

Лабораторная работа № 4

Работа с программными пакетами

Жукова С. В. НПИбд-01-24

27 сентября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Жукова София Викторовна
- студентка
- направления прикладной информатика
- Российский университет дружбы народов
- 1032240966@pfur.ru
- <https://svzhukova.github.io/ru/>



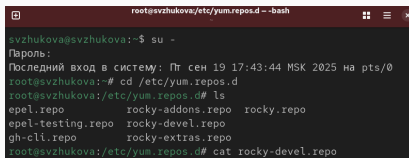
Вводная часть

Работа с программными пакетами

Получить навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

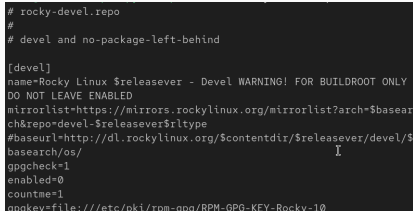
Выполнение лабораторной работы

В консоли перейдем в режим работы суперпользователя (используйте команду `su -`). Перейдем в каталог `/etc/yum.repos.d` и изучим содержание каталога и файлов репозитория



```
root@svzhukova/etc/yum.repos.d -- -bash
svzhukova@svzhukova:~$ su -
Пароль:
Последний вход в систему: Пт сен 19 17:43:44 MSK 2025 на pts/0
root@svzhukova:~# cd /etc/yum.repos.d
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# ls
epel.repo          rocky-addons.repo  rocky.repo
epel-testing.repo  rocky-devel.repo
gh-cli.repo        rocky-extras.repo
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# cat rocky-devel.repo
```

Figure 1: Перейдем в каталог `/etc/yum.repos.d`



```
# rocky-devel.repo
#
# devel and no-package-left-behind

[devel]
name=Rocky Linux $releasever - Devel WARNING! FOR BUILDROOT ONLY
DO NOT LEAVE ENABLED
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=devel-$releasever$rltype
#baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/devel/$basearch/os/
gpgcheck=1
enabled=0
countme=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-10
```

Выведем на экран список репозиториев

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf repolist
идентификатор репозитория  имя репозитория
appstream                  Rocky Linux 10 - AppStream
baseos                     Rocky Linux 10 - BaseOS
epel                       Extra Packages for Enterprise Linux 10
- aarch64
extras                     Rocky Linux 10 - Extras
gh-cli                     packages for the GitHub CLI
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d#
```

Figure 3: Выведем

Выведем на экран список пакетов, в названии или описании которых есть слово user

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf search user
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 7 days, 1
5:50:40 назад, Пт 19 сен 2025 22:35:23.
===== Имя и Краткое описание совпадение: user =====
ghc-xdg-userdirs.aarch64 : Basic implementation of XDG user
                           : directories specification
ghc-xdg-userdirs-devel.aarch64 : Haskell xdg-userdirs library
                               : development files
ghc-xdg-userdirs-doc.noarch : Haskell xdg-userdirs library
                              : documentation
ghc-xdg-userdirs-prof.aarch64 : Haskell xdg-userdirs profiling
                               : library
gnome-user-docs.noarch : GNOME User Documentation
kf6-kuserfeedback.aarch64 : Framework for collecting user
...: feedback for apps via telemetry and surveys
kf6-kuserfeedback-console.aarch64 : Analytics and administration
                                   : tool for UserFeedback servers
kf6-kuserfeedback-devel.aarch64 : Development files for
                                   T kf6-kuserfeedback
libuser.aarch64 : A user and group account administration library
nagios-plugins-users.aarch64 : Nagios Plugin - check_users
perl-Test-LWP-UserAgent.noarch : LWP::UserAgent suitable for
...: simulating and testing network calls
perl-Test-LWP-UserAgent-tests.noarch : Tests for
```

Figure 4: Выведем

Установим nmap, предварительно изучив информацию по имеющимся пакетам.

