

Отчёт по лабораторной работе №5

Архитектура компьютеров и операционные системы

Зоригоо Номун

Содержание

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Цель работы | 4 |
| 2 | Задание | 5 |
| 3 | Выполнение лабораторной работы | 6 |
| 3.1 | Установка и Настройка Pass | 6 |
| 3.2 | Настройка интерфейса с броузером | 7 |
| 3.3 | Сохранение пароля | 8 |
| 3.4 | Управление файлами конфигурации | 9 |
| 3.4.1 | Дополнительное программное обеспечение | 9 |
| 3.5 | Установка бинарного файла..... | 10 |
| 3.6 | Создание собственного репозитория..... | 11 |
| 3.7 | Подключение репозитория к своей системе..... | 11 |
| 3.8 | Ежедневные операции с chezmoi..... | 13 |
| 4 | Выводы | 14 |
| | Список литературы | 15 |

Список иллюстраций

| | | |
|------|--|----|
| 3.1 | Установка pass pass-otp | 6 |
| 3.2 | Установка gopass | 6 |
| 3.3 | Создание ключа GPG | 7 |
| 3.4 | Созданные ключи | 7 |
| 3.5 | Инициализирование хранилище | 7 |
| 3.6 | посмотр статуса синхронизации | 7 |
| 3.7 | Добавлен плагин | 8 |
| 3.8 | Включение репозитория Copr | 8 |
| 3.9 | Установка browserpass native | 8 |
| 3.10 | Добавление пароля | 8 |
| 3.11 | Подтверждение созданного пароля | 9 |
| 3.12 | Замена пароля | 9 |
| 3.13 | Установка дополнительного программного обеспечения | 9 |
| 3.14 | Включение copr peterwu/iosevka..... | 10 |
| 3.15 | Поиск iosevka..... | 10 |
| 3.16 | Установка шрифты..... | 10 |
| 3.17 | Установка chezmoi..... | 10 |
| 3.18 | Создание репозиторий..... | 11 |
| 3.19 | Инициализирование Chezmoi..... | 11 |
| 3.20 | Проверка изменений..... | 11 |
| 3.21 | Применение изменений..... | 12 |
| 3.22 | Установка chezmoi на другой машине..... | 12 |
| 3.23 | Инициализирование Chezmoi на другой машине..... | 12 |
| 3.24 | Проверка изменений на второй машине..... | 13 |
| 3.25 | Применение изменений на второй машине..... | 13 |
| 3.26 | Обновление chezmoi..... | 13 |
| 3.27 | Обновление chezmoi..... | 14 |
| 3.28 | Извлечение изменений..... | 14 |
| 3.29 | Применение изменений после обновления..... | 14 |
| 3.30 | Функция фиксирование изменений автоматически..... | 15 |

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 браузером
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`:

Рис. 3.1: Установка `pass` `pass-otp`

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ sudo dnf install pass pass-otp
[sudo] password for zorigoonomun:
Last metadata expiration check: 0:57:41 ago on Fri 15 Mar 2024 03:41:32 AM EDT.
Dependencies resolved.
=====
Package                Arch      Version              Repository           Size
=====
Installing:
pass                   noarch    1.7.4-8.fc39         fedora               59 k
pass-otp               noarch    1.2.0-12.fc39        fedora               28 k
Installing dependencies:
liboath                x86_64    2.6.9-2.fc39         fedora               48 k
oathtool               x86_64    2.6.9-2.fc39         fedora               45 k
qrencode               x86_64    4.1.1-5.fc39         fedora               25 k
Installing weak dependencies:
wl-clipboard           x86_64    2.2.1-1.fc39         updates              58 k
xclip                  x86_64    0.13-20.git11cba61.fc39 fedora               37 k

Transaction Summary
=====
Install 7 Packages
```

Рис. 3.2: Установка `gorpass`

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

```

zorigoonomun@localhost-live:~$ sudo dnf install gopass
Last metadata expiration check: 0:58:22 ago on Fri 15 Mar 2024 03:41:32 AM EDT.
Dependencies resolved.
=====
Package                Architecture    Version           Repository        Size
=====
Installing:
gopass                 x86_64          1.15.2-2.fc38     fedora             7.1 M
Installing dependencies:
fish                   x86_64          3.7.0-1.fc39      updates            3.4 M

