

Лабораторная работа №4

Работа с программными пакетами

Чекмарев Александр Дмитриевич | Группа НПИбд-03-24

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

27 сентября 2025

Section 1

Информация

Докладчик

- Чекмарев Александр Дмитриевич
- Группа НПИбд-03-24
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/nenokixd?tab=repositories>

Section 2

Вводная часть

Объект и предмет исследования

- Работа с файлами репозиторий и пакетами-grm

Цель работы

- Получить навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

Section 3

Ход лабораторной работы

Переход в каталог и просмотр содержимого

- Зайдем в режим root.
- Перейдем в каталог `/etc/yum.repos.d` и изучим содержание каталога

```
root@adchekmarev:~# cd /etc/yum.repos.d
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# ls
epel.repo  epel-testing.repo  rocky_addons.repo  rocky-devel.repo  rocky-extras.repo  rocky.repo
```


Просмотр файлов репозитория

● На примере посмотрим файлы rocky-devel.repo и rocky.repo

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# cat rocky.repo
# rocky.repo
#
# The mirrorlist system uses the connecting IP address of the client and the
# update status of each mirror to pick current mirrors that are geographically
# close to the client. You should use this for Rocky updates unless you are
# manually picking other mirrors.
#
# If the mirrorlist does not work for you, you can try the commented out
# baseurl line instead.

[baseos]
name=Rocky Linux $releasever - BaseOS
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=BaseOS-$releasever$rltype
#baseurl=http://dl.rockylinux.org/contentdir/$releasever/BaseOS/$basearch/os/
gpgcheck=1
enabled=1
countme=1
metadata_expire=6h
...
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# cat rocky-devel.repo
# 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
```

Список репозиториев

- Выведем на экран список репозиториев

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf repolist
```

идентификатор репозитория

appstream

baseos

crb

epel

extras

имя репозитория

Rocky Linux 10 - AppStream

Rocky Linux 10 - BaseOS

Rocky Linux 10 - CRB

Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64

Rocky Linux 10 - Extras

Список пакетов

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

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf search user
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 7 days, 7:18:46 назад, Сб 20 сен 2025 02:44:23.
===== Имя и Краткое описание совпадение: user =====
ghc-xdg-userdirs.x86_64 : Basic implementation of XDG user directories specification
ghc-xdg-userdirs-devel.x86_64 : Haskell xdg-userdirs library development files
ghc-xdg-userdirs-doc.noarch : Haskell xdg-userdirs library documentation
ghc-xdg-userdirs-prof.x86_64 : Haskell xdg-userdirs profiling library
gnome-user-docs.noarch : GNOME User Documentation
kf6-kuserfeedback.x86_64 : Framework for collecting user feedback for apps via telemetry and surveys
kf6-kuserfeedback-console.x86_64 : Analytics and administration tool for UserFeedback servers
kf6-kuserfeedback-devel.x86_64 : Development files for kf6-kuserfeedback
libuser.x86_64 : A user and group account administration library
libuser-devel.x86_64 : Files needed for developing applications which use libuser
nagios-plugins-users.x86_64 : 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 perl-Test-LWP-UserAgent
perl-User-pwent.noarch : By-name interface to Perl built-in user name resolver
python3-userpath.noarch : Cross-platform tool for adding locations to the user PATH
samba-usersshares.x86_64 : Provides support for non-root user shares
trouusers-devel.x86_64 : TrouSerS header files and documentation
```

Просмотр пакетов nmap

- Установим nmap, предварительно изучив информацию по имеющимся пакетам
- Найдем nmap

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf search nmap
===== Имя точное соответствие: nmap =====
nmap.x86_64 : Network exploration tool and security scanner
===== Имя и Краткое описание совпадение: nmap ==
nmap-ncat.x86_64 : Nmap's Netcat replacement
```