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf search nmap
===== Имя точное соответствие: nmap =====
nmap.aarch64 : Network exploration tool and security scanner
===== Имя и Краткое описание совпадение: nmap =====
```

Figure 5: Установка

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf info nmap
Extra Packages for Enterprise Li 53 kB/s | 35 kB 00:00
Extra Packages for Enterprise Li 2.6 MB/s | 4.7 MB 00:01
packages for the GitHub CLI 21 kB/s | 3.0 kB 00:00
packages for the GitHub CLI 2.3 kB/s | 900 B 00:00
Rocky Linux 10 - BaseOS 9.4 kB/s | 3.9 kB 00:00
Rocky Linux 10 - BaseOS 11 MB/s | 25 MB 00:02
Rocky Linux 10 - AppStream 13 kB/s | 3.9 kB 00:00
Rocky Linux 10 - AppStream 2.7 MB/s | 2.1 MB 00:00
Rocky Linux 10 - Extras 10 kB/s | 3.1 kB 00:00
Rocky Linux 10 - Extras 17 kB/s | 5.4 kB 00:00
Имеющиеся пакеты
Имя : nmap
Эпоха : 4
Версия : 7.92
Выпуск : 3.el10
Архитектура : aarch64
Размер : 5.6 M
Источник : nmap-7.92-3.el10.src.rpm
Репозиторий : appstream
Краткое описание : Network exploration tool and security scanner
URL : http://nmap.org/
Лицензия : LicenseRef-Nmap
Описание : Nmap is a utility for network exploration or
: security auditing. It supports ping scanning
: (determine which hosts are up), many port scanning
: techniques (determine what services the hosts are
: offering), and TCP/IP fingerprinting (remote host
: operating system identification). Nmap also offers
: flexible target and port specification, decoy
```

Figure 6: Установка

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf install nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:38 н
азад, Сб 27 сен 2025 14:26:56.
Зависимости разрежены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
nmap      aarch64      4:7.92-3.el10  appstream    5.6 М
Результат транзакции
=====
Установка  1 Пакет

Объем загрузки: 5.6 М
Объем изменений: 24 М
Продолжить? [д/Н]: █
```

Figure 7: Установка

Удалим nmap

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf remove nmap
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Удаление:
nmap      aarch64      4:7.92-3.el10  @appstream   24 М

Результат транзакции
=====
Удаление  1 Пакет

Освобожденное место: 24 М
Продолжить? [д/н]:
```

Figure 8: Удалим

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf remove nmap\*
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Удаление:
nmap-ncat  aarch64      4:7.92-3.el10  @AppStream   513 k

Результат транзакции
=====
Удаление  1 Пакет

Освобожденное место: 513 k
Продолжить? [д/н]:
```

Figure 9: Удалим

Получим список имеющихся групп пакетов, затем установим группу пакетов RPM Development Tools

```
root@svzhukova:/etc/yum/repos.d# dnf groups list
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:49 н
азад, Сб 27 сен 2025 14:26:56.
Доступные группы рабочих сред:
  Server
  Минимальная установка
  KDE Plasma Workspaces
  KDE Plasma Mobile
  Custom Operating System
Установленные группы рабочих сред:
  Server with GUI
Установленные группы:
  Управление контейнерами
  Управление без монитора
Доступные группы:
  Desktop accessibility
  Приложения KDE
  KDE
  Поддержка мультимедиа в KDE
  KDE Mobile
  KDE PIM
  Средства разработки KDE
  KDE Frameworks 6 Software Development
  Legacy UNIX Compatibility
  Smart Card Support
  Console Internet Tools
  Средства разработки
  .NET Development
  Графические средства администрирования
```

Figure 10: Получим список

Установим группу пакетов

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# LANG=C dnf groups list
Last metadata expiration check: 0:03:08 ago on Sat Sep 27 14:26:56 2025.
Available Environment Groups:
  Server
  Minimal Install
  KDE Plasma Workspaces
  KDE Plasma Mobile
  Custom Operating System
Installed Environment Groups:
  Server with GUI
Installed Groups:
  Container Management
  Headless Management
Available Groups:
  Desktop accessibility
  KDE Applications
  KDE
  KDE Multimedia support
  KDE Mobile
  KDE PIM
  KDE Software Development
  KDE Frameworks 6 Software Development
  Legacy UNIX Compatibility
  Smart Card Support
  Console Internet Tools
  Development Tools
  .NET Development
  Graphical Administration Tools
```