Transaction Summary
=====
Install 2 Packages

Total download size: 10 M
Installed size: 33 M

```

Рис. 3.3: Создание ключа GPG

```

zorigoonomun@localhost-live:~$ gpg --list-secret-keys
gpg: directory '/home/zorigoonomun/.gnupg' created
gpg: /home/zorigoonomun/.gnupg/trustdb.gpg: trustdb created
zorigoonomun@localhost-live:~$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.4.3; Copyright (C) 2023 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.

```

Рис. 3.4: Созданные ключи

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

```

pub   rsa4096 2024-03-15 [SC]
      53C8E4DD1FFAF8F78E06E7916AEFCA21A678852A
uid           Zorigoonomun (j) <1032225436@pfur.ru>
sub   rsa4096 2024-03-15 [E]

```

Рис. 3.5: Инициализирование хранилище

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

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ pass init 1032225436@pfur.ru
mkdir: created directory '/home/zorigoonomun/.password-store/'
Password store initialized for 1032225436@pfur.ru
zorigoonomun@localhost-live:~$ pass git init
```

Рис. 3.6: просмотр статуса синхронизации

3.2 Настройка интерфейса с браузером

Добавляю плагин browserpass для firefox через браузера:

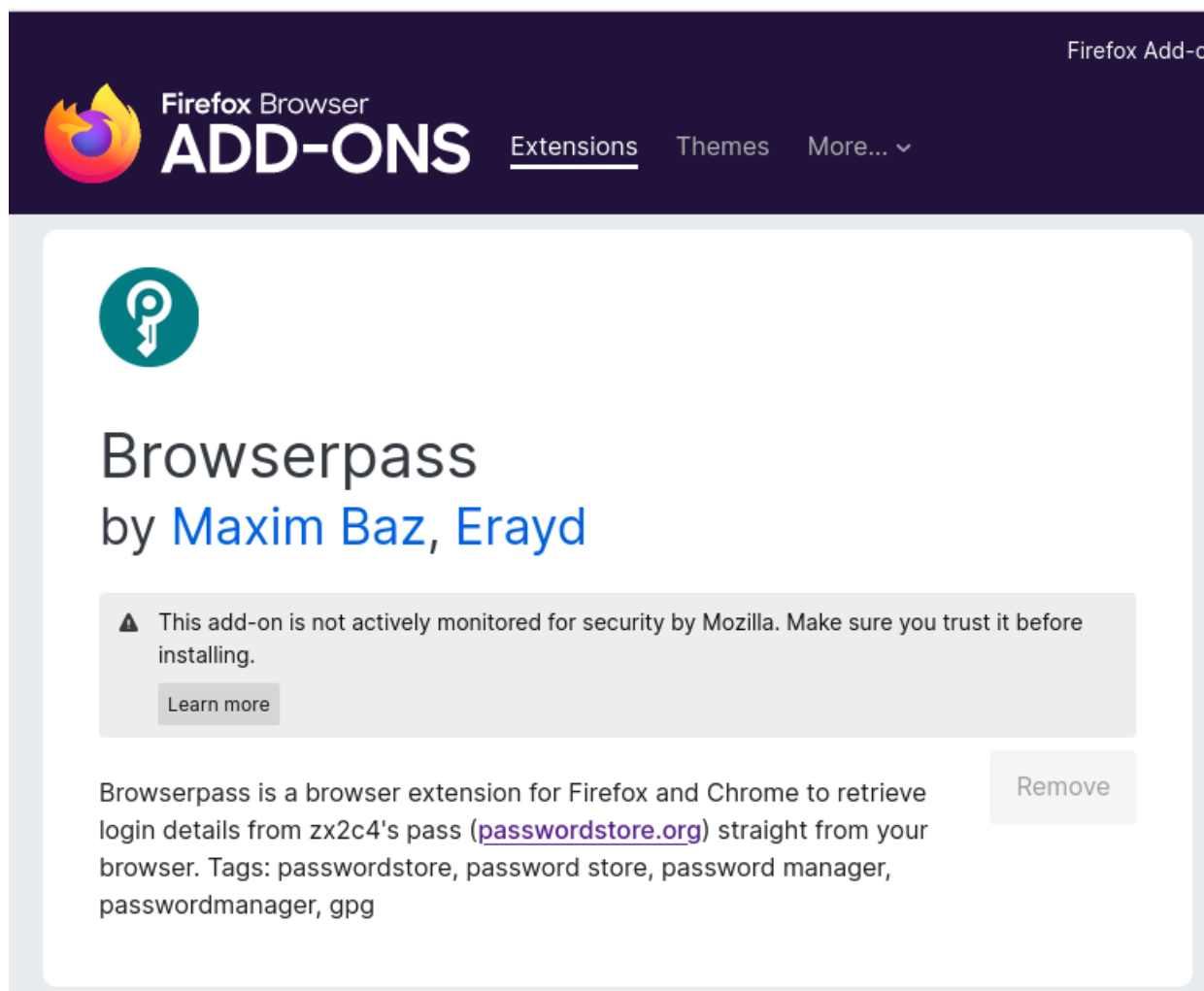


Рис. 3.7: Добавлен плагин

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

```
zorigoonomun@localhost-live:~/.password-store$ sudo dnf copr enable maximbaz/browserpass
[sudo] password for zorigoonomun:
Enabling a Copr repository. Please note that this repository is not part
of the main distribution, and quality may vary.
```

Рис. 3.8: Включение репозитория Copr

```
zorigoonomun@localhost-live:~/.password-store$ sudo dnf install browserpass
Copr repo for browserpass owned by maximbaz      2.1 kB/s | 2.4 kB      00:01
Dependencies resolved.
=====
Package      Arch  Version
Repository                                     Size
=====
Installing:
  browserpass x86_64 3.1.0-1.fc39
                                copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 1.1 M
Installing weak dependencies:
  browserpass-chromium
                                noarch 3.8.0-2.fc39
                                copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 1.1 M
  browserpass-firefox
                                noarch 3.8.0-1.fc39
                                copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 1.1 M
```

