

Отчёт по лабораторной работе №5

Архитектура компьютеров и операционные системы

Барето Вилиан Мануел

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	9
3.4	Управление файлами конфигурации	10
3.4.1	Дополнительное программное обеспечение	10
3.5	Установка бинарного файла	11
3.6	Создание собственного репозитория	11
3.7	Подключение репозитория к своей системе	12
3.8	Использование chezmoi на нескольких машинах	13
3.9	Ежедневные операции с chezmoi	13
4	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

3.1	Установка pass pass-otp	6
3.2	Установка gorpass	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	9
3.11	Подтверждение созданного пароля	9
3.12	Замена пароля	10
3.13	Установка дополнительного программного обеспечения	10
3.14	Включение copr peterwu/iosevka	10
3.15	Поиск iosevka	11
3.16	Установка шрифты	11
3.17	Установка chezmoi	11
3.18	Создание репозиторий	12
3.19	Инициализирование Chezmoi	12
3.20	Проверка изменений	12
3.21	Применение изменений	12
3.22	Установка chezmoi на другой машине	13
3.23	Инициализирование Chezmoi на другой машине	13
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	14

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 `gopass`:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf install pass pass-otp
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
Updating and loading repositories:
Copr repo for gitflow owned by elegos 100% | 1.5 KiB/s | 1.5 KiB | 00m01s
Fedora 41 - x86_64 100% | 20.8 KiB/s | 26.8 KiB | 00m01s
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 17.7 KiB/s | 11.9 KiB | 00m01s
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 581.3 KiB/s | 3.6 MiB | 00m06s
Repositories loaded.
Package "pass-1.7.4-11.fc41.noarch" is already installed.
```

Рис. 3.1: Установка pass pass-otp

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf install gopass
Updating and loading repositories:
4Repositories 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).
Is this ok [y/N]: y
Is this ok [y/N]: y
[1/2] fish-0:3.7.0-4.fc41.x86_64 100% | 442.6 KiB/s | 3.5 MiB | 00m08s
[2/2] gopass-0:1.15.15-2.fc41.x86_64 100% | 600.1 KiB/s | 8.4 MiB | 00m14s
-----
[2/2] Total 100% | 788.6 KiB/s | 11.9 MiB | 00m15s
Running transaction
Total download size: 37 MiB
Is this ok [y/N]: y
Running transaction test: 100% | 788.6 KiB/s | 11.9 MiB | 00m15s
Running transaction: 100% | 788.6 KiB/s | 11.9 MiB | 00m15s
```

Рис. 3.2: Установка gopass

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ gpg --list-secret-keys
[keyboard]
-----
sec   rsa4096 2025-03-05 [SC]
      FD87CF244B78BDCE041B14D8BD61DE0E9D32D1AA
uid    [plena] WMBBarreto <manuelbarretowillian@gmail.com>
ssb    rsa4096 2025-03-05 [E]

willianmanuelbarreto@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)
```

Рис. 3.3: Создание ключа GPG

```
chaves pública e privada criadas e assinadas.

pub   rsa4096 2025-03-12 [SC]
      59F03BAEFD1365FFDEB98E21CB46300CF31D3443
uid    WMBBarreto <manuelbarretowillian@gmail.com>
sub    rsa4096 2025-03-12 [E]
```

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:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ cd ~/.password-store/
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ ls
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ pass git status
Em ramo master
nada a memorizar, árvore-trabalho limpa
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$
```

Рис. 3.5: Инициализирование хранилище

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ sudo dnf copr enable maximbaz/browserpass
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/max 100% | 553.0 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. 3.6: просмотр статуса синхронизации

3.2 Настройка интерфейса с браузером

Добавляю плагин `browserpass` для `firefox` через браузера:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ pass insert BrowserPass/Passwords.txt
mkdir: pasta '/home/willianmanuelbarreto/.password-store/BrowserPass': criada
Enter password for BrowserPass/Passwords.txt:
Retype password for BrowserPass/Passwords.txt:
[master fb69f0e] Add given password for BrowserPass/Passwords.txt to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 BrowserPass/Passwords.txt.gpg
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$
```

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

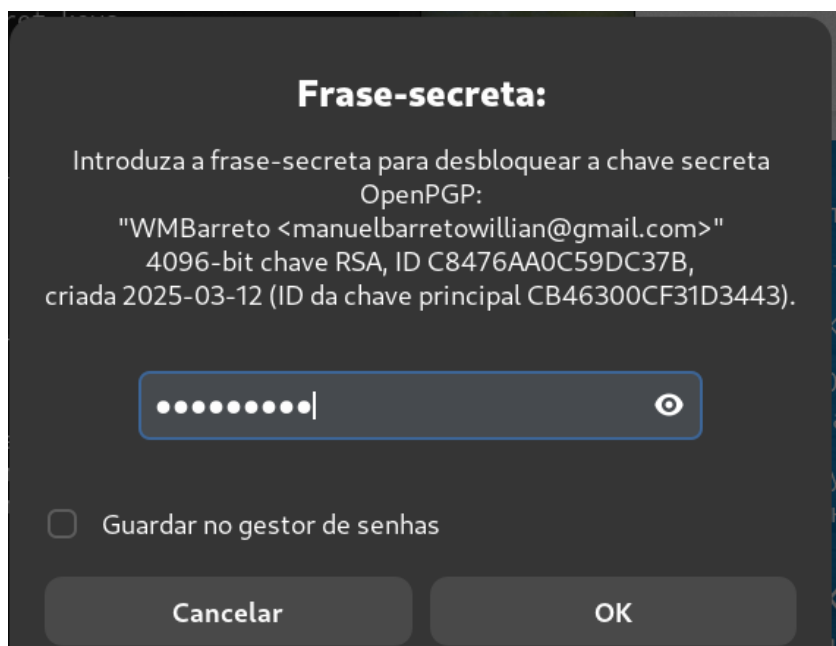


Рис. 3.8: Включение репозитория Сорг

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ pass generate --in-place BrowserPas
s/Passwords.txt
[master 3f3f1cd] Replace generated password for BrowserPass/Passwords.txt.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
The generated password for BrowserPass/Passwords.txt is:
660Ee6$`-XX$gu-L$LYBCK%>@
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$
```

