

Отчет о лабораторной работе

Лабораторная работа №4

Казначеев Сергей Ильич

Содержание

1 Цель работы	5
2 Выполнение лабораторной работы	6
3 Контрольные вопросы	19
4 Выводы	20

Список иллюстраций

2.1 1	6
2.2 2	6
2.3 3	7
2.4 4	7
2.5 5	7
2.6 6	8
2.7 7	8
2.8 8	9
2.9 9	9
2.10 10	10
2.11 11	10
2.12 12	10
2.13 13	11
2.14 14	11
2.15 15	11
2.16 16	11
2.17 17	11
2.18 18	12
2.19 19	12
2.20 20	12
2.21 21	13
2.22 22	13
2.23 23	14
2.24 24	14
2.25 25	14
2.26 26	15
2.27 27	15
2.28 28	15
2.29 29	16
2.30 30	16
2.31 31	17
2.32 33	17
2.33 34	17
2.34 35	18
2.35 36	18

Список таблиц

1 Цель работы

Получить навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

2 Выполнение лабораторной работы

Для начала откроем терминал и перейдем в супер пользователя root и перейдем в каталог /etc/yum.repos.d и изучим содержимое данного каталога (рис. 2.1).

```
[sikaznacheev@localhost ~]$ su -
Пароль:
[root@localhost ~]# cd /etc/yum.repos.d
[root@localhost yum.repos.d]# ls
epel-cisco-openh264.repo  epel-testing.repo  rocky-devel.repo  rocky.repo
epel.repo                  rocky-addons.repo  rocky-extras.repo
```

Рис. 2.1: 1

Далее посмотрим содержимое файла rocky-addons.repo(рис. 2.2).

```
[root@localhost yum.repos.d]# cat rocky-addons.repo
# rocky-addons.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.

[highavailability]
name=Rocky Linux $releasever - High Availability
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=HighAvailability-$releasever$rltype
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/HighAvailability/$basearch/os/
gpgcheck=1
enabled=0
countme=1
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[highavailability-debuginfo]
name=Rocky Linux $releasever - High Availability - Debug
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=HighAvailability-$releasever-debug$rltype
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/HighAvailability/debug/tree/
gpgcheck=1
enabled=0
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[highavailability-source]
name=Rocky Linux $releasever - High Availability - Source
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=source&repo=HighAvailability-$releasever-source$rltype
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/HighAvailability/source/tree/
gpgcheck=1
enabled=0
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[resilientstorage]
name=Rocky Linux $releasever - Resilient Storage
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=ResilientStorage-$releasever$rltype
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/ResilientStorage/$basearch/os/
gpgcheck=1
enabled=0
countme=1
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9
```

Рис. 2.2: 2

После чего выведем список репозиториев, мы увидим название репозиториев и их индикатор (рис.2.3).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf repolist
идентификатор репозитория      имя репозитория
appstream                         Rocky Linux 9 - AppStream
baseos                            Rocky Linux 9 - BaseOS
epel                             Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64
epel-cisco-open264                 Extra Packages for Enterprise Linux 9 openh264 (From Cisco) - x86_64
extras                           Rocky Linux 9 - Extras
```

Рис. 2.3: 3

После чего выводим список пакетов в названии или описании которых есть слово user у нас выводится все пакеты с именем user(рис. 2.4).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf search user
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 3 days, 21:14:26 назад, Пн 15 сен 2025 14:14:31.
=====
***** Имя и Краткое описание совпадение: user *****
atuin-all-users.noarch : atuin init script for all users
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
userfeedback.x86_64 : Framework for collecting user feedback for apps via telemetry and surveys
userfeedback-console.x86_64 : Analytics and administration tool for UserFeedback servers
userfeedback-devel.x86_64 : Development files for userfeedback
libuser.x86_64 : A user and group account administration library
libuser.1686 : A user and group account administration library
mate-user-admin.x86_64 : User management tool
mate-user-guide.noarch : User Guide for MATE desktop
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-User-Agent-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
st-user.x86_64 : Sources and tools for user configuration of st
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
usermode.x86_64 : Tools for certain user account management tasks
usermode-gtk.x86_64 : Graphical tools for certain user account management tasks
userspace-rcu.x86_64 : RCU (read-copy-update) implementation in user-space
userspace-rcu.1686 : RCU (read-copy-update) implementation in user-space
util-linux-user.x86_64 : libuser based util-linux utilities
xdg-user-dirs.x86_64 : Handles user special directories
=====
***** Имя совпадение: user *****
anaconda-user-help.noarch : Content for the Anaconda built-in help system
gnome-shell-extension-user-theme.noarch : Support for custom themes in GNOME Shell
golang-github-tklauer-numcpus.x86_64 : Package numcpus provides information about the number of CPUs in the system
golang-github-tklauer-numcpus-devel.noarch : Package numcpus provides information about the number of CPUs in the system
: system
```

