

Отчет по лабораторной работе №5

Операционные системы

Клименко Алёна Сергеевна

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Клименко Алёна Сергеевна
- НКАбд-02-2024 № Студенческого билета: 1132246741
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/Alstrr/study_2024-2025_os-intro



Рис. 1: К

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

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

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

Менеджер паролей pass. Установка, настройка.

Устанавливаем pass и gopass (рис. 1).

```
1 foot os-intro__02.03.00: Лабораторная работа № 5 – Mozilla [Browser]
[asklimenko@asklimenko ~]$ sudo dnf install pass pass-otp
[sudo] пароль для asklimenko:
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет Арх. Версия Репозиторий Размер
Установка:
pass noarch 1.7.4-11.fc41 fedora 129.0 KiB
pass-otp noarch 1.2.0-15.fc41 fedora 59.1 KiB
Установка зависимостей:
liboath x86_64 2.6.12-1.fc41 updates 97.8 KiB
oathtool x86_64 2.6.12-1.fc41 updates 98.1 KiB
qrencode x86_64 4.1.1-8.fc41 fedora 41.7 KiB
Сводка транзакции:
Установка: 5 пакетов
Общий размер входящих пакетов составляет 207 KiB. Необходимо загрузить 207 KiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 426 KiB (установка 426 KiB, удаление 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/5] qrencode-0:4.1.1-8.fc41.x86_64 100% | 347.1 KiB/s | 25.3 KiB | 00m00s
[2/5] pass-0:1.7.4-11.fc41.noarch 100% | 769.8 KiB/s | 58.5 KiB | 00m00s
[3/5] pass-otp-0:1.2.0-15.fc41.noarch 100% | 368.6 KiB/s | 28.4 KiB | 00m00s
[4/5] oathtool-0:2.6.12-1.fc41.x86_64 100% | 1.9 MiB/s | 46.0 KiB | 00m00s
[5/5] liboath-0:2.6.12-1.fc41.x86_64 100% | 2.2 MiB/s | 48.7 KiB | 00m00s
-----
[5/5] Total 100% | 160.8 KiB/s | 206.9 KiB | 00m01s
Выполнение транзакции
[1/7] Проверить файлы пакета 100% | 714.0 B/s | 5.0 B | 00m00s
[2/7] Подготовить транзакцию 100% | 10.0 B/s | 5.0 B | 00m00s
[3/7] Установка qrencode-0:4.1.1-8.fc41.x86_64 100% | 2.0 MiB/s | 42.6 KiB | 00m00s
[4/7] Установка pass-0:1.7.4-11.fc41.noarch 100% | 3.4 MiB/s | 134.1 KiB | 00m00s
[5/7] Установка liboath-0:2.6.12-1.fc41.x86_64 100% | 8.8 MiB/s | 99.0 KiB | 00m00s
```


