

# Лабораторная работа №5

Отчёт

---

Сергеев Д. О.

15 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Сергеев Даниил Олегович
- Студент
- Направление: Прикладная информатика
- Российский университет дружбы народов
- 1132246837@pfur.ru

## Цель работы

---

Настроить рабочую среду виртуальной машины с установленной системой fedora sway.

## Задание

---

- Установить и настроить менеджер паролей pass.
- Установить дополнительно программное обеспечение.
- Создать собственный репозиторий с помощью утилит.
- Воспользоваться утилитой chezmoi на двух виртуальных машинах.

## Ход выполнения лабораторной работы

---



# Установка менеджера паролей pass

Для начала установим pass, pass-otp и gopass.

```
[dosergeev@vbox ~]$ sudo dnf install pass pass-otp
[sudo] пароль для dosergeev:
Updating and loading repositories:
  Copr repo for gitflow owned by elegos
  Fedora 41 - x86_64 - Updates
  Fedora 41 - x86_64
  Fedora 41 - x86_64 - Updates
Repositories loaded.
Package                               Arch      Version
Installing:
  pass                                noarch    1.7.4-11.fc41
  pass-otp                            noarch    1.2.0-15.fc41
Installing dependencies:
  liboath                             x86_64    2.6.12-1.fc41
  oathtool                            x86_64    2.6.12-1.fc41
  qrencode                             x86_64    4.1.1-8.fc41
```

Рис. 1: Установка pass и pass-otp.

## Установка менеджера паролей pass

```
[dosergeev@vbox ~]$ sudo dnf -y install gopass
[sudo] пароль для dosergeev:
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
```

Package	Arch	Version
Installing:		
gopass	x86_64	1.15.15-2.fc41
Installing dependencies:		
fish	x86_64	3.7.0-4.fc41
pcre2-utf32	x86_64	10.44-1.fc41.1
Installing weak dependencies:		
yt-dlp-fish-completion	noarch	2024.09.27-1.fc41

Рис. 2: Установка gopass.

## Настройка менеджера pass

Посмотрим список скрытых ключей gpg и на основе актуального ключа инициализируем хранилище pass.

```
[dosergeev@vbox ~]$ gpg --list-secret-keys
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096 2025-03-01 [SC]
      6D887C2F83DC665605744BA626738634260A9910
uid   [ абсолютно ] Daniel <den.sergeev17@yandex.ru>
ssb   rsa4096 2025-03-01 [E]

[dosergeev@vbox ~]$ pass init 6D887C2F83DC665605744BA626738634260A9910
mkdir: создан каталог '/home/dosergeev/.password-store/'
Password store initialized for 6D887C2F83DC665605744BA626738634260A9910
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 3: Инициализация pass.

Создадим структуру git на машине и на хостинге.

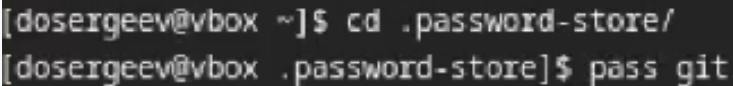
```
[dosergeev@vbox ~]$ pass git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/dosergeev/.password-store/.git/
[master (корневой коммит) 6fcc2c2] Add current contents of password store.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gpg-id
[master aa82b5b] Configure git repository for gpg file diff.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gitattributes
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 4: Создание git для pass.

```
[dosergeev@vbox ~]$ pass git remote add origin git@github.com:Fr  
igatZero/pass.git  
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 5: Подключение к хостингу github.

Перейдем в созданный каталог и синхронизируем его с сервером. Создадим главную ветку и отправим туда файлы.



