

Отчет по лабораторной работе №5

Дисциплина архитектура компьютера

Никуленков Степан Сегреевич

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
5	Вывод	12

Список иллюстраций

4.1	Установка	7
4.2	список ключей	7
4.3	синхронизация	8
4.4	установка	8
4.5	добавление пароля	9
4.6	установка	9
4.7	установка	10
4.8	установка	10
4.9	инициализация	11
4.10	инициализация	11

1 Цель работы

Познакомиться с pass, gorpass, native messaging, chezmoi. Научиться пользоваться этими утилитами, синхронизировать их с гит.

2 Задание

1. Установить дополнительное ПО
2. Установить и настроить pass
3. Настроить интерфейс с браузером
4. Сохранить пароль
5. Установить и настроить chezmoi
6. Настроить chezmoi на новой машине
7. Выполнить ежедневные операции с chezmoi

3 Теоретическое введение

Менеджер паролей `pass` — программа, сделанная в рамках идеологии Unix. Также носит название стандартного менеджера паролей для Unix (The standard Unix password manager).

1.1 Основные свойства

Данные хранятся в файловой системе в виде каталогов и файлов. Файлы шифруются с помощью GPG-ключа.

1.2 Структура базы паролей

Структура базы может быть произвольной, если Вы собираетесь использовать её напрямую, без промежуточного программного обеспечения. Тогда семантику структуры базы данных Вы держите в своей голове. Если же необходимо использовать дополнительное программное обеспечение, необходимо семантику заложить в структуру базы паролей. `chezmoi` используется для управления файлами конфигурации домашнего каталога пользователя.

Конфигурация `chezmoi`

2.2.1 Рабочие файлы

Состояние файлов конфигурации сохраняется в каталоге `~/.local/share/chezmoi`. Он является клоном вашего репозитория `dotfiles`. Файл конфигурации `~/.config/chezmoi/chezmoi.toml` (можно использовать также JSON или YAML) специфичен для локальной машины. Файлы, содержимое которых одинаково на всех ваших машинах, дословно копируются из исходного каталога. Файлы, которые варьируются от машины к машине, выполняются как шаблоны, обычно с использованием данных из файла конфигурации локальной машины для настройки конечного содержимого, специфичного для локальной машины.

4 Выполнение лабораторной работы

Устанавливаем pass и gopass

```
dnf install pass pass-otp
Last metadata expiration check: 1:19:27 ago on Fri 14 Mar 2025 05:45:48 PM MSK.
Package pass-1.7.4-10.fc40.noarch is already installed.
Package pass-otp-1.2.0-14.fc40.noarch is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
dnf install gopass
Last metadata expiration check: 1:19:49 ago on Fri 14 Mar 2025 05:45:48 PM MSK.
Package gopass-1.15.14-1.fc40.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
```

Рис. 4.1: Установка

Посмотрим список ключей. Инициализируем хранилище. Синхронизируем git Создадим структуру git.

```
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
gpg --list-secret-keys
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096 2025-03-08 [SC]
      72F471470AB8131188A04C628B2A7AF04F2C6A3F
uid           [ultimate] Stepan Nikulenkov <stepannikulenkov@gmail.com>
ssb   rsa4096 2025-03-08 [E]

root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
pass init 72F471470AB8131188A04C628B2A7AF04F2C6A3F
Password store initialized for 72F471470AB8131188A04C628B2A7AF04F2C6A3F
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
pass git init
Reinitialized existing Git repository in /root/.password-store/.git/
```

Рис. 4.2: список ключей

Также можно задать адрес репозитория на хостинге (репозиторий необходимо предварительно создать). Для синхронизации выполняется следующая команда:

pass git pull pass git push Следует заметить, что отслеживаются только изменения, сделанные через сам gorass (или pass). Если изменения сделаны непосредственно на файловой системе, необходимо вручную закоммитить и выложить изменения. Проверим статус синхронизации.

```
root@vbox: /home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
git remote -v
origin git@github.com:stepannikulenkov/study_2024-2025_os-intro.git (fetch)
origin git@github.com:stepannikulenkov/study_2024-2025_os-intro.git (push)
root@vbox: /home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
git pull origin master
From github.com:stepannikulenkov/study_2024-2025_os-intro
* branch      master      -> FETCH_HEAD
Already up to date.
root@vbox: /home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
git push origin master
Everything up-to-date
```

Рис. 4.3: синхронизация

Для взаимодействия с браузером используем интерфейс native messaging. Кроме плагина к браузеру устанавливается программа, обеспечивающая интерфейс native messaging.