Figure 11: установим группу пакетов

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf groups info "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:03:24 назад, Сб 27 сен 2025 14:26:56.
Группа: Инструменты для разработки RPM
Описание: Tools used for building RPMs, such as rpmbuild.
Обязательные пакеты:
  redhat-rpm-config
  rpm-build
Пакеты по умолчанию:
```

Удалим группы пакетов RPM Development Tools

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf groupremove "RPM Development Tools"
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура
                     Версия                Репозиторий
                     Размер
=====
Удаление:
redhat-rpm-config    noarch  288-1.el10_0.1  @appstream 184 k
rpm-build             aarch64 4.19.1.1-12.el10 @appstream 456 k
rpmdevtools           noarch  9.6-9.el10      @appstream 198 k
Удаление неиспользуемых зависимостей:
debugedit            aarch64 5.1-5.el10_0     @appstream 244 k
dwz                  aarch64 0.15-7.el10      @appstream 323 k
efi-srpm-macros      noarch  6-6.el10         @appstream 40 k
elfutils             aarch64 0.192-6.el10_0   @baseos    3.1 M
fonts-srpm-macros    noarch  1:2.0.5-18.el10  @appstream 56 k
forge-srpm-macros    noarch  0.4.0-6.el10     @appstream 39 k
gdb-minimal          aarch64 14.2-4.1.el10_0  @appstream 11 M
go-srpm-macros       noarch  3.6.0-4.el10     @appstream 60 k
kernel-srpm-macros   noarch  1.0-25.el10      @appstream 1.9 k
lua-srpm-macros      noarch  1-15.el10        @appstream 1.3 k
ocaml-srpm-macros    noarch  10-4.el10        @appstream 1.9 k
openblas-srpm-macros noarch  2-19.el10        @appstream 112
package-notes-srpm-macros
noarch  0.5-13.el10      @appstream 1.6 k
patch                aarch64 2.7.6-26.el10    @appstream 263 k
```

Figure 13: Удалим RPM Development Tools

Посмотрим историю использования команды dnf

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf history
```

Иденти	Командная строка	Дата и время	Действия
Идентификатор	Изменен		

19	groupremove RPM Developm	2025-09-27 14:31	Removed
25			
18	groupinstall RPM Develop	2025-09-27 14:30	Install
26			
17	remove nmap*	2025-09-27 14:29	Removed
1			
16	remove nmap	2025-09-27 14:29	Removed
1			
15	install nmap	2025-09-27 14:27	Install
1			
14		2025-09-06 20:58	Install
1			
13	install texlive	2025-09-06 20:52	Install
307			
12	install pandoc	2025-09-06 20:52	Install
2			
11		2025-09-06 20:27	Install
5			
10	install libcurl-devel op	2025-09-06 19:30	Install
13			
9		2025-09-06 18:51	Install
11			
8		2025-09-06 18:33	Install

Figure 14: Посмотрите историю использования

Отменим последнее, например шестое по счёту, действие

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf history undo 6
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:04:59 н
азад, Сб 27 сен 2025 14:26:56.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Удаление:
  gh        aarch64      2.78.0-1    @gh-cli      50 М
Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 50 М
Продолжить? [д/Н]:
```

Figure 15: Отменим действие

Использование rpm

Скачаем rpm-пакет lynx

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf list lynx
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:20 н
азад, Сб 27 сен 2025 14:26:56.
Имеющиеся пакеты
lynx.aarch64 2.9.0-6.el10 appstream
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d#
```

Figure 16: Скачаем

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# dnf install lynx --downloadonly
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:31 н
азад, Сб 27 сен 2025 14:26:56.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
lynx      aarch64      2.9.0-6.el10  appstream    1.5 М
Результат транзакции
=====
Установка  1 Пакет

Объем загрузки: 1.5 М
Объем изменений: 6.0 М
DNF лишь загрузит пакеты для транзакции.
Продолжить? [д/Н]: █
```

Figure 17: Скачаем

Найдем каталог, в который был помещён пакет после загрузки

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# find /var/cache/dnf/ -name lynx*  
/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages/lynx-2.9.0-6.e  
l10.aarch64.rpm  
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d#
```

Figure 18: Найдем каталог

Перейдем в этот каталог и затем установите rpm-пакет

