

Отчет по лабораторной работе №5

Архитектура компьютеров и операционные системы

Дмитрий Константинович Кобзев

Содержание

1	Теоретическое введение	5
2	Выполнение лабораторной работы	6

Список иллюстраций

2.1	Установка pass	6
2.2	Установка gorass	6
2.3	Просмотр списка ключей и инициализация хранилища	7
2.4	Создание репозитория	7
2.5	Создание структуры git и задание адреса репозитория на хостинге	8
2.6	Синхронизация	8
2.7	Коммит и выгрузка изменений	8
2.8	Проверка статуса синхронизации	9
2.9	Включение репозитория Corp	9
2.10	Установка browserpass	10
2.11	Установленный плагин	10
2.12	Добавление нового пароля	10
2.13	Отображение пароля	11
2.14	Замена пароля	11
2.15	Установка дополнительно ПО	12
2.16	Установка шрифтов	13
2.17	Установка шрифтов	13
2.18	Установка шрифтов	14
2.19	Установка бинарного файла	14
2.20	Создание репозитория на основе шаблона	14
2.21	Подключения репозитория к своей системе	15
2.22	Использование chezmoi на нескольких машинах	15
2.23	Использование chezmoi	15
2.24	Извлечение изменений	15
2.25	Файл конфигурации ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml	16

Список таблиц

1.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . .	5
-----	---	---

1 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. 1.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 1.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую систему
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

2 Выполнение лабораторной работы

Устанавливаем менеджер паролей pass (рис. 2.1), (рис. 2.2)

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ sudo dnf install pass pass-otp
[sudo] пароль для dkkobzev:
Copr repo for gitflow owned by elegos      2.2 kB/s | 1.5 kB      00:00
Fedora 39 - x86_64                        18 kB/s | 22 kB       00:01
Fedora 39 - x86_64 - Updates              25 kB/s | 21 kB       00:00
Fedora 39 - x86_64 - Updates              1.4 MB/s | 3.3 MB     00:02
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
pass       noarch       1.7.4-8.fc39  fedora       59 k
pass-otp   noarch       1.2.0-12.fc39 fedora       28 k
Установка зависимостей:
liboath    x86_64       2.6.9-2.fc39  fedora       48 k
oathtool   x86_64       2.6.9-2.fc39  fedora       45 k
qrencode   x86_64       4.1.1-5.fc39  fedora       25 k
```

Рис. 2.1: Установка pass

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ sudo dnf install gopass
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:34 назад, П
н 11 мар 2024 22:31:53.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
gopass     x86_64       1.15.2-2.fc38  fedora       7.1 M
Установка зависимостей:
fish       x86_64       3.7.0-1.fc39   updates      3.4 M
pcre2-utf32 x86_64       10.42-1.fc39.2 fedora       200 k
Установка слабых зависимостей:
yt-dlp-fish-completion noarch       2023.12.30-1.fc39 updates      21 k
```

Рис. 2.2: Установка gopass

Просматриваем список ключей и инициализируем хранилище (рис. 2.3)

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ gpg --list-secret-keys
[keyboxd]
-----
sec   rsa4096 2024-02-25 [SC]
      C18D4B985AC12059269D640736A915E946E64F53
uid   [ абсолютно ] Dmitriy Kobzev <1132231936@rudn.ru>
ssb   rsa4096 2024-02-25 [E]

[dkkobzev@dkkobzev ~]$ pass init 1132231936@rudn.ru
mkdir: создан каталог '/home/dkkobzev/.password-store/'
Password store initialized for 1132231936@rudn.ru
```

Рис. 2.3: Просмотр списка ключей и инициализация хранилища

Создаем репозиторий (рис. 2.4)

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ pass git init
подсказка: Using 'master' as the name for the initial branch. This default
branch name
подсказка: is subject to change. To configure the initial branch name to
use in all
подсказка: of your new repositories, which will suppress this warning, call:
подсказка:
подсказка:     git config --global init.defaultBranch <name>
подсказка:
подсказка: Names commonly chosen instead of 'master' are 'main', 'trunk'
and
подсказка: 'development'. The just-created branch can be renamed via this
command:
подсказка:
подсказка:     git branch -m <name>
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/dkkobzev/.password-store/
.git/
[master (корневой коммит) 581c125] Add current contents of password stor
e.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gpg-id
[master eee4c61] Configure git repository for gpg file diff.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 .gitattributes
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ pass git remote add origin git@github.com:dkkobze
v/pass.git
```

Рис. 2.4: Создание репозитория

Создаем структуру git и задаем адрес репозитория на хостинге (рис. 2.5)

Import a repository.'. A note below that says 'Required fields are marked with an asterisk (*)'. Under 'Repository template', there is a dropdown menu set to 'No template' and a note 'Start your repository with a template repository's contents.'. Under 'Owner *', there is a dropdown menu set to 'dkkobzev'. Under 'Repository name *', there is a text input field containing 'pass' and a green checkmark with the text 'pass is available.' below it."/>

Рис. 2.5: Создание структуры git и задание адреса репозитория на хостинге

Синхронизируем (рис. 2.6)

