## Лабораторная работа №2

Операционные системы

Бекауов А.Т

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Введение

## Цель работы

Цель данной лабораторной работы – изучение идеологии и применения средств контроля версий, освоение умения по работе с git.

## Задачи

- 1. Создать базовую конфигурацию для работы c git
- 2.Создать ключ SSH
- 3.Создать ключ GPG
- 4. Настроить подписи Git
- 5.Заргеистрироваться на GitHub
- 6.Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

# Выполнение лабораторной работы

## Установка пакетов git

Первым делом в начале лабораторной работы я проверил, что у меня установлены пакеты системы контроля версий git.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ sudo dnf install git
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:30:44 назад, Пт 21 июн 2024
11:02:52.
Пакет git-2.45.2-2.fc40.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Зыполнено!
```

## Базовая настройка git

Далее задаю имя и email владельца репозитория, Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git, задаю имя начальной ветки и указываю параметры autocrlf и safecrlf

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ git config --global user.name "Artur Bekauov"
[atbekauov@atbekauov ~]$ git config --global user.email "Artbeka@yandex.ru"
[atbekauov@atbekauov ~]$ git config --global core.quotepath false
[atbekauov@atbekauov ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[atbekauov@atbekauov ~]$ git config --global core.autocrlf input
[atbekauov@atbekauov ~]$ git config --global core.safecrlf warn
[atbekauov@atbekauov ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

## Создание рдр ключа

Затем создаю рдр ключ, по указанным в методчке параметрам.

#### Вывод списка ключей

После этого вывожу список ключей и копирую отпечаток приватного ключа.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: глубина: 0 достоверных: 1 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
[keyboxd]
------
sec rsa4096/92A776B92CF55346 2024-06-21 [SC]
A7632A7EB28E00762410FF5B92A776B92CF55346
uid [ aбсолютно ] Artur Bekauov <Artbeka@yandex.ru>
ssb rsa4096/7285D7A08FF486A3 2024-06-21 [E]
[atbekauov@atbekauov ~]$
```

## Копирование ключа

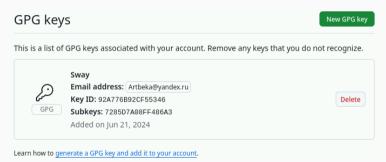
У меня не корректно работал xclip, поэтому вывожу ключ в терминале, и копирую его вручную в буфер обмена.

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ gpg --armor --export 92A776B92CF55346
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

nQINBGZ1PQYBEADH0K7xDLK2aXFy5rXP46CkY96+z3fmoYCPF0gm9mbFbkad5mAy hsZiGC+Xk+OeBKDJ36Obnn160vtZHxipkgr2oKEpc1TIvagu9mWsriGh1fNiinDO #6UwOZXNxX9MfPcf9NzooE2BevRA50B3ued+gEpgmWd51DfUnCR5eF0r+ssZiAwO eEiJCajWhNNhYyhTdWfuV6txg6jB/DLSBmWHtN2f8c7X9Fy5mj1r2eYXpzp771ex sV6heQC67wDXrmjdfRhWGwGEf8kqN4CqHeczp490LU5R9ymDxzjT028Mw04pIzap epV3qyPf1qe535BTSWroOfYwaVBYwQNaOwheBCyCySut1zUeXP2RN0Xu8VGqk+q usNE0CZabw4z+9c8p10n095J8tsk0aP1xt86sf0v3Dh28UGFoC7IXM5sIV7OBHza jDzbgv/y6WFHshAtXS5gvjWD8a816Rj5IFK+UdjUnki6RlvV+/tgVZzI+OfrABjg V/lfDtuFnjc/H+/r0AYWepeIs80culRhJCE/uK90L0u4y3ACc9+otufEsk587R6R irJaFTSwJS2Rebrpa0YrRm1LJC4hkm9L443UPa9rrwZmL/AQdB8tjrNsk1OSPJkY NYJow@c4SIKHC+VdkgKsPklIGPPZ53zt70eGQLagglwCcGUBbUVxih1ZXwARAQAB tCFBcnR1ciBCZWthdW92IDxBcnRiZWthQH1hbmR1eC5ydT6JA1EEEwEIADsWIQSn Yvp+so4Adi00/1uSp3a5LPVTRqUCZnU9BqIbAwULCQqHAqIiAqYVCqkICwIEFqID AQIeBwIXgAAKCRCSp3a5LPVTRpFiD/9WmXVE9a842kHxuKxpyJm0UWIbfcAT0EG1 VW+m1Mi/ac81H6kd7KubtLGh7VtCoKcWLs0siY68ORZ0t3dt/7Tsda0dXSMcZMge OFAJkpJa6B1EXEg02+0Lt35g1PNiIRZUoBgbhQXECU+YUu3mYA0LFvJFYkYrr8dg hQIMHDz+i+ek/Tjx0SPixwqVI9JJYeUOsbypRJ69TvcJucONNMKAS5E+U3f1f8cL

## Добавление GPG ключа в GitHub

Перейдя в GitHub в браузере, авторизуюсь и добавляю новый GPG ключ под названием Sway, куда вставляю из буфера созданный ключ.