```
root@svzhukova:/etc/yum.repos.d# cd /var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages# rpm -Uvh lynx-lynx-2.9.0-6.el10.aarch64.rpm
ошибка: невозможно открыть lynx-lynx-2.9.0-6.el10.aarch64.rpm: Нет такого файла или каталога
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages# rpm -Uvh lynx-2.9.0-6.el10.aarch64.rpm
Verifying...
##### [100%]
Подготовка... (10
##### [100%]
Обновление / установка...
1:lynx-2.9.0-6.el10
##### [100%] I
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages#
```

Figure 19: Перейдем и установим

Используя `rpm`, определим по имени файла, к какому пакету принадлежит `lynx`

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages  
# rpm -qf $(which lynx)  
lynx-2.9.0-6.el10.aarch64
```

Figure 20: Определим к какому пакету принадлежит `lynx`

Получим дополнительную информацию о содержимом пакета

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -qi lynx
Name       : lynx
Version    : 2.9.0
Release    : 6.el10
Architecture: aarch64
Install Date: C6 27 сен 2025 14:44:10
Group      : Unspecified
Size       : 6306585
License    : GPL-2.0-only
Signature  : RSA/SHA256, Чт 22 мая 2025 23:34:21, Key ID 5b106c736fedfc85
Source RPM : lynx-2.9.0-6.el10.src.rpm
Build Date : Пт 01 ноя 2024 13:03:38
Build Host : pb-0b21ea05-34f9-4451-9744-5e963265bc09-b-aarch64
Packager   : Rocky Linux Build System (Peridot) <releng@rockylinux.org>
Vendor     : Rocky Enterprise Software Foundation
URL        : https://lynx.invisible-island.net/
Summary    : A text-based Web browser
Description:
Lynx is a text-based Web browser. Lynx does not display any images,
but it does support frames, tables, and most other HTML tags. One
advantage Lynx has over graphical browsers is speed; Lynx starts
and
exits quickly and swiftly displays web pages.
```

Figure 21: Получим дополнительную информацию

Получим список всех файлов в пакете

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -ql lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
/usr/bin/lynx
/usr/lib/.build-id
/usr/lib/.build-id/b9
/usr/lib/.build-id/b9/15321ad74bdbd7b5afe31ff4321dcfb2d2a8a0
/usr/share/doc/lynx
/usr/share/doc/lynx/README
/usr/share/doc/lynx/docs
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.3
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.4
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.5
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.6
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.7
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.8
/usr/share/doc/lynx/docs/CRAWL.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/FM.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/IBMPCC-charset.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/README.TRST
/usr/share/doc/lynx/docs/README.chartrans
/usr/share/doc/lynx/docs/README.cookies
/usr/share/doc/lynx/docs/README.defines
/usr/share/doc/lynx/docs/README.metrics
/usr/share/doc/lynx/docs/README.options
```

Figure 22: Получим список всех файлов в пакете

Выведем перечень файлов с документацией пакета

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -qd lynx
/usr/share/doc/lynx/README
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.3
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.4
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.5
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.6
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.7
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.8
/usr/share/doc/lynx/docs/CRAWL.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/FM.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/IBMPCT-charsets.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/README.TRST
/usr/share/doc/lynx/docs/README.chartrans
/usr/share/doc/lynx/docs/README.cookies
/usr/share/doc/lynx/docs/README.defines
/usr/share/doc/lynx/docs/README.metrics
/usr/share/doc/lynx/docs/README.options
/usr/share/doc/lynx/docs/README.release
/usr/share/doc/lynx/docs/README.rootcerts
/usr/share/doc/lynx/docs/README.ssl
/usr/share/doc/lynx/docs/README.sslcerts
/usr/share/doc/lynx/docs/SHR.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/TCPWARE.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/VMSWAIS.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/djgpp.key
```

Figure 23: Выведем перечень файлов

Посмотрим файлы документации, применив команду `man lynx`

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages -- man ...
LYNX(1)                                Lynx - the text web browser                                LYNX(1)

NAME
    lynx - a general purpose distributed information browser
    for the World Wide Web

SYNOPSIS
    lynx [options] [optional paths or URLs]

    lynx [options] [path or URL] -get_data
    data
    --

    lynx [options] [path or URL] -post_data
    data
    --

    Use "lynx -help" to display a complete list of current
    options.

DESCRIPTION
    Lynx is a fully-featured World Wide Web (WWW) client for
    users running cursor-addressable, character-cell display
    devices (e.g., vt100 terminals, vt100 emulators running
    on Windows or any POSIX platform, or any other "curses-
    oriented" display). It will display hypertext markup
    language (HTML) documents containing links to files
    residing on the local system, as well as files residing
    on remote systems running Gopher, HTTP, FTP, WAIS, and
    annual page lynx(1) line 1/1427 2% (press h for help or q to quit)
```