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.

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf -y install \dunst \fontawesome-fonts \powerline-fonts \light \fuzzel \swaylock \kitty \waybar swaybg \wl-clipboard \mpv \grim \slurp

[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
Enganou-se, tente de novo.
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package "dunst-1.12.1-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "fontawesome-fonts-1:4.7.0-23.fc41.noarch" is already installed.
Package "powerline-fonts-2.8.4-1.fc41.noarch" is already installed.
Package "light-1.2.2-14.fc41.x86_64" is already installed.
Package "fuzzel-1.11.1-2.fc41.x86_64" is already installed.
Package "swaylock-1.8.0-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "kitty-0.39.1-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "waybar-0.11.0-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "swaybg-1.2.1-2.fc41.x86_64" is already installed.
Package "wl-clipboard-2.2.1-3.fc41.x86_64" is already installed.
Package "mpv-0.39.0-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "grim-1.4.1-4.fc41.x86_64" is already installed.
Package "slurp-1.5.0-3.fc41.x86_64" is already installed.
```

Рис. 3.10: Добавление пароля

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf copr enable peterwu/iosevka
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/ 100% | 211.0 B/s | 376.0 B | 00m02s
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
```

Рис. 3.11: Подтверждение созданного пароля

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf search iosevka
Updating and loading repositories:
Copr repo for iosevka owned by peterwu          100% | 10.4 KiB/s | 22.0 KiB | 00m02s
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
iosevka-curly.src: Slender typeface for code, from code.
iosevka-curly-fonts.noarch: Monospace, Curly Style
iosevka-curly-slab.src: Slender typeface for code, from code.
iosevka-curly-slab-fonts.noarch: Monospace, Curly Style, Slab-serif
iosevka-etoile.src: Slender typeface for code, from code.
iosevka-etoile-fonts.noarch: Quasi-proportional, Slab-serif
iosevka-fixed-curly-fonts.noarch: Monospace, Slab-serif
iosevka-fixed-curly-slab-fonts.noarch: Monospace, Curly Style, Slab-serif
iosevka-fixed-fonts.noarch: Monospace, Default
iosevka-fixed-slab-fonts.noarch: Monospace, Slab-serif
iosevka-fixed-ss01-fonts.noarch: Monospace, Andale Mono Style
iosevka-fixed-ss02-fonts.noarch: Monospace, Anonymous Pro Style
iosevka-fixed-ss03-fonts.noarch: Monospace, Consolas Style
```

Рис. 3.12: Замена пароля

3.4 Управление файлами конфигурации

3.4.1 Дополнительное программное обеспечение

Устанавливаю дополнительное программное обеспечение:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts i
iosevka-curly-fonts iosevka-slab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package Arch Version Repository Size
Installing:
iosevka-aile-fonts noarch 33.0.1-1.fc41 copr:copr.fedorainf 245.2 MiB
iosevka-curly-fonts noarch 33.0.1-1.fc41 copr:copr.fedorainf 493.3 MiB
iosevka-etoile-fonts noarch 33.0.1-1.fc41 copr:copr.fedorainf 248.5 MiB
iosevka-fonts noarch 33.0.1-1.fc41 copr:copr.fedorainf 492.4 MiB
iosevka-slab-fonts noarch 33.0.1-1.fc41 copr:copr.fedorainf 497.4 MiB
iosevka-term-fonts noarch 33.0.1-1.fc41 copr:copr.fedorainf 492.4 MiB
Transaction Summary:
Installing: 6 packages
```

Рис. 3.13: Установка дополнительного программного обеспечения

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
info found version 2.60.1 for latest/linux/amd64
info found glibc version 2.40
info installed bin/chezmoi
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 3.14: Включение copr peterwu/iosevka

Поиск iosevka

Рис. 3.15: Поиск iosevka

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoi init git@github.com:WMBBarreto/dotfiles.git
Clonando para '/home/willianmanuelbarreto/.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)
A receber objetos: 100% (100/100), 77.86 KiB | 280.00 KiB/s, concluído.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

