

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

Операционные системы

Богданюк А.В., НКАбд-01-23

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

09 марта 2024

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Цель данной лабораторной работы – приобретение практических навыков работы с продвинутым использованием git.

ЗАДАНИЕ

1. Менеджер паролей pass
2. Установка
3. Настройка
4. Сохранение пароля
5. Управление файлами конфигурации
6. Дополнительное программное обеспечение

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Устанавливаю менеджер паролей (рис. 1).

```
avbogdanyuk@bogdanyuk:~$ sudo apt-get install pass
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libqrencode4 qrencode tree
Suggested packages:
  libxml-simple-perl python
The following NEW packages will be installed:
  libqrencode4 pass qrencode tree
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 2 not upgraded.
Need to get 132 kB of archives.
After this operation, 382 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

Установка менеджера паролей

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Устанавливаю pass-otp (рис. 2).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$ sudo apt install pass-extension-otp
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  liboath0 oathtool
Suggested packages:
  zbar-tools
The following NEW packages will be installed:
  liboath0 oathtool pass-extension-otp
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 2 not upgraded.
Need to get 77.5 kB of archives.
After this operation, 215 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

Установка pass-otp

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Устанавливаю gopass (рис. 3).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$ sudo apt-get install gopass
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  gopass
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 2 not upgraded.
Need to get 821 kB of archives.
After this operation, 2284 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 gopass amd64 1.5.0-1 [821 kB]
Fetched 821 kB in 0s (1685 kB/s)
Selecting previously unselected package gopass.
(Reading database ... 325629 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../gopass_1.5.0-1_amd64.deb ...
Unpacking gopass (1.5.0-1) ...
Setting up gopass (1.5.0-1) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$
```

Установка gopass

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Настройка менеджера паролей pass. Просматриваю ключ. Не создаю новый.
(рис. 4).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$ gpg --list-secret-keys  
/home/avbogdanyuk/.gnupg/pubring.kbx  
-----  
sec   rsa3072 2024-02-25 [SC]  
      9B9808948C1374A4E5D12B1A5E9ACD3528412D9  
uid    [ultimate] Anna Bogdanyuk <silverblood2606@gmail.com>  
ssb    rsa3072 2024-02-25 [E]  
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$ _
```

Просмотр секретных ключей

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Инициализирую хранилище, вставляю gpg-id (рис. 5).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$ pass init 9B980894BC1374A4E5D12B1A55E9ACD3528412D9
mkdir: created directory '/home/avbogdanyuk/.password-store/'
Password store initialized for 9B980894BC1374A4E5D12B1A55E9ACD3528412D9
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$
```

Инициализация хранилища

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Синхронизация менеджера паролей с git. Создаю структуру git (рис. 6).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$ pass git init
Initialized empty Git repository in /home/avbogdanyuk/.password-store/.git/
[master (root-commit) bc2b2e9] Add current contents of password store.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gpg-id
[master 3da54b2] Configure git repository for gpg file diff.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gitattributes
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~$
```

Создание структуры

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Создаю репозиторий lab5 на гитхаб. Задаю адрес репозитория на хостинге (рис. 7).

```
avbogdanyuk@bogdanyuk:~/work/lab5$ pass git remote add origin git@github.com:avbogdanyuk/lab5.git
```

Задача адреса на хостинге

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Для синхронизации выполняю команды `pass git pull`, `push` (рис. 8).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/work/lab5$ pass git pull
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 206 bytes | 206.00 KiB/s, done.
From github.com:avbogdanyuk/lab5
 * [new branch]      main      -> origin/main
There is no tracking information for the current branch.
Please specify which branch you want to merge with.
See git-pull(1) for details.

    git pull <remote> <branch>

If you wish to set tracking information for this branch you can do so with:

    git branch --set-upstream-to=origin/<branch> master

avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/work/lab5$ pass git push
```

`pass git pull/push`

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Проверяю статус синхронизации (рис. 9).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$ pass git status  
On branch master  
nothing to commit, working tree clean  
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$
```

Статус синхронизации

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Перейдем к пункту сохранения пароля. Добавляю новый пароль. Называю файл, в котором будет храниться пароль password (рис. 10).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$ pass insert password
Enter password for password:
Retype password for password:
[master cb9ca76] Add given password for password to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 password.gpg
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$
```

Новый пароль

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Отображаю пароль в файле password - student (рис. 11).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$ pass password  
student
```

Отображение пароля

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Заменяю предыдущий пароль сгенерированным (рис. 12).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$ pass generate --in-place password
[master ff3fe7a] Replace generated password for password.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
rewrite password.gpg (100%)
The generated password for password is:
F1o3A+\`X01o8$x+4we{ux,4'
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$
```