Просмотр информации nmap

● Просмотрим подробную информацию о нем

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf info nmap
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64           60 kB/s | 14 kB      00:00
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64           3.9 MB/s | 4.8 MB    00:01
Rocky Linux 10 - BaseOS                                   12 kB/s | 3.9 kB     00:00
Rocky Linux 10 - BaseOS                                   7.9 MB/s | 18 MB     00:02
Rocky Linux 10 - AppStream                                12 kB/s | 3.9 kB     00:00
Rocky Linux 10 - AppStream                                3.9 MB/s | 2.1 MB    00:00
Rocky Linux 10 - CRB                                      13 kB/s | 3.9 kB     00:00
Rocky Linux 10 - CRB                                      700 kB/s | 494 kB    00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                    9.2 kB/s | 3.1 kB    00:00
Rocky Linux 10 - Extras                                    15 kB/s | 5.1 kB     00:00
Имеющиеся пакеты
Имя                : nmap
Эпоха              : 4
Версия             : 7.92
Выпуск            : 3.el10
Архитектура        : x86_64
Размер             : 5.6 М
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
```

Установка nmap

• Перейдем к установке nmap

```
root@adcchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf install nmap
```

Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:22 назад, Сб 27 сен 2025 10:04:07.
Зависимости разрешены.

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
Установка:				
nmap	x86_64	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]: д

Загрузка пакетов:

nmap-7.92-3.el10.x86_64.rpm 8.3 MB/s | 5.6 MB 00:00

Установка nmap-ncat

- Установим другие пакеты с началом nmap

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf install nmap\*
```

Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:41 назад,

Пакет nmap-4:7.92-3.el10.x86_64 уже установлен.

Пакет nmap-ncat-4:7.92-3.el10.x86_64 уже установлен.

Зависимости разрешены.

Нет действий для выполнения.

Выполнено!

Удаление nmap

● Удалим как nmap, так и nmap-ncat

```
root@adchekmarev: /var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# dnf remove nmap
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура          Версия                Репозиторий
=====
Удаление:
  nmap                x86_64               4:7.92-3.el10        @appstream

Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 24 М
Продолжить? [д/н]: Д
root@adchekmarev: /var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# dnf remove nmap\*
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура          Версия
=====
Удаление:
  nmap-ncat           x86_64               4:7.92-3.el10

Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 470 к
Продолжить? [д/н]: Д
```


Группа пакетов RPM Development Tools

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

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf groups list
```

Последняя проверка окончания срока действия метаданных

Доступные группы рабочих сред:

Server

Минимальная установка

Workstation

KDE Plasma Workspaces

KDE Plasma Mobile

Custom Operating System

Virtualization Host

Установленные группы рабочих сред:

Server with GUI

Установленные группы:

Управление контейнерами

Средства разработки

Управление без монитора

Доступные группы:

Desktop accessibility

Приложения KDE

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# LANG=C dnf groups list
```

Last metadata expiration check: 0:01:52 ago on Sat Sep 27

Available Environment Groups:

Server

Minimal Install

Workstation

KDE Plasma Workspaces

KDE Plasma Mobile

Custom Operating System

Virtualization Host

Installed Environment Groups:

Server with GUI

Installed Groups:

Container Management

Development Tools

Headless Management

Просмотр информации о пакете RPM Development Tools

- Узнаем о информацию о группах пакета RPM Development Tools

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf groups info "RPM Development Tools
```

Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:06 назад, Сб

Группа: Инструменты для разработки RPM

Описание: Tools used for building RPMs, such as rpmbuild.

Обязательные пакеты:

redhat-rpm-config

rpm-build

Пакеты по умолчанию:

rpmdevtools

Установка RPM Development Tools

● Установим RPM Development Tools

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf groupinstall "RPM Development Tools"
```

Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:29 назад, Сб 27 сен 2025 10:04:07.