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ pass git push --set-upstream origin master
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), 1.80 КиБ | 615.00 КиБ/с, готово.
Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:dkkobzev/pass.git
 * [new branch]      master -> master
branch 'master' set up to track 'origin/master'.
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ pass git pull
Уже актуально.
```

Рис. 2.6: Синхронизация

Коммитим и выкладываем изменения (рис. 2.7)

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ cd ~/.password-store/
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ git add .
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ git commit -am 'edit manually'
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».
Что коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ git push
Everything up-to-date
```

Рис. 2.7: Коммит и выгрузка изменений

Проверяем статус синхронизации (рис. 2.8)


```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ pass git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».

ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
```

Рис. 2.8: Проверка статуса синхронизации

Устанавливаем browserpass (рис. 2.9), (рис. 2.10), (рис. 2.11)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ sudo dnf copr enable maximbaz/brows
erpass
[sudo] пароль для dkkobzev:
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 р
епозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/maximbaz/browserp
ass? [y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
```

Рис. 2.9: Включение репозитория Copr

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ sudo dnf install browserpass
Copr repo for browserpass owned by maxi 2.9 kB/s | 2.4 kB    00:00
Зависимости разрешены.
=====
Пакет
  Архитектура
    Версия
      Репозиторий
        Размер
=====
Установка:
  browserpass
    x86_64 3.1.0-1.fc39
      copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 1.1 M
Установка слабых зависимостей:
  browserpass-chromium
    noarch 3.8.0-2.fc39
      copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 1.1 M
  browserpass-firefox
    noarch 3.8.0-1.fc39
      copr:copr.fedorainfracloud.org:maximbaz:browserpass 1.1 M
=====
Результат транзакции
=====
Установка 3 Пакета
```

Рис. 2.10: Установка browserpass

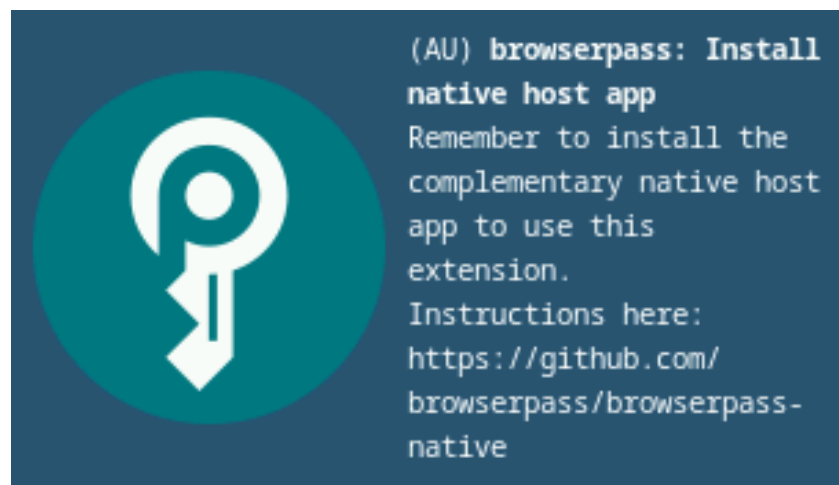


Рис. 2.11: Установленный плагин

Добавляем новый пароль (рис. 2.12)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ pass insert pass.txt
Enter password for pass.txt:
Retype password for pass.txt:
[master fc89deb] Add given password for pass.txt to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 pass.txt.gpg
```

Рис. 2.12: Добавление нового пароля

Отображаем пароль (рис. 2.13)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ pass pass.txt
```

Рис. 2.13: Отображение пароля

Меняем существующий пароль (рис. 2.14)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ pass generate --in-place pass.txt
[master 3143f63] Replace generated password for pass.txt.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
The generated password for pass.txt is:
48zi^g=%M&i~7p1A0j1IKNnl
```

Рис. 2.14: Замена пароля

Устанавливаем дополнительное ПО (рис. 2.15)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$
sudo dnf -y install \
    dunst \
    fontawesome-fonts \
    powerline-fonts \
    light \
    fuzzel \
    swaylock \
    kitty \
    waybar swaybg \
    wl-clipboard \
    mpv \
    grim \
    slurp
[sudo] пароль для dkkobzev:
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:24 назад, П
н 11 мар 2024 22:44:09.
Пакет dunst-1.9.2-2.fc39.x86_64 уже установлен.
Пакет light-1.2.2-10.fc39.x86_64 уже установлен.
Пакет swaylock-1.7.2-2.fc39.x86_64 уже установлен.
Пакет waybar-0.9.24-1.fc39.x86_64 уже установлен.
Пакет swaybg-1.2.0-3.fc39.x86_64 уже установлен.
Пакет wl-clipboard-2.2.1-1.fc39.x86_64 уже установлен.
Пакет mpv-0.36.0-3.fc39.x86_64 уже установлен.
Пакет grim-1.4.1-1.fc39.x86_64 уже установлен.
Пакет slurp-1.5.0-1.fc39.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура
                        Версия                Репозиторий
                        Размер
=====
Установка:
fontawesome4-fonts    noarch      1:4.7.0-19.fc39    fedora      204 k
fuzzel                x86_64      1.9.2-2.fc39       fedora      120 k
kitty                 x86_64      0.31.0-1.fc39      updates     1.7 M
powerline-fonts       noarch      2.8.3-14.fc39      updates     14 k
Установка зависимостей:
kitty-kitten          x86_64      0.31.0-1.fc39      updates     5.0 M
kitty-shell-integration noarch      0.31.0-1.fc39      updates     47 k
kitty-terminfo        noarch      0.31.0-1.fc39      updates     26 k
Установка слабых зависимостей:
ripgrep               x86_64      14.1.0-2.fc39      updates     1.5 M
```

