

Отчёт по лабораторной работе № 5

Операционные системы

Сахно Алёна Юрьевна НКАбд-04-24

13 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

Информация

- Кулябов Дмитрий Сергеевич
- д.ф.-м.н., профессор
- профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей
- Российский университет дружбы народов
- kulyabov-ds@rudn.ru
- <https://yamadharma.github.io/ru/>



Вводная часть

- Научиться работать с Pass ## Объект и предмет исследования
- Объектом исследования является структура базы паролей
- Предметом исследования является работа с pass ## Цели и задачи
- Изучить основные свойства структура базы паролей и уметь работать с pass.
- Научиться работать pass

Структура базы паролей

- Структура базы может быть произвольной, если Вы собираетесь использовать её напрямую, без промежуточного программного обеспечения. Тогда семантику структуры базы данны>
- Если же необходимо использовать дополнительное программное обеспечение, необходимо семантику заложить в структуру базы паролей.

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

Менеджер паролей pass

Установка

Fedora

```
pass; dnf install gopass
```

- Fedora
- pass; dnf install gopass

```
[aysakhno@aysakhno ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для aysakhno:
[root@aysakhno ~]# dnf install pass pass-otp
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "pass-1.7.4-11.fc41.noarch" уже установлен.
Пакет "pass-otp-1.2.0-15.fc41.noarch" уже установлен.

Ничего делать.
[root@aysakhno ~]# dnf install gopass
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "gopass-1.15.15-2.fc41.x86_64" уже установлен.

Ничего делать.
```

Настройка

Ключи GPG

Просмотр списка ключей:

```
gpg --list-secret-keys
```

Если ключа нет, нужно создать новый:

```
gpg --full-generate-key
```

```
[root@aysakhno ~]# gpg --list-secret-keys
[keyboard]
-----
sec   rsa4096 2025-03-02 [SC]
      37189A889A89428F38C84BE08EFB1780CE5284F8
uid   [ abconotno ] aysakhno <saxno.06@icloud.com>
ssb   rsa4096 2025-03-02 [E]

sec   rsa4096 2025-03-03 [SC]
      50A8812EF38469F14021894902CFAC56054E5A06
uid   [ abconotno ] Asakhno <saxno.06@icloud.com>
ssb   rsa4096 2025-03-03 [E]
```

Инициализация хранилища

- Инициализируем хранилище :
- `pass init < gpg-id or email>`

```
[root@saxno os-intro]# pass init saxno.06@icloud.com  
Password store initialized for saxno.06@icloud.com
```

Синхронизация с git

- Создадим структуру git:

```
pass git init
```

- Также можно задать адрес репозитория на хостинге (репозиторий необходимо предварительно создать):

```
pass git remote add origin git@github.com:<git_username>/<git_repo>.git
```

Синхронизация с git

```
[root@sysadmin ~]$ git remote set-url origin git@github.com:haakehd/git_repo.git
```

Для синхронизации выполняется
следующая команда:

Для синхронизации выполняется следующая команда:

```
pass git pull  
pass git push
```

Прямые изменения - Следует заметить, что отслеживаются только изменения, сделанные через сам gopass (или pass). - Если изменения сделаны непосредственно на файловой системе, необходимо вручную закоммитить и выложить изменения: `cd ~/.password-store/ git add . git commit -am 'edit manually' git push`

Прямые изменения

```
[root@aysakho oi-intro]# cd ~/password-store/
[root@aysakho password-store]# git add .
[root@aysakho password-store]# git commit -am 'edit manually'
текущая ветка: master
Ваша ветка и «origin/master» разошлись
и теперь имеют 3 и 25 разных коммитов в каждой соответственно.

Last commands done (2 commands done):
  pick 4ae214d Add current contents of password store.
  pick b028c5d Configure git repository for gpg file diff.
next command to do (1 remaining command):
  pick 0e194d8 Set GPG id to sakno.06@icloud.com.
(используйте «git rebase --edit-todo», чтобы просмотреть или изменить их)
Вы сейчас редактируете коммит при переименовании ветки «master» над «73e0d85».
(используйте «git commit --amend», чтобы исправить текущий коммит)
(используйте «git rebase --continue», когда будете довольны изменениями)

ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[root@aysakho password-store]# git push
Пересылка объектов: 0, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 10 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (9/9), 2.73 KiB | 2.73 MiB/s, готово.
total 9 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
to github.com:Asakha/git_repo.git
+ [new branch] master -> master
[root@aysakho password-store]#
```