Зависимости разрешены.

```
=====
Пакет                                Архитектура      Версия            Репозиторий      Размер
=====
```

Установка пакетов группы/модуля:

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
xpmdevtools	noarch	9.6-9.el10	appstream	87 k
Установка зависимостей:				
libgit2	x86_64	1.7.2-4.el10_0	epel	535 k
llhttp	x86_64	9.1.3-9.el10	appstream	32 k
python3-argcomplete	noarch	3.2.2-4.el10	appstream	88 k
python3-babel	noarch	2.13.1-5.el10	crb	7.0 M
python3-cffi	x86_64	1.16.0-7.el10	baseos	310 k
python3-click	noarch	8.1.7-6.el10_0	epel	226 k
python3-click-plugins	noarch	1.1.1-22.el10_0	epel	17 k
python3-ply	noarch	3.11-25.el10	baseos	137 k
python3-pycparser	noarch	2.20-16.el10	baseos	160 k
python3-pygit2	x86_64	1.14.0-5.el10_0	epel	269 k
python3-rpmautospec-core	noarch	0.1.5-2.el10_0	epel	15 k

Установка слабых зависимостей:

python3-rpmautospec	noarch	0.7.3-1.el10_0	epel	66 k
----------------------------	--------	----------------	------	------

Установка групп:

RPM Development Tools

Результат транзакции

```
=====
```

Установка 13 Пакетов

Удаление группы пакетов RPM Development Tools

- Для удаления группы пакетов RPM Development Tools можно воспользоваться командой **dnf groupremove “RPM Development Tools”**

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf groupremove "RPM Development Tools"
```

Зависимости разрешены.

```
=====
```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий
=====			
Удаление:			
rpmdevtools	noarch	9.6-9.el10	@appstream
Удаление неиспользуемых зависимостей:			
libgit2	x86_64	1.7.2-4.el10_0	@epel
llhttp	x86_64	9.1.3-9.el10	@appstream
python3-argcomplete	noarch	3.2.2-4.el10	@appstream
python3-babel	noarch	2.13.1-5.el10	@crb
python3-cffi	x86_64	1.16.0-7.el10	@baseos
python3-click	noarch	8.1.7-6.el10_0	@epel
python3-click-plugins	noarch	1.1.1-22.el10_0	@epel

Просмотр истории команды dnf

● Посмотрим историю использования команды dnf

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

Иденти	Командная строка	Дата и время	Действия	Изменен
14	groupremove RPM Development Tools	2025-09-27 10:07	Removed	14
13	groupinstall RPM Development Tools	2025-09-27 10:06	Install	14
12	install nmap	2025-09-27 10:04	Install	1
11	install texlive-*	2025-09-06 09:17	Install	289
10	install texlive-unicode-math	2025-09-06 09:12	Install	10
9	install texlive-beamer	2025-09-06 09:10	Install	8
8	install texlive-xetex texlive-latex texlive-collection-fontsre	2025-09-06 08:48	Install	174
7	install liberation-sans-fonts liberation-serif-fonts dejavu-sa	2025-09-06 08:06	Install	2
6	install cabextract	2025-09-06 08:06	Install	1
5	install -y pandoc	2025-09-06 04:50	Install	2 <
4	install -y epel-release dnf-plugins-core	2025-09-06 04:50	Install	1 ><
3		2025-09-06 04:43	Install	1 >
2		2025-09-06 03:45	I, U	182
1		2025-09-06 02:51	Install	1373 EE

Отмена одного из последних действий

- Отменим последнее, например 14 по счёту

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf history undo 14
```

Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:03:41 назад, Сб 27 сен 2025 10:04:07.
Зависимости разрешены.

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий
Установка пакетов группы/модуля:			
xpmdevtools	noarch	9.6-9.el10	appstream
Установка зависимостей:			
libgit2	x86_64	1.7.2-4.el10_0	epel
llhttp	x86_64	9.1.3-9.el10	appstream
python3-argcomplete	noarch	3.2.2-4.el10	appstream
python3-babel	noarch	2.13.1-5.el10	crb
python3-cffi	x86_64	1.16.0-7.el10	baseos
python3-click	noarch	8.1.7-6.el10_0	epel
python3-click-plugins	noarch	1.1.1-22.el10_0	epel
python3-ply	noarch	3.11-25.el10	baseos
python3-pycparser	noarch	2.20-16.el10	baseos
python3-pygit2	x86_64	1.14.0-5.el10_0	epel
python3-rpmautospec	noarch	0.7.3-1.el10_0	epel
python3-rpmautospec-core	noarch	0.1.5-2.el10_0	epel

