

# **отчет по лабораторной работе 2**

**Управление версиями**

Аксенова Анастасия

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11

## **Список иллюстраций**

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Цель данной лабораторной 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. # Теоретическое введение Система контроля версий Git представляет собой набор программ командной строки. Доступ к ним можно получить из терминала посредством ввода команды git с различными опциями. Благодаря тому, что Git является распределённой системой контроля версий, резервную копию локального хранилища можно сделать простым копированием или архивацией.

## 2 Выполнение лабораторной работы

##Ход работы ###1. Работа с локальным репозиторием Создадим локальный репозиторий. Сначала сделаем предварительную конфигурацию, указав имя и email владельца репозитория.

```
aaaksenova@dk6n60 ~ $ git config --global user.AnastyaAksenova
aaaksenova@dk6n60 ~ $ git config --global user.email:anasaxenova@gmail.com
```

и настроив utf-8 в выводе сообщений git:

```
aaaksenova@dk6n60 ~ $ git config --global quotepath
error: key does not contain a section: quotepath
```

Для инициализации локального репозитория, расположенного, например, в ка-

```
aaaksenova@dk6n60 ~ $ cd
aaaksenova@dk6n60 ~ $ mkdir tutorial
aaaksenova@dk6n60 ~ $ cd tutorial
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ git init
подсказка: Using 'master' as the name for the initial branch. This can
branch name
подсказка: is subject to change. To configure the initial branch name
e in all
подсказка: of your new repositories, which will suppress this warning
:
подсказка:
подсказка: git config --global init.defaultBranch <name>
подсказка:
подсказка: Names commonly chosen instead of 'master' are 'main', 'tr
d
подсказка: 'development'. The just-created branch can be renamed via th
ommand:
подсказка:
подсказка: git branch -m <name>
Инициализирован пустой репозиторий Git в /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/aaaksenova/tutorial/.git/
```

талоге ~/tutorial, введем в командной строке:

После это в каталоге tutorial появится каталог .git, в котором будет храниться история изменений. Создадим тестовый текстовый файл hello.txt и добавим его в ло-

```

aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ echo 'hello world' >hello.txt
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ git add hello.txt
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ git commit -am 'Новый файл'
Author identity unknown

*** Пожалуйста, скажите мне кто вы есть.

Запустите

git config --global user.email "you@example.com"
git config --global user.name "Ваше Имя"

для указания идентификационных данных аккаунта по умолчанию.
Пропустите параметр --global для указания данных только для этого репозитория.

fatal: не удалось выполнить автоопределение адреса электронной почты (получено «aaaksenova@dk6n60.(none)»)

```

кальный репозиторий:

Воспользуемся командой status для просмотра изменений в рабочем каталоге,

```

aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ git status
На ветке master

Еще нет коммитов

Изменения, которые будут включены в коммит:
(используйте «git rm --cached <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    новый файл:   hello.txt

```

сделанных с момента последней ревизии:

###2. Создаем ключи ssh – по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит:

```

aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ ssh-keygen -C "Имя Фамилия <work@mail>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aaaksenova/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aaaksenova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aaaksenova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:OriUNCchC9IGGNZDldJzf0/60vNy1iBJD85ipYS3NrM Имя Фамилия <work@mail>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|+oo.o.o. |
|oo ++ o. |
|o + + . |
|.o o o o + |
|. + + S = |
|. * X = + |
| + = o o |
|. . E = o |
|. . . Xo |
+-----[SHA256]-----+
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ ssh-keygen -C "AnastyaAksenova <nasaxenova@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aaaksenova/.ssh/id_rsa):
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aaaksenova/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)?
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ ssh-keygen -t rsa -b
option requires an argument -- b
usage: ssh-keygen [-q] [-a rounds] [-b bits] [-C comment] [-f output_keyfile]
[-m format] [-N new_passphrase] [-O option]
[-t dsa | ecdsa | ecdsa-sk | ed25519 | ed25519-sk | rsa]
[-w provider] [-Z cipher]
ssh-keygen -p [-a rounds] [-f keyfile] [-m format] [-N new_passphrase]
[-P old_passphrase] [-Z cipher]
ssh-keygen -i [-f input_keyfile] [-m key_format]
ssh-keygen -e [-f input_keyfile] [-m key_format]
ssh-keygen -y [-f input_keyfile]
ssh-keygen -c [-a rounds] [-C comment] [-f keyfile] [-P passphrase]
ssh-keygen -l [-v] [-E fingerprint_hash] [-f input_keyfile]
ssh-keygen -B [-f input_keyfile]

