

# Отчёт по лабораторной работе №5

## Архитектура компьютеров и операционные системы

Мутале Чали

### Содержание

1	Цель работы .....	1
2	Задание .....	1
3	Выполнение лабораторной работы .....	2
3.1	Установка и Настройка Pass .....	2
3.2	Настройка интерфейса с броузером .....	3
3.3	Сохранение пароля .....	3
3.4	Управление файлами конфигурации .....	4
3.4.1	Дополнительное программное обеспечение .....	4
3.5	Установка бинарного файла .....	5
3.6	Создание собственного репозитория .....	5
3.7	Подключение репозитория к своей системе .....	5
3.8	Использование chezmoi на нескольких машинах .....	6
3.9	Ежедневные операции с chezmoi .....	7
4	Выводы .....	8
	Список литературы .....	8

## 1 Цель работы

Цель данной работы – настройка рабочей среды с помощью менеджера паролей pass и конфигурации chezmoi.

## 2 Задание

1. Установить и настроить Pass
2. Настроить интерфейс с броузером
3. Управление файлами конфигурации
4. Использовать chezmoi на нескольких машинах

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Установка и Настройка Pass

С помощью командой `dnf install` через суперпользователя устанавливаю `pass`, `pass-otp` и `gorpass`:

```
cmutale@kali:~$ sudo dnf install pass pass-otp
[sudo] password for cmutale:
Updating and loading repositories:
RPM Fusion for Fedora 41 - Nonfree - NVIDIA Driver 100% | 7.0 KiB/s | 9.1 KiB | 00m01s
RPM Fusion for Fedora 41 - Nonfree - Steam 100% | 11.0 KiB/s | 8.7 KiB | 00m01s
Copr repo for PyCharm owned by phracek 100% | 1.7 KiB/s | 2.1 KiB | 00m01s
google-chrome 100% | 1.7 KiB/s | 1.3 KiB | 00m01s
Copr repo for gitflow owned by elegos 100% | 1.2 KiB/s | 1.5 KiB | 00m01s
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 48.1 KiB/s | 25.6 KiB | 00m01s
google-chrome 100% | 15.6 KiB/s | 3.2 KiB | 00m00s
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 2.4 MiB/s | 3.3 MiB | 00m01s
Repositories loaded.
```

Рис. 1: Установка `pass` `pass-otp`

```
cmutale@kali:~$ sudo dnf install gopass
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package Arch Version Repository Size
Installing:
gopass x86_64 1.15.15-2.fc41 updates 22.8 MiB
Installing dependencies:
fish x86_64 3.7.0-4.fc41 fedora 14.0 MiB

Transaction Summary:
Installing: 2 packages

Total size of inbound packages is 12 MiB. Need to download 12 MiB.
After this operation, 37 MiB extra will be used (install 37 MiB, remove 0 B).
```

Рис. 2: Установка `gorpass`

Создаю новый ключ GPG поскольку команда `gpg --list-secret-keys` ничего не выводила:

```
cmutale@kali:~$ gpg --list-secret-keys
```

Рис. 3: Создание ключа GPG

```
cmutale@kali:~$ gpg --list-secret-keys
[keyboard]
-----
sec rsa4096 2025-02-25 [SC]
5864F7977D690B9520074AF621CF442F25E77A61
uid [ultimate] Mutale Chali <mutalechali371@gmail.com>
ssb rsa4096 2025-02-25 [E]
```

Рис. 4: Созданные ключи

С помощью `pass init`, инициализирую хранилище указывая свой адрес электронной почты и создаю структуру `git` (`pass git init`) для синхронизирования:

```
cmutale@kali:~$ pass init mutalechali371@gmail.com
mkdir: created directory '/home/cmutale/.password-store/'
Password store initialized for mutalechali371@gmail.com
cmutale@kali:~$
```