Рис. 3.9: 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.

```

zorigoonomun@localhost-live:~/.password-store$ pass insert BrowserPass/Passwords
.txt
mkdir: created directory '/home/zorigoonomun/.password-store/BrowserPass'
Enter password for BrowserPass/Passwords.txt:
Retype password for BrowserPass/Passwords.txt:
[master f6c8a5e] Add given password for BrowserPass/Passwords.txt to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 BrowserPass/Passwords.txt.gpg

```

Рис. 3.10: Добавление пароля

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

```

zorigoonomun@localhost-live:~/.password-store$ pass generate --in-place BrowserP
ass/Passwords.txt
[master 5351672] Replace generated password for BrowserPass/Passwords.txt.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
The generated password for BrowserPass/Passwords.txt is:
OSi|*obsAd]Vlu)k&lLu]"l!G
zorigoonomun@localhost-live:~/.password-store$

```

Рис. 3.12: Замена пароля

3.4 Управление файлами конфигурации

3.4.1 Дополнительное программное обеспечение

Устанавливаю дополнительное программное обеспечение:

```

zorigoonomun@localhost-live:~$ sudo dnf -y install \dunst \fontawesome-fonts \powerline-fonts \light \fuzzel \swaylock \kitty \waybar swaybg \wl-clipboard \mpv \grim \slurp
[sudo] password for zorigoonomun:
Last metadata expiration check: 0:19:12 ago on Sat 16 Mar 2024 10:26:26 AM EDT.
Package wl-clipboard-2.2.1-1.fc39.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
=====
Package                Arch    Version                               Repo    Size
=====
Installing:
dunst                   x86_64  1.9.2-2.fc39                         fedora  130 k
fontawesome4-fonts     noarch  1:4.7.0-19.fc39                     fedora  204 k
fuzzel                  x86_64  1.9.2-2.fc39                         fedora  120 k
grim                    x86_64  1.4.1-1.fc39                         fedora   27 k
kitty                   x86_64  0.31.0-1.fc39                       updates 1.7 M
light                   x86_64  1.2.2-10.fc39                       fedora   39 k
mpv                     x86_64  0.36.0-3.fc39                       fedora  1.6 M
powerline-fonts         noarch  2.8.3-14.fc39                       updates  14 k
slurp                   x86_64  1.5.0-1.fc39                       updates  28 k
swaybg                  x86_64  1.2.0-3.fc39                       fedora   24 k