Рис. 2.15: Установка дополнительно ПО

Устанавливаем шрифты (рис. 2.16), (рис. 2.17), (рис. 2.18)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ sudo dnf copr enable peterwu/iosevk
a
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 р
епозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/peterwu/iosevka?
[y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
```

Рис. 2.16: Установка шрифтов

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ sudo dnf search iosevka
Copr repo for iosevka owned by peterwu 69 kB/s | 53 kB 00:00
===== Имя точное соответствие: iosevka =====
iosevka.src : Slender typeface for code, from code.
===== Имя совпадение: iosevka =====
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. 2.17: Установка шрифтов

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts iosevka-curly-fonts iosevka-slab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:07 назад, Пн 11 мар 2024 22:54:36.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет
    Архитектура
    Версия
    Репозиторий
    Размер
=====
Установка:
iosevka-aile-fonts
    noarch 29.0.1-1.fc39
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka 49 M
iosevka-curly-fonts
    noarch 29.0.1-1.fc39
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka 89 M
iosevka-etoile-fonts
    noarch 29.0.1-1.fc39
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka 51 M
iosevka-fonts
    noarch 29.0.1-1.fc39
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka 89 M
iosevka-slab-fonts
    noarch 29.0.1-1.fc39
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka 92 M
iosevka-term-fonts
    noarch 29.0.1-1.fc39
    copr:copr.fedorainfracloud.org:peterwu:iosevka 91 M
```

Рис. 2.18: Установка шрифтов

Устанавливаем бинарный файл (рис. 2.19)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
info found version 2.47.1 for latest/linux/amd64
info installed ./bin/chezmoi
```

Рис. 2.19: Установка бинарного файла

Создаем свой репозиторий для конфигурационных файлов на основе шаблона (рис. 2.20)

```
[dkkobzev@dkkobzev ~]$ gh repo create dotfiles --template="yamadharma/dotfiles-template" --private
```

Рис. 2.20: Создание репозитория на основе шаблона

Инициализируем chezmoi с нашим репозиторией dotfiles, проверяем, какие изменения внесет chezmoi в домашний каталог и подтверждаем изменения (рис. 2.21)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ chezmoi init git@github.com:dkkobzev/dotfiles.git
Клонирование в «/home/dkkobzev/.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
Получение объектов: 100% (100/100), 77.86 КиБ | 759.00 КиБ/с, готово.
```

Рис. 2.21: Подключения репозитория к своей системе

На второй машине инициализируем chezmoi с нашим репозиторием dotfiles, проверяем, какие изменения внесет chezmoi в домашний каталог и подтверждаем изменения (рис. 2.22)

```
dkkobzev@dk6n54:~$ chezmoi init git@github.com:dkkobzev/dotfiles.git
Клонирование в «/home/dkkobzev/.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
Получение объектов: 100% (100/100), 77.86 КиБ | 204.00 КиБ/с, готово.
```

Рис. 2.22: Использование chezmoi на нескольких машинах

Получаем и применяем последние изменения из нашего репозитория и устанавливаем свои dotfiles на новый компьютер (рис. 2.23)

```
dkkobzev@dk6n54:~$ chezmoi update -v
Уже актуально.
dkkobzev@dk6n54:~$ chezmoi init --apply git@github.com:dkkobzev/dotfiles.git
```

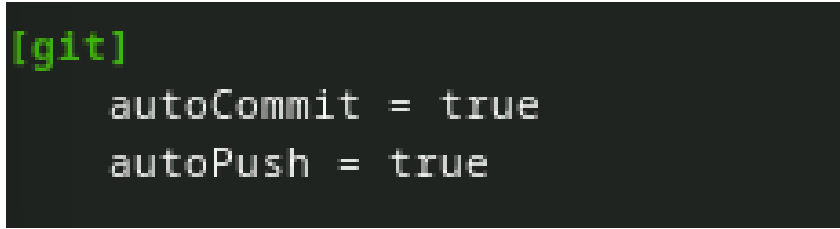
Рис. 2.23: Использование chezmoi

Извлекаем изменения из репозитория и применяем их одной командой и извлекаем последние изменения из своего репозитория и смотрим, что изменится (рис. 2.24)

```
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ chezmoi update
Уже актуально.
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi diff
Уже актуально.
[dkkobzev@dkkobzev .password-store]$ chezmoi apply
```

Рис. 2.24: Извлечение изменений

Редактируем файл конфигурации ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml (рис. 2.25)



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

Рис. 2.25: Файл конфигурации ~/.config/chezmoi/chezmoi.toml

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.