```
[dosergeev@vbox ~]$ cd .password-store/  
[dosergeev@vbox .password-store]$ pass git
```

Рис. 6: Переходим в каталог .password-store/.

## Настройка менеджера pass

```
[dosergeev@vbox .password-store]$ pass git pull
У текущей ветки нет информации об отслеживании.
Пожалуйста, укажите с какой веткой вы хотите слить изменения.
Для дополнительной информации, смотрите git-pull(1).

git pull <внешний-репозиторий> <ветка>

Если вы хотите указать информацию о отслеживаемой ветке, выполните:

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

[dosergeev@vbox .password-store]$ pass git push
fatal: The current branch master has no upstream branch.
To push the current branch and set the remote as upstream, use

git push --set-upstream origin master

To have this happen automatically for branches without a tracking
upstream, see 'push.autoSetupRemote' in 'git help config'.
```

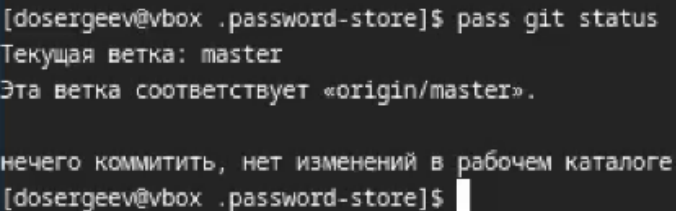
Рис. 7: Синхронизируем pass.

```
[dosergeev@vbox .password-store]$ pass git push --set-upstream o
rigin master
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 1.83 КиБ | 1.83 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:FrigatZero/pass.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
[dosergeev@vbox .password-store]$
```

Рис. 8: Отправляем файлы на сервер.



Проверим статус синхронизации с помощью `pass git status`.

A terminal window with a dark background and light gray text. The prompt is '[dosergeev@vbox .password-store]\$'. The command 'pass git status' has been entered. The output consists of three lines: 'Текущая ветка: master', 'Эта ветка соответствует «origin/master».', and 'ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге'. The prompt is repeated at the bottom with a white cursor block.

```
[dosergeev@vbox .password-store]$ pass git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[dosergeev@vbox .password-store]$
```

Рис. 9: Проверка статуса.

Подключим расширение browserpass в браузере с каталога расширений.

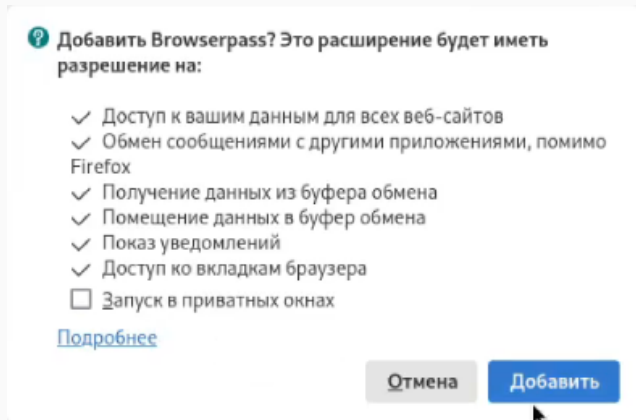
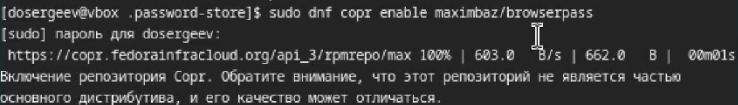


Рис. 10: Добавление Browserpass.

Также установим интерфейс для взаимодействия с браузером (native messaging).



```
[dosergeev@vbox .password-store]$ sudo dnf copr enable maximbaz/browserpass
[sudo] пароль для dosergeev:
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmsrepo/max 100% | 603.0 B/s | 662.0 B | 00m01s
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий не является частью
основного дистрибутива, и его качество может отличаться.
```

Рис. 11: Включение репозитория Copr.

```
[dosergeev@vbox .password-store]$ sudo dnf install browserpass
Updating and loading repositories:
  Copr repo for browserpass owned by maximbaz          100% | 5.8
Repositories loaded.
Package                                Arch      Version
Installing:
  browserpass                            x86_64    3.1.0-2.fc41
Transaction Summary:
Installing:          1 package
```

Рис. 12: Установка пакета browserpass.

Создадим файл text.txt и запишем в него какую-нибудь информацию. После добавим новый пароль командой `pass insert`. Отообразим пароль для проверки и заменим его другим (сгенерированным).

