

Отчёт по лабораторной работе №5

Операционные системы

Луангсуваннавонг Сайпхачан

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Работа с менеджером паролей pass	7
3.2	Настройка интерфейса с броузером	10
3.3	Установка необходимого программного обеспечения	12
3.4	Использование chezmoi	13
4	Выводы	17
	Список литературы	18

Список иллюстраций

3.1	Установка менеджера паролей	7
3.2	Список сгенерированных ключей	7
3.3	Инициализация хранилища для ввода пароля	8
3.4	Создание структуры git	8
3.5	Создание нового репозитория	8
3.6	Клонирование и воссоздание структуры git	9
3.7	Установка адреса репозитория	9
3.8	Синхронизация удаленного репозитория	9
3.9	Отправка файла	9
3.10	Переход в каталог	10
3.11	Добавление и отправка файла на сервер	10
3.12	Проверка статуса	10
3.13	Включение системы	10
3.14	Установка плагина	11
3.15	Добавление нового пароля	11
3.16	Отображение пароля	11
3.17	Замена существующего пароля	11
3.18	Установка дополнительного программного обеспечения	12
3.19	Включение системы	12
3.20	Поиск файла	12
3.21	Установка шрифта	12
3.22	Установка двоичного файла	13
3.23	Создание нового репозитория	13
3.24	Инициализация двоичного файла	13
3.25	Проверка предстоящих изменений	14
3.26	Применение изменений	14
3.27	инициализация и проверка репозитория	15
3.28	применение изменений	15
3.29	Обновление домашнего каталога	15
3.30	Извлечение репозитория	15
3.31	Применение изменений	15
3.32	Открытие файла в текстовом редакторе	16
3.33	Редактирование файла	16

Список таблиц

1 Цель работы

Цель работы - Обучение использованию менеджера паролей и управлению конфигурационными файлами домашнего каталога пользователя с помощью chezmoi.

2 Задание

1. Работа с менеджером паролей pass
2. Управление файлами конфигурации

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Работа с менеджером паролей pass

Сначала я открываю терминал и устанавливаю пакет менеджера паролей (рис. 3.1).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ sudo dnf install pass pass-otp gopass
[sudo] password for sayprachanhlsnv:
Updating and loading repositories:
Fedora 41 - x86_64 - Updates
Fedora 41 - x86_64 - Updates
Repositories loaded.
Package Arch Version
Installing:
gopass x86_64 1.15.15-2.fc41
pass noarch 1.7.4-11.fc41
pass-otp noarch 1.2.0-15.fc41
Installing dependencies:
fish x86_64 3.7.0-4.fc41
liboath x86_64 2.6.12-1.fc41
oathtool x86_64 2.6.12-1.fc41
pcre2-utf32 x86_64 10.44-1.fc41.1
qrencode x86_64 4.1.1-8.fc41
Installing weak dependencies:
wl-clipboard x86_64 2.2.1-3.fc41

Transaction Summary:
Installing: 9 packages
Total size of inbound packages is 12 MiB. Need to download 12 MiB.
```

Рис. 3.1: Установка менеджера паролей

Я перечисляю ключ, который я сгенерировал ранее из прошлой лабораторной работы (рис. 3.2).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ gpg --list-secret-keys
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096 2025-02-24 [SC]
      ADA3E607351C9D5CC7067E9FCDDCA4675F3E7037
uid    [ultimate] Sayprachanhlsnv <cocoonlsnv@gmail.com>
ssb    rsa4096 2025-02-24 [E]

sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ pass init ADA3E607351C9D5CC7067E9FCDDCA4675F3E7037
Password store initialized for ADA3E607351C9D5CC7067E9FCDDCA4675F3E7037
```

Рис. 3.2: Список сгенерированных ключей

Я инициализирую хранилище для пароля, используя ключ gpg, который я перечислил (рис. 3.3).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ pass init ADA3E607351C9D5CC7067E9FCDDCA4675F3E7037
mkdir: создан каталог '/home/sayprachanhlsnv/.password-store/'
Password store initialized for ADA3E607351C9D5CC7067E9FCDDCA4675F3E7037
```

Рис. 3.3: Инициализация хранилища для ввода пароля

Я создаю структуру git (рис. 3.4)

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ pass git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/sayprachanhlsnv/.password-store/.git/
[master (корневой коммит) 63e9583] Add current contents of password store.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .pgp-id
[master f71baad] Configure git repository for pgp file diff.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gitattributes
```

Рис. 3.4: Создание структуры git

После этого я создаю новый репозиторий на Github для работы с менеджером паролей, затем я клонирую созданный репозиторий в свой локальный и снова создаю структуру git (так как я понял, что для ее создания нам нужен репозиторий) (рис. 3.5 и рис. 3.6).