проверяем какие gpg ключи есть, так как их не было, то я создала новые (рис. 2).

```
[asklimenko@asklimenko ~]$ gpg --list-secret-keys
gpg: создан каталог '/home/asklimenko/.gnupg'
gpg: /home/asklimenko/.gnupg/trustdb.gpg: создана таблица доверия
[asklimenko@asklimenko ~]$ 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.

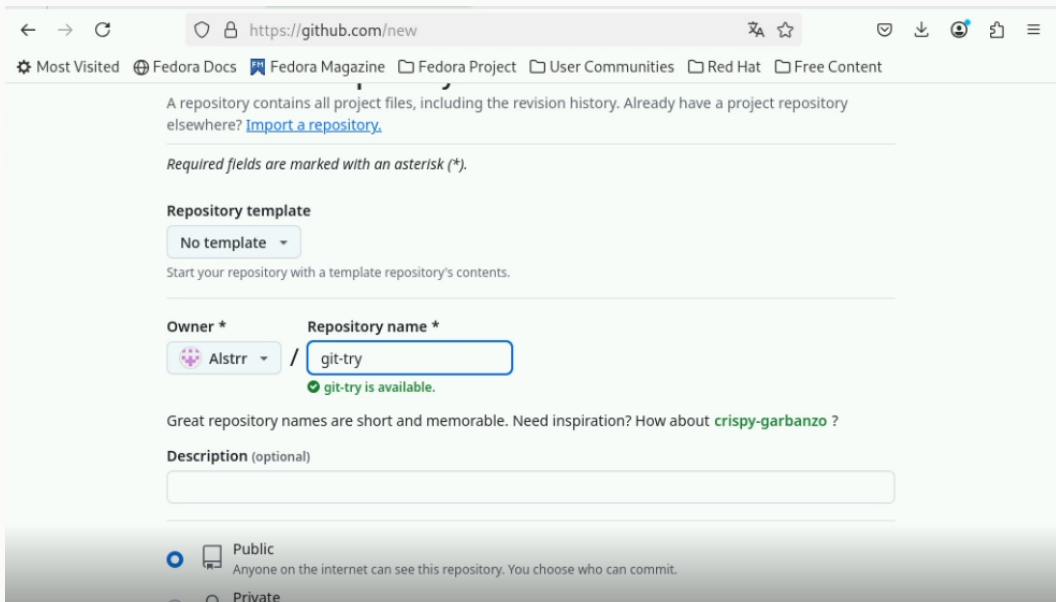
Выберите тип ключа:
(1) RSA and RSA
(2) DSA and Elgamal
(3) DSA (sign only)
(4) RSA (sign only)
(9) ECC (sign and encrypt) *default*
(10) ECC (только для подписи)
(14) Existing key from card
Ваш выбор? 1
длина ключей RSA может быть от 1024 до 4096.
Какой размер ключа Вам необходим? (3072) 4096
Запрошенный размер ключа - 4096 бит
Выберите срок действия ключа.
  0 = не ограничен
  <n> = срок действия ключа - n дней
  <n>w = срок действия ключа - n недель
  <n>m = срок действия ключа - n месяцев
  <n>y = срок действия ключа - n лет
Срок действия ключа? (0) 0
Срок действия ключа не ограничен
Все верно? (y/N) y

GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.

Ваше полное имя: Alena Klimenko
Адрес электронной почты: 1132246741@pfur.ru
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
  "Alena Klimenko <1132246741@pfur.ru>"

Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход?
Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? o
```

создаю новые репозиторий для того, чтобы задать его адрес на хостинге (рис. 3).



The screenshot shows the GitHub 'new' page in a web browser. The address bar displays 'https://github.com/new'. Below the browser tabs, a message states: 'A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)'

A note indicates: 'Required fields are marked with an asterisk (*).' Below this is the 'Repository template' section with a dropdown menu set to 'No template' and the instruction: 'Start your repository with a template repository's contents.'

The 'Owner' field is set to 'Alstr' (with a GitHub logo icon) and the 'Repository name' field contains 'git-try'. A green checkmark and the text 'git-try is available.' are shown below the name field.

A message suggests: 'Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [crispy-garbanzo](#) ?' Below this is the 'Description (optional)' section with an empty text input field.

At the bottom, the 'Public' option is selected, with the text: 'Public. Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.' The 'Private' option is also visible but not selected.

Для синхронизации выполняется следующая команда: `pass git pull` `pass git push` Следует заметить, что отслеживаются только изменения, сделанные через `pass` (или `pass`). Если изменения сделаны непосредственно на файловой системе, необходимо вручную закоммитить и выложить изменения. Проверим статус синхронизации. (рис. 4).

```
1 foot 40% 100% 10.0.2.15/24
os-intro__02.03.00: Лабораторная работа № 5 — Mozilla [Browser] foot
[asklimenko@asklimenko .git]$ ls
COMMIT_EDITMSG  config  description  FETCH_HEAD  HEAD  hooks  index  info  logs  objects  refs
[asklimenko@asklimenko .git]$ ^C
[asklimenko@asklimenko .git]$
git remote -v
dev      git@github.com:Alstrrr/git-try.git (fetch)
dev      git@github.com:Alstrrr/git-try.git (push)
origin   git@github.com:Alstrrr/git-try.git (fetch)
origin   git@github.com:Alstrrr/git-try.git (push)
[asklimenko@asklimenko .git]$ git remote remove dev
[asklimenko@asklimenko .git]$ git remote -v
origin   git@github.com:Alstrrr/git-try.git (fetch)
origin   git@github.com:Alstrrr/git-try.git (push)
[asklimenko@asklimenko .git]$
git remote add origin git@github.com:Alstrrr/git-try.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
[asklimenko@asklimenko .git]$
git ls-remote --heads origin

[asklimenko@asklimenko .git]$
git branch --set-upstream-to=origin/master master

fatal: запрошенная ветка внешнего репозитория «origin/master» не существует
hint:
hint: Если планируете основывать свою работу на внешней ветке,
hint: которая уже существует во внешнем репозитории, вам может
hint: потребоваться запустить «git fetch» для ее получения.
hint:
hint: Если планируете отправить во внешний репозиторий новую локальную ветку,
hint: которую нужно отслеживать, можете использовать команду «git push -u»
hint: чтобы сразу связать ветки.
hint: Disable this message with "git config set advice.setUpstreamFailure false"
[asklimenko@asklimenko .git]$ git fetch
[asklimenko@asklimenko .git]$ git branch -z
[asklimenko@asklimenko .git]$ git push -u origin master
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 535 байтов | 535.00 Кб/с, готово.
Создание коммита: 100% (1/1), 100 байтов | 100.00 Кб/с, готово.
```