- Проверить статус синхронизации можно командой

`pass git status`

Настройка интерфейса с браузером

- Для взаимодействия с браузером используется интерфейс native messaging.
- Поэтому кроме плагина к браузеру устанавливается программа, обеспечивающая

Настройка интерфейса с браузером

Настройка интерфейса с браузером

```
[root@fedora ~]# df -h /core/mkimage/mkimagevars
Filesystem      /core/mkimage/mkimagevars/vars
Size            100M
Used            10M
Available       90M
[root@fedora ~]# df -h /core/mkimage/mkimagevars/fedora-41/
Filesystem      /core/mkimage/mkimagevars/fedora-41/
Size            100M
Used            10M
Available       90M
```

Команда **df** не имеет никакой власти над содержимым папки **vars**, изложенной в **Core F40 по адресу** <https://redhat.org/core/core/mkimage/mkimagevars/fedora-41-core-build-10-core/>, поэтому не имеет никаких проблем с количеством доступной безопасности.

Помогите, не публикуйте сообщения об ошибках, связанных с этими панелями, а именно:

```
df -h /core/mkimage/mkimagevars
Filesystem      /core/mkimage/mkimagevars
Size            100M
Used            10M
Available       90M
```

[root@fedora ~]# df -h /install/ mkimagevars

Обновление и загрузка репозитория:

```
fedora-41 - x86_64 - updates
Core repo for mkimagevars owned by mkimagevars
Репозиторий загрузки.
```

Наименование	Арх.	Версия
mkimagevars	x86_64	3.1.0-2.fc41

И

Скорее трансляция:

Установка:	1 панель
Общий размер корневых панелей составляет 1 МБ. Необходимая загрузка 1 МБ.	
После этой операции будет использоваться дополнительное 3 МБ (установка 3 МБ, удаление 0 Б).	
df -h /core/mkimage/mkimagevars	

- Добавить новый пароль

Выполните:

```
pass insert [OPTIONAL DIR]/[FILENAME]
```

OPTIONAL DIR: необязательное имя каталога, определяющее файловую ст

FILENAME: имя файла, который будет использоваться для хранения пароля

Отобразите пароль для указанного имени файла:

```
pass [OPTIONAL DIR]/[FILENAME]
```

Замените существующий пароль:

Сохранение пароля

```
[root@sysadmno password-store]# pass generate --in-place lnp/.cool  
[master 6c4fad1] Replace generated password for lnp/.cool  
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
The generated password for lnp/.cool is:  
eb.u175q2lt_je"1W0au1/Qps
```


Управление файлами конфигурации

Дополнительное программное обеспечение

Установите дополнительное программное обеспечение:

```
sudo dnf -y install \  
    dunst \  
    fontawesome-fonts \  
    powerline-fonts \  
    light \  
    fuzzel \  
    swaylock \  
    kitty \  
    waybar swaybg \  
    wl-clipboard \  
    mny \  
    
```

Управление файлами конфигурации

```
[root@sysadm ~:password-store]# sudo def -y install \
    dunst \
    fontawesome-fonts \
    powerline-fonts \
    light \
    fzf \
    swaylock \
    kitty \
    niftybar swaybg \
    wl-clipboard \
    mpv \
    grilo \
    slurp

Обновление и загрузка репозитория:
Обновление завершено.
Пакет "dunst-1.12.1-1.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "fontawesome-fonts-1.8.0-1.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "kitty-0.39.1-1.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "niftybar-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 "grilo-1.4.1-4.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "slurp-1.5.0-3.fc41.x86_64" уже установлен.

Пакет                                Арх.      Версия
-----
fontawesome-fonts                   noarch    1.4.7.0-23.fc41
fzf                                  x86_64    1.11.1-2.fc41
light                               x86_64    1.2.2-34.fc41
powerline-fonts                     noarch    2.8.4-1.fc41
Установка зависимостей:
niftybar                             x86_64    20221221.6.fc41
```

Установите шрифты:

Установите шрифты:

```
sudo dnf copr enable peterwu/iosevka
```

```
sudo dnf search iosevka
```

```
sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts iosevka-curly-fonts iosevka-  
slab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
```

Установите шифр

```
{root@baysakho: ~}# sudo dnf copr enable peteyw/loewka
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/274650/peteyw/loewka/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 содержанием
```

Установка

Установка бинарного файла. Скрипт определяет архитектуру процессора и операции

с помощью wget:

```
sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
```


Установка

```
[root@aysakhno ~]# sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"  
info found version 2.60.1 for latest/linux/amd64  
info found glibc version 2.40
```

Создание собственного репозитория с помощью утилит

Будем использовать утилиты командной строки для работы с github.