Рис. 2.4: 4

Далее находим пакет nmap(рис. 2.5).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf search nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 3 days, 21:15:05 назад, Пн 15 сен 2025 14:14:14.
=====
***** 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
```

Рис. 2.5: 5

И выведем информацию об этом пакете (рис. 2.6).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf info nmap
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64
Extra Packages for Enterprise Linux 9 - x86_64
Rocky Linux 9 - BaseOS
Rocky Linux 9 - AppStream
Rocky Linux 9 - Extras
Имеющиеся пакеты
Имя          : nmap
Версия       : 3
Версия      : 7.92
Выпуск      : 3.el9
Архитектура : x86_64
Размер        : 5.4 M
Источник     : nmap-7.92-3.el9.src.rpm
Репозиторий   : appstream
Краткое описание : Network exploration tool and security scanner
URL          : http://nmap.org/
Лицензия     : 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
: analysis tool (nping).
```

Рис. 2.6: 6

После всех проделанных действий установим данный пакет разница между dnf install nmap и dnf install nmap* то что nmap*, он будет устанавливать все где есть nmap, а nmap без * установит пакет nmap(рис. 2.7).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf install nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:43 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет           Архитектура      Версия      Репозиторий      Размер
=====
Установка:
nmap           x86_64          3:7.92-3.el9    appstream      5.4 M
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет
=====
Объем загрузки: 5.4 M
Объем изменений: 24 M
Продолжить? [Д/Н]: у
Загрузка пакетов:
nmap-7.92-3.el9.x86_64.rpm          1.2 MB/s | 5.4 MB  00:04
                                         1.1 MB/s | 5.4 MB  00:04
Общий размер
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка:
Установка      : nmap-3:7.92-3.el9.x86_64          1/1
Запуск скриплета: nmap-3:7.92-3.el9.x86_64          1/1
Проверка      : nmap-3:7.92-3.el9.x86_64          1/1
Выполнено:
[root@localhost yum.repos.d]# dnf install nmap\*
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:20 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Пакет nmap-3:7.92-3.el9.x86_64 уже установлен.
Пакет nmap-ncat-3:7.92-3.el9.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено:
```

Рис. 2.7: 7

После установки нужных пакетов удаляем их (рис. 2.8).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf remove nmap
Зависимости разрешены.

Пакет           Архитектура      Версия       Репозиторий      Размер
=====
Удаление:   nmap          x86_64        3:7.92-3.el9      @appstream      24 М
Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 24 М
Продолжить? [Д/Н]: у
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка :                                                 1/1
  Удаление   : nmap-3:7.92-3.el9.x86_64                         1/1
  Запуск скриптлета: nmap-3:7.92-3.el9.x86_64                 1/1
  Проверка    : nmap-3:7.92-3.el9.x86_64                         1/1
Удален:
  nmap-3:7.92-3.el9.x86_64

Выполнено!
[root@localhost yum.repos.d]# dnf remove nmap\*
Зависимости разрешены.

Пакет           Архитектура      Версия       Репозиторий      Размер
=====
Удаление:   nmap-nscat          x86_64        3:7.92-3.el9      @AppStream      469 к
Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 469 к
Продолжить? [Д/Н]: у
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка :                                                 1/1
  Запуск скриптлета: nmap-nscat-3:7.92-3.el9.x86_64          1/1
  Удаление   : nmap-nscat-3:7.92-3.el9.x86_64                 1/1
  Запуск скриптлета: nmap-nscat-3:7.92-3.el9.x86_64          1/1
  Проверка    : nmap-nscat-3:7.92-3.el9.x86_64                1/1
Удален:
  nmap-nscat-3:7.92-3.el9.x86_64

Выполнено!
```

