

Отчет по лабораторной работе 1

Дисциплина: Научное программирование

Дяченко З. К.

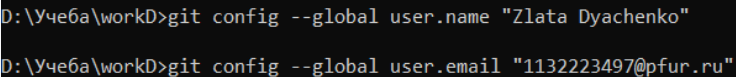
15 сентября 2022

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Данная лабораторная работа выполнялась мной для приобретения практических навыков и умений работы с системой контроля версий Git.

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

Создать базовую конфигурацию для работы с git (рис. -fig. 1 – -fig. 2).

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. It shows two lines of commands entered at a prompt. The first line sets the global user name to 'Zlata Dyachenko', and the second line sets the global user email to '1132223497@pfur.ru'.

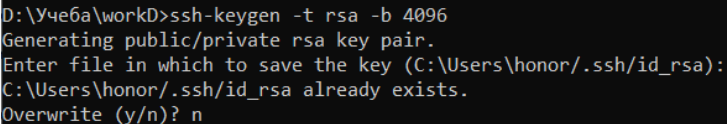
```
D:\Учеба\workD>git config --global user.name "Zlata Dyachenko"  
D:\Учеба\workD>git config --global user.email "1132223497@pfur.ru"
```

Рис. 1: Задание имени и email владельца репозитория

```
D:\Учеба\workD>git config --global init.defaultBranch master  
  
D:\Учеба\workD>git config --global core.autocrlf input  
  
D:\Учеба\workD>git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2: Задание имени начальной ветки, параметра autocrlf и параметра safecrlf

Создать ключ SSH (рис. -fig. 3 – -fig. 4).



```
D:\Учеба\workD>ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (C:\Users\honor\.ssh\id_rsa):
C:\Users\honor\.ssh\id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? n
```

Рис. 3: Создание ключа ssh по алгоритму rsa

Задачи выполнения лабораторной работы

```
D:\Учеба\workD>ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (C:\Users\honor/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in C:\Users\honor/.ssh/id_ed25519.
Your public key has been saved in C:\Users\honor/.ssh/id_ed25519.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:YdAwSdgx4i8a0r6+/NA/wezNtgAbHQsv+Ak9qvMOtDI honor@LAPTOP-MDMGQE00
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .+B=      |
|      ...o+.    |
|      ... o     |
|      o +.o. .   |
|      +.*++ S    |
|      ..*oB=     |
|      E+.=..+    |
|      *+. .o.+   |
|      oX*. .o..  |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 4: Создание ключа ssh по алгоритму ed25519

Задачи выполнения лабораторной работы

Создать ключ PGP (рис. -fig. 5 – -fig. 7).

```
D:\Учеба\work\>gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.3.7; Copyright (C) 2021 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 and RSA
  (2) DSA and Elgamal
  (3) DSA (sign only)
  (4) RSA (sign only)
  (9) ECC (sign and encrypt) *default*
 (10) ECC (только для подписи)
 (14) Existing key from card
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 ключа.

Ваше полное имя: Злата
Адрес электронной почты: 1132223497@pfur.ru
Примечание:
Используется таблица символов 'utf-8'.
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
  "Злата <1132223497@pfur.ru>"

Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? 0
Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? o
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печатать
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
```



```
D:\Учеба\workD>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: 1 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
C:\Users\honor\AppData\Roaming\gnupg\pubring.kbx
-----
sec   rsa4096/07463551AAC12A76 2022-09-15 [SC]
      68E9AB933BAB39EC936085AE07463551AAC12A76
uid           [ абсолютно ] Злата <1132223497@pfur.ru>
ssb   rsa4096/0A8F137C85A2DFB7 2022-09-15 [E]
```

Рис. 6: Список ключей

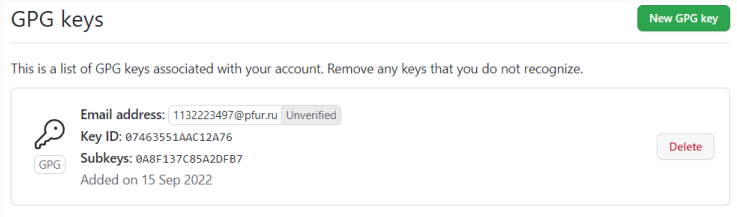
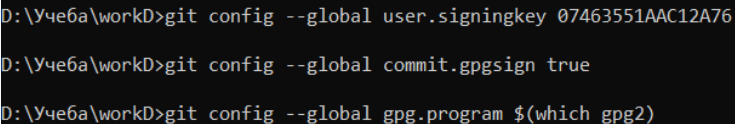


Рис. 7: Добавленный PGP ключ

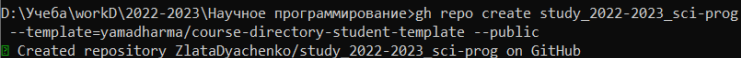
Настроить подписи git (рис. -fig. 8).



```
D:\Учеба\workD>git config --global user.signingkey 07463551AAC12A76  
D:\Учеба\workD>git config --global commit.gpgsign true  
D:\Учеба\workD>git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис. 8: Настройка автоматических подписей коммитов git

Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету (рис. -fig. 9 – -fig. 11).

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. The text shows a command being executed in a Windows command prompt, followed by the output message from GitHub.

```
D:\Учеба\workD\2022-2023\Научное программирование>gh repo create study_2022-2023_sci-prog  
--template=yamadharma/course-directory-student-template --public  
✔ Created repository ZlataDyachenko/study_2022-2023_sci-prog on GitHub
```

Рис. 9: Создание репозитория

Задачи выполнения лабораторной работы

```
D:\Учеба\workD\2022-2023\Научное программирование>git clone --recursive git@github.com:ZlataDyachenko/study_2022-2023_sci-prog.git sci-prog
Cloning into 'sci-prog'...
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0R
Receiving objects: 100% (26/26), 16.03 KiB | 2.00 MiB/s, done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/pr
esentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into 'D:\Учеба\workD\2022-2023\Научное программирование\sci-prog\template\presentation'...
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (71/71), 88.89 KiB | 938.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (23/23), done.
Cloning into 'D:\Учеба\workD\2022-2023\Научное программирование\sci-prog\template\report'...
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (78/78), 292.27 KiB | 612.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (31/31), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
```

Рис. 10: Создание репозитория

```
D:\Учеба\workD\2022-2023\Научное программирование\sci-prog>git add .  
  
D:\Учеба\workD\2022-2023\Научное программирование\sci-prog>git commit -am "feat(main): make course structure"  
[master 3c32779] feat(main): make course structure  
 2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)  
 delete mode 100644 package.json  
  
D:\Учеба\workD\2022-2023\Научное программирование\sci-prog>git push  
Enumerating objects: 5, done.  
Counting objects: 100% (5/5), done.  
Delta compression using up to 8 threads  
Compressing objects: 100% (2/2), done.  
Writing objects: 100% (3/3), 955 bytes | 955.00 KiB/s, done.  
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0  
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.  
To github.com:ZlataDyachenko/study_2022-2023_sci-prog.git  
 1253889..3c32779 master -> master
```

Рис. 11: Отправка файлов на сервер

Результатом выполнения работы стал созданный репозиторий, что отражает проделанную мной работу и полученные новые знания.