```
[dosergeev@vbox .password-store]$ touch text.txt | echo "password" > text.txt
[dosergeev@vbox .password-store]$ cat text.txt
password
[dosergeev@vbox .password-store]$ pass insert text.txt
Enter password for text.txt:
Retype password for text.txt:
[master f6635f8] Add given password for text.txt to store.
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 text.txt.gpg
[dosergeev@vbox .password-store]$ pass text.txt
123
[dosergeev@vbox .password-store]$ pass generate --in-place text.txt
[master 022bebf] Replace generated password for text.txt.
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
The generated password for text.txt is:
Wa-a0!Uvs#c.wNrig0.ypk17U
[dosergeev@vbox .password-store]$
```

Установим дополнительное программное обеспечение. Также скачаем шрифты семейства iosevka.

```
[dosergeev@vbox .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.
Пакет "dunst-1.11.0-2.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "swaylock-1.8.0-1.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "waybar-0.11.0-1.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "swaybg-1.2.1-2.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "wl-clipboard-2.2.1-3.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "mpv-0.39.0-1.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "grim-1.4.1-4.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "slurp-1.5.0-3.fc41.x86_64" уже установлен.
```

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
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
kitty	x86_64	0.39.1-1.fc41	updates	12.3 MiB
light	x86_64	1.2.2-14.fc41	fedora	81.4 KiB
powerline-fonts	noarch	2.8.4-1.fc41	fedora	11.8 KiB
Installing dependencies:				
kitty-kitten	x86_64	0.39.1-1.fc41	updates	15.8 MiB
kitty-shell-integration	noarch	0.39.1-1.fc41	updates	118.6 KiB
kitty-terminfo	noarch	0.39.1-1.fc41	updates	37.9 KiB
nanosvg	x86_64	20221221-6.fc41	fedora	88.3 KiB
Installing weak dependencies:				
ripgrep	x86_64	14.1.1-1.fc41	updates	4.7 MiB

Рис. 14: Установка дополнительных пакетов.

```
[doseergeev@vbox .password-store]$ sudo dnf copr enable peterwu/iosevka  
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/pet 100% | 786.0 B/s | 376.0 B | 00m00s  
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий не является частью  
основного дистрибутива, и его качество может отличаться.
```

Рис. 15: Подключение репозитория Copr.

```
[dosergeev@vbox .password-store]$ sudo dnf search iosevka
Updating and loading repositories:
  Copr repo for iosevka owned by peterwu          100% | 34.6 KiB/s | 22.0 KiB | 00m01s
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
```

Рис. 16: Поиск шрифтов iosevka.



```
[doseergeev@vbox .password-store]$ sudo dnf -y install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts iosevk
a-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.fedorainfrac	245.2 MiB
iosevka-curly-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainfrac	493.3 MiB
iosevka-etoile-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainfrac	248.5 MiB
iosevka-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainfrac	492.4 MiB
iosevka-slab-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainfrac	497.4 MiB
iosevka-term-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainfrac	492.4 MiB

```
Transaction Summary:
Installing:          6 packages
```

Рис. 17: Установка шрифтов iosevka.

Теперь поставим chezmoi - конфигуратор пользовательских настроек между машинами.

