

Презентация по лабораторной работе №5

Архитектура компьютеров и операционные системы

Барето Вилиан Мануел

14 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Барето Вилиан Мануел
- НКА 03-24
- Факультет физико-математический и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- manuelbarretowillian@gmail.com

Цель работы

Цель данной работы – настройка рабочей среды с помощью менеджера паролей pass и конфигурации chezmoi.

С помощью командой `dnf install` через суперпользователя устанавливаю `pass`, `pass-otp` и `gopass`:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf install pass pass-otp
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
Updating and loading repositories:
Copr repo for gitflow owned by elegos 100% | 1.5 KiB/s | 1.5 KiB | 00m01s
Fedora 41 - x86_64 100% | 20.8 KiB/s | 26.8 KiB | 00m01s
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 17.7 KiB/s | 11.9 KiB | 00m01s
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 581.3 KiB/s | 3.6 MiB | 00m06s
Repositories loaded.
Package "pass-1.7.4-11.fc41.noarch" is already installed.
```

Рис. 1: Установка `pass` `pass-otp`

Создаю новый ключ GPG поскольку команда `gpg --list-secret-keys` ничего не выводила:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ gpg --list-secret-keys
[keyboard]
-----
sec   rsa4096 2025-03-05 [SC]
      FD87CF244B78BDCE041B14D8BD61DE0E9D32D1AA
uid   [   plena   ] WMBBarreto <manuelbarretowillian@gmail.com>
ssb   rsa4096 2025-03-05 [E]

willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ 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.

Selecione o tipo de chave desejado:
(1) RSA e RSA
(2) DSA e Elgamal
(3) DSA (apenas de assinar)
(4) RSA (apenas de assinar)
```

Рис. 2: Создание ключа GPG

```
chaves pública e privada criadas e assinadas.  
  
pub  rsa4096 2025-03-12 [SC]  
     59F03BAEFD1365FFDEB98E21CB46300CF31D3443  
uid   WMBarreto <manuelbarretowillian@gmail.com>  
sub   rsa4096 2025-03-12 [E]
```

Рис. 3: Созданные ключи

С помощью `pass init`, инициализирую хранилище указывая свой адрес электронной почты и создаю структуру `git` (`pass git init`) для синхронизирования:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ cd ~/.password-store/  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ ls  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ pass git status  
Em ramo master  
nada a memorizar, árvore-trabalho limpa  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$
```

Рис. 4: Инициализирование хранилище

Перехожу в ~/.password-store для просмотра статуса синхронизации:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ sudo dnf copr enable maximbaz/browserp
ass
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/max 100% | 553.0  B/s | 662.0  B | 00m01s
Enabling a Copr repository. Please note that this repository is not part
of the main distribution, and quality may vary.
```

Рис. 5: просмотр статуса синхронизации

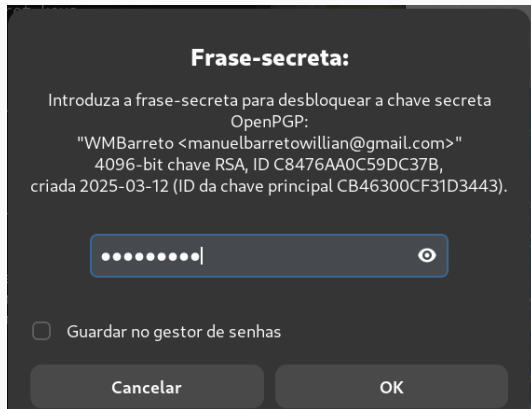
Добавляю плагин browserpass для firefox через браузер:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ pass insert BrowserPass/Passwors.txt
mkdir: pasta '/home/willianmanuelbarreto/.password-store/BrowserPass' criada
Enter password for BrowserPass/Passwors.txt:
Retype password for BrowserPass/Passwors.txt:
[master fb69f0e] Add given password for BrowserPass/Passwors.txt to store.
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 BrowserPass/Passwors.txt.gpg
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$
```

Рис. 6: Добавлен плагин

Настройка интерфейса с браузером

Для взаимодействия с браузером используется интерфейс native messaging. Поэтому кроме плагина к браузеру устанавливается программа, обеспечивающая интерфейс native messaging. Делаю это через терминала



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$ pass generate --in-place BrowserPas  
s/Passwords.txt  
[master 3f3f1cd] Replace generated password for BrowserPass/Passwords.txt.  
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)  
The generated password for BrowserPass/Passwords.txt is:  
660Ee6$'~XX$gu-L$1YBCK%>@  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.password-store$
```

