

Презентация по лабораторной работе №2

Архитектура компьютеров и Операционные Системы

Барето Виллиан Мануел

07 Марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Изучение идеологии, применение средств контроля версий и освоение 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.

Создание базовой конфигурации для работы с git.

Установка git и gh:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo -i
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
root@willianbarreto:~# dnf install git
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package "git-2.48.1-1.fc41.x86_64" is already installed.

Nothing to do.
root@willianbarreto:~#
```

Рис. 1: Установка git

```
root@willianbarreto:~# dnf install gh
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package "gh-2.65.0-1.fc41.x86_64" is already installed.

Nothing to do.
root@willianbarreto:~# █
```

Создание базовой конфигурации для работы с git.

В качестве имя и email владельца репозитории задаю свои имя и email и настраиваю utf-8:

```
root@willianbarreto:~# git config --global user.name "WMBBarreto"  
root@willianbarreto:~# git config --global user.email "manuelbarretowillian@gmail.com"  
root@willianbarreto:~# git config --global core.quotepath false  
root@willianbarreto:~#
```

Рис. 3: имя и email владельца

Создание базовой конфигурации для работы с git.

Задаю имя начальной ветки и параметры autocrlf и safecrlf:

```
root@willianbarreto:~# git config --global init.defaultBranch master
root@willianbarreto:~# git config --global core.autocrlf input
root@willianbarreto:~# git config --global core.safecrlf warn
root@willianbarreto:~#
```

Рис. 4: имя начальной ветки и параметры

Создание ключ ssh

Создаю ключи ssh по алгоритму rsa с размером 4096 бит:

```
root@willianbarreto:~# ssh-keygen -t rsa -b 4096

Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
/root/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase for "/root/.ssh/id_rsa" (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:wtrLE0b8CTX2YsTQstfKYynKs588rUCisGkbrg3BUHY root@willianbarreto
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]-----+
|  o E                |
|  o . .              |
| .   o .             |
| o    * .            |
|+.. + X S           |
|o* + X *            |
|=o. B.X .           |
|o+++X.=             |
|oo+=o=              |
+-----[SHA256]-----+
```

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

```
root@willianbarreto:~# gpg --full--generate-key
gpg: invalid option "--full--generate-key"
root@willianbarreto:~# gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.5; 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.

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.
Qual tamanho de chave você quer? (3072) 4096
O tamanho de chave pedido é 4096 bits
Especifique quando a chave expira.
    0 = chave não expira
    <n> = chave expira em n dias
    <n>w = chave expira em n semanas
    <n>m = chave expira em n meses
    <n>y = chave expira em n anos
Quando a chave expira? (0) 0
A chave não expira de forma alguma
Isto está correto? (s/N) s
```

Рис. 7: Настройки 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: WMBarreto  
Endereço de email: manuelbarretowillian@gmail.com  
Comentário:  
Você selecionou este USER-ID:  
    "WMBarreto <manuelbarretowillian@gmail.com>"
```

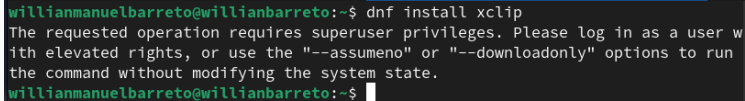
Рис. 8: личная информация

Вывожу список ключей:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: verificando a trustdb
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: pgp
gpg: profundidade: 0 válidas: 1 assinadas: 0 confiáveis: 0-, 0i, 0n, 0m, 0c, 1p
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096/BD61DE0E9D32D1AA 2025-03-05 [SC]
      FD87CF244B78BDCE041B14D8BD61DE0E9D32D1AA
uid           [   plena   ] WMBarreto <manuelbarretowillian@gmail.com>
ssb   rsa4096/36825D7772AA5FC0 2025-03-05 [E]
```

Рис. 9: список ключей

Устанавливаю xclip:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ dnf install xclip
The requested operation requires superuser privileges. Please log in as a user w
ith elevated rights, or use the "--assumeno" or "--downloadonly" options to run
the command without modifying the system state.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 10: Установление xclip

Скопирую сгенерированный gpg ключ в буфер обмена:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ git config --global user.signinkey 4E8BFA  
11324A2B21  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ git config --global commit.gpgsign true  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ git config --global gpg.programm $(which  
gpg2)  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 11: Копирование ключ gpg

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ 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/willianmanuelbarreto/.ssh/id_ed25519.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: E6D2-5E03
Press Enter to open https://github.com/login/device in your browser... █
```

