

Отчет по лабораторной работе №5

Дисциплина архитектура компьютера

Ахатов Эмиль Эрнстович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
5	Вывод	14

Список иллюстраций

4.1	Установка	7
4.2	Установка	7
4.3	список ключей	8
4.4	список ключей	8
4.5	инициализация	8
4.6	синхронизация	8
4.7	синхронизация	9
4.8	установка	9
4.9	установка	10
4.10	добавление пароля	10
4.11	добавление пароля	10
4.12	установка	11
4.13	установка	11
4.14	установка	11
4.15	установка	12
4.16	инициализация	12
4.17	инициализация	13

1 Цель работы

Познакомиться с pass, gorpass, native messaging, chezmoi. Научиться пользоваться этими утилитами, синхронизировать их с гит.

2 Задание

1. Установить дополнительное ПО
2. Установить и настроить pass
3. Настроить интерфейс с браузером
4. Сохранить пароль
5. Установить и настроить chezmoi
6. Настроить chezmoi на новой машине
7. Выполнить ежедневные операции с chezmoi

3 Теоретическое введение

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

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

1.2 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. `chezmoi` используется для управления файлами конфигурации домашнего каталога пользователя.

Конфигурация `chezmoi`

2.2.1 Рабочие файлы Состояние файлов конфигурации сохраняется в каталоге `~/.local/share/chezmoi`. Он является клоном вашего репозитория `dotfiles`. Файл конфигурации `~/.config/chezmoi/chezmoi.toml` (можно использовать также JSON или YAML) специфичен для локальной машины. Файлы, содержимое которых одинаково на всех ваших машинах, дословно копируются из исходного каталога. Файлы, которые варьируются от машины к машине, выполняются как шаблоны, обычно с использованием данных из файла конфигурации локальной машины для настройки конечного содержимого, специфичного для локальной машины.

4 Выполнение лабораторной работы

Устанавливаем pass и gopass

```
emil@fedora:~$ sudo dnf install pass pass-otp
[sudo] пароль для emil:
Copr repo for gitflow owned by elegos          3.3 kB/s | 1.5 kB    00:00
Copr repo for PyCharm owned by phracek        3.8 kB/s | 2.1 kB    00:00
Fedora 40 - x86_64                             87 kB/s | 27 kB     00:00
Fedora 40 - x86_64 - Updates                   41 kB/s | 25 kB     00:00
Fedora 40 - x86_64 - Updates                   2.5 MB/s | 4.6 MB    00:01
google-chrome                                9.2 kB/s | 1.3 kB    00:00
google-chrome                                7.6 kB/s | 1.9 kB    00:00
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - NVIDIA Dri 16 kB/s | 8.9 kB     00:00
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - NVIDIA Dri 16 kB/s | 5.2 kB     00:00
RPM Fusion for Fedora 40 - Nonfree - Steam     16 kB/s | 8.9 kB     00:00
Зависимости разрешены.
=====
Пакет            Архитектура  Версия          Репозиторий      Размер
=====
Установка:
pass             noarch       1.7.4-10.fc40   fedora            59 k
pass-otp         noarch       1.2.0-14.fc40   fedora            28 k
Установка зависимостей:
liboath          x86_64       2.6.12-1.fc40   updates           49 k
oathtool         x86_64       2.6.12-1.fc40   updates           46 k
qrencode         x86_64       4.1.1-7.fc40    fedora            25 k
Установка слабых зависимостей:
```

Рис. 4.1: Установка

```
emil@fedora:~$ sudo dnf install gopass
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:56 назад, Ср 12 мар
 2025 19:33:07.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет            Архитектура  Версия          Репозиторий      Размер
=====
Установка:
gopass           x86_64       1.15.14-1.fc40   updates           8.2 М
Установка зависимостей:
fish             x86_64       3.7.0-2.fc40     fedora            3.5 М

Результат транзакции
=====
Установка 2 Пакета

Объем загрузки: 12 М
Объем изменений: 36 М
Продолжить? [д/Н]: y
```

Рис. 4.2: Установка

Просмотрим список ключей. Инициализируем хранилище. Синхронизируемс git Создадим структуру git.

```
emil@fedora:~$ gpg --list-secret-keys
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: pgp
gpg: глубина: 0 достоверных: 1 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f
, 1u
[keyboard]
-----
sec   rsa4096 2025-03-12 [SC]
      A50B310E012A43678E2D6873C6379BBAE136240B
uid    [ абсолютно ] AhatovEmil <ahatovemil48@gmail.com>
ssb    rsa4096 2025-03-12 [E]
```