Рис. 8: Установка browserpass native

Добавляю новый пароль в файле, который будет использоваться для хранения пароля. Этот файл находится в каталоге, определяющее файловую структуру для вашего хранилища паролей.

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf -y install \dunst \fontawesome-fonts \powerline-fonts \light \fuzzel \swaylock \kitty \waybar swaybg \wl-clipboard \mpv \grim \slurp

[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
Enganou-se, tente de novo.
[sudo] senha para willianmanuelbarreto:
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
Package "dunst-1.12.1-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "fontawesome-fonts-1:4.7.0-23.fc41.noarch" is already installed.
Package "powerline-fonts-2.8.4-1.fc41.noarch" is already installed.
Package "light-1.2.2-14.fc41.x86_64" is already installed.
Package "fuzzel-1.11.1-2.fc41.x86_64" is already installed.
Package "swaylock-1.8.0-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "kitty-0.39.1-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "waybar-0.11.0-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "swaybg-1.2.1-2.fc41.x86_64" is already installed.
Package "wl-clipboard-2.2.1-3.fc41.x86_64" is already installed.
Package "mpv-0.39.0-1.fc41.x86_64" is already installed.
Package "grim-1.4.1-4.fc41.x86_64" is already installed.
Package "slurp-1.5.0-3.fc41.x86_64" is already installed.
```

Рис. 9: Добавление пароля

При запуске `pass BrowserPass/Passwords.txt`, выводится запрос подтвердить созданный пароль:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf copr enable peterwu/iosevka
https://copr.fedorainfracloud.org/api_3/rpmrepo/ 100% | 211.0  B/s | 376.0  B | 00m02s
Enabling a Copr repository. Please note that this repository is not part
of the main distribution, and quality may vary.

The Fedora Project does not exercise any power over the contents of
this repository beyond the rules outlined in the Copr FAQ at
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user\_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
and packages are not held to any quality or security level.

Please do not file bug reports about these packages in Fedora
Bugzilla. In case of problems, contact the owner of this repository.
Is this ok [y/N]: y
```

Рис. 10: Подтверждение созданного пароля

Заменяю существующий пароль с помощью `pass generate --in-place Passwords.txt`

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf search iosevka
Updating and loading repositories:
  Copr repo for iosevka owned by peterwu          100% | 10.4 KiB/s | 22.0 KiB | 00m02s
Repositories loaded.
Matched fields: name (exact)
  iosevka.src: Slender typeface for code, from code.
Matched fields: name
  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
  iosevka-fixed-slab-fonts.noarch: Monospace, Slab-serif
  iosevka-fixed-ss01-fonts.noarch: Monospace, Andale Mono Style
  iosevka-fixed-ss02-fonts.noarch: Monospace, Anonymous Pro Style
  iosevka-fixed-ss03-fonts.noarch: Monospace, Consolas Style
```

Рис. 11: Замена пароля

Устанавливаю дополнительное программное обеспечение:

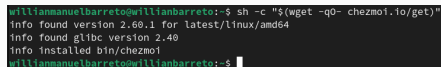
```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sudo dnf install iosevka-fonts iosevka-aile-fonts iosevka-curly-fonts iosevka-slab-fonts iosevka-etoile-fonts iosevka-term-fonts
Updating and loading repositories:
Repositories loaded.
```

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
iosevka-aile-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainf	245.2 MiB
iosevka-curly-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainf	493.3 MiB
iosevka-etoile-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainf	248.5 MiB
iosevka-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainf	492.4 MiB
iosevka-slab-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainf	497.4 MiB
iosevka-term-fonts	noarch	33.0.1-1.fc41	copr:copr.fedorainf	492.4 MiB