Рис. 3.5: Создание нового репозитория


```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ git clone --recursive https://github.com/sayprachanh-lsvnv/git-pass.git
Cloning into 'git-pass'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (3/3), done.
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ ls
bin      git-pass  Видео     Загрузки  Музыка    'Рабочий стол'
git-extended  work      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ cd git-pass/
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/git-pass$ ls
README.md
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/git-pass$ pass git init
Reinitialized existing Git repository in /home/sayprachanhlsnv/.password-store/.git/
```

Рис. 3.6: Клонирование и воссоздание структуры git

Я указываю адрес репозитория для размещения на хостинге (рис. 3.7).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/git-pass$ pass git remote add origin https://github.com/sayprachanh-lsvnv/git-pass.git
```

Рис. 3.7: Установка адреса репозитория

Я синхронизирую удаленный репозиторий с локальным, используя git pull, поскольку это недавно созданный репозиторий, ничего не обновляется (рис. 3.8).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/git-pass$ pass git pull
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (3/3), 861 bytes | 861.00 KiB/s, done.
From https://github.com/sayprachanh-lsvnv/git-pass
* [new branch]      main      -> origin/main
```

Рис. 3.8: Синхронизация удаленного репозитория

Я отправляю файл на сервер Github (рис. 3.9).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/git-pass$ pass git push --set-upstream origin master
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 5 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (4/4), 999 bytes | 999.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'master' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/sayprachanh-lsvnv/git-pass/pull/new/master
remote:
To https://github.com/sayprachanh-lsvnv/git-pass.git
* [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/git-pass$
```

Рис. 3.9: Отправка файла

Я перехожу в каталог, сохраняя пароль (рис. 3.10)

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ cd ~/.password-store/  
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/.password-store$
```

Рис. 3.10: Переход в каталог

Я добавляю все файлы, затем отправляю их на сервер, ничего не обновляется, так как я ничего не менял, но если я сменю пароль, это будет обновление на сервере Github (рис. 3.11).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/.password-store$ git add .  
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/.password-store$ git commit -am "edit manually"  
On branch master  
Your branch is up to date with 'origin/master'.  
  
nothing to commit, working tree clean  
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/.password-store$ git push  
Everything up-to-date
```

Рис. 3.11: Добавление и отправка файла на сервер

Я проверяю статус синхронизации(рис. 3.12)

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/.password-store$ pass git status  
On branch master  
Your branch is up to date with 'origin/master'.  
  
nothing to commit, working tree clean  
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~/.password-store$
```

Рис. 3.12: Проверка статуса

3.2 Настройка интерфейса с браузером

Я включаю систему для установки плагина для настройки интерфейса браузера (рис. 3.13).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ dnf copr enable maximbaz/browserpass  
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/maximbaz/browserpas 100% | 466.0 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.  
  
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  
filesystem error: cannot set permissions: No such file or directory [/etc/yum.repos.d/_copr:copr.fedorainfrac  
loud.org:maximbaz:browserpass.repo]  
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$
```

Рис. 3.13: Включение системы

Я устанавливаю плагин (рис. 3.14).

```
sayprachanhlsnvnsayprachanhlsnv: $ sudo dnf install browserpass
[sudo] password for sayprachanhlsnv:
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package Arch Version Repository Size
Installing:
browserpass x86_64 3.1.0-2.fc41 updates 3.1 MiB

Transaction Summary:
Installing: 1 package
```

Рис. 3.14: Установка плагина

Я добавляю новый пароль с помощью команды `pass insert`, присваиваю каталогу для хранения пароля имя “password”, затем файлу - “password”. (рис. 3.15).

```
sayprachanhlsnvnsayprachanhlsnv: $ cd ~/.password-store/
sayprachanhlsnvnsayprachanhlsnv: ~/.password-store$ pass insert password/password
mkdir: created directory '/home/sayprachanhlsnv/.password-store/password'
Enter password for password/password:
Retype password for password/password:
[master 8be216f] Add given password for password/password to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 password/password.gpg
sayprachanhlsnvnsayprachanhlsnv: ~/.password-store$
```

Рис. 3.15: Добавление нового пароля

Я показываю пароль, который я ввел, из файла `password/password` (рис. 3.16).

```
sayprachanhlsnvnsayprachanhlsnv: ~/.password-store$ pass password/password
27112005
```

Рис. 3.16: Отображение пароля

Я пытаюсь заменить существующий пароль, используя команду `pass generate`, и задаю путь к файлу, в котором я храню пароль. Затем я снова вывожу пароль на экран, и он был изменен (рис. 3.17).