Скачивание rpm-пакета lynx

- Предположим, что требуется установить текстовый браузер lynx из rpm-пакета
- Посмотрим информацию о пакете и скачаем пакет lynx

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf list lynx
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:41 назад, Сб 27 сен 2025 10:04:07.
Имеющиеся пакеты
lynx.x86_64                               2.9.0-6.el10                               appstream

root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# dnf install lynx --downloadonly
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:57 назад, Сб 27 сен 2025 10:04:07.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура          Версия                Репозиторий
=====
Установка:
lynx                  x86_64                2.9.0-6.el10          appstream

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 1.6 М
Объем изменений: 6.0 М
DNF лишь загрузит пакеты для транзакции.
Продолжить? [д/Н]: д
```

Поиск каталога и переход

- Найдем каталог, в который был помещён пакет после загрузки
- Перейдем в этот каталог

```
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# find /var/cache/dnf/ -name lynx*  
/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages/lynx-2.9.0-6.el10.x86_64.rpm  
root@adchekmarev:/etc/yum.repos.d# cd /var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages/
```


Установка rpm-пакета и просмотр информации

- Установим rpm-пакет lynx
- Определим расположение исполняемого файла
- Используя rpm, определим по имени файла, к какому пакету принадлежит lynx

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -Uhv lynx-2.9.0-6.el10.x86_64.rpm
Verifying... ##### [100%]
Подготовка... ##### [100%]
Обновление / установка...
  1:lynx-2.9.0-6.el10 ##### [100%]
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# which lynx
/usr/bin/lynx
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qf $(which lynx)
lynx-2.9.0-6.el10.x86_64
```

Просмотр подробной информации о пакете

- Получим дополнительную информацию о содержимом пакета

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qi lynx
```

```
Name       : lynx
Version    : 2.9.0
Release    : 6.el10
Architecture: x86_64
Install Date: C6 27 сен 2025 10:12:15
Group      : Unspecified
Size       : 6283241
License    : GPL-2.0-only
Signature  : RSA/SHA256, Чт 22 мая 2025 23:34:29, Key ID 5b106c736fedfc85
Source RPM : lynx-2.9.0-6.el10.src.rpm
Build Date : Пт 01 ноя 2024 13:03:33
Build Host : pb-913aa2bb-e2a2-4928-a48c-b613e15933c9-b-x86-64
Packager   : Rocky Linux Build System (Peridot) <releng@rockylinux.org>
```

Просмотр списка всех файлов в пакете

- Получим список всех файлов в пакете

```
root@adcchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/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/69
/usr/lib/.build-id/69/febb96205311acd4b77a65d52b8e6f7eea76c3
/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
```

Просмотр файлов с документацией пакета

- Выведем перечень файлов с документацией пакета

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/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/IBMPC-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
```

Просмотр файлов документации

- Посмотрим файлы документации, применив команду **man lynx**

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages -- man lynx

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 NNTP servers.

    Lynx has been ported to many systems, including all variants of Unix, Windows (since Windows 95), DOS DJGPP
    and OS/2, as well as VMS and OS/390.

    Lynx can be used to access information on the World Wide Web, or to build information systems intended
```

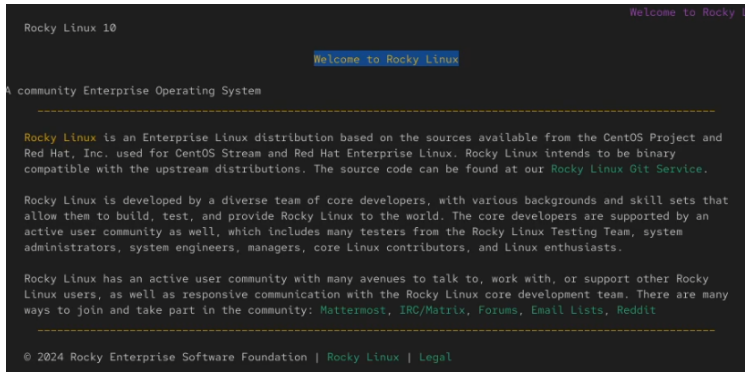
Просмотр конфигурационных файлов и скриптов

- Выведем на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета
- Выведем на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -q --scripts lynx
```