Рис. 2.8: 8

Далее с помощью команды `dnf groups list` посмотрим списки групп пакетов (рис. 2.9).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf groups list
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:03:04 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Доступные группы рабочих сред:
  Сервер
  Минимальная установка
  Рабочая станция
  KDE Plasma Workspaces
  Пользовательская операционная система
  Хост виртуализации
Установленные группы рабочих сред:
  Сервер с GUI
Установленные группы:
  Управление контейнерами
  Средства разработки
  Управление системами без графической консоли
Доступные группы:
  Fedora Packager
  VideoLAN Client
  Xfce
  Совместимость с устаревшими функциями UNIX
  Консольные средства Интернета
  .NET Development
  Графические средства администрирования
  Сетевые серверы
  Инструменты разработки RPM
  Инженерные инструменты
  Средства безопасности
  Поддержка смарт-карт
  Системные средства
```

Рис. 2.9: 9

И попробуем другую команду LANG=C dnf groups list , данная команда выведет нам тот же самый список пакетов, только на английском(рис. 2.10).

```
[root@localhost yum.repos.d]# LANG=C dnf groups list
Last metadata expiration check: 0:03:30 ago on Fri Sep 19 11:30:02 2025.
Available Environment Groups:
  Server
  Minimal Install
  Workstation
  KDE Plasma Workspaces
  Custom Operating System
  Virtualization Host
Installed Environment Groups:
  Server with GUI
Installed Groups:
  Container Management
  Development Tools
  Headless Management
Available Groups:
  Fedora Packager
  Videolan Client
  Xfce
  Legacy UNIX Compatibility
  Console Internet Tools
  .NET Development
  Graphical Administration Tools
  Network Servers
  RPM Development Tools
  Scientific Support
  Security Tools
  Smart Card Support
  System Tools
```

Рис. 2.10: 10

Пробуем получить конкретную информацию о группе dnf groups info “RPM Development Tools” и устанавливаем его (рис. 2.11).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf groups info "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:04:13 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Группа: Инструменты разработки RPM
Описание: Инструменты для сборки пакетов RPM, такие как rpmbuild.
Обязательные пакеты:
  redhat-rpm-config
  rpm-build
Пакеты по умолчанию:
  rpmdistro
Необходимые пакеты:
  rpmlint
[root@localhost yum.repos.d]# dnf groupinstall "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:04:45 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура      Версия        Репозиторий      Размер
=====
Установка пакетов группы/модуля:
  rpmdistro           noarch     9.5-1.el9      appstream       75 k
Установка зависимостей:
  python3-argcomplete    noarch     1.12.0-5.el9    appstream       61 k
Установка групп:
  RPM Development Tools
Результат транзакции
=====
Установка 2 Пакета
=====
Объем загрузки: 135 k
Объем изменений: 414 k
Продолжить? [Д/Н]: у
Загрузка пакетов:
(1-2/2): rpmdistro-9.5-1.el9.noarch.r 0% [-----] --- B/s | 0 B --:--
```

Рис. 2.11: 11

После чего посмотрим историю команд(рис. 2.12).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf history
```

Рис. 2.12: 12

И отменим последнюю команду под номером 22 (рис. 2.13).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf history undo 22
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:06:48 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура      Версия      Репозиторий      Размер
=====
Установка пакетов группы/модуля:
  rpmdevtools        noarch       9.5-1.el9      appstream       75 k
Установка зависимостей:
  python3-argcomplete    noarch     1.12.0-5.el9      appstream       61 k
Установка групп:
  RPM Development Tools
Результат транзакции
=====
Установка 2 Пакета
```

Рис. 2.13: 13

После всех проделанных действий скачаем rpm-пакет lynx (рис. [-fig. 2.14]).