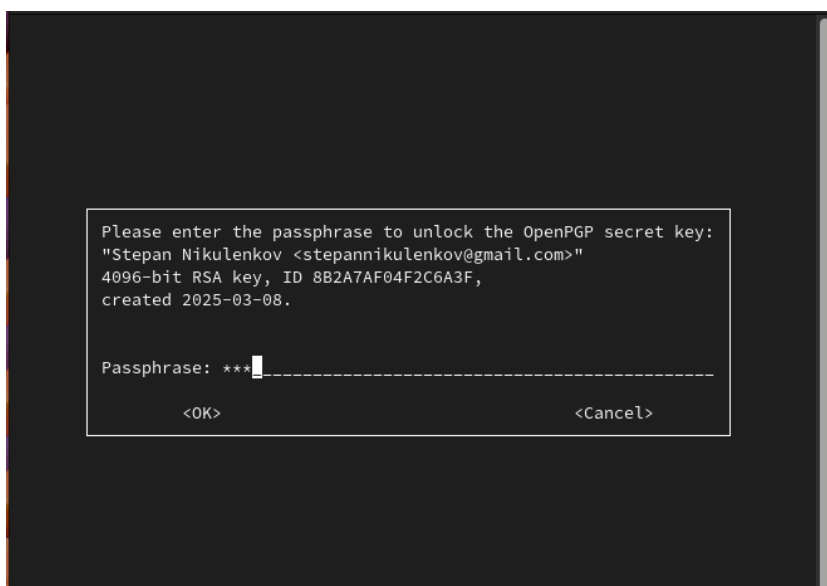


Рис. 4.4: установка

Добавим новый пароль. Отобразим пароль для указанного имени файла. Заменяем существующий пароль


```

root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
dnf copr enable maximbaz/browserpass
No such command: copr. Please use /usr/bin/dnf --help
It could be a DNF plugin command, try: "dnf install 'dnf-command(copr)'"
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
dnf copr enable maximbaz/browserpass
Enabling a Copr repository. Please note that this repository is not part
of the main distribution, and quality may vary.

The Fedora Project does not exercise any power over the contents of
this repository beyond the rules outlined in the Copr FAQ at
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-c
opr>,
and packages are not held to any quality or security level.

Please do not file bug reports about these packages in Fedora
Bugzilla. In case of problems, contact the owner of this repository.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/maximbaz/browserpass? [y/
N]: y
Repository successfully enabled.
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
dnf install browserpass

```

Рис. 4.5: добавление пароля

Установим дополнительное программное обеспечение. Установим шрифты.

```

root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
pass insert password/password
mkdir: created directory '/root/.password-store/password'
Enter password for password/password:
Retype password for password/password:
[master cb33412] Add given password for password/password to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 password/password.gpg
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
pass generate --in-place password/password
[master 1dc720b] Replace generated password for password/password.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
The generated password for password/password is:
tz(dtd$SC|M,BuVr,tC[z7J_w

```

Рис. 4.6: установка

Установим бинарный файл. Создадим собственный репозиторий с помощью утилит. Создадим свой репозиторий для конфигурационных файлов на основе шаблона: Инициализируем chezmoi с репозиторием dotfiles: Проверим, какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог. Запустим: `chezmoi apply -v`

```

root@vbox: /home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
sudo dnf -y install \
    dunst \
    fontawesome-fonts \
    powerline-fonts \
    light \
    fuzzel \
    swaylock \
    kitty \
    waybar swaybg \
    wl-clipboard \
    mpv \
    grim \
    slurp
Last metadata expiration check: 0:03:14 ago on Fri 14 Mar 2025 07:09:55 PM MSK.
Package wl-clipboard-2.2.1-2.fc40.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
=====
Package                Arch      Version              Repo                Size
=====
Installing:
dunst                  x86_64    1.12.1-1.fc40        updates             151 k
fontawesome4-fonts     noarch    1:4.7.0-22.fc40      fedora              204 k
fuzzel                 x86_64    1.11.1-2.fc40        updates             121 k
grim                   x86_64    1.4.1-3.fc40         fedora              27 k
=====