#### Автоматические подписи коммитов

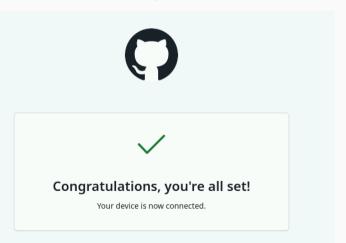
#### Далее настраиваю автоматическую подпись коммитов

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ git config --global user.signingkey 92A776B92CF55346
   git config --global commit.gpgsign true
   git config --global gpg.program $(which gpg2)

[atbekauov@atbekauov ~]$
```

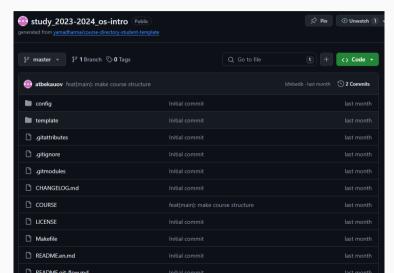
## Авторизация устройства в GH

Затем провожу авторизацию в github, выбираю авторизоваться через браузер и вхожу там в свой аккаунт github.



## Создание репозитория по шаблону

После создаю репозиторий в GH по шаблону приложенному в методичке.



## Создание каталога для репозитория

## Далее создаю каталог ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"

```
[atbekauov@atbekauov ~]$
[atbekauov@atbekauov ~]$
[atbekauov@atbekauov ~]$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
сd ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
gh repo create study_2022-2023_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
```

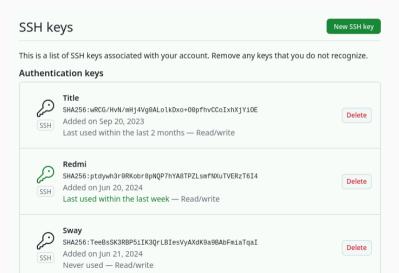
## Создание ssh ключей

#### Далее я создаю ssh ключи

```
[atbekauov@atbekauov ~]$ ssh-kevgen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/atbekauov/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/atbekauov/.ssh/id rsa
Your public key has been saved in /home/atbekauov/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:TeeBsSK3RBP5iIK3QrLBIesVyAXdK9a9BAbFmiaTqaI atbekauov@atbekauov
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]----+
.+ 0 = ... +
0.+.* =.+0+ 0
|+*oBoo.*.=.o .
lo=*..o. S . .
```

## Добавление ssh ключа

Скопировал ключ в буфер обмена и добавил на GH с названием sway.



## Копирование репозитория курса

После этого клонирую созданный репозиторий в приготовленную ранее папку (локальный репозиторий называю os-intro)

```
atbekaupv@atbekaupv Операционные системы)$ git clone --recursive git@github.com:atbekaupv/study 2022-2023 os-intro.git os-intro
понирование в «os-intro»
emote: Enumerating objects: 32, done.
emote: Counting objects: 100% (32/32), done
emote: Compressing objects: 100% (31/31), done
emote: Total 32 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0
олучение объектов: 100% (32/32), 18.60 КиБ | 200.00 КиБ/с готово
пределение изменений: 100% (1/1) готово
opponent stemplate/presentations (https://mithub.com/vamadharma/academic.presentation.markdown.template.mit) saperucropponent no nyru stemplate/presentations
одмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
лонирование в «/home/atbekauov/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/presentation».
emote: Enumerating objects: 95, done
emote: Counting objects: 100% (95/95), done
emote: Compressing objects: 100% (67/67), done
emote: Total 95 (delta 34), reused 87 (delta 26), pack-reused 8
отплиение объектов: 189% (95/95) 96.99 КиБ | 1.24 МиБ/с готово
пределение изменений: 100% (34/34) готово
лонирование в «/home/atbekauov/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report».
emote: Enumerating objects: 126, done
emote: Counting objects: 100% (126/126) done
emote: Compressing objects: 188% (87/87), done
emote: Total 126 (delta 52), reused 108 (delta 34), pack-reused 0
Юлучение объектов: 100% (126/126), 335.80 КиБ | 2.35 МиБ/с, готово
пределение изменений: 100% (52/52), готово
ubmodule path 'template/presentation': checked out '48a1761813e197d98e8443ff1ca72c68a394f24c
ubmodule path 'template/report': checked out '7c3lab8e5dfa8cdb2d67caeb8a19ef8028ced88e
atbekauov@atbekauov Операционные системы]$
```

## Отправка изменений на сервер

Произвожу описанные в методичке действия с файлами реопзитория и отправляю изменения на сервер

```
atbekauov@atbekauov Операционные системы]$ cd os-intro/
atbekauov@asbekauov os-intro]$ rm package.json
athekauov@ashekauov os-introl$ echo os-intro > COURSE
atbekauov@atbekauov os-introl$ make
Jsage:
 make <target>
Targets:
                                 List of courses
                                 Generate directories structure
                                 Update submules
 atbekauov@atbekauov os-introl$
[atbekauov@atbekauov os-intro]$ git add
[atbekauov@atbekauov os-introl$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 3932bc9] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.ison
atbekauov@atbekauov os-introl$ git push
Перечисление объектов: 5, готово
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2). готово.
Запись объектов: 100% (3/3). 947 байтов | 947.00 КиБ/с. готово
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:atbekauov/study_2022-2023_os-intro.git
  329e52f..3932bc9 master -> master
 atbekauov@atbekauov os-introl$
```

# Заключение

## Выводы

В ходе данной лаботраторной работы я изучил идеологии и применения средств контроля версий, освоил умения по работе с git.