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf list lynx
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:07:26 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Имеющиеся пакеты
lynx.x86_64                  2.8.9-20.el9
```

Рис. 2.14: 14

```
[root@localhost yum.repos.d]# dnf install lynx --downloadonly
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:07:41 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура      Версия      Репозиторий      Размер
=====
Установка:
  lynx           x86_64       2.8.9-20.el9      appstream       1.5 M
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет
Объем загрузки: 1.5 M
Объем изменений: 6.1 M
DNF лишь загрузит пакеты для транзакции.
Продолжить? [Д/Н]: у
Загрузка пакетов:
lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm          2.1 MB/s | 1.5 MB   00:00
Общий размер                               1.5 MB/s | 1.5 MB   00:01
Выполнено!
Загруженные пакеты были сохранены в кэше до следующей успешной транзакции.
Вы можете удалить кэшированные пакеты, выполнив «dnf clean packages».
```

Рис. 2.15: 15

Далее находим каталог в котором был помещен пакет после загрузки (рис. 2.16).

```
[root@localhost yum.repos.d]# find /var/cache/dnf/ -name lynx*
/var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages/lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
```

Рис. 2.16: 16

Переходим в данный каталог и затем устанавливаем rpm пакет,после чего определяем расположение исполняемого файла (рис. 2.17).

```
[root@localhost yum.repos.d]# cd /var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages
[root@localhost packages]#
```

Рис. 2.17: 17

```
[root@localhost packages]# rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
Verifying... ################################################ [100%]
Подготовка... ################################################ [100%]
Обновление / установка...
  1:lynx-2.8.9-20.el9          ################################################ [100%]
[root@localhost packages]# which lynx
/usr/bin/lynx
```

Рис. 2.18: 18

Используя rpm определяем имя файла к какому пакету принадлежит Lynx

```
[root@localhost packages]# rpm -qf $(which lynx)
lynx-2.8.9-20.el9.x86_64
[root@localhost packages]#
```

Рис. 2.19: 19

Получаем дополнительную информацию о содержимом пакета введя rpm -qi lynx

```
[root@localhost packages]# rpm -qi lynx
Name        : lynx
Version     : 2.8.9
Release    : 20.el9
Architecture: x86_64
Install Date: Пт 19 сен 2025 11:40:08
Group       : Unspecified
Size        : 6356615
License     : GPLv2
Signature   : RSA/SHA256, Вт 16 апр 2024 02:13:04, Key ID 702d426d350d275d
Source RPM  : lynx-2.8.9-20.el9.src.rpm
Build Date  : Вт 16 апр 2024 02:10:31
Build Host  : pb-abd37acc-a1a8-4064-a86c-09fcc75626b8-b-x86-64
Packager    : Rocky Linux Build System (Peridot) <releng@rockylinux.org>
Vendor      : Rocky Enterprise Software Foundation
URL         : http://lynx.browser.org/
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.
```

Рис. 2.20: 20

После чего получаем список всех файлов в пакете используя команду rpm -ql lynx

```
[root@localhost 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/5a
/usr/lib/.build-id/5a/06d3c4e1a8f4e4a2a1a5305737084bab728b85
/usr/share/doc/lynx
/usr/share/doc/lynx/INSTALLATION
/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/FAQ.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/IBMPC-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/RFANORM.metrics
```

Рис. 2.21: 21

Просмотрим файлы документации применив команду man lynx

```
LYNX(1)                                General Commands Manual                               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 95/NT/XP/7/8 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. Current versions of Lynx run on Unix, VMS,
    Windows 95/NT/XP/7/8, DOS DJGPP and OS/2.

