

Отчёт по лабораторной работе №4

Дисциплина: Операционные Системы

Азарцова Вероника Валерьевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
3.1	Менеджер паролей pass	7
3.2	Структура базы паролей	7
3.3	Семантическая структура базы паролей	7
4	Выполнение лабораторной работы	9
4.1	Менеджер паролей pass	9
4.2	Настройка интерфейса с браузером	11
4.3	Сохранение пароля	12
4.4	Дополнительное программное обеспечение	12
4.5	Chezmoi	13
4.6	Использование chezmoi на нескольких машинах	14
5	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

4.1	Установка pass	9
4.2	Установка gopass	9
4.3	Инициализация хранилища	10
4.4	Создание структуры git	10
4.5	Синхронизация	11
4.6	Ручная правка	11
4.7	Название рисунка	12
4.8	Новый пароль	12
4.9	Установка дополнительного программного обеспечения	13
4.10	Установка шрифтов	13
4.11	Создание и подключение репозитория dotfiles	14
4.12	Использование chezmoi на нескольких машинах	14

Список таблиц

1 Цель работы

Цель данной лабораторной работы - научиться пользоваться менеджером пароля pass, установить его на машину и настроить.

2 Задание

- Установить менеджер паролей pass
- Настроить менеджер паролей pass
- Настроить интерфейс с браузером
- Установить дополнительное программное обеспечение
- Научиться пользоваться chezmoi

3 Теоретическое введение

3.1 Менеджер паролей pass

Менеджер паролей pass — программа, сделанная в рамках идеологии Unix. Также носит название стандартного менеджера паролей для Unix (The standard Unix password manager).

Данные хранятся в файловой системе в виде каталогов и файлов. Файлы шифруются с помощью GPG-ключа.

3.2 Структура базы паролей

Структура базы может быть произвольной, если Вы собираетесь использовать её напрямую, без промежуточного программного обеспечения. Тогда семантику структуры базы данных Вы держите в своей голове.

Если же необходимо использовать дополнительное программное обеспечение, необходимо семантику заложить в структуру базы паролей.

3.3 Семантическая структура базы паролей

Рассмотрим пользователя user в домене example.com, порт 22. Отсутствие имени пользователя или порта в имени файла означает, что любое имя пользователя и порт будут совпадать:

example.com.pgp

Соответствующее имя пользователя может быть именем файла внутри каталога, имя которого совпадает с хостом. Это полезно, если в базе есть пароли для нескольких пользователей на одном хосте:

example.com/user.pgp

Имя пользователя также может быть записано в виде префикса, отделенного от хоста знаком @:

user@example.com.pgp

Соответствующий порт может быть указан после хоста, отделённый двоеточием (:):

example.com:22.pgp

example.com:22/user.pgp

user@example.com:22.pgp

Эти все записи могут быть расположены в произвольных каталогах, задающих Вашу собственную иерархию.

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Менеджер паролей pass

Устанавливаю pass (рис. 4.1).

```
Установлен:
liboath-2.6.12-1.fc40.x86_64      oathtool-2.6.12-1.fc40.x86_64
pass-1.7.4-10.fc40.noarch        pass-otp-1.2.0-14.fc40.noarch
qrencode-4.1.1-7.fc40.x86_64    wl-clipboard-2.2.1-2.fc40.x86_64

Выполнено!
root@vvazarcova:~#
```

Рис. 4.1: Установка pass

Устанавливаю gopass (рис. 4.2).

```
Запуск скрипта: gopass-1.15.14-1.fc40.x86_64 2/2

Установлен:
fish-3.7.0-2.fc40.x86_64      gopass-1.15.14-1.fc40.x86_64

Выполнено!
root@vvazarcova:~#
```

Рис. 4.2: Установка gopass

Вывожу список ключей, нахожу id моего ключа, и использую его чтобы инициализировать хранилище (рис. 4.3).

```

vvazarcova@vvazarcova:~$ gpg --list-secret-keys
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096 2025-03-05 [SC]
      6566C371E3441DC1EB690B61BE35C5B3058BDE4A
uid           [ абсолютно ] Veronika Azartsova (new) <veronika.azartsova@gmail.com>
ssb   rsa4096 2025-03-05 [E]

vvazarcova@vvazarcova:~$ pass init 6566C371E3441DC1EB690B61BE35C5B3058BDE4A
mkdir: создан каталог '/home/vvazarcova/.password-store/'
Password store initialized for 6566C371E3441DC1EB690B61BE35C5B3058BDE4A
vvazarcova@vvazarcova:~$ pass git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/vvazarcova/.password-store/.git/
[master (корневой коммит) 2e0c151] Add current contents of password store.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gpg-id
[master 83d0e0a] Configure git repository for gpg file diff.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gitattributes