Замена пароля

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Устанавливаю дополнительное программное обеспечение (рис. 13).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$ sudo apt-get install \
> dunst \
> fontawesome-fonts \
> powerline-fonts \
> light \
> fuzzel \
> swaylock \
> kitty \
> waybar swaybg \
wl-clip> wl-clipboard \
> mpv \
grim \
> grim \
> slurp
Reading package lists... Done
```

Установка ПО

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Устанавливаю бинарный файл chezmoi помощью wget (рис. 14).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$ sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
info found version 2.47.1 for latest/linux/amd64
info installed ./bin/chezmoi
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store$ sh -c "chezmoi init --template"
```

Установка бинарного файла chezmoi

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Создаю новый репозиторий для конфигурационных файлов на основе шаблона (рис. 15).

```
avbogdanyuk@bogdanyuk:~/password-store$ gh repo create dotfiles --template="yamadharmadotfiles-template" --private_
```

Новый репозиторий

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Подключение репозитория к своей системе. Инициализация chezmoi с моим репозиторием dotfiles (рис. 16).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store/bin$ ~/.password-store/bin/chezmoi init git@github.com:avbogdanyuk/dotfiles.git
Cloning into '/home/avbogdanyuk/.local/share/chezmoi'...
remote: Enumerating objects: 100, done.
remote: Counting objects: 100% (100/100), done.
remote: Compressing objects: 100% (87/87), done.
remote: Total 100 (delta 0), reused 99 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (100/100), 77.87 KiB | 822.00 KiB/s, done.
```

Инициализация chezmoi

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

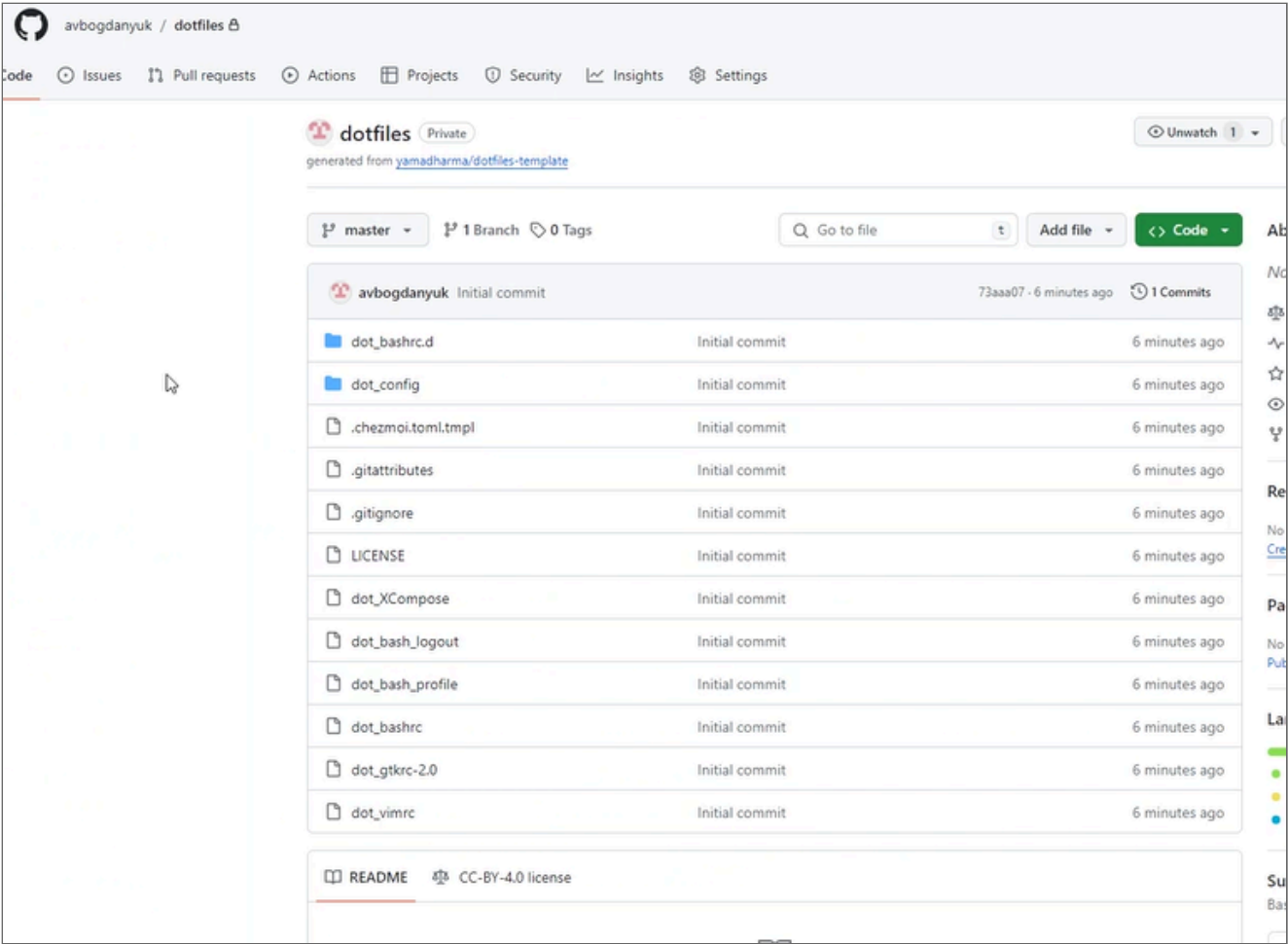
Проверяю, какие изменения внесены в chezmoi в домашний каталог (рис. 17).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store/bin$ ~/password-store/bin/chezmoi diff_
```

Проверка изменений

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Мой репозиторий, созданный на основе шаблона, на гитхаб (рис. 18).



ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

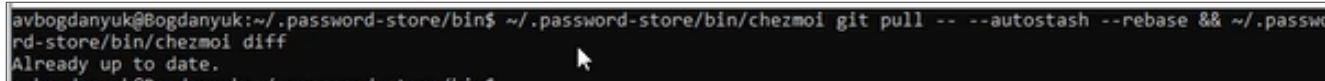
Извлекаю изменения из репозитория и применяю их с помощью update. Это запускается `git pull –autostash –rebase` в вашем исходном каталоге, а затем `chezmoi apply` (рис. 19).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store/bin$ ~/.password-store/bin/chezmoi update
Already up to date.
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store/bin$
```

Update

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Это запускается `git pull --autostash --rebase` в вашем исходном каталоге, а `chezmoi diff` затем показывает разницу между целевым состоянием, вычисленным из вашего исходного каталога, и фактическим состоянием (рис. 20).

A terminal window showing a command prompt. The prompt is `lavbogdanyuk@bogdanyuk:~/password-store/bin$`. The command entered is `~/password-store/bin/chezmoi git pull -- --autostash --rebase && ~/password-store/bin/chezmoi diff`. The output of the command is `Already up to date.`

```
lavbogdanyuk@bogdanyuk:~/password-store/bin$ ~/password-store/bin/chezmoi git pull -- --autostash --rebase && ~/password-store/bin/chezmoi diff
Already up to date.
```

Разница между целевым состоянием, вычисленным из вашего исходного каталога, и фактическим состоянием

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

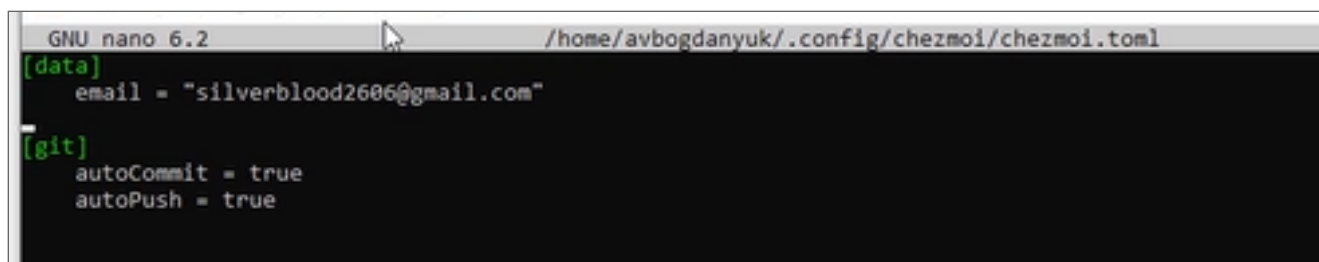
Я довольна изменениями, поэтому применяю apply (рис. 21).

```
avbogdanyuk@Bogdanyuk:~/password-store/bin$ ~/.password-store/bin/chezmoi apply
```

apply

ВЫПОЛНЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Можно автоматически фиксировать и отправлять изменения в исходный каталог в репозиторий. Чтобы включить её, добавьте в файл конфигурации ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml следующее: (рис. 22).



```
GNU nano 6.2 /home/avbogdanyuk/.config/chezmoi/chezmoi.toml
[data]
  email = "silverblood2606@gmail.com"
[git]
  autoCommit = true
  autoPush = true
```

Автоотправление

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Dash P. Getting started with oracle vm virtualbox. Packt Publishing Ltd, 2013. 86 p.
2. Colvin H. Virtualbox: An ultimate guide book on virtualization with virtualbox. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. 70 p.
3. van Vugt S. Red hat rhcsa/rhce 7 cert guide : Red hat enterprise linux 7 (ex200 and ex300). Pearson IT Certification, 2016. 1008 p.
4. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система unix. 2-е изд. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. 656 p.
5. Немец Э. et al. Unix и Linux: руководство системного администратора. 4-е изд. Вильямс, 2014. 1312 p.
6. Колисниченко Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 544 p.
7. Robbins A. Bash pocket reference. O'Reilly Media, 2016. 156 p.
3. Лабораторная работа № 5 [Электронный ресурс] URL:
<https://esystem.rudn.ru/mod/page/view.php?id=1098796#org2695679>

Speaker notes