Создадим свой репозиторий для конфигурационных файлов на основе шаблона:

```
gh repo create dotfiles --template="yamadharma/dotfiles-template" --  
private
```

Создание собственного репозитория с помощью утилит

Создание собственного репозитория с помощью утилит

```
[root@ayashiro es-intel]# gh repo create dotfiles --template="ayashiro/dotfiles-template" --private
Created repository Ayashiro/dotfiles on GitHub
https://github.com/ayashiro/dotfiles
[root@ayashiro es-intel]# chmod -u git && init git@github.com:Ayashiro/dotfiles.git
```

Подключение репозитория к своей системе

Инициализируйте chezmoi с вашим репозиторием dotfiles:

```
chezmoi init git@github.com:<username>/dotfiles.git
```

Проверьте, какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог, запустив:

```
chezmoi diff
```

Если вас устраивают изменения, внесённые chezmoi, запустите:

```
chezmoi apply -v
```


Подключение репозитория к своей системе

Подключение репозитория к своей системе

```
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.  
[root@aysakhno os-intro]# chezmol apply -v
```

Использование chezmoi на нескольких машинах

На второй машине инициализируйте chezmoi с вашим репозиторием dotfiles:

```
chezmoi init https://github.com/<username>/dotfiles.git
```

Или через ssh:

```
chezmoi init git@github.com:<username>/dotfiles.git
```

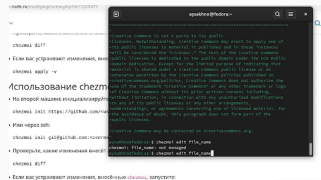
Проверьте, какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог, запустив:

```
chezmoi diff
```

Если вас устраивают изменения, внесённые chezmoi, запустите:

На второй машине

На второй машине



Настройка новой машины с
помощью одной команды

Настройка новой машины с помощью одной команды

Можно установить свои dotfiles на новый компьютер с помощью одной команды:
`chezmoi update`

Это запускается `git pull --autostash --rebase` в вашем исходном каталоге,

- Извлеките последние изменения из своего репозитория и посмотрите, что изменится, фактически не применяя изменения

Выполните:

```
chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi diff
```

Это запускается `git pull --autostash --rebase` в вашем исходном каталоге, а `chezmoi diff` затем показывает разницу между целевым состоянием, вычисленным из вашего исходног>

- Если вы довольны изменениями, вы можете применить их:

Ежедневные операции

```
ayakho@ayakho ~]$ sudo -i
sudo] napom yakho:
root@ayakho ~# chezo update
ke ayakho.
root@ayakho ~# cd work
root@ayakho work# cd study/2024-2025/
root@ayakho 2024-2025# cd "Onepacome ocree"
root@ayakho Onepacome ocree# cd os-intro/
root@ayakho os-intro# git pull --autostash --rebase
ke ayakho.
root@ayakho os-intro# chezo apply
root@ayakho os-intro# chezo git pull -- --autostash --rebase && chezo diff
```

Автоматически фиксируйте и отправляйте изменения в репозиторий

Можно автоматически фиксировать и отправлять изменения в исходный каталог в репозиторий. Эта функция отключена по умолчанию.

- Чтобы включить её, добавьте в файл конфигурации `~/.config/chezmoi/chezmoi.toml` следующее: `[git] autoCommit = true autoPush = true`
- Всякий раз, когда в исходный каталог вносятся изменения, `chezmoi` фиксирует изменения с помощью автоматически сгенерированного сообщения фиксации и отправляет их в ваш >
- Будьте осторожны при использовании `autoPush`. Если ваш репозиторий `dotfiles` является общедоступным, и вы случайно добавили секрет в виде обычного текста, этот секрет бу>

Изменение в репозиторий

Изменение в репозиторий

```
chezmoi.toml [env] 0 L: [ 1+ 0 1/ 7] +{0 /
[data]
  email = "anton.89@ph.dreamhost.com"

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

Я изучила основные свойства структура базы паролей и сумела по- работать с pass.

<https://esystem.rudn.ru/mod/page/view.php?id=1224377>