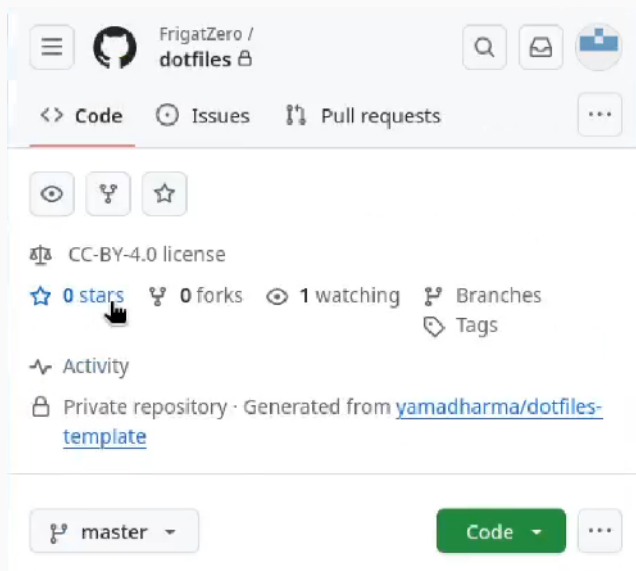
```
[dosergeev@vbox .password-store]$ sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
info found version 2.60.1 for latest/linux/amd64
info found glibc version 2.40
info installed bin/chezmoi
[dosergeev@vbox .password-store]$
```

Рис. 18: Установка бинарного файла chezmoi.

Создадим свой репозиторий dotfiles для конфигурационных файлов на основе шаблона с помощью chezmoi.

```
[dosergeev@vbox .password-store]$ gh repo create dotfiles --template="yamadharma/dotfiles-template" --private
✓ Created repository FrigatZero/dotfiles on GitHub
https://github.com/FrigatZero/dotfiles
[dosergeev@vbox .password-store]$
```

Рис. 19: Создание репозитория.



Инициализируем chezmoi с репозиторием dotfiles, используя ключ SSH.

```
[dosergeev@vbox ~]$ chezmoi init git@github.com:FrigatZero/dotfiles.git
Клонирование в «/home/dosergeev/.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)
Получение объектов: 100% (100/100), 77.86 КиБ | 711.00 КиБ/с, готово.
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 21: Инициализация chezmoi.

С помощью команды `chezmoi diff` проверим изменения, которые внесёт `chezmoi` в домашний каталог. Изменения нас устраивают, поэтому подтвердим их.

```
diff --git a/.config/user-dirs.dirs b/.config/user-dirs.dirs
index 5efc6c02314c6055a4397715c6ea3ecc461c5e6d..889bc8c98e207eacc44c0d21cfe964ef98b89470 1006
00
--- a/.config/user-dirs.dirs
+++ b/.config/user-dirs.dirs
@@ -5,11 +5,11 @@ # Format is XDG_xxx_DIR="$HOME/yyy", where yyy is a shell-escaped
# homedir-relative path, or XDG_xxx_DIR="/yyy", where /yyy is an
# absolute path. No other format is supported.
#
-.XDG_DESKTOP_DIR="$HOME/Рабочий стол"
-.XDG_DOWNLOAD_DIR="$HOME/Загрузки"
-.XDG_TEMPLATES_DIR="$HOME/Шаблоны"
-.XDG_PUBLICSHARE_DIR="$HOME/Общедоступные"
-.XDG_DOCUMENTS_DIR="$HOME/Документы"
-.XDG_MUSIC_DIR="$HOME/Музыка"
-.XDG_PICTURES_DIR="$HOME/Изображения"
-.XDG_VIDEOS_DIR="$HOME/Видео"
+.XDG_DESKTOP_DIR="$HOME/Desktop"
+.XDG_DOCUMENTS_DIR="$HOME/Documents"
+.XDG_DOWNLOAD_DIR="$HOME/Downloads"
+.XDG_MUSIC_DIR="$HOME/Music"
+.XDG_PICTURES_DIR="$HOME/Pictures"
+.XDG_PUBLICSHARE_DIR="$HOME/Public"
+.XDG_TEMPLATES_DIR="$HOME/Templates"
+.XDG_VIDEOS_DIR="$HOME/Videos"
```

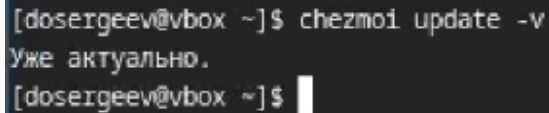
Рис. 22: Найденные изменения домашнего каталога.

## Использование chezmoi на нескольких машинах

На второй машине инициализируем chezmoi с репозиторием dotfiles (предварительно войдя в свой github с устройства). Проверим внесённые изменения в домашний каталог, подтвердим изменения и пропишем chezmoi update -v.