Для взаимодействия с браузером используем интерфейс native messaging. Кроме плагина к браузеру устанавливается программа, обеспечивающая интерфейс native messaging. (рис. 5).

```
1 foot 40% 100% 10.0.2.15/24 29% 43% us 00:28

os-intro__02.03.00: Лабораторная работа № 5 - Mozilla [Browser] foot
[sudo] пароль для asklimenko:
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/zpmrepo/maximbaz/browserpass/fedora-41/
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий не является частью
основного дистрибутива, и его качество может отличаться.

Проект Fedora не имеет никакой власти над содержимым
за пределами правил, изложенных в Copr FAQ по адресу
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
и пакеты не имеют никаких требований к качеству или уровню безопасности.

Пожалуйста, не публикуйте сообщения об ошибках, связанных с этими пакетами, в Fedora
Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу этого репозитория.
Is this ok [y/N]: y
[asklimenko@asklimenko ~]$ sudo dnf install browserpass
Обновление и загрузка репозитория:
Copr repo for browserpass owned by maximbaz
Репозитории загружены.
Пакет Арх. Версия Репозиторий Размер
Установка:
browserpass x86_64 3.1.0-1.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 3.3 MiB
Установка слабых зависимостей:
browserpass-chromium noarch 3.8.0-2.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 1.1 MiB
browserpass-firefox noarch 3.8.0-1.fc41 copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 1.1 MiB
Сводка транзакции:
Установка: 3 пакетов

Общий размер входящих пакетов составляет 3 MiB. Необходимо загрузить 3 MiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 6 MiB (установка 6 MiB, удаление 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/3] browserpass-0:3.1.0-1.fc41.x86_64 100% | 3.2 MiB/s | 1.1 MiB | 00m00s
[2/3] browserpass-chromium-0:3.8.0-2.fc41.noarch 100% | 3.1 MiB/s | 1.1 MiB | 00m00s
[3/3] browserpass-firefox-0:3.8.0-1.fc41.noarch 100% | 1.4 MiB/s | 1.1 MiB | 00m01s
-----
[3/3] Total 100% | 4.1 MiB/s | 3.3 MiB | 00m01s
[1/4] https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/maximbaz/browserpass/pubkey.gpg 777% [<=>] | 0.0 B/s | 0.0 B | 00m00s
[1/4] https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/maximbaz/browserpass/pubkey.gpg 777% [<=>] | 0.0 B/s | 0.0 B | 00m00s
[1/4] https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/maximbaz/browserpass/pubkey.gpg 100% [=====] | 4.0 B/s | 1.0 KiB | 00m00s
[1/4] https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/maximbaz/browserpass/pubkey.gpg 100% | 1.7 KiB/s | 1.0 KiB | 00m01s
-----
[4/4] Total 100% | 4.1 MiB/s | 3.3 MiB | 00m01s
Импорт ключа OpenPGP 0xAE948483:
UserID : "maximbaz_Browserpass (None) <maximbaz@browserpass@copr.fedorahosted.org>"
Отпечаток: 368665C03F1672C7AF551166EF7CFFB5AE948483
Is this ok [y/N]: y
https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/maximbaz/browserpass/pubkey.gpg
```