Рис. 5: Инициализирование хранилище

Перехожу в `~/password-store` для просмотра статуса синхронизации:

```

cmutale@kali:~$ pass git init
Initialized empty Git repository in /home/cmutale/.password-store/.git/
[master (root-commit) 5684db0] Add current contents of password store.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gpg-id
[master 214df23] Configure git repository for gpg file diff.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gitattributes
cmutale@kali:~$ cd ~/.password-store/
cmutale@kali:~/.password-store$ ls
cmutale@kali:~/.password-store$ pass git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean
cmutale@kali:~/.password-store$

```

Рис. 6: просмотр статуса синхронизации

## 3.2 Настройка интерфейса с браузером

Добавляю плагин browserpass для firefox через браузера:

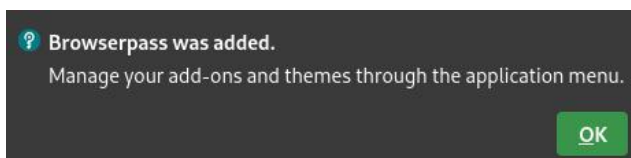


Рис. 7: Добавлен плагин

Для взаимодействия с браузером используется интерфейс native messaging. Поэтому кроме плагина к браузеру устанавливается программа, обеспечивающая интерфейс native messaging. Делаю это через терминала

```

cmutale@kali:~/.password-store$ sudo dnf copr enable maximbaz/browserpass
[sudo] password for cmutable:
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/maxim 100% | 703.0 B/s | 662.0 B | 00m01s
Enabling a Copr repository. Please note that this repository is not part
of the main distribution, and quality may vary.

```

Рис. 8: Включение репозитория Copr

```

cmutale@kali:~/.password-store$ sudo dnf install browserpass
Updating and loading repositories:
Fedora 41 openh264 (From Cisco) - x86_64 100% | 779.0 B/s | 989.0 B | 00m01s
Copr repo for browserpass owned by maximbaz 100% | 1.3 KiB/s | 3.1 KiB | 00m02s

```

Рис. 9: Установка browserpass native

## 3.3 Сохранение пароля

Добавляю новый пароль в файле, который будет использоваться для хранения пароля. Этот файл находится в каталоге, определяющее файловую структуру для вашего хранилища паролей.

```

cmutale@kali:~/.password-store$ pass insert BrowserPass/Passwords.txt
mkdir: created directory '/home/cmutale/.password-store/BrowserPass'
Enter password for BrowserPass/Passwords.txt:
Retype password for BrowserPass/Passwords.txt:
[master 9d4fc4d] Add given password for BrowserPass/Passwords.txt to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 BrowserPass/Passwords.txt.gpg

```

Рис. 10: Добавление пароля

При запуске `pass BrowserPass/Passwords.txt`, выводится запрос подтвердить созданный пароль:

```

Введите фразу-пароль для разблокировки секретного ключа OpenPGP:
"wakutaipa <1032239009@pfur.ru>"
4096-битный ключ RSA, идентификатор 253124DB95BA0F4B,
создан 2024-03-12 (идентификатор главного ключа D1173F4A7596048E).

Фраза-пароль: *****
<ОК>                                <Отмена (C)>

```

Рис. 11: Подтверждение созданного пароля

Заменяю существующий пароль с помощью `pass generate --in-place Passwords.txt`

```

cmutale@kali:~/.password-store$ pass generate --in-place BrowserPass/Passwords.txt
[master dab47de] Replace generated password for BrowserPass/Passwords.txt.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
The generated password for BrowserPass/Passwords.txt is:
?Y[S7V66,rbpD2eJdW),&!L9n

```

Рис. 12: Замена пароля

## 3.4 Управление файлами конфигурации

### 3.4.1 Дополнительное программное обеспечение

Устанавливаю дополнительное программное обеспечение:

```

skip and/or build to skip and/or build packages
cmutale@kali:~/.password-store$ sudo dnf -y install \dunst \fontawesome-fonts \powerline-fonts
\light \fuzzel \swaylock \kitty \waybar swaybg \wl-clipboard \mpv \grim \slurp
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package "kitty-0.39.1-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "wl-clipboard-2.2.1-3.fc41.x86_64" is already installed.