```

Рис. 4.3: Инициализация хранилища

Создаю структуру git и задаю адрес репозитория на хостинге, предварительно создав его и назвав его git-new (рис. 4.4).

```

vvazarcova@vvazarcova:~$ cd ~/.password-store
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ pass git remote add master git@github.com:vvazarcova/git-new.git
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ ls
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ git branch
* master
vvazarcova@vvazarcova:~/.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=<внешний-репозиторий>/<ветка> master

vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ git remote add dev git@github.com:vvazarcova/git-new.git
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ pass git pull

```

Рис. 4.4: Создание структуры git

Синхронизирую с помощью команд pass git pull и push (рис. 4.5).

```

vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ pass git push --set-upstream origin master
remote:
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), 562 байта | 562.00 КиБ/с, готово.
Total 6 (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/vvazarcova/git-extended/pull/new/master
remote:
To github.com:vvazarcova/git-extended.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$

```

Рис. 4.5: Синхронизация

Изменения сделаны непосредственно на файловой системе, следовательно вручную добавляю в коммит и выкладываю изменения (рис. 4.6).

```

vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ git add .
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ git commit -am 'edit manually'
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ git push
Everything up-to-date
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ pass git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$

```

Рис. 4.6: Ручная правка

4.2 Настройка интерфейса с браузером

Устанавливаю интерфейс для взаимодействия с браузером (native messaging) (рис. 4.7).

```
root@vvazarcova:~# dnf install browserpass
Copr repo for browserpass owned by maximbaz 2.4 kB/s | 1.7 kB 00:00
Зависимости разрешены.
=====
Пакет            Архитектура  Версия            Репозиторий      Размер
=====
Установка:
browserpass      x86_64       3.1.0-2.fc40      updates          1.1 М
=====
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 1.1 М
Объем изменений: 2.9 М
Продолжить? [д/Н]: у
Загрузка пакетов:
browserpass-3.1.0-2.fc40.x86_64.rpm 3.8 MB/s | 1.1 MB 00:00
=====
Общий размер 1.6 MB/s | 1.1 MB 00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
```

Рис. 4.7: Название рисунка

4.3 Сохранение пароля

Добавляю новый пароль (рис. 4.8).

```
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$ pass insert password/.password
mkdir: создан каталог '/home/vvazarcova/.password-store/password'
Enter password for password/.password:
Retype password for password/.password:
[master 091af27] Add given password for password/.password to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 password/.password.gpg
vvazarcova@vvazarcova:~/.password-store$
```

Рис. 4.8: Новый пароль

4.4 Дополнительное программное обеспечение

Устанавливаю дополнительное программное обеспечение (рис. 4.9).

```
root@vvazarcova:~# sudo dnf -y install \
    dunst \
    fontawesome-fonts \
    powerline-fonts \
    light \
    fuzzel \
    swaylock \
    kitty \
    waybar swaybg \
    wl-clipboard \
    mpv \
    grim \
    slurp
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:46 назад, Чт 13 мар
2025 16:51:07.
Пакет wl-clipboard-2.2.1-2.fc40.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура          Версия                Репозиторий
=====
Размер
=====
Установка:
```

Рис. 4.9: Установка дополнительного программного обеспечения

Устанавливаю шрифты (рис. 4.10).

```
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка          : 1/1
Установка           : iosevka-term-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch 1/6
Установка           : iosevka-slab-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch 2/6
Установка           : iosevka-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch      3/6
Установка           : iosevka-etoile-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch 4/6
Установка           : iosevka-curly-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch 5/6
Установка           : iosevka-aile-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch 6/6
Запуск скриптлета: iosevka-aile-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch 6/6

Установлен:
iosevka-aile-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch
iosevka-curly-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch
iosevka-etoile-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch
iosevka-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch
iosevka-slab-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch
iosevka-term-fonts-33.0.1-1.fc40.noarch

Выполнено!
vvazarcova@vvazarcova:~$
```

Рис. 4.10: Установка шрифтов

4.5 Chezmoi

Создаю репозиторий и подключаю его к своей системе с помощью chezmoi (рис. 4.11).

5 Выводы

Подводя итоги проведенной лабораторной работе, я получила практические навыки работы с менеджером пароля pass и установила и настроила всё нужное дополнительное программное обеспечение.

Список литературы

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: <https://www.gnu.org/software/gdb/>.
2. GNU Bash Manual. — 2016. — URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: <https://midnight-commander.org/>.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
5. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O'Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: <http://www.amazon.com/Learningbash-Shell-Programming-Nutshell/dp/0596009658>.
6. Robbins A. Bash Pocket Reference. — O'Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-1491941591.
7. The NASM documentation. — 2021. — URL: <https://www.nasm.us/docs.php>.
8. Zarrelli G. Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
9. Колдаев В. Д., Лупин С. А. Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.