```
Transaction Summary:
Installing:          6 packages
```

Рис. 12: Установка дополнительного программного обеспечения

Устанавливаю шрифты iosevka. Для этого надо включить copr peterwu/iosevka и искать iosevka:

A terminal window with a black background and green text. The prompt is 'willianmanuelbarreto@willianbarreto:~\$'. The command entered is 'sh -c "\$(wget -qO- chezmoi.io/get)"'. The output shows the installation of chezmoi, including the version found (2.60.1), the glibc version (2.40), and the installation of the bin/chezmoi file. The prompt returns to 'willianmanuelbarreto@willianbarreto:~\$'.

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
info found version 2.60.1 for latest/linux/amd64
info found glibc version 2.40
info installed bin/chezmoi
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 13: Включение copr peterwu/iosevka

Поиск iosevka

Рис. 14: Поиск iosevka

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ git clone git@github.com:WMBBarreto/dotfiles.git
Clonando para '/home/willianmanuelbarreto/.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)
A receber objetos: 100% (100/100), 77.86 KiB | 280.00 KiB/s, concluído.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 15: Установка шрифты

Установка бинарного файла

Скрипт определяет архитектуру процессора и операционную систему и скачивает необходимый файл, поэтому я просто запускаю `sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"`:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ diff --git a/.XCompose b/.XCompose
new file mode 100644
index 00000000000000000000000000000000..df8f370233d31851300fcd63eef033aa469f1e76
--- /dev/null
+++ b/.XCompose
@@ -0,0 +1,4 @@
+include "%L%"
+
+<Multi_key><minus><p>:"P"
+<Multi_key><apostrophe><apostrophe> : "" U0301 # COMBINING ACUTE ACCENT
diff --git a/.bash_profile b/.bash_profile
index baaa325a68135a33dcf112fe04ddbfb61b2ee5f..41823fe34aa12749bc86f9a40b6fc709b82ddc56 1
00644
--- a/.bash_profile
+++ b/.bash_profile
@@ -1,8 @@
+# .bash_profile
+
+# /etc/skel/.bash_profile
```

Рис. 16: Установка chezmoi

Создание собственного репозитория

С помощью утилиты `gh` я создаю новый репозиторий `dotfiles` по шаблону `yamadharma`

```
## This file is sourced by bash for login shells. The following line
## runs your .bashrc and is recommended by the bash info pages.
+[[ -f ~/.bashrc ]] && . ~/.bashrc

## User specific environment and startup programs
## load .profile
+[[ -f ~/.profile ]] && . ~/.profile
diff --git a/.bashrc b/.bashrc
index 681ea7eb...39c2336d235db7c27638cdc07e1ee..6f6655caed8770cd28b2109b9eef47d51bd8893c 1
00644
--- a/.bashrc
+++ b/.bashrc
@@ -1,33 +1,36 @@
# .bashrc

## Source global definitions
if [ -f /etc/bashrc ]; then
    . /etc/bashrc
## Test for an interactive shell. There is no need to set anything
## past this point for scp and rcp, and it's important to refrain from
## outputting anything in those cases.
+## if [[ $- != *i* ]] ; then
+##     # Shell is non-interactive. Be done now!
+##     return
+## fi
```

Рис. 17: Создание репозиторий

Chezmoi является клоном репозитория dotfiles. Инициализирую его:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ sh -c "$(wget -qO- chezmoi.io/get)"
info found version 2.60.1 for latest/linux/amd64
info found glibc version 2.40
info installed bin/chezmoi
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 18: Инициализирование Chezmoi