```

Рис. 4.7: установка

```

Complete!
root@vbox: /home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
sudo dnf copr enable peterwu/iosevka
sudo dnf search iosevka
sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts iosevka-curly-fonts iosevka-sl
ab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
Enabling a Copr repository. Please note that this repository is not part
of the main distribution, and quality may vary.

The Fedora Project does not exercise any power over the contents of
this repository beyond the rules outlined in the Copr FAQ at
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-c
opr>,
and packages are not held to any quality or security level.

Please do not file bug reports about these packages in Fedora
Bugzilla. In case of problems, contact the owner of this repository.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/peterwu/iosevka? [y/N]: y
Repository successfully enabled.
Copr repo for iosevka owned by peterwu          30 kB/s | 29 kB      00:00
===== Name Exactly Matched: iosevka =====
iosevka.src : Slender typeface for code, from code.
===== Name Matched: iosevka =====

```

Рис. 4.8: установка

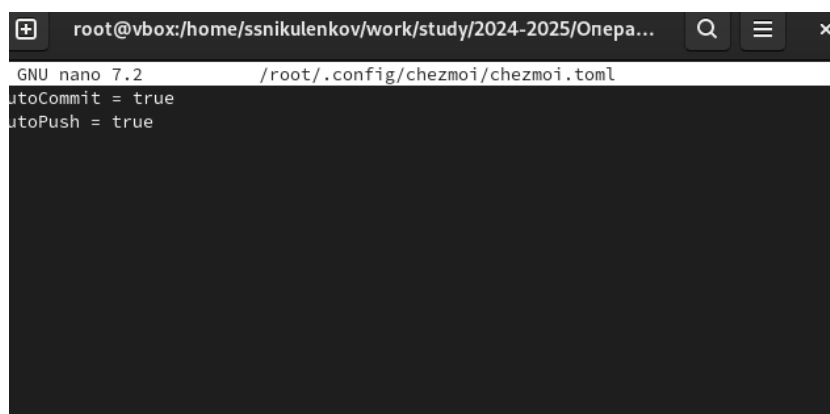
На второй машине инициализируем chezmoi с репозиторием dotfiles. Проверим, какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог. Я настроил репозиторий заранее, поэтому изменений нет. При существующем каталоге chezmoi можно получить и применить последние изменения из репозитория. Можно установить свои dotfiles на новый компьютер с помощью одной команды. Извлечем послед-

ние изменения из своего репозитория и посмотрим, что изменится, фактически не применяя изменения. Применим изменения

```
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Операционные системы/os-intro#
chezmoi init git@github.com:stepannikulenkov/study_2024-2025_os-intro.git
Cloning into '/root/.local/share/chezmoi'...
remote: Enumerating objects: 117, done.
remote: Counting objects: 100% (117/117), done.
remote: Compressing objects: 100% (98/98), done.
remote: Total 117 (delta 23), reused 91 (delta 10), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (117/117), 5.10 MiB | 960.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (23/23), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presen
tation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-r
eport-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/root/.local/share/chezmoi/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 111, done.
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (111/111), 102.17 KiB | 1.13 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (42/42), done.
Cloning into '/root/.local/share/chezmoi/template/report'...
remote: Enumerating objects: 142, done.
remote: Counting objects: 100% (142/142), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 142 (delta 60), reused 121 (delta 39), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (142/142), 341.09 KiB | 1.27 MiB/s, done.
```

Рис. 4.9: инициализация

Можно автоматически фиксировать и отправлять изменения в исходный каталог в репозиторий. Эта функция отключена по умолчанию. Чтобы включить её, добавим в файл конфигурации `~/.config/chezmoi/chezmoi.toml` следующие строки



```
root@vbox:/home/ssnikulenkov/work/study/2024-2025/Опера...
GNU nano 7.2 /root/.config/chezmoi/chezmoi.toml
autoCommit = true
autoPush = true
```

Рис. 4.10: инициализация

5 Вывод

Мы познакомились с pass, gopass, native messaging, chezmoi. Научились пользоваться этими утилитами, синхронизировали их с гит.