задаю пароль потом вывожу пароль с помощью команды `pass` и потом генерирую новый (рис. 6).

```
[asklimenko@asklimenko ~]$ cd ~/.password-store/
[asklimenko@asklimenko .password-store]$ pass insert password/.password
mkdir: создан каталог '/home/asklimenko/.password-store/password'
Enter password for password/.password:
Retype password for password/.password:
[master a0eb7f4] Add given password for password/.password to store.
  1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
  create mode 100644 password/.password.gpg
[asklimenko@asklimenko .password-store]$ pass password/.password
1324
[asklimenko@asklimenko .password-store]$ pass generate --in-place FILENAME
gpg: не могу открыть '/home/asklimenko/.password-store/FILENAME.gpg': Нет такого файла или каталога
gpg: decrypt_message failed: Нет такого файла или каталога
Could not reencrypt new password.
[asklimenko@asklimenko .password-store]$ pass generate --in-place password/.password
[master d2aacde] Replace generated password for password/.password.
  1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
The generated password for password/.password is:
6"u4.t6BR*g|P07pZ|^7>"x,$
[asklimenko@asklimenko .password-store]$
```

Рис. 7: пароли

устанавливаю все расширения (рис. 7).

```
1 foot 40% 100% 10.0.2.15/24 61% 48% us 00:35
```

```
os-intro_02.03.00: Лабораторная работа № 5 – Mozilla [Browser] foot
```

```
iosevka-term-ss02-fonts.noarch: Monospace, Anonymous Pro Style
iosevka-term-ss03-fonts.noarch: Monospace, Consolas Style
iosevka-term-ss04-fonts.noarch: Monospace, Menlo Style
iosevka-term-ss05-fonts.noarch: Monospace, Fira Mono Style
iosevka-term-ss06-fonts.noarch: Monospace, Liberation Mono Style
iosevka-term-ss07-fonts.noarch: Monospace, Monaco Style
iosevka-term-ss08-fonts.noarch: Monospace, Pragmata Pro Style
iosevka-term-ss09-fonts.noarch: Monospace, Source Code Pro Style
iosevka-term-ss10-fonts.noarch: Monospace, Envy Code R Style
iosevka-term-ss11-fonts.noarch: Monospace, X Windows Fixed Style
iosevka-term-ss12-fonts.noarch: Monospace, Ubuntu Mono Style
iosevka-term-ss13-fonts.noarch: Monospace, Lucida Style
iosevka-term-ss14-fonts.noarch: Monospace, JetBrains Mono Style
iosevka-term-ss15-fonts.noarch: Monospace, IBM Plex Mono Style
iosevka-term-ss16-fonts.noarch: Monospace, PT Mono Style
iosevka-term-ss17-fonts.noarch: Monospace, Recursive Mono Style
iosevka-term-ss18-fonts.noarch: Monospace, Input Mono Style
[asklmenko@asklmenko ~]$ sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts iosevka-curlly-fonts iosevka-slab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет
Установка:
    iosevka-aile-fonts      noarch 33.0-1-1.fc41
    iosevka-curlly-fonts   noarch 33.0-1-1.fc41
    iosevka-etoile-fonts   noarch 33.0-1-1.fc41
    iosevka-fonts          noarch 33.0-1-1.fc41
    iosevka-slab-fonts     noarch 33.0-1-1.fc41
    iosevka-term-fonts     noarch 33.0-1-1.fc41
Репозиторий
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka
Размер
    245.2 MiB
    493.3 MiB
    248.5 MiB
    492.4 MiB
    497.4 MiB
    492.4 MiB
Сводка транзакции:
Установка:      6 пакетов
Общий размер входящих пакетов составляет 477 MiB. Необходимо загрузить 477 MiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 2 GiB (установка 2 GiB, удаление 0 B).
Is this ok [y/N]: y
[1/6] iosevka-curlly-fonts-0:33.0-1-1.fc41.noarch 100% | 5.1 MiB/s | 93.9 MiB | 00m19s
[2/6] iosevka-fonts-0:33.0-1-1.fc41.noarch 100% | 4.7 MiB/s | 94.0 MiB | 00m20s