```
sayprachanhlsnvnsayprachanhlsnv: ~/.password-store$ pass generate --in-place password/password
[master 2eb4748] Replace generated password for password/password.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
The generated password for password/password is:
<.xQ4"fqon,APgVi8Y?:GHx5Z
sayprachanhlsnvnsayprachanhlsnv: ~/.password-store$ pass password/password
<.xQ4"fqon,APgVi8Y?:GHx5Z
sayprachanhlsnvnsayprachanhlsnv: ~/.password-store$
```

Рис. 3.17: Замена существующего пароля

3.3 Установка необходимого программного обеспечения

Для работы с конфигурацией файла я сначала устанавливаю дополнительное программное обеспечение (рис. 3.18).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ sudo dnf -y install dunst fontawesome-fonts powerline-fonts light fuzrel swaylock kitty w
aybar swaybg wl-clipboard mpv grilo slurp
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package "dunst-1.12.1-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "wl-clipboard-2.2.2-1.3.fc41.x86_64" is already installed.

Package Arch Version Repository Size
Installing:
fontawesome-fonts noarch 1:4.7.0-23.fc41 fedora 296.6 KiB
fuzrel x86_64 1:11.1-2.fc41 updates 265.9 KiB
```

Рис. 3.18: Установка дополнительного программного обеспечения

Я включаю систему для установки шрифтов (рис. 3.19).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ sudo dnf copr enable peterwu/iosevka
https://copr.fedorainfracloud.org/api/3/rpms/peterwu/iosevka/fedora-41/
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. 3.19: Включение системы

Я ищу нужные шрифты (рис. 3.20).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ sudo dnf search iosevka
Updating and loading repositories:
Copr repo for iosevka owned by peterwu
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
```

Рис. 3.20: Поиск файла

Я устанавливаю шрифты (рис. 3.21).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts iosevka-curly-fonts iosevka-slab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.

Package Arch Version Repository
Installing:
iosevka-aile-fonts noarch 33.0-1-1.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
iosevka-curly-fonts noarch 33.0-1-1.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
iosevka-etoile-fonts noarch 33.0-1-1.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
iosevka-fonts noarch 33.0-1-1.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
iosevka-slab-fonts noarch 33.0-1-1.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
iosevka-term-fonts noarch 33.0-1-1.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
```

Рис. 3.21: Установка шрифта

Устанавливаю двоичный файл с помощью `wget`. Скрипт определяет архитектуру процессора и операционную систему и загружает необходимый файл для настройки (рис. 3.22).

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

Рис. 3.22: Установка двоичного файла

Затем я создаю новый репозиторий, который будет использоваться для хранения конфигурационных файлов на основе заданного шаблона (рис. 3.23).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ gh repo create dotfiles --template="yamadhama/dotfiles-template" --private
Created repository sayprachanhlsnv/dotfiles on GitHub
https://github.com/sayprachanhlsnv/dotfiles
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$
```

Рис. 3.23: Создание нового репозитория

3.4 Использование `chezmoi`

Я инициализирую двоичный файл, используя команду `chezmoi`, с созданным репозиторием (рис. 3.24).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ chezmoi init https://github.com/sayprachanhlsnv/dotfiles.git
Cloning into '/home/sayprachanhlsnv/.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 | 321.00 KiB/s, done.
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$
```

Рис. 3.24: Инициализация двоичного файла

Используя команду `chemzoi`, я проверяю изменения, которые `chemzoi` внесет в мой домашний каталог. И когда я удовлетворен изменениями, я применяю их, используя команду `chemzoi apply -v` (рис. 3.25). (рис. 3.26).

ряю изменения (рис. 3.27).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ chezmoi init https://github.com/sayprachanh-lsvnv/dotfiles.git
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ chezmoi diff
```

Рис. 3.27: инициализация и проверка репозитория

Затем применяю изменения (рис. 3.28).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ chezmoi apply -v
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$
```

Рис. 3.28: применение изменений

После этого я обновляю chemzoi, и все уже обновлено (рис. 3.29).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ chezmoi update
Already up to date.
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$
```

Рис. 3.29: Обновление домашнего каталога

Используя эту команду, я загружаю последние изменения из удаленного репозитория в локальный и просматриваю изменения, еще не применяя их. Поскольку репозиторий создан недавно, он отображает “уже обновлен” (рис. 3.30).

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

Рис. 3.30: Извлечение репозитория

Я применяю изменения еще раз (рис. 3.31).

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ chezmoi apply
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$
```

Рис. 3.31: Применение изменений

Я перемещаю и редактирую файл ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml, чтобы автоматически зафиксировать и отправить изменения из моего каталога в мой удаленный репозиторий (рис. 3.32 и рис. 3.33)

```
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$ hx ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml
sayprachanhlsnv@sayprachanhlsnv:~$
```

Рис. 3.32: Открытие файла в текстовом редакторе

```
1  [data]
2      email = "cocoonlsnv@gmail.com"
3
4  [git]
5      autoCommit = true
6      autoPush = true
~
```

Рис. 3.33: Редактирование файла

4 Выводы

Во время выполнения этой лабораторной работы я научился пользоваться менеджером паролей, а также управлять конфигурационными файлами в домашнем каталоге с помощью `chemzo1`

Список литературы

Лабораторная работа №5