```

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
dunst	x86_64	1.12.1-1.fc41	updates	338.5 KiB
fontawesome4-fonts	noarch	1:4.7.0-23.fc41	fedora	296.6 KiB
fuzzel	x86_64	1.11.1-2.fc41	updates	265.9 KiB
grim	x86_64	1.4.1-4.fc41	fedora	45.2 KiB
light	x86_64	1.2.2-14.fc41	fedora	81.4 KiB

Рис. 13: Установка дополнительного программного обеспечения

Устанавливаю шрифты iosevka. Для этого надо включить `copr peterwu/iosevka` и искать iosevka:

```

cmutale@kali:~/.password-store$ sudo dnf copr enable peterwu/iosevka
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/peter 100% | 403.0 B/s | 376.0 B | 00m01s
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-copr>,
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.
Is this ok [y/N]: y
cmutale@kali:~/.password-store$

```

Рис. 14: Включение copr peterwu/iosevka

```

cmutale@kali:~/.password-store$ sudo dnf search iosevka
Updating and loading repositories:
Copr repo for iosevka owned by peterwu 100% | 8.7 KiB/s | 22.0 KiB | 00m03s
Repositories loaded.
Matched fields: name (exact)
iosevka.src: Slender typeface for code, from code.
Matched fields: name
iosevka-aile.src: Slender typeface for code, from code.
iosevka-aile-fonts.noarch: Quasi-proportional, Sans-serif

```

Рис. 15: Поиск iosevka

```

cmutale@kali:~/.password-store$ sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts iosevka-curl
-fonts iosevka-slab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
Updating and loading repositories:

```

Рис. 16: Установка шрифты

### 3.5 Установка бинарного файла

Скрипт определяет архитектуру процессора и операционную систему и скачивает необходимый файл, поэтому я просто запускаю `sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"`:

```

cmutale@kali:~$ sh -c "$(curl -fsLS get.chezmoi.io)"
info found version 2.60.1 for latest/linux/amd64
info found glibc version 2.40
info installed bin/chezmoi

```

Рис. 17: Установка chezmoi

### 3.6 Создание собственного репозитория

С помощью утилита gh я создаю новый репозиторий dotfiles по шаблону yamadharma

```

cmutale@kali:~/.password-store$ gh repo create dotfiles --template="yamadharmadotfiles-templat
e" --private
✓ Created repository cmutale-skept/dotfiles on GitHub
https://github.com/cmutale-skept/dotfiles

```

Рис. 18: Создание репозиторий

### 3.7 Подключение репозитория к своей системе

Chezmoi является клоном репозитория dotfiles. Инициализирую его:

```
cmutale@kali:~$ chezmoin init https://github.com/cmutale-skept/dotfiles
Cloning into '/home/cmutale/.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 (from 0)
Receiving objects: 100% (100/100), 77.86 KiB | 1.01 MiB/s, done.
cmutale@kali:~$
```

Рис. 19: Инициализирование Chezmoi

Проверяю какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог, запуская chezmoi diff:

[illegible]

Рис. 20: Проверка изменений

Применяю изменения запуская `chezmoi apply` -v:

```
# tmux capture-pane -j -S - -E - -b 'fpp-$1' -t "$1"
+# tmux split-window -c "$2" '$TMUX_PROGRAM' ${TMUX_SOCKET:+-S "$TMUX_SOCKET"} show-buffer
# -b 'fpp-$1' | fpp || true; '$TMUX_PROGRAM' ${TMUX_SOCKET:+-S "$TMUX_SOCKET"} delete-buffer -
# 'fpp-$1'
+# }
+#
+# "$@"
diff --git a/.config/tmux/tmux.conf.local b/.config/tmux/tmux.conf.local
new file mode 100644
index 00000000000000000000000000000000..7a898f3b4111935ae7eea69aa0985aab29ab2d1
--- /dev/null
+++ b/.config/tmux/tmux.conf.local
```