    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 &gt;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 in the reference below. The other options set boolean values in the program. There are three
    types of boolean options: set, unset and toggle. If no option value is given, these have the obvious
    meaning: set (to true), unset (to false), or toggle (between true/false). For any of these, an explicit
    value can be given in different forms to allow for operating system constraints, e.g.:

    -center:off
    -center=off
    -center

    Lynx recognizes "1", "+", "on" and "true" for true values, and "0", "-", "off" and "false" for false values.
    Other option-values are ignored.

    The default boolean, number and string option values that are compiled into Lynx are displayed in the he-
    message provided by lynx -help. Some of those may differ according to how Lynx was built; see the h-
```

Рис. 2.22: 22

Выведем на экран перечень и местонахождение конфигурационных файлов

пакета

```
[root@localhost packages]# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
```

Рис. 2.23: 23

После чего выведем на экран расположение и содержание скриптов, после ввода команды мы обнаружим что у нас скриптов нет.

```
[root@localhost packages]# rpm -q --scripts lynx
[root@localhost packages]#
```

Рис. 2.24: 24

В отдельном терминале запустим lynx и обнаружим что пакеты корректно установлены и все корректно работает

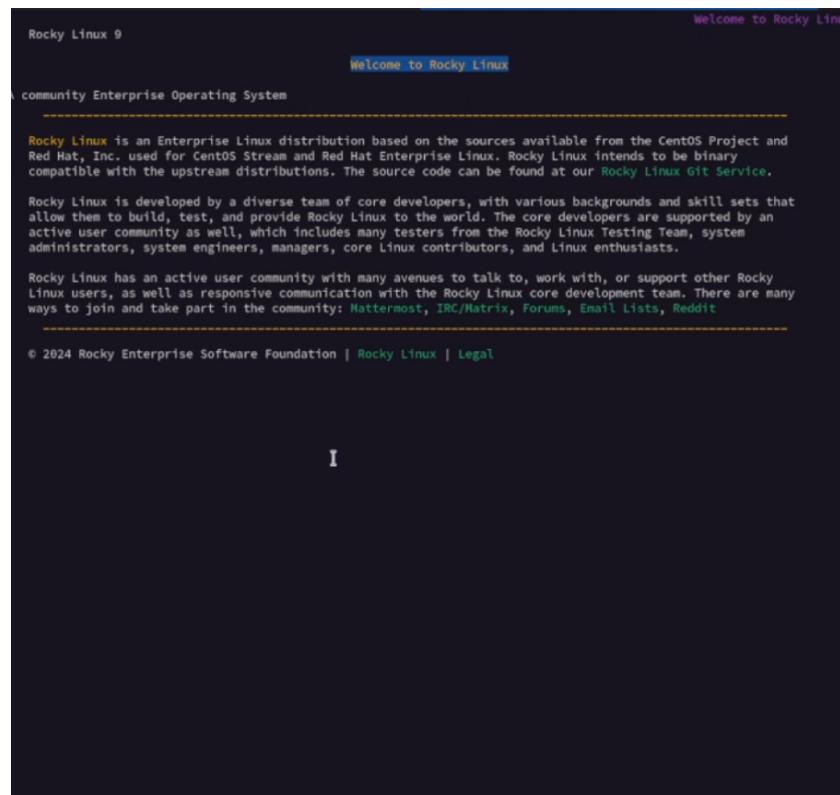


Рис. 2.25: 25

Вернувшись в терминал с учетной записью root и удалим пакет lynx, и проверим это командой ls, данный пакет будет в левом столбце под номером 34