Проверяю какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог, запуская chezmoi diff:

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoi init https://github.com/WMBBarreto/dotfiles.git
Clonando para '/home/willianmanuelbarreto/.local/share/chezmoi'...
Username for 'https://github.com': WMBBarreto
```

Рис. 19: Проверка изменений

Применяю изменения запуская `chezmoi apply -v`:

Применение изменений

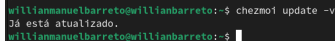
Рис. 20: Применение изменений

На другой машине я устанавливаю chezmoi

Установка chezmoi на другой машине

Рис. 21: Установка chezmoi на другой машине

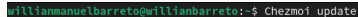
Далее инициализирую chezmoi со своим репозиторием dotfiles:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoi update -v
Já está atualizado.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

Рис. 22: Инициализирование Chezmoi на другой машине

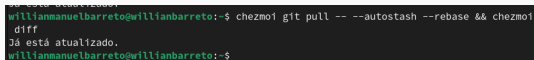
Проверяю какие изменения внесёт chezmoi в домашний каталог, запуская chezmoi diff:



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoi update
```

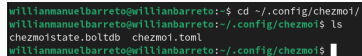
Рис. 23: Проверка изменений на второй машине

Применяю изменения запуская chezmoi apply -v:

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'willianmanuelbarreto@willianbarreto:~\$'. The command entered is 'chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi diff'. The output shows 'Já está atualizado.' followed by a new prompt.

```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ chezmoi git pull -- --autostash --rebase && chezmoi diff
Já está atualizado.
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$
```

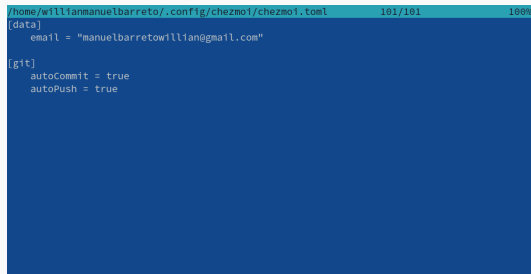
Рис. 24: Применение изменений на второй машине



```
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~$ cd ~/.config/chezmoi/  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.config/chezmoi$ ls  
chezmoistate.boltdb  chezmoi.toml  
willianmanuelbarreto@willianbarreto:~/.config/chezmoi$
```

Рис. 25: Обновление chezmoi

На моей основной машине я обновляю chezmoi на всякий случай:

A screenshot of a terminal window with a dark blue background. The title bar at the top shows the file path `/home/willianmanuelbarreto/.config/chezmoi/chezmoi.toml` and two window control buttons labeled `101/101` and `100%`. The terminal displays the TOML configuration for chezmoi, showing a `[data]` section with an email address and a `[git]` section with `autoCommit` and `autoPush` settings.

```
/home/willianmanuelbarreto/.config/chezmoi/chezmoi.toml 101/101 100%
[data]
  email = "manuelbarretowillian@gmail.com"

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

Рис. 26: Обновление chezmoi

Выполняю `chezmoi git pull --autostash --rebase && chezmoi diff`. Это запускается `git pull --autostash --rebase` в исходном каталоге, а `chezmoi diff` затем показывает разницу между целевым состоянием, вычисленным из исходного каталога, и фактическим состоянием.

Извлечение изменений

Рис. 27: Извлечение изменений

Далее применяю “изменения”:

Применение изменений после обновления

Рис. 28: Применение изменений после обновления

Когда в исходный каталог вносятся изменения, chezmoi фиксирует изменения с помощью автоматически сгенерированного сообщения фиксации и отправляет их в репозиторий. Эта функция отключена по умолчанию но у меня уже была включено. Можно это увидеть в файле конфигурации `~/.config/chezmoi/chezmoi.toml`:

Функция фиксирование изменений автоматически

Рис. 29: Функция фиксирование изменений автоматически