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)"`:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoi diff
diff --git a/.XCompose b/.XCompose
new file mode 100644
index 00000000000000000000000000000000..df8f370233d31851300fcd63eef033aa469f1e76
--- /dev/null
+++ b/.XCompose
@@ -0,0 +1,4 @@
+include "%L"
+
+<Multi_key><minus><p>:"p"
+<Multi_key> <apostrophe> <apostrophe> : " " U0301 # COMBINING ACUTE ACCENT
diff --git a/.bash_profile b/.bash_profile
index baaaa325a68135a33dcf112fe04ddbfb61b2ee5f..41823fe34aa12749bc86f9a40b6fc709b82ddc56 1
00644
--- a/.bash_profile
+++ b/.bash_profile
@@ -1,8 +1,8 @@
-# .bash_profile
+# /etc/skel/.bash_profile
```

Рис. 3.17: Установка chezmoi

3.6 Создание собственного репозитория

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

```
# This file is sourced by bash for login shells. The following line
# runs your .bashrc and is recommended by the bash info pages.
+[[ -f ~/.bashrc ]] && . ~/.bashrc

-# User specific environment and startup programs
+# load .profile
+[[ -f ~/.profile ]] && . ~/.profile
diff --git a/.bashrc b/.bashrc
index 681ea7ebec39c2336d235db7c27638cdc07e1ee..6f6655caed8770cd28b2109b9eef47d51bd8893c 1
00644
--- a/.bashrc
+++ b/.bashrc
@@ -1,33 +1,36 @@
# .bashrc

-# Source global definitions
-# if [ -f /etc/bashrc ]; then
-#     . /etc/bashrc
-## Test for an interactive shell. There is no need to set anything
-## past this point for scp and rcp, and it's important to refrain from
-## outputting anything in those cases.
-# if [[ $- != *i* ]] ; then
-#     # Shell is non-interactive. Be done now!
-#     return
-# fi
```

Рис. 3.18: Создание репозиторий

3.7 Подключение репозитория к своей системе

Chezmoi является клоном репозитория dotfiles. Инициализирую его:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
info found version 2.60.1 for latest/linux/amd64
info found glibc version 2.40
info installed bin/chezmoi
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 3.19: Инициализирование Chezmoi

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoinit https://github.com/WMBarreto/dotfiles.git
Clonando para '/home/willianmanuelbarreto/.local/share/chezmoinit'...
Username for 'https://github.com': WMBarreto
```

Рис. 3.20: Проверка изменений

Применяю изменения запуская chezmoi apply -v:

Применение изменений

Рис. 3.21: Применение изменений

3.8 Использование chezmoi на нескольких машинах

На другой машине я устанавливаю chezmoi

Установка chezmoi на другой машине

Рис. 3.22: Установка chezmoi на другой машине

Далее инициализирую chezmoi со своим репозиторием dotfiles:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoi update -v
Já está atualizado.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 3.23: Инициализирование Chezmoi на другой машине

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ Chezmoi update
```

Рис. 3.24: Проверка изменений на второй машине

Применяю изменения запуская chezmoi apply -v:

```
Já está atualizado.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi
diff
Já está atualizado.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 3.25: Применение изменений на второй машине

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

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ cd ~/.config/chezmoi/
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.config/chezmoi$ ls
chezmoistate.boltdb  chezmoi.toml
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.config/chezmoi$
```

Рис. 3.26: Обновление chezmoi

3.9 Ежедневные операции с chezmoi

На моей основной машине я обновляю chezmoi на всякий случай:

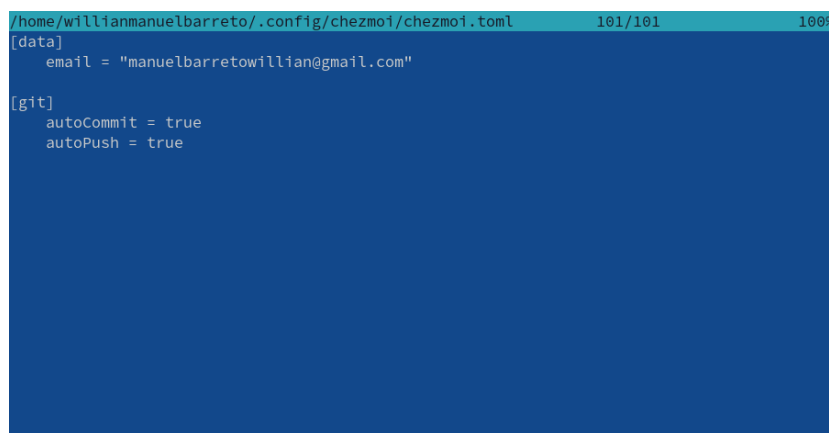


Рис. 3.27: Обновление chezmoi

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.

Извлечение изменений

Рис. 3.28: Извлечение изменений

Далее применяю “изменения”:

Применение изменений после обновления

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 включена. Можно это увидеть в файле конфигурации `~/.config/chezmoi/chezmoi.toml`:

Функция фиксирование изменений автоматически

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