Выведем на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
```

Figure 25: Выведем

Выведем на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке

пакета

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages  
# rpm -q --scripts lynx
```

Figure 26: Выведем на экран

В отдельном терминале под своей учётной записью запустим текстовый браузер lynx, чтобы проверить корректность установки пакета

```

Welcome to Rocky Linux (p1 of 2)

Rocky Linux 10

Welcome to Rocky Linux

A community Enterprise Operating System

-----

Rocky Linux is an Enterprise Linux distribution based on
the sources available from the CentOS Project and Red
Hat, Inc. used for CentOS Stream and Red Hat Enterprise
Linux. Rocky Linux intends to be binary compatible with
the upstream distributions. The source code can be found
at our Rocky Linux Git Service.

Rocky Linux is developed by a diverse team of core
developers, with various backgrounds and skill sets that
allow them to build, test, and provide Rocky Linux to
the world. The core developers are supported by an
active user community as well, which includes many
testers from the Rocky Linux Testing Team, system
administrators, system engineers, managers, core Linux
contributors, and Linux enthusiasts.

Rocky Linux has an active user community with many
avenues to talk to, work with, or support other Rocky
- нажмите пробел для перехода на следующую страницу --

Стрелки: Вверх, Вниз - перемещение. Вправо - переход по ссылке; В
H)elp O)ptions P)rint G)o M)Глав экран Q)uit /=поиск [delete]=c
```

Вернемся в терминал с учётной записью root и удалим пакет

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# ls
lynx-2.9.0-6.el10.aarch64.rpm
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
#
```

Figure 28: удалим пакет

Установим пакет dnsmasq и определим расположение исполняемого файла

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# dnf list dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:22:32 н
азад, Сб 27 сен 2025 14:26:56.
Установленные пакеты
dnsmasq.aarch64                2.90-4.el10                @AppStream
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# dnf install dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:22:41 н
азад, Сб 27 сен 2025 14:26:56.
Пакет dnsmasq-2.90-4.el10.aarch64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения. I
Выполнено!
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# which dnsmasq
/usr/sbin/dnsmasq
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
#
```

Figure 29: Установим

Определим по имени файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -qf $(which dnsmasq)
dnsmasq-2.90-4.el10.aarch64
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -qi dnsmasq
Name       : dnsmasq
Version    : 2.90
Release    : 4.el10
Architecture: aarch64
Install Date: C6 06 сен 2025 13:35:38
Group      : Unspecified
Size       : 774624
License    : GPL-2.0-only OR GPL-3.0-only
Signature  : RSA/SHA256, Чт 22 мая 2025 03:16:17, Key ID 5b106c736fedfc85
Source RPM : dnsmasq-2.90-4.el10.src.rpm
Build Date : Чт 31 окт 2024 14:46:32
Build Host : pb-442eddbd-eb96-4c20-a7b9-9b2d1c9020f1-b-aarch64
Packager   : Rocky Linux Build System (Peridot) <releng@rockylin
ux.org>
Vendor     : Rocky Enterprise Software Foundation
VCS        : git:git://thekelleys.org.uk/dnsmasq.git
URL        : http://www.thekelleys.org.uk/dnsmasq/
Summary    : A lightweight DHCP/caching DNS server
Description:
Dnsmasq is lightweight, easy to configure DNS forwarder and DHCP
server.
It is designed to provide DNS and, optionally, DHCP, to a small n
```

Figure 30: Посмотрим файлы документации

Получим дополнительную информацию о содержимом пакета

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -ql dnsmasq
/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.d
/usr/lib/.build-id
/usr/lib/.build-id/59
/usr/lib/.build-id/59/8068d93b0e7c3f32f593986ddaf2b49f1f1cf5
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq.service
/usr/lib/sysusers.d/dnsmasq.conf
/usr/sbin/dnsmasq
/usr/share/dnsmasq
/usr/share/dnsmasq/trust-anchors.conf
/usr/share/doc/dnsmasq
/usr/share/doc/dnsmasq/CHANGELOG
/usr/share/doc/dnsmasq/DBus-interface.txt
/usr/share/doc/dnsmasq/FAQ
/usr/share/doc/dnsmasq/doc.html
/usr/share/doc/dnsmasq/setup.html
/usr/share/licenses/dnsmasq
/usr/share/licenses/dnsmasq/COPYING
/usr/share/licenses/dnsmasq/COPYING-v3
/usr/share/man/man8/dnsmasq.8.gz
/var/lib/dnsmasq
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
#
```

Figure 31: Получим дополнительную информацию

Получим список всех файлов в пакете

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -qd dnsmasq
/usr/share/doc/dnsmasq/CHANGELOG
/usr/share/doc/dnsmasq/DBus-interface
/usr/share/doc/dnsmasq/FAQ
/usr/share/doc/dnsmasq/doc.html
/usr/share/doc/dnsmasq/setup.html
/usr/share/man/man8/dnsmasq.8.gz
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
#
```

Figure 32: Получим список всех файлов

Выведем перечень файлов с документацией пакета

```
DNSMASQ(8)                System Manager's Manual                DNSMASQ(8)

NAME
    dnsmasq - A lightweight DHCP and caching DNS server.

SYNOPSIS
    dnsmasq [OPTION]...

DESCRIPTION
    dnsmasq is a lightweight DNS, TFTP, PXE, router advertisement and DHCP server. It is intended to provide coupled DNS and DHCP service to a LAN.

    Dnsmasq accepts DNS queries and either answers them from a small, local, cache or forwards them to a real, recursive, DNS server. It loads the contents of /etc/hosts so that local hostnames which do not appear in the global DNS can be resolved and also answers DNS queries for DHCP configured hosts. It can also act as the authoritative DNS server for one or more domains, allowing local names to appear in the global DNS. It can be configured to do DNSSEC validation.

    The dnsmasq DHCP server supports static address assignments and multiple networks. It automatically sends a sensible default set of DHCP options, and can be configured to send any desired set of DHCP options, including vendor-encapsulated options. It includes a secure, read-only, TFTP server to allow net/PXE boot of DHCP hosts
```

Посмотрите файлы документации, применив команду `man dnsmasq`

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -qc dnsmasq
/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.conf
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
#
```

Figure 34: Посмотрите файлы документации

Выведем на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages
# rpm -q --scripts dnsmasq
preinstall scriptlet (using /bin/sh):
#precreate users so that rpm can install files owned by that user

# generated from dnsmasq-systemd-sysusers.conf
getent group 'dnsmasq' >/dev/null || groupadd -r 'dnsmasq' || :
getent passwd 'dnsmasq' >/dev/null || \
    useradd -r -g 'dnsmasq' -d '/var/lib/dnsmasq' -s '/usr/sbin/n
ologin' -c 'Dnsmasq DHCP and DNS server' 'dnsmasq' || :
postinstall scriptlet (using /bin/sh):

if [ $1 -eq 1 ] && [ -x "/usr/lib/systemd/systemd-update-helper"
]; then
    # Initial installation
    /usr/lib/systemd/systemd-update-helper install-system-units d
nsmasq.service || :
fi
preuninstall scriptlet (using /bin/sh):

if [ $1 -eq 0 ] && [ -x "/usr/lib/systemd/systemd-update-helper"
]; then
    # Package removal, not upgrade
    /usr/lib/systemd/systemd-update-helper remove-system-units dn
smasq.service || :
fi
postuninstall scriptlet (using /bin/sh):
```

Вернемся в терминал с учётной записью root и удалим пакет

```
root@svzhukova:/var/cache/dnf/appstream-85793bab76d50ee3/packages  
# rpm -e dnsmasq
```

Figure 36: Удалим

Заключение

Мы получили навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.3