[3/6] iosevka-etoile-fonts-0:33.0-1-1.fc41.noarch 100% | 4.7 MiB/s | 49.6 MiB | 00m11s
[4/6] iosevka-slab-fonts-0:33.0-1-1.fc41.noarch 100% | 5.0 MiB/s | 97.1 MiB | 00m19s
[5/6] iosevka-term-fonts-0:33.0-1-1.fc41.noarch 100% | 6.9 MiB/s | 94.8 MiB | 00m14s
[6/6] iosevka-aile-fonts-0:33.0-1-1.fc41.noarch 100% | 856.7 KiB/s | 48.0 MiB | 00m57s
-----
[6/6] Total 100% | 8.3 MiB/s | 477.5 MiB | 00m57s
[1/7] https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/peterwu/iosevka/pubkey.gpg 777% [c=] | 0.0 B/s | 0.0 B | 00m00s
[1/7] https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/peterwu/iosevka/pubkey.gpg 100% | 10.6 KiB/s | 1.0 KiB | 00m00s
-----
[7/7] Total 100% | 8.3 MiB/s | 477.5 MiB | 00m57s
Импортирование ключа OpenPGP 8x0d2788C0:
UserID : "peterwu_iosevka (None) <peterwu@iosevka@copr.fedorahosted.org>"
Отпечаток: CD9A5D3D3D7AF78C622034284219F7FD02788C0
#s : https://download.copr.fedorainfracloud.org/results/peterwu/iosevka/pubkey.gpg
Is this ok [y/N]: y
Ключ был успешно импортирован.
[1/8] Проверить файл пакета 33% [*****] 1.1 2.0 B/s | 2.0 B | 00m02s
```

```

1                                foot  40% 100% 10.0.2.15/24 48% 44% us 00:38
os-intro_02.03.00: Лабораторная работа № 5 – Mozilla [Browser] foot
  a. The Licensor shall not be bound by any additional or different
  terms or conditions communicated by You unless expressly agreed.

  b. Any arrangements, understandings, or agreements regarding the
  Licensed Material not stated herein are separate from and
  independent of the terms and conditions of this Public License.

Section 8 -- Interpretation.

  a. For the avoidance of doubt, this Public License does not, and
  shall not be interpreted to, reduce, limit, restrict, or impose
  conditions on any use of the Licensed Material that could lawfully
  be made without permission under this Public License.

  b. To the extent possible, if any provision of this Public License is
  deemed unenforceable, it shall be automatically reformed to the
  minimum extent necessary to make it enforceable. If the provision
  cannot be reformed, it shall be severed from this Public License
  without affecting the enforceability of the remaining terms and
  conditions.

  c. No term or condition of this Public License will be waived and no
  failure to comply consented to unless expressly agreed to by the
  Licensor.

  d. Nothing in this Public License constitutes or may be interpreted
  as a limitation upon, or waiver of, any privileges and immunities
  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.

[asklimenko@asklimenko ~]$ chezmoi init https://github.com/asklimenko/dotfiles.git

```

выполняю команды chezmoi, которые присутствуют в лабораторной работе, но все данные уже актуальны, благодаря предыдущим действиям (рис. 9).

```
[asklimenko@asklimenko ~]$ chezmoi init https://github.com/Alstrrr/dotfiles.git
[asklimenko@asklimenko ~]$ chezmoi diff
[asklimenko@asklimenko ~]$ chezmoi apply -v
[asklimenko@asklimenko ~]$ chezmoi update -v
Уже актуально.
[asklimenko@asklimenko ~]$ chezmoi init --apply https://github.com/Alstrrr/dotfiles.git
[asklimenko@asklimenko ~]$ chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi diff
Уже актуально.
[asklimenko@asklimenko ~]$ chezmoi apply
[asklimenko@asklimenko ~]$ mc

[asklimenko@asklimenko ~]$ █
```

Рис. 10: chezmoi

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

Настройка электронной среды. (электронный ресурс) URL:

<https://yamadharma.github.io/ru/teaching/os-intro/lab/lab-work-environment-setup/>