Рис. 12: Добавлен ключ gpg

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

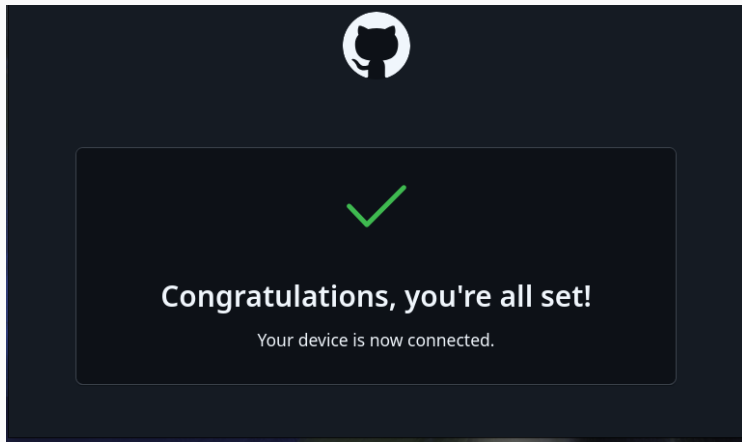
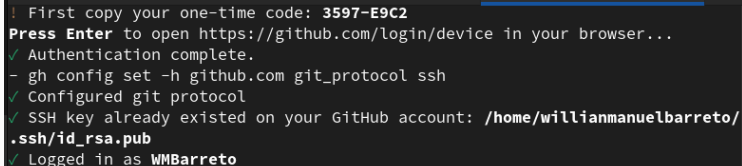


Рис. 13: указываю Git

Начинаю авторизацию в gh используя gh auth login:



```
! First copy your one-time code: 3597-E9C2
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/willianmanuelbarreto/.ssh/id_rsa.pub
✓ Logged in as WMBarreto
```

Рис. 14: авторизацию в gh

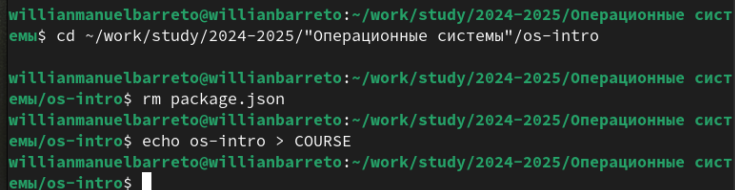
Завершаю авторизацию на броузер:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Операци  
онные системы"  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Операционные с  
истемы"  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные системы$
```

Рис. 15: Авторизоваться через броузер.

Создание локального каталога для выполнения заданий.

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

A terminal window with a dark background and green text. It shows a series of commands and their outputs. The user is willianmanuelbarreto. The terminal shows the creation of a directory structure, the removal of a file, and the creation of a new file.

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные системы$ cd ~/work/study/2024-2025/"Операционные системы"/os-intro

willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ rm package.json

willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$ echo os-intro > COURSE

willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro$
```

Рис. 16: Создание каталог

Создание каталог

Рис. 17: Создание каталог

Удаляю лишние файлы:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные сист  
емы/os-intro$ make prepare  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные сист  
емы/os-intro$ git add .
```

Рис. 18: Удаление файла

Создание локального каталога для выполнения заданий.

Создаю еще необходимые каталоги:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные сист
емы/os-intro$ git add .
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/work/study/2024-2025/Операционные сист
емы/os-intro$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master f619a1c] feat(main): make course structure
403 files changed, 98412 insertions(+)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.projectile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/.texlabroot
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.c
sl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
```

Отправляю Файлы на сервер:

Отправление файлы на сервер

Рис. 20: Отправление файлы на сервер

Выводы

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