Рис. 4.3: список ключей

```
emil@fedora:~$ pass init A50B310E012A43678E2D6873C6379BBAE136240B
Password store initialized for A50B310E012A43678E2D6873C6379BBAE136240B
[master 3448c1c] Set GPG id to A50B310E012A43678E2D6873C6379BBAE136240B.
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Рис. 4.4: список ключей

```
emil@fedora:~$ pass git init
Переинициализирован существующий репозиторий Git в /home/emil/.password-store/.git/
emil@fedora:~$
```

Рис. 4.5: инициализация

Также можно задать адрес репозитория на хостинге (репозиторий необходимо предварительно создать). Для синхронизации выполняется следующая команда: `pass git pull` `pass git push` Следует заметить, что отслеживаются только изменения, сделанные через сам `gorpass` (или `pass`). Если изменения сделаны непосредственно на файловой системе, необходимо вручную закоммитить и выложить изменения. Проверим статус синхронизации.

```
emil@fedora:~$ pass git push --set-upstream origin master
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 351 байт | 351.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:AhatovEmil/password.git
 81f8f67..3448c1c master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
emil@fedora:~$
```

Рис. 4.6: синхронизация


```

ple/meat.js
create mode 100644 node_modules/.pnpm/wordwrap@1.0.0/node_modules/wordwrap/index.js
create mode 100644 node_modules/.pnpm/wordwrap@1.0.0/node_modules/wordwrap/package.json
create mode 100644 node_modules/.pnpm/wordwrap@1.0.0/node_modules/wordwrap/test/break.js
create mode 100644 node_modules/.pnpm/wordwrap@1.0.0/node_modules/wordwrap/test/idleness.txt
create mode 100644 node_modules/.pnpm/wordwrap@1.0.0/node_modules/wordwrap/test/wrap.js
create mode 120000 node_modules/standard-changelog
create mode 100644 pnpm-lock.yaml
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$ git push
Перечисление объектов: 1214, готово.
Подсчет объектов: 100% (1214/1214), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (1061/1061), готово.
Запись объектов: 100% (1213/1213), 1.62 МиБ | 7.08 МиБ/с, готово.
Total 1213 (delta 158), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (158/158), completed with 1 local object.
To github.com:AhatovEmil/git-extended.git
a295268..b8d5ce3 main -> main
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$

```

Рис. 4.7: синхронизация

Для взаимодействия с браузером используем интерфейс native messaging. Кроме плагина к браузеру устанавливается программа, обеспечивающая интерфейс native messaging.

```

emil@fedora:~/git-extended/git-extended$ sudo dnf copr enable maximbaz/browserpass
[sudo] пароль для emil:
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий
не является частью основного дистрибутива, и качество может отличаться.

Проект Fedora не имеет какого-либо влияния на содержимое этого
репозитория за рамками правил, описанных в Вопросах и Ответах Copr в
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
а качество и безопасность пакетов не поддерживаются на каком-либо уровне.

Не отправляйте сообщения об ошибках этих пакетов в Fedora
Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу этого репозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/maximbaz/browserpass? [y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$

```

Рис. 4.8: установка

```
Репозитории успешно подписаны.  
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$ sudo dnf install browserpass  
Copr repo for browserpass owned by maximbaz 1.5 kB/s | 1.7 kB 00:01  
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]: y
Загрузка пакетов:
browserpass-3.1.0-2.fc40.x86_64.rpm 285 kB/s | 1.1 MB 00:03

Общий размер	Скорость	Время
267 kB/s	1.1 MB	00:04

```
=====
```

Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.

Рис. 4.9: установка

Добавим новый пароль. Отобразим пароль для указанного имени файла. Заменяем существующий пароль

```
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$ pass insert pasword/password  
Enter password for pasword/password:  
Retype password for pasword/password:  
[master df4e010] Add given password for pasword/password to store.  
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
create mode 100644 pasword/password.gpg  
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$
```

Рис. 4.10: добавление пароля

```
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$ pass generate --in-place pasword/password  
[master 5244cd1] Replace generated password for pasword/password.  
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
The generated password for pasword/password is:  
eFHp'Yzr[|NPCx!^uNSv~{<IY  
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$
```