Рис. 21: Применение изменений

### 3.8 Использование chezmoi на нескольких машинах

На другой машине я устанавливаю chezmoi

```
furyboi@vbox:~$ sh -c "$(curl -fsLS get.chezmoi.io)"
info found version 2.60.1 for latest/linux/amd64
info found glibc version 2.39
info installed bin/chezmoi
furyboi@vbox:~$
```

Рис. 22: Установка chezmoi на другой машине

Далее инициализирую chezmoi со своим репозиторием dotfiles:

```
furyboi@vbox:~$ chezmoi init https://github.com/cmutale-skept/dotfiles.git
Cloning into '/home/furyboi/.local/share/chezmoi'...
Username for 'https://github.com': cmutale-skept
Password for 'https://cmutale-skept@github.com':
```

Рис. 23: Инициализирование Chezmoi на другой машине

Проверяю какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог, запуская chezmoi diff:

```

+# _apply_bindings&
+# wait
+#
+# _apply_plugins
+# _apply_important
+#
+# # shellcheck disable=SC2046
+# tmux setenv -gu tmux_conf_dummy $(printer
+# }

```

Рис. 24: Проверка изменений на второй машине

Применяю изменения запуская chezmoi apply -v:

```

+Creative Commons is not a party to its public
+licenses. Notwithstanding, Creative Commons may elect to apply one of
+its public licenses to material it publishes and in those instances
+will be considered the "Licensor." The text of the Creative Commons
+public licenses is dedicated to the public domain under the CC0 Public
+Domain Dedication. Except for the limited purpose of indicating that
+material is shared under a Creative Commons public license or as
+otherwise permitted by the Creative Commons policies published at
+creativecommons.org/policies, Creative Commons does not authorize the

```

Рис. 25: Применение изменений на второй машине

Меня устраивают изменения, внесённые chezmoi, поэтому я просто обновляю chezmoi :

```

furyboi@vbox:~$ chezmoi update

```

Рис. 26: Обновление chezmoi

### 3.9 Ежедневные операции с chezmoi

На моей основной машине я обновляю chezmoi на всякий случай:

```

cmutale@kali:~$ chezmoi update
Already up to date.
cmutale@kali:~$

```

Рис. 27: Обновление chezmoi

Выполняю chezmoi git pull --autostash --rebase && chezmoi diff. Это запускается git pull --autostash --rebase в исходном каталоге, а chezmoi diff затем показывает разницу между целевым состоянием, вычисленным из исходного каталога, и фактическим состоянием.



```

cmutale@kali:~$ chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi diff
Already up to date.
cmutale@kali:~$

```

*Рис. 28: Извлечение изменений*

Далее применяю “изменения”:

```

cmutale@kali:~$ cd ~/.config/chezmoi/
cmutale@kali:~/.config/chezmoi$ ls
chezmoistate.boltdb  chezmoi.toml
cmutale@kali:~/.config/chezmoi$ mc

```

*Рис. 29: Применение изменений после обновления*

Когда в исходный каталог вносятся изменения, chezmoi фиксирует изменения с помощью автоматически сгенерированного сообщения фиксации и отправляет их в репозиторий. Эта функция отключена по умолчанию но у меня уже была включена. Можно это увидеть в файле конфигурации ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml:

```

chezmoi.toml [-----] 0 L: [ 1+ 0 1/ 7] *(0 / 95b)
[data]
email = "mutalechali371@gmail.com"

[git]
autoCommit = true
autoPush = true

```

*Рис. 30: Функция фиксирование изменений автоматически*

## 4 Выводы

При выполнении данной работы я настроила рабочую среду с помощью менеджера паролей pass и конфигурации chezmoi.

## Список литературы

Архитектура ЭВМ