```

Рис. 3.13: Установка дополнительного программного обеспечения

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

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ sudo dnf copr enable peterwu/iosevka
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.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/peterwu/iosevka? [y/N]: y
Repository successfully enabled.
zorigoonomun@localhost-live:~$
```

Рис. 3.14: Включение copr peterwu/iosevka

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ sudo dnf search iosevka
Copr repo for iosevka owned by peterwu          65 kB/s | 53 kB      00:00
===== Name Exactly Matched: iosevka =====
iosevka.src : Slender typeface for code, from code.
===== Name Matched: iosevka =====
iosevka-aile.src : Slender typeface for code, from code.
```

Рис. 3.15: Поиск iosevka

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts
iosevka-curly-fonts iosevka-slab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
Last metadata expiration check: 0:00:51 ago on Sat 16 Mar 2024 10:47:16 AM EDT.
Dependencies resolved.
=====
Package
```

Рис. 3.16: 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)"`:

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
info found version 2.47.1 for latest/linux/amd64
info installed ./bin/chezmoi
```

Рис. 3.17: Установка chezmoi

3.6 Создание собственного репозитория

С помощью утилиты gh я создаю новый репозиторий dotfiles по шаблону yamadharm

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ gh repo create dotfiles --template="yamadharm/
dotfiles-template" --private
✓ Created repository zorigoonomun/dotfiles on GitHub
https://github.com/zorigoonomun/dotfiles
```

Рис. 3.18: Создание репозитория

3.7 Подключение репозитория к своей системе

Chezmoi является клоном репозитория dotfiles. Инициализирую его:

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ chezmoi init https://github.com/zorigoonomun/dot
files.git
Cloning into '/home/zorigoonomun/.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), 77.86 KiB | 1.34 MiB/s, done.
```

Рис. 3.19: Инициализирование Chezmoi

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

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ chezmoi diff
diff --git a/.XCompose b/.XCompose
new file mode 100644
index 0000000000000000000000000000000000000000..df8f370233d31851300fcd63eef033aa
469f1e76
--- /dev/null
+++ b/.XCompose
@@ -0,0 +1,4 @@
+include "%I"
```

Рис. 3.20: Проверка изменений

Применяю изменения запуская `chezmoi apply -v`:

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ chezmoi apply -v
diff --git a/.XCompose b/.XCompose
new file mode 100644
index 0000000000000000000000000000000000000000..df8f370233d31851300fcd63eef033aa469f1e76
--- /dev/null
+++ b/.XCompose
@@ -0,0 +1,4 @@
+include "%L"
```

Рис. 3.21: Применение изменений

3.8 Ежедневные операции с chezmoi

На моей основной машине я обновляю chezmoi на всякий случай:

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ chezmoi update -v
Already up to date.
```

Рис. 3.27: 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.

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ chezmoi git pull -- --autostash --rebase && ch  
ezmoi diff  
Already up to date.
```

Рис. 3.28: Извлечение изменений

Далее применяю “изменения”:

```
zorigoonomun@localhost-live:~$ cd ~/.config/chezmoi
zorigoonomun@localhost-live:~/.config/chezmoi$ ls
chezmoistate.boltdb  chezmoi.toml
```

Рис. 3.29: 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 включено. Можно это увидеть в файле конфигурации ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml:

```
chezmoi.toml [----] 0 L:[ 1+ 0 1
[data]
  email = "1032225436@pfur.ru"

[git]
  autoCommit = true
  autoPush = true
```

Рис. 3.30: 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