```

– по алгоритму ed25519:

```

aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ 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/a/a/aaaksenova/.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/a/a/aaaksenova/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aaaksenova/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:4HKnLdG1p5xSP+90xLnFo3Rm8TnvWqCP46vjBG7iz7c aaaksenova@dk6n60
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|
| . . .
| . o . . o=|
| . + S o . .0*|
| o * + = . .0*|
| + = = + . . .+|
| . = oo . * + |
| ..ooE=+++=..|
+-----[SHA256]-----+
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ ssh-keygen -t rsa -b 4096
-b 4096
Bits has bad value 4096~ssh-keygen (invalid)
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ 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/a/a/aaaksenova/.ssh/id_rsa):
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aaaksenova/.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/a/a/aaaksenova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aaaksenova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:hsVaMmYXuy9ZN1y7AFowDoUsp8AoI9Au/UjQ00xKZZA
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|o= ..o= |
|*E* . ++ = |
|+0=0 += B o . |
|o Bo.o 0 + o . . |
| o + o S . = . |
| . . . + . o . |
| . o . . |
| . |
+-----[SHA256]-----+
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ cat ~/.ssh/id_rsa.

```

###3. Создаем ключи pgr – Генерируем ключ – Из предложенных опций выбираем: – тип RSA and RSA; – размер 4096; – выберите срок действия; значение по умолчанию— 0 (срок действия не истекает никогда). – GPG запросит личную информацию, которая сохранится в ключе: – Имя (не менее 5 символов). – Адрес электронной почты. – При вводе email убедитесь, что он соответствует адресу, используемому на GitHub. – Комментарий. Можно ввести что угодно или нажать клавишу ввода, чтобы оставить



```

aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.2.27; 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.

Выберите тип ключа:
(1) RSA и RSA (по умолчанию)
(2) DSA и Elgamal
(3) DSA (только для подписи)
(4) RSA (только для подписи)
(14) Имеющийся 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


```

это поле пустым

SSH keys

New SSH key

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



sshdk

SHA256: STWvD1NP6ygpSaMS01Z+N1LKp3JX9xg3VaxEsaokoTg

Added on 28 Apr 2022

Never used — Read/write


Delete

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.



Email address: nasaxenova@gmail.com

Key ID: BC0B74D14DD828FA

Subkeys: D63CC0B88E338AAA

Added on 28 Apr 2022

Delete

Learn how to [generate a GPG key and add it to your account](#).

###4. Создание репозитория курса на основе шаблона –Создаем шаблон рабочего пространства. – Для 2021–2022 учебного года и предмета «Операционные системы» (код предмета os-intro) создание репозитория примет следующий вид:

```

aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ mkdir -p ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"
aaaksenova@dk6n60 ~/tutorial $ cd ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"
aaaksenova@dk6n60 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы $ cd ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"/os-intro

```

###5. Настройка каталога курса – Перейдем в каталог курса: 32 Лабораторная работа № 2. Управление версиями 1 cd ~/work/study/2021-2022/"Операционные системы"/os-intro. – Удаляем лишние файлы: 1 rm package.json – Со-

сделаем необходимые каталоги: 1 make COURSE=os-intro – Отправляем файлы на сервер:

```
aaaksenova@dk6n60 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы $ cd os-intro
aaaksenova@dk6n60 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro $ rm package.json
aaaksenova@dk6n60 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro $ make COURSE=os-intro

aaaksenova@dk6n60 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы $ git commit -am '
feat(main): make course structure'
Author identity unknown

*** Пожалуйста, скажите мне кто вы есть.

Запустите

  git config --global user.email "you@example.com"
  git config --global user.name "Ваше Имя"

для указания идентификационных данных аккаунта по умолчанию.
Пропустите параметр --global для указания данных только для этого репозитория.

fatal: не удалось выполнить автоопределение адреса электронной почты (получено «
aaaksenova@dk6n60.(none)»)
aaaksenova@dk6n60 ~/work/study/2021-2022/Операционные системы $ git push
```

## 3 Выводы

мы освоили умения по работе с git.