```
[dosergeev@vbox ~]$ chezmoi init https://github.com/FrigatZero/dotfiles
Клонирование в «/home/dosergeev/.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)
Получение объектов: 100% (100/100), 77.86 КиБ | 1.69 МиБ/с, готово.
[dosergeev@vbox ~]$ chezmoi diff
```

Рис. 23: Инициализация chezmoi на второй машине.



```
[doseergeev@vbox ~]$ chezmoi update -v
Уже актуально.
[doseergeev@vbox ~]$
```

Рис. 24: Применение последних изменений.



Также попробуем установить свои dotfile на новый компьютер. Для этого напишем команду `chezmoi init` с ключем `-apply`.

```
[dosergeev@vbox ~]$ chezmoi init --apply https://github.com/FrigatZero/dotfiles  
[dosergeev@vbox ~]$
```

Рис. 25: Установка dotfile на новой машине.

Извлечём последние изменения из репозитория и применим их командой `chezmoi update`.

```
[dosergeev@vbox ~]$ chezmoi update
Уже актуально.
diff --git a/text.txt b/text.txt
new file mode 100644
index 00000000000000000000000000000000..6f16acbbc80d444145a09d897a93591cd806d3f8
--- /dev/null
+++ b/text.txt
@@ -0,0 +1 @@
+teste
```

Рис. 26: Использование `chezmoi update`.

Извлечём последние изменения из своего репозитория и посмотрим, что изменится, командой `chezmoi git pull`.

```
[dosergeev@vbox ~]$ chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi diff
Уже актуально.
diff --git a/text.txt b/text.txt
new file mode 100644
index 00000000000000000000000000000000..6f16acbbc80d444145a09d897a93591cd806d3f8
--- /dev/null
+++ b/text.txt
@@ -0,0 +1 @@
+teste
[dosergeev@vbox ~]$
```

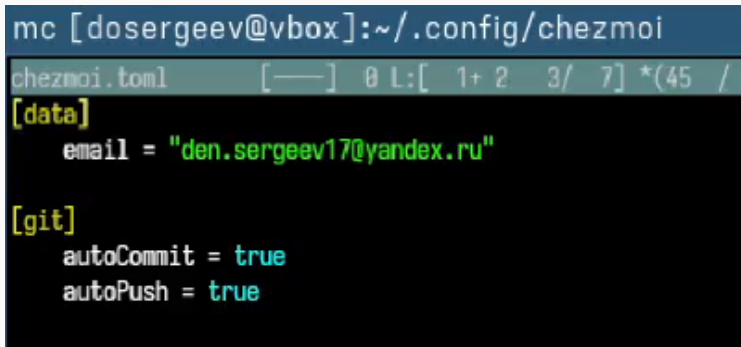
Рис. 27: Проверка возможных изменений

Подтвердим изменения с помощью chezmoi apply.

```
[dosergeev@vbox ~]$ chezmoi apply
[dosergeev@vbox ~]$ ls
bin          LICENSE      text.txt     Видео        Загрузки     Музыка       'Рабочий стол'
Downloads    package.json work         Документы    Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[dosergeev@vbox ~]$ |
```

Рис. 28: Добавленный файл text.txt

Перейдем в файл конфигурации `~/.config/chezmoi/chezmoi.toml` и включим автоматическую фиксацию и отправку изменений в исходном каталоге.



```
mc [dosergeev@vbox]: ~/.config/chezmoi
chezmoi.toml [—] 0 L: [ 1+ 2 3/ 7] *(45 /
[data]
  email = "den.sergeev17@yandex.ru"

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

Рис. 29: Подключение авто-отправки и фиксации.

## Вывод

---

В результате выполнения лабораторной работы я научился настраивать рабочую среду виртуальной машины, использовать `pass` для хранения паролей и `chezmoi` для удаленного хранения файлов конфигурации системы на сервисе `github`.