

Отчёт по лабораторной работе 4

Работа с программными пакетами

Вишняков Родион Сергеевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Вывод	20
4	Контрольные вопросы	21

Список иллюстраций

2.1	Режим суперпользователя	6
2.2	Изучение файлов и каталогов	6
2.3	Список репозиторийев	6
2.4	Список пакетов 'user'	7
2.5	Установка nmap	7
2.6	Установка nmap	8
2.7	Установка nmap	8
2.8	Удаление nmap	9
2.9	Удаление nmap	9
2.10	Установка пакетов	10
2.11	Установка пакетов	11
2.12	Установка пакетов	11
2.13	Удаление пакетов	12
2.14	История команды dnf	12
2.15	Отмена последнего действия	13
2.16	Установка пакета	13
2.17	Каталог	13
2.18	Установка пакета	14
2.19	Исполняемый файл	14
2.20	Расположение файла и дополнительная информация	14
2.21	Получение списка файлов	15
2.22	Получение списка файлов	15
2.23	Просмотр файлов документации	16
2.24	Перечень и месторасположение файлов	16
2.25	Расположение и содержание скриптов	16
2.26	Текстовый браузер lynx	17
2.27	Удаление пакета	17
2.28	Установка пакета	17
2.29	Расположение файла и дополнительная информация	18
2.30	Получение списка файлов	18
2.31	Перечень и месторасположение файлов	19
2.32	Расположение и содержание скриптов	19
2.33	Удаление пакета	19

Список таблиц

1 Цель работы

Получить навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

2 Выполнение лабораторной работы

Открываем консоль и переходим в режим суперпользователя

```
rodvish@rodvishh:~$ sudo -i
[sudo] пароль для rodvish:
```

Рис. 2.1: Режим суперпользователя

Изучаем содержание каталогов и файлов репозитория

```
root@rodvishh:~# cd /etc/yum.repos.d
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# ls
epel.repo epel-testing.repo rocky-addons.repo rocky-devel.repo rocky-extras.repo rocky.repo
root@rodvishh:/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
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-10

[baseos-debuginfo]
name=Rocky Linux $releasever - BaseOS - Debug
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=BaseOS-$releasever-debug$rl
#baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/BaseOS/$basearch/debug/tree/
gpgcheck=1
```

Рис. 2.2: Изучение файлов и каталогов

Выводим на экран список репозитория

идентификатор	репозитория	имя репозитория
appstream		Rocky Linux 10 - AppStream
baseos		Rocky Linux 10 - BaseOS
crb		Rocky Linux 10 - CRB
epel		Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64
extras		Rocky Linux 10 - Extras

Рис. 2.3: Список репозитория

Выводим на экран список пакетов(‘user’)

```
root@rodvishh:/etc/yum/repos.d# dnf search user
Последняя проверка информации: срок действия метаданных: 15 days, 0:21:57 назад. Вс 21 сен 2025 15:44:37.
===== 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
k6-kuserfeedback.x86_64 : Framework for collecting user feedback for apps via telemetry and surveys
k6-kuserfeedback-console.x86_64 : Analytics and administration tool for UserFeedback servers
k6-kuserfeedback-devel.x86_64 : Development files for k6-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-usershares.x86_64 : Provides support for non-root user shares
trousers-devel.x86_64 : TrouSerS header files and documentation
trousers-lib.x86_64 : TrouSerS libtspi library
trousers-static.x86_64 : TrouSerS TCG Device Driver Library
usersmode.x86_64 : Tools for certain user account management tasks
userspace-rcu.x86_64 : RCU (read-copy-update) implementation in userspace
userspace-rcu-devel.x86_64 : Development files for userspace-rcu
xdg-user-dirs.x86_64 : Handles user special directories
===== Имя совпадение: user =====
gnome-shell-extension-user-theme.noarch : Support for custom themes in GNOME Shell
golang-github-tklauser-numcpus.x86_64 : Package numcpus provides information about the number of CPUs in the system
golang-github-tklauser-numcpus-devel.noarch : Package numcpus provides information about the number of CPUs in the system
golang-github-tklauser-sysconf-devel.noarch : Sysconf for Go, without using cgo
pam_ssh_user_auth.x86_64 : PAM module to help with SSH_AUTH_INFO_0
perl-LWP-UserAgent-Determined.noarch : Virtual browser that retries errors
perl-User-Identity.noarch : Maintains info about a physical person
rust-nix-user-devel.noarch : Rust friendly bindings to 'nix APIs
rust-nix0.27-user-devel.noarch : Rust friendly bindings to 'nix APIs
rust-nix0.28-user-devel.noarch : Rust friendly bindings to 'nix APIs
rust-sysinfo-user-devel.noarch : Library to get system information such as processes, CPUs, disks, components and networks
trousers.x86_64 : TCG's Software Stack v1.2
xdg-user-dirs-gtk.x86_64 : Gnome integration of special directories
```

Рис. 2.4: Список пакетов ‘user’

Устанавливаем nmap и изучаем информацию по имеющимся пакетам

```
root@rodvishh:/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
root@rodvishh:/etc/yum/repos.d# dnf info nmap
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64
Extra Packages for Enterprise Linux 10 - x86_64
Rocky Linux 10 - BaseOS
Rocky Linux 10 - BaseOS
Rocky Linux 10 - AppStream
Rocky Linux 10 - AppStream
Rocky Linux 10 - CRB
Rocky Linux 10 - CRB
Rocky Linux 10 - Extras
Rocky Linux 10 - Extras
Имеющиеся пакеты
Имя : nmap
Эпоха : 4
Версия : 7.92
Выпуск : 3.el10
Архитектура : x86_64
Размер : 5.6 M
Источник : nmap-7.92-3.el10.src.rpm
Репозиторий : appstream
Краткое опис : 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 scanning, determination of TCP sequence
: predictability characteristics, reverse-identd scanning, and more. In addition
: to the classic command-line nmap executable, the Nmap suite includes a flexible
: data transfer, redirection, and debugging tool (netcat utility ncat), a utility
: for comparing scan results (ndiff), and a packet generation and response
```

Рис. 2.5: Установка nmap

Устанавливаем nmap и изучаем информацию по имеющимся пакетам

```

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf install nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:30 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура                Версия
=====
Установка:
  nmap                x86_64                    4:7.92-3.el10

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
-----
Общий размер
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка :
Установка : nmap-4:7.92-3.el10.x86_64
Запуск скрипглета: nmap-4:7.92-3.el10.x86_64

Установлен:
nmap-4:7.92-3.el10.x86_64

Выполнено!
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# █

```

Рис. 2.6: Установка nmap

Устанавливаем nmap и изучаем информацию по имеющимся пакетам

```

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf install nmap\*
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:16 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
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!
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# █

```

Рис. 2.7: Установка nmap

Удаляем nmap


```

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf remove nmap
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                                Архитектура                        Версия
=====
Удаление:
nmap                                x86_64                             4:7.92-

Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 24 М
Продолжить? [д/Н]: д
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      :
Удаление        : nmap-4:7.92-3.el10.x86_64
Запуск скрипта: nmap-4:7.92-3.el10.x86_64

Удален:
nmap-4:7.92-3.el10.x86_64

Выполнено!
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# █

```

Рис. 2.8: Удаление nmap

Удаляем nmap

```

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf remove nmap\*
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                                Архитектура                        Версия
=====
Удаление:
nmap-ncat                            x86_64                             4:7.9

Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 470 k
Продолжить? [д/Н]: д
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      :
Запуск скрипта: nmap-ncat-4:7.92-3.el10.x86_64
Удаление        : nmap-ncat-4:7.92-3.el10.x86_64
Запуск скрипта: nmap-ncat-4:7.92-3.el10.x86_64

Удален:
nmap-ncat-4:7.92-3.el10.x86_64

Выполнено!
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# █

```

Рис. 2.9: Удаление nmap

Получаем список имеющихся групп пакетов, затем устанавливаем группу пакетов RPM

Development Tools:

```
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf groups list
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:04:18 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
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
  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
  Сетевые серверы
  Инструменты для разработки RPM
  Scientific Support
  Инструменты безопасности
  Системные средства
```

Рис. 2.10: Установка пакетов

Получаем список имеющихся групп пакетов, затем устанавливаем группу пакетов RPM

Development Tools:

```

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# LANG=C dnf groups list
Last metadata expiration check: 0:04:36 ago on Mon Oct 6 16:08:14 2025.
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
  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
  Network Servers
  RPM Development Tools
  Scientific Support
  Security Tools
  System Tools

```

Рис. 2.11: Установка пакетов

Получаем список имеющихся групп пакетов, затем устанавливаем группу пакетов RPM Development Tools:

```

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf groups info "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:08 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Группа: Инструменты для разработки RPM
Описание: Tools used for building RPMs, such as rpmbuild.
Обязательные пакеты:
  redhat-rpm-config
  rpm-build
Пакеты по умолчанию:
  rpmddevtools
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf groupinstall "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:28 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Зависимости разрешены.

```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
Установка пакетов группы/модуля:				
redhat-rpm-config	noarch	289-1.el10_0.1	appstream	88 k
rpm-build	x86_64	4.19.1.1-12.el10	appstream	78 k
rpmddevtools	noarch	9.6-9.el10	appstream	87 k
Установка зависимостей:				
annobin-docs	noarch	12.92-1.el10	appstream	91 k
annobin-plugin-gcc	x86_64	12.92-1.el10	appstream	982 k
debugedit	x86_64	5.1-5.el10_0	appstream	78 k
dwz	x86_64	0.15-7.el10	appstream	138 k
efl-srpm-macros	noarch	6-6.el10	appstream	23 k
elfutils	x86_64	0.192-6.el10_0	baseos	547 k
fonts-srpm-macros	noarch	1.2.0.5-18.el10	appstream	26 k
forge-srpm-macros	noarch	0.4.0-6.el10	appstream	20 k
gcc-plugin-annobin	x86_64	14.2.1-7.el10	appstream	61 k
gdb-minimal	x86_64	14.2-4.1.el10_0	appstream	4.2 M
go-srpm-macros	noarch	3.6.0-4.el10	appstream	27 k
kernel-srpm-macros	noarch	1.0-25.el10	appstream	9.8 k
libgit2	x86_64	1.7.2-4.el10_0	epel	535 k
libhttp	x86_64	9.1.3-9.el10	appstream	32 k
lua-srpm-macros	noarch	1-15.el10	appstream	8.8 k
ocaml-srpm-macros	noarch	10-4.el10	appstream	9.2 k
openblas-srpm-macros	noarch	2-19.el10	appstream	7.7 k
package-notes-srpm-macros	noarch	0.5-13.el10	appstream	9.2 k
patch	x86_64	2.7.6-26.el10	appstream	131 k
perl-srpm-macros	noarch	1-57.el10	appstream	8.5 k
pyproject-srpm-macros	noarch	1.16.2-1.el10	appstream	14 k
python-srpm-macros	noarch	3.12-9.1.el10	appstream	23 k
python3-argcomplete	noarch	3.2.2-4.el10	appstream	88 k

Рис. 2.12: Установка пакетов

Удаляем группу пакетов

```
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf groupremove "RPM Development Tools"
Зависимости разрешены.
-----
Пакет                                Архитектура                                Версия
-----
Удаление:
redhat-rpm-config                    noarch                                     289-1.el10_0.1
rpm-build                            x86_64                                    4.19.1.1-12.el10
rpmdevtools                          noarch                                    9.6-9.el10
Удаление неиспользуемых зависимостей:
annobin-docs                         noarch                                     12.92-1.el10
annobin-plugin-gcc                  x86_64                                    12.92-1.el10
debugedit                            x86_64                                    5.1-5.el10_0
dwz                                  x86_64                                    0.15-7.el10
efl-srpm-macros                     noarch                                     6-6.el10
elfutils                             x86_64                                    0.192-6.el10_0
fonts-srpm-macros                   noarch                                     1:2.0.5-10.el10
forge-srpm-macros                   noarch                                     0.4.0-6.el10
gcc-plugin-annobin                  x86_64                                    14.2.1-7.el10
gdb-minimal                         x86_64                                    14.2-4.1.el10_0
go-srpm-macros                      noarch                                     3.6.0-4.el10
kernel-srpm-macros                  noarch                                     1.0-25.el10
libglt2                             x86_64                                    1.7.2-4.el10_0
llhttp                              x86_64                                    9.1.3-9.el10
lua-srpm-macros                     noarch                                     1-15.el10
ocaml-srpm-macros                   noarch                                     10-4.el10
openblas-srpm-macros                noarch                                     2-19.el10
package-notes-srpm-macros           noarch                                     0.5-13.el10
patch                               x86_64                                    2.7.6-26.el10
perl-srpm-macros                     noarch                                     1-57.el10
pyproject-srpm-macros               noarch                                     1.16.2-1.el10
python-srpm-macros                  noarch                                     3.12-9.1.el10
python3-argcomplete                 noarch                                     3.2.2-4.el10
python3-babel                       noarch                                     2.13.1-5.el10
python3-cffi                        x86_64                                    1.16.0-7.el10
python3-click                       noarch                                     8.1.7-6.el10_0
python3-click-plugins               noarch                                     1.1.1-22.el10_0
python3-ply                         noarch                                     3.11-25.el10
python3-pyparser                    noarch                                     2.20-16.el10
python3-pygt2                       x86_64                                    1.14.0-5.el10_0
python3-rpmautospec                 noarch                                     0.7.3-1.el10_0
python3-rpmautospec-core            noarch                                     0.1.5-2.el10_0
-----
```

Рис. 2.13: Удаление пакетов

Просматриваем историю использования команды dnf

```
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf history
Иденти | Командная строка
-----
11 | groupremove RPM Development Tools
10 | groupinstall RPM Development Tools
9 | remove nmap*
8 | remove nmap
7 | install nmap
6 | install epel-release
5 | install liberation-fonts
4 | install texlive-xetex texlive-collection-latexrecommended
3 | install kernel-devel kernel-headers
2 |
1 |

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf history undo 6
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:08:16 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Зависимости разрешены.
-----
Пакет                                Архитектура                                Версия
-----
Удаление:
epel-release                         noarch                                     10-6.el10_0

Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 25 k
Продолжить? [д/н]: д
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка :
Удаление : epel-release-10-6.el10_0.noarch

Удален:
epel-release-10-6.el10_0.noarch

Выполнено!
```

Рис. 2.14: История команды dnf

Отменяем последнее действие

```

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf history
Идентификатор | Командная строка
-----
11 | groupremove RPM Development Tools
10 | groupinstall RPM Development Tools
9 | remove nmap*
8 | remove nmap
7 | install nmap
6 | install epel-release
5 | install liberation-fonts
4 | install texlive-xetex texlive-collection-latexrecommended
3 | install kernel-devel kernel-headers
2 |
1 |
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf history undo 6
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:08:16 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура                Версия
=====
Удаление:
epel-release          noarch                      10-6.el10_0

Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 25 k
Продолжить? [д/н]: д
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка          :
Удаление            : epel-release-10-6.el10_0.noarch

Удален:
epel-release-10-6.el10_0.noarch

Выполнено!

```

Рис. 2.15: Отмена последнего действия

Скачиваем gmp-пакет lynx

```

root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf list lynx
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:07 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Имеющиеся пакеты
lynx.x86_64                                           2.9.0-6.el10
root@rodvishh:/etc/yum.repos.d# dnf install lynx --downloadonly
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:26 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура                Версия
=====
Установка:
lynx                 x86_64                      2.9.0-6.el10

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
Загрузка пакетов:
lynx-2.9.0-6.el10.x86_64.rpm
-----
Общий размер
Выполнено!
Загруженные пакеты были сохранены в кэше до следующей успешной транзакции.
Вы можете удалить кэшированные пакеты, выполнив «dnf clean packages».

```

Рис. 2.16: Установка пакета

Ищем каталог

```

root@rodvishh:/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@rodvishh:/etc/yum.repos.d#

```

Рис. 2.17: Каталог

Переходим в каталог и устанавливаем пакет

```

root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -Uvh lynx-2.9.0-6.el10.x86_64.rpm
Verifying... ##### [100%]
Подготовка... ##### [100%]
Обновление / установка...
1:lynx-2.9.0-6.el10 ##### [100%]
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# █

```

Рис. 2.18: Установка пакета

Определяем расположение исполняемого файла

```

root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# which lynx
/bin/lynx
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages#

```

Рис. 2.19: Исполняемый файл

Определяем к какому пакету принадлежит новый файл и получаем дополнительную информацию

```

root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qf $(which lynx)
lynx-2.9.0-6.el10.x86_64
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qi lynx
Name       : lynx
Version    : 2.9.0
Release    : 6.el10
Architecture: x86_64
Install Date: Пн 06 окт 2025 16:26:31
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>
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.
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# █

```

Рис. 2.20: Расположение файла и дополнительная информация

Получаем список всех файлов в пакете

```

root@rodvishh:/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
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.7
/usr/share/doc/lynx/docs/CHANGES2.8

```

Рис. 2.21: Получение списка файлов

Получаем список всех файлов в пакете

```

root@rodvishh:/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
/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/SOCKETSHR.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/TCPWARE.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/VMSWAIS.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/djgpp.key
/usr/share/doc/lynx/docs/pdcursets.key
/usr/share/doc/lynx/docs/slang.key
/usr/share/doc/lynx/docs/win-386.announce
/usr/share/doc/lynx/lynx.help
/usr/share/doc/lynx/lynx_help/Lynx_users_guide.html
/usr/share/doc/lynx/lynx_help/about_lynx.html

```

Рис. 2.22: Получение списка файлов

Смотрим файлы документации

```

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 primarily for
    local access. For example, Lynx has been used to build several Campus Wide Information Systems (CWIS). In addition,
    Lynx can be used to build systems isolated within a single LAN.

OPTIONS
    At start up, Lynx will load any local file or remote URL specified at the command line. For help with URLs, press "?"
    or "H" while running Lynx. Then follow the link titled, "Help on URLs."

    If more than one local file or remote URL is listed on the command line, Lynx will open only the last interactively.
    All of the names (local files and remote URLs) are added to the 6)oto history.

    Lynx uses only long option names. Option names can begin with double dash "--" as well, underscores and dashes can be
    intermixed in option names (in the reference below, options are shown with one dash "-" before them, and with
    underscores "_").

    Lynx provides many command-line options. Some options require a value (string, number or keyword). These are noted
    Manual page lynx(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Рис. 2.23: Просмотр файлов документации

Выводим на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета

```

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

```

Рис. 2.24: Перечень и месторасположение файлов

Выводим на экран расположение и содержание скриптов

```

root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -q --scripts lynx
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages#

```

Рис. 2.25: Расположение и содержание скриптов

Запускаем текстовый браузер lynx в отдельном терминале

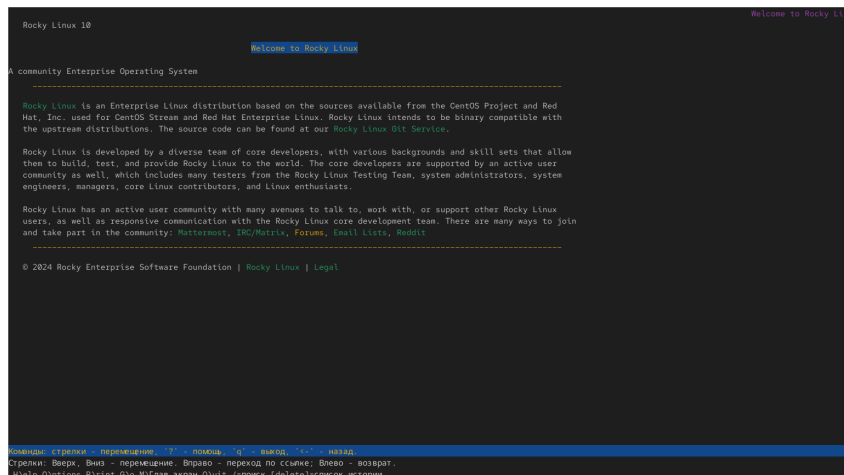


Рис. 2.26: Текстовый браузер lynx

Удаляем пакет

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

Рис. 2.27: Удаление пакета

Скачиваем пакет dnsmasq и определяем расположение исполняемого файла

```
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# dnf list dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:27:58 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Установленные пакеты
dnsmasq.x86_64 2.90-4.el10 @AppStream
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# dnf install dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:28:12 назад, Пн 06 окт 2025 16:08:14.
Пакет dnsmasq-2.90-4.el10.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Нет действий для выполнения.
Выполнено!
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# which dnsmasq
/sbin/dnsmasq
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages#
```

Рис. 2.28: Установка пакета

Определяем к какому пакету принадлежит новый файл и получаем дополнительную информацию

```

root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qf $(which dnsmasq)
dnsmasq-2.90-4.el10.x86_64
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qi dnsmasq
bash: rpm: команда не найдена...
Аналогичная команда: 'rpm'
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages# rpm -qi dnsmasq
Name       : dnsmasq
Version    : 2.90
Release    : 4.el10
Architecture: x86_64
Install Date: Пт 19 сен 2025 21:00:25
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
Description:
Dnsmasq is lightweight, easy to configure DNS forwarder and DHCP server.
It is designed to provide DNS and, optionally, DHCP, to a small network.
It can serve the names of local machines which are not in the global
DNS. The DHCP server integrates with the DNS server and allows machines
with DHCP-allocated addresses to appear in the DNS with names configured
either in each host or in a central configuration file. Dnsmasq supports
static and dynamic DHCP leases and BOOTP for network booting of disk-less
machines.
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages#

```

Рис. 2.29: Расположение файла и дополнительная информация

Получаем список всех файлов в пакете

```

root@rodvishh:/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
/usr/share/doc/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/licenses/dnsmasq
/usr/share/licenses/dnsmasq/COPYING
/usr/share/licenses/dnsmasq/COPYING-v3
/usr/share/man/man8/dnsmasq.8.gz
/var/lib/dnsmasq
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/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@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages#

```

Рис. 2.30: Получение списка файлов

Выводим на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета

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

Рис. 2.31: Перечень и месторасположение файлов

Выводим на экран расположение и содержание скриптов

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

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 dnsmasq.service || :
fi
postuninstall scriptlet (using /bin/sh):

if [ $1 -ge 1 ] && [ -x "/usr/lib/systemd/systemd-update-helper" ]; then
    # Package upgrade, not uninstall
    /usr/lib/systemd/systemd-update-helper mark-restart-system-units dnsmasq.service || :
fi
root@rodvishh:/var/cache/dnf/appstream-8f18e4146890fdcf/packages#
```

Рис. 2.32: Расположение и содержание скриптов

Удаляем пакет

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

Рис. 2.33: Удаление пакета

3 Вывод

Мы получили навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов

4 Контрольные вопросы

1. Команда `dnf provides` ищет пакет по файлу.
2. Команды `dnf group list` и `dnf group info` показывают группы пакетов и их состав.
3. Команда `dnf install` устанавливает локальный `rpm`-файл.
4. Команда `rpm -qp --scripts` показывает скрипты в пакете.
5. Команда `rpm -qd` показывает документацию пакета.
6. Команда `rpm -qf` определяет пакет-владелец файла.