Проверка работы текстового браузера lynx

- В отдельном терминале запустим текстовый браузер lynx, чтобы проверить корректность установки пакета.



```
Rocky Linux 10                                     Welcome to Rocky Linux

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 Linux users, as well as responsive communication with the Rocky Linux core development team. There are many ways to join and take part in the community: Mattermost, IRC/Matrix, Forums, Email Lists, Reddit

-----

© 2024 Rocky Enterprise Software Foundation | Rocky Linux | Legal
```

Удаление lynx

- Вернемся в терминал с учётной записью root и удалим пакет
- Удалим lynx и посмотрим содержимое каталога

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -e lynx
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# ls
lynx-2.9.0-6.el10.x86_64.rpm
```


Пакет dnsmasq

- Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP- и TFTP-сервер).
- Просмотрим информации о пакете и установим dnsmasq

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# dnf list dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:12:00 назад, Сб 27 сен 2025 10:04:07.
Установленные пакеты
dnsmasq.x86_64                                2.90-4.el10
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# dnf install dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:12:06 назад, Сб 27 сен 2025 10:04:07.
Пакет dnsmasq-2.90-4.el10.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Вполнено!
```

Просмотр расположения исполняемого файла и определение к какому пакету он принадлежит

- Определим расположение исполняемого файла
- Определите по имени файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fd9c/packages# which dnsmasq
/usr/sbin/dnsmasq
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fd9c/packages# rpm -qf $(which dnsmasq)
dnsmasq-2.90-4.el10.x86_64
```

Просмотр подробной информации о содержимом пакета

- Получим дополнительную информацию о содержимом пакета dnsmasq

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qi dnsmasq
```

```
Name       : dnsmasq
Version    : 2.90
Release    : 4.el10
Architecture: x86_64
Install Date: Cб 06 сен 2025 02:56:19
Group      : Unspecified
Size       : 794976
License    : GPL-2.0-only OR GPL-3.0-only
Signature  : RSA/SHA256, Чт 22 мая 2025 03:17:11, Key ID 5b106c736fedfc85
Source RPM : dnsmasq-2.90-4.el10.src.rpm
Build Date : Чт 31 окт 2024 14:46:28
Build Host : pb-6df20f45-04b4-477b-bded-5a041ce1b59d-b-x86-64
Packager   : Rocky Linux Build System (Peridot) <releng@rockylinux.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
```

Просмотр списка всех файлов пакета

- Получим список всех файлов в пакете

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/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/c9
/usr/lib/.build-id/c9/a4bb4576977dbef150b40955510f869d246b34
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq.service
/usr/lib/sysusers.d/dnsmasq.conf
/usr/sbin/dnsmasq
/usr/share/dnsmasq
/usr/share/dnsmasq/trust-anchors.conf
```

Просмотр файлов с документацией пакета

- Выведем перечень файлов с документацией пакета

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fd9c/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
```

Просмотр файлов документации

- Посмотрим файлы документации, применив команду **man dnsmasq**

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdc/packages -- man dnsmasq
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdc: x adchekmarev@adchekmarev:~

DNMASQ(8)                               System Manager's Manual                               DNMASQ(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.
```

Просмотр конфигурационных файлов пакета

- Выведем на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета

```
root@adcchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qc dnsmasq  
/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf  
/etc/dnsmasq.conf
```

Просмотр скриптов пакета

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

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/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/nologin' -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 dnsmasq.service || :
fi
preuninstall scriptlet (using /bin/sh):
```


Удаление пакета

- Вернемся в терминал с учётной записью root и удалим пакет

```
root@adchekmarev:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -e dnsmasq
```

Вывод:

В ходе работы приобретены навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов