

Отчёт по лабораторной работе 2

Операционные Системы

.Гомес Лопес Теофания

03 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Изучение идеологии, применение средств контроля версий и освоение умения по работе с git.

Задание

1.Создать базовую конфигурацию для работы с git. 2.Создать ключ SSH. 3.Создать ключ PGP.
4.Настроить подписи git. 5.Зарегистрироваться на Github. 6.Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

Выполнение лабораторной работы

Создание базовой конфигурации для работы с git.

Установка git и gh:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ sudo -i
[sudo] senha para teofaniagomeslopes:
root@teofanialopes:~# dnf install git
Última verificação de metadados: 2:58:19 atrás em dom 02 mar 2025 15:13:38.
O pacote git-2.48.1-1.fc40.x86_64 já está instalado.
Dependências resolvidas.
Nada para fazer.
Concluído!
root@teofanialopes:~#
```

Рис. 1: Установка git

```
root@teofanialopes:~# dnf install gh
Última verificação de metadados: 2:59:56 atrás em dom 02 mar 2025 15:13:38.
Dependências resolvidas.
=====
Pacote      Arquitetura  Versão      Repositório  Tam.
=====
Instalando:
gh          x86_64       2.65.0-1.fc40  updates      11 M
Resumo da transação
=====
```

Создание ключ SSH:

Создаю ключи ssh по алгоритму rsa с размером 4096 бит:

```
root@teofanialopes:~# ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:kb4fY323qgmIIuQQ0jQSqN3YI/fH+M7NUnQMx6QK7Ao root@teofanialopes
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]---+
|+.o      o.    |
|.+. . .   ...o  |
|+..+  o o .+   |
|o.+ =. o o. o   |
|..Eo o.oS. .   |
|+  . .+ +...   |
| o ... +.o+ . . |
| . . .o=.o.. . |
| .o.+o....    |
+---[SHA256]-----+
root@teofanialopes:~#
```

Рис. 5: Создание ключ ssh

Создание ключ gpg

Генерирую ключ gpg `--full-generate-key`:

```
root@teofanialopes:~# gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.4; Copyright (C) 2024 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.

gpg: pasta '/root/.gnupg' criada
Selecione o tipo de chave desejado:
  (1) RSA e RSA
  (2) DSA e Elgamal
  (3) DSA (apenas de assinar)
  (4) RSA (apenas de assinar)
  (9) ECC (de assinar e cifrar) *pré-definição*
 (10) ECC (apenas de assinar)
 (14) Chave do cartão existente
Sua opção? 1
```

Рис. 6: Создание ключ gpg

Из предложенных опций выбираю тип RSA and RSA; размер 4096; срок действия 0:

```
Sua opção? 1
As chaves RSA podem estar entre 1024 e 4096 bits de comprimento.
```

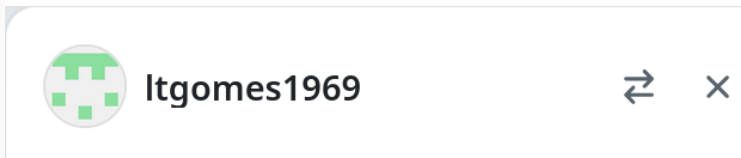
Создание ключ gpg

GPG запросил личную информацию, которая сохранится в ключе Имя и адрес электронной почты:

```
O GnuPG precisa construir uma ID de utilizador para identificar sua chave.  
Nome verdadeiro: ltgomes  
Endereço de email: lopesteofania3@gmail.com  
Comentário:  
Você selecionou este USER-ID:  
"ltgomes <lopesteofania3@gmail.com>"
```

Рис. 8: личная информация

У меня уже есть аккаунт на github, поэтому я вхожу в систему:



Создание ключ gpg

Устанавливаю xclip:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ dnf install xclip
Erro: este comando deve ser executado com privilégios de superusuário (sob o usu
ário root na maioria dos sistemas).
```

Рис. 11: Установление xclip

Скопирую сгенерированный gpg ключ в буфер обмена:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ gpg --armor --export 95FF0FD3E1D366AD | xcli
p -sel clip
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 12: Копирование ключ gpg

Далее перехожу в настройки GitHub, нажимаю на кнопку New GPG key и вставляю полученный ключ:

Создание ключ gpg

Используя введённый email, указываю Git применять его при подписи коммитов:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ git config --global user.signinkey 95FF0FD3E1D366AD
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ git config --global commit.gpgsign true
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$
```

Рис. 14: указываю Git

Начинаю авторизацию в gh используя gh auth login:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ gh auth login
? Where do you use GitHub? GitHub.com
? What is your preferred protocol for Git operations on this host? SSH
? Upload your SSH public key to your GitHub account? /home/teofaniagomeslopes/.ssh/id_rsa.pub
? Title for your SSH key: GitHub CLI
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: 63F9-4DE1
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser...
```

Завершаю авторизацию на броузер:

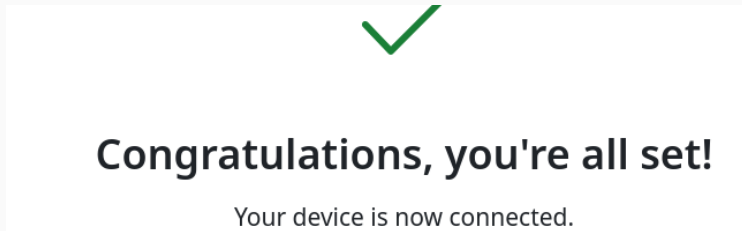


Рис. 16: Авторизоваться через броузер

```
! First copy your one-time code: 63F9-4DE1  
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser...  
  
✓ Authentication complete.  
- gh config set -h github.com git_protocol ssh  
✓ Configured git protocol  
✓ SSH key already existed on your GitHub account: /home/teofaniagomeslopes/.ssh/  
id_rsa.pub  
✓ Logged in as ltgomes1969
```

Создание локального каталога для выполнения заданий.

Создаю каталог “mkdir -p ~/work/study/2022-2023/”Операционные системы”:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"  
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"  
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~/work/study/2024-2025/Операционные системы$
```

Рис. 18: Создание каталог

Перехожу в созданный каталог:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ gh repo create study_2024-2025_os-intro --te  
mplate=yamadharm/course-directory-student-template --public  
✓ Created repository ltgomes1969/study_2024-2025_os-intro on GitHub  
https://github.com/ltgomes1969/study_2024-2025_os-intro  
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ git clone --recursive git@github.com:ltgomes  
/study_2024-2025_os-intro.git os-intro  
Cloning into 'os-intro'...  
ERROR: Repository not found.  
fatal: Could not read from remote repository.  
  
Please make sure you have the correct access rights  
and the repository exists.  
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~$ git clone --recursive git@github.com:ltgomes  
1969/study_2024-2025_os-intro.git os-intro
```

Создание локального каталога для выполнения заданий.

Создаю еще необходимые каталоги:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~/os-intro$ make
Usage:
  make <target>

Targets:
  list           List of courses
  prepare       Generate directories structure
  submodule      Update submules
```

Рис. 21: Создани необходимых каталогов

Отправляю Файлы на сервер:

```
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~/os-intro$ git add .
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~/os-intro$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 9fa3129] feat(main): make course structure
 2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
 delete mode 100644 package.json
teofaniagomeslopes@teofanialopes:~/os-intro$ git push
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
```

Выводы

При выполнении лабораторной работы я изучила идеологию, применение средств контроля версий и освоила умение по работе с git.