report lab02.md 4/29/2022

Отчет по лабораторной работе №2.

Работу выполнил Шеожев Аслан Аскерович.

Цель работы:

Изучить идеологию и применение средств контроля версий, а также 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.

Ход работы:

- 1. Ознакомился с основными командами git и установил все необходимое ПО (get-flow, gh). Настроил github. Создал учетную запись и заполнил основные данные.
- 2. Задал имя и email владельца репозитория, настроил utf-8 в выводе сообщений git, задал имя начальной ветки (будем называть её master). Создал ключи ssh по алгоритму rsa с ключём размера 4096 бит и по алгоритму ed25519.

```
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global user.name "Aslan Sheozhev"
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global user.email "1032216531@rudn.ru"
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global core.quotepath false
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global init.defaultBranch master
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global core.autocrlf input
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global core.safecrlf warn
[aasheozhev@fedora tmp]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/aasheozhev/.ssh/id_rsa): 123
Enter passphrase (empty for no passphrase):
```

width=100% } Рис. 1 (ввод основных сведений о программисте, а также настройка –utf8)

report_lab02.md 4/29/2022

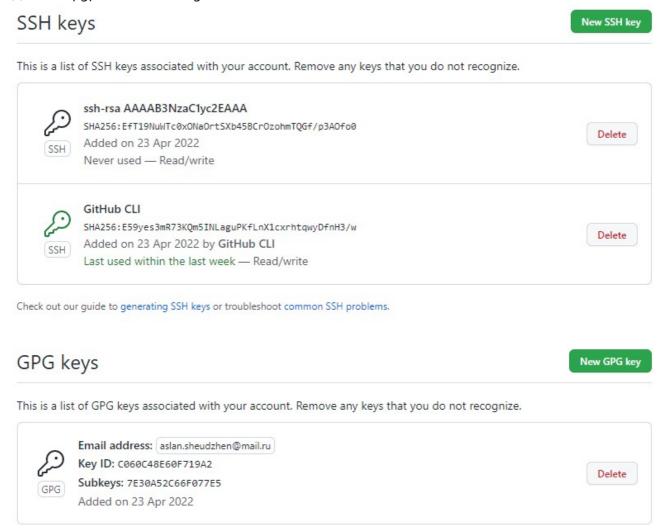
3. Создал ключи pgp. Тип – RSA and RSA. Размер – 4096. Срок действия не истекает никогда

```
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? (у/N) у
GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.
Ваше полное имя: Aslan
Адрес электронной почты: 1032216531@rudn.ru
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
    "Aslan (-) <1032216531@rudn.ru>"
Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? Е
Адрес электронной почты: aslan.sheudzhen@mail.ru
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
    "Aslan (-) <aslan.sheudzhen@mail.ru>"
Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? С
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
    "Aslan <aslan.sheudzhen@mail.ru>"
Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? О
Чеобходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
gpg: /home/aasheozhev/.gnupg/trustdb.gpg: создана таблица доверия
gpg: ключ С060С48Е60F719A2 помечен как абсолютно доверенный
gpg: создан каталог '/home/aasheozhev/.gnupg/openpgp-revocs.d'
gpg: сертификат отзыва записан в '/home/aasheozhev/.gnupg/openpgp-revocs.d/F7BCD898D921242E3EDB87F2C060C48E60F719A2.rev'
эткрытый и секретный ключи созданы и подписаны.
pub
     rsa4096 2022-04-23 [SC]
      F7BCD898D921242E3EDB87F2C060C48E60F719A2
uid
                         Aslan <aslan.sheudzhen@mail.ru>
      rsa4096 2022-04-23 [E]
```

{ width=100% } Рис. 2 (создал ключи gpg)

report lab02.md 4/29/2022

4. Добавил pgp и ssh ключи в github.



{ width=100% } Рис. 3 (введенные ключи на github)

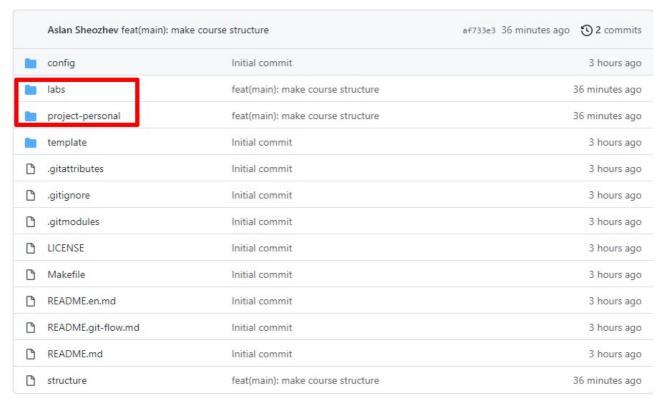
5. Используя введенный email, указал Git применять его при подписи коммитов.

```
[aasheozhev@fedora tmp]$ gpg --armor --export C060C48E60F719A2 | xclip -sel clip
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global user.signingkey C060C48E60F719A2
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global commit.gpgsign true
[aasheozhev@fedora tmp]$ git config --global gpg.program $(which gpg2) { width=100% }
```

Рис. 4 (для подписи коммитов)

- 6. Приступил к настройке gh.
- 7. Создал шаблон рабочего пространства, по примеру из условия лабораторной работы. А после настроил каталог курса.

report_lab02.md 4/29/2022



{ width=100% } Рис. 5 (результат на странице репозитория в github)

Вывод:

Во второй лабораторной работе я изучил идеологию и применение средств контроля версий, освоил умения по работе с git.

Контрольные вопросы:

- 1. Что такое системы контроля версий (VCS) и для решения каких задач они предназначаются?
- Система контроля версий (VCS) нужны для работы нескольких людей над одним проектом, совместная работа путем изменения файлов в репозитории.
- 2. Объясните следующие понятия VCS и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия.
- хранилище это пространство для хранения файлов;
- commit команда для записи индексированных изменений в репозитория;
- история в ней расположены все коммиты, по которым можно отследить автора, дату и сообщение;
- рабочая копия все файлы, кроме .git/ это рабочая копия.
- 3. Что представляют собой и чем отличаются централизованные и децентрализованные VCS? Приведите примеры VCS каждого вида.
- Централизованные системы контроля версий проект и его файлы на 1 сервер, а децентрализованные системы контроля версия при копировании данных данных удаленного репозитория, происходит полное копирование данных в локальный репозиторий.

report_lab02.md 4/29/2022

- 4. Опишите действия с VCS при единоличной работе с хранилищем.
- Создание репозиторий, добавление в них файлов, фиксация с помощью коммитов, изменение файлов репозитория.
- 5. Опишите порядок работы с общим хранилищем VCS.
- Создание репозиториев, добавление файлов в него файлов, фиксация коммитами, изменение файлов репозитория, ожидание проверки коммитов.
- 6. Каковы основные задачи, решаемые инструментальным средством git?
- Систематизация и возможность разработки параллельно.
- 7. Назовите и дайте краткую характеристику командам git.
- Создание репозитория (git init), клонирование (gin clone), добавление изменений в индекс (git add), коммиты (gir commit), удаление файла (git rm), удаление изменений из индекса (git reset).
- 8. Приведите примеры использования при работе с локальным и удалённым репозиториями.
- Для написания черновика по лабораторным работам я могу использовать репозитории.
- 9. Что такое и зачем могут быть нужны ветви (branches)?
- Ветки служат для реализации параллельного программирования.
- 10. Как и зачем можно игнорировать некоторые файлы при commit?
- Игнорирование нужно для неотслеживания файлов служебного типа.