Рис. 4.11: добавление пароля

Установим дополнительное программное обеспечение. Установим шрифты.

```

emil@fedora:~/git-extended/git-extended$ sudo dnf -y install \
    dunst \
    fontawesome-fonts \
    powerline-fonts \
    light \
    fuzzel \
    swaylock \
    kitty \
    waybar swaybg \
    wl-clipboard \
    mpv \
    grim \
    slurp
[sudo] пароль для emil:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:40 назад, Ср 12 мар 2025 20:21:23.
Пакет wl-clipboard-2.2.1-2.fc40.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура Версия                Репозиторий  Размер
=====
Установка:
dunst                  x86_64      1.12.1-1.fc40                updates     151 k
fontawesome4-fonts    noarch      1:4.7.0-22.fc40              fedora      204 k
fuzzel                 x86_64      1.11.1-2.fc40                updates     121 k

```

Рис. 4.12: установка

```

emil@fedora:~/git-extended/git-extended$ sudo dnf copr enable peterwu/iosevka
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий
не является частью основного дистрибутива, и качество может отличаться.

Проект Fedora не имеет какого-либо влияния на содержимое этого
репозитория за рамками правил, описанных в Вопросах и Ответах Copr в
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
а качество и безопасность пакетов не поддерживаются на каком-либо уровне.

Не отправляйте сообщения об ошибках этих пакетов в Fedora
Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу этого репозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/peterwu/iosevka? [y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
emil@fedora:~/git-extended/git-extended$

```

Рис. 4.13: установка

Установим бинарный файл. Создадим собственный репозиторий с помощью утилит. Создадим свой репозиторий для конфигурационных файлов на основе шаблона: Инициализируем chezmoi с репозиторием dotfiles: Проверим, какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог. Запустим: `chezmoi apply -v`

```

emil@fedora:~$ chezmoi init git@github.com:AhatovEmil/dotfiles.git
Клонирование в «/home/emil/.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), 77.85 КиБ | 916.00 КиБ/с, готово.
Email address? string

```

Рис. 4.14: установка

```

+   that apply to the Licensor or You, including from the legal
+   processes of any jurisdiction or authority.
+
+=====
+
+Creative Commons is not a party to its public
+licenses. Notwithstanding, Creative Commons may elect to apply one of
+its public licenses to material it publishes and in those instances
+will be considered the "Licensor." The text of the Creative Commons
+public licenses is dedicated to the public domain under the CC0 Public
+Domain Dedication. Except for the limited purpose of indicating that
+material is shared under a Creative Commons public license or as
+otherwise permitted by the Creative Commons policies published at
+creativecommons.org/policies, Creative Commons does not authorize the
+use of the trademark "Creative Commons" or any other trademark or logo
+of Creative Commons without its prior written consent including,
+without limitation, in connection with any unauthorized modifications
+to any of its public licenses or any other arrangements,
+understandings, or agreements concerning use of licensed material. For
+the avoidance of doubt, this paragraph does not form part of the
+public licenses.
+
+Creative Commons may be contacted at creativecommons.org.
+
emil@fedora:~$

```

Рис. 4.15: установка

На второй машине инициализируем chezmoi с репозиторием dotfiles. Проверим, какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог. Я настроил репозиторий заранее, поэтому изменений нет. При существующем каталоге chezmoi можно получить и применить последние изменения из репозитория. Можно установить свои dotfiles на новый компьютер с помощью одной команды. Извлечем последние изменения из своего репозитория и посмотрим, что изменится, фактически не применяя изменения. Применим изменения

```

emil@fedora:~$ chezmoi init git@github.com:AhatovEmil/dotfiles.git
emil@fedora:~$ chezmoi update
Уже актуально.
emil@fedora:~$ chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi diff
Уже актуально.
emil@fedora:~$ chezmoi apply
emil@fedora:~$

```

Рис. 4.16: инициализация

Можно автоматически фиксировать и отправлять изменения в исходный каталог в репозиторий. Эта функция отключена по умолчанию. Чтобы включить её, добавим в файл конфигурации ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml следующие строки

```
chezmoi.toml  [----]  0 L:[ 1+ 0 1/ 7] *(0 / 93b) 0091 0x05B
[data]
  email = "ahatovemil48@gmail.com"

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

Рис. 4.17: инициализация

5 Вывод

Мы познакомились с pass, gopass, native messaging, chezmoi. Научились пользоваться этими утилитами, синхронизировали их с гит.