width=70% }

```
[alkamkina@fedora tmp]$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/alkamkina/.ssh/id_ed25519):
/home/alkamkina/.ssh/id_ed25519 already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/alkamkina/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/alkamkina/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:aVByeGwUnFfVfQl9Emnr7xHgdbMo8KXv0sai0Ivflh0 alkamkina@fedora
The key's randomart image is:
+---[ED25519 256]--+
| .==o ..o=+o|
| .+* . +o=|
| .o o + =+|
| . .o + = +|
| S + + o |
| .. Eo . .|
| . . + .. o |
| o o+ =. o|
| ..+o.o.o. ..|
+---[SHA256]-----+
```

#fig:004 width=70% }

6. Создала ключ рgp и добавила его в github (рис. [-@fig:006])

```
[alkamkina@fedora tmp]$ 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: 3 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 3u
/home/alkamkina/.gnupg/pubring.kbx
-----
sec   rsa4096/D9CBF26C842937B3 2022-04-23 [SC]
      A969646C684EB84B3E15B32D09CBF26C842937B3
uid           [ абсолютно ] Arina Kamkina <arina.kamkinaleo@mail.ru>
ssb   rsa4096/29859E868515FC99 2022-04-23 [E]

sec   rsa4096/85E83D01527D639B 2022-05-07 [SC]
      924E19183EE6BCF40B62F09685E83D01527D639B
uid           [ абсолютно ] Arina Kamkina <arina.kamkinaleo@mail.ru>
ssb   rsa4096/48FACB1E829DA0FF 2022-05-07 [E]

sec   rsa4096/62D495A6A6043097 2022-06-06 [SC]
      087307652FA401AC8A943C8B62D495A6A6043097
uid           [ абсолютно ] Arina Kamkina <arina.kamkinaleo@mail.ru>
ssb   rsa4096/337A731D3334A8A7 2022-06-06 [E]
```

#fig:007 width=70% }

7. Добавила его в github и настроила автоматические подписи коммитов git и авторизовалась (рис. [-@fig:007])

```
[alkamkina@fedora tmp]$ gpg --armor --export D9CBF26C842937B3 | xclip -sel clip
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global user.signingkey ^C
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global user.signingkey D9CBF26C842937B3
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global commit.gpgsign true
[alkamkina@fedora tmp]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
[alkamkina@fedora tmp]$ gh auth login
```

#fig:007 width=70% }

8. Создала каталог и затем перешла в него (рис. [-@fig:008])

```
[alkamkina@fedora tmp]$ mkdir -p ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"
[alkamkina@fedora tmp]$ cd ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"
```

#fig:008 width=70% }

9. Создала репозиторий на основе шаблона (рис. [-@fig:009])

```
[alkamkina@fedora Операционные системы]$ gh repo create study_2021-2022_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
✓ Created repository sqrtlsk/study_2021-2022_os-intro on GitHub
[alkamkina@fedora Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:sqrtlsk/study_2021-2022_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
```

#fig:009 width=70% }

10. Настроила каталог курса и отправила нужные файлы на сервер (рис. [-@fig:0010] [-@fig:0011])

```
[alkamkina@fedora os-intro]$ rm package.json
[alkamkina@fedora os-intro]$ make COURSE=os-intro
[alkamkina@fedora os-intro]$ git add .
[alkamkina@fedora os-intro]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 75aea2e] feat(main): make course structure
```

#fig:0010 width=70% }

```
[alkamkina@fedora os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 20, готово.
Подсчет объектов: 100% (20/20), готово.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (19/19), 266.52 КиБ | 1.61 МиБ/с, готово.
Всего 19 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов
0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 1 local object.
To github.com:sqrtlsk/study_2021-2022_os-intro.git
 a416fa0..75aea2e master -> master
```

#fig:0011 width=70% }

Вывод

Освоила работу с git и получила знания о некоторых его функциях.