```
[root@localhost packages]# rpm -e lynx
[root@localhost packages]# ls
avahi-glib-0.9-22.el9.x86_64.rpm
avahi-tools-0.9-22.el9.x86_64.rpm
bind-libs-9.16.23-31.el9.x86_64.rpm
bind-license-9.16.23-31.el9.x86_64.noarch.rpm
bind-utils-9.16.23-31.el9.x86_64.rpm
builddah-1.39.4-2.el9.x86_64.rpm
cockpit-packagekit-334.2-1.el9.x86_64.noarch.rpm
cockpit-storaged-334.2-1.el9.x86_64.noarch.rpm
container-networking-plugins-1.6.2-2.el9.x86_64.rpm
container-selinux-2.237.8-1.el9.x86_64.noarch.rpm
crun-1.22-1.el9.x86_64.rpm
emacs-filesystem-27.2-14.el9.x86_64.noarch.rpm
firefox-128.13.0-1.el9.x86_64.rpm
gdk-pixbuf2-2.42.6-6.el9.x86_64.rpm
gdm-40.1-39.el9.x86_64.rpm
gnome-remote-desktop-40.0-11.el9.x86_64.rpm
gnome-session-40.1.1-10.el9.x86_64.rpm
gnome-session-wayland-session-40.1.1-10.el9.x86_64.rpm
gnome-session-xsession-40.1.1-10.el9.x86_64.rpm
gnome-shell-40.10-25.el9.x86_64.rpm
libblkdev-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libblkdev-crypts-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libblkdev-fs-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libblkdev-loop-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libblkdev-lvm-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libblkdev-mdraid-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libblkdev-part-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libblockdev-snap-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libblockdev-utils-2.28-14.el9.x86_64.rpm
libdnsmasq-1.9.0-9.el9.x86_64.rpm
lynx-2.8.9-28.el9.x86_64.rpm
mutter-40.9-25.el9.x86_64.rpm
usinfo-d0-20250217.gale48ad-10.el9.x86_64.noarch.rpm
'usast-0-20250217.gale48ad-10.el9.x86_64.rpm'
'usast-linux-0-20250217.gale48ad-10.el9.x86_64.noarch.rpm'
perl-AutoLoader-5.75-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-File-BaseName-2.85-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-File-Find-1.37-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-File-Handle-2.03-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-File-Stat-1.09-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-Getopt-Std-1.12-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-If-0.60-800-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-Interpreter-5.32.1-481.1.el9.x86_64.rpm
perl-XD-1.41-481.1.el9.x86_64.rpm
perl-IPC-Open3-1.22-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-LibS-3.31-1-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-Locale-1.09-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-Math-Complex-2.59-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-Mro-1.23-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-NDBM_File-1.15-481.1.el9.x86_64.rpm
perl-Overload-1.31-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-POSIX-1.94-481.1.el9.x86_64.rpm
perl-SelectLayer-1.02-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-Subs-1.02-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-Symbol-1.08-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
perl-Vars-1.05-481.1.el9.x86_64.noarch.rpm
podman-5.4.0-12.el9.x86_64.rpm
python3-puri-3.14.0-370.37.1.el9.x86_64.rpm
python-unversioned-command-3.9.21-2.el9.x86_64.noarch.rpm
qemu-guest-agent-9.2.0-15.el9.x86_64.noarch.rpm
tuned-ppd-2.25.1-2.el9.x86_64.noarch.rpm
webkit2gtk3-2.40.5-1.el9.x86_64.rpm
webkit2gtk3-jsc-2.40.5-1.el9.x86_64.rpm
xorg-x11-server-common-1.20.11-31.el9.x86_64.rpm
xorg-x11-server-Xorg-1.20.11-31.el9.x86_64.rpm
xorg-x11-server-Xwayland-23.2.7-4.el9.x86_64.rpm
[root@localhost packages]#
```

Рис. 2.26: 26

После чего найдем информацию о пакете dnsmasq, затем установим его и определим расположение файла.

```
[root@localhost packages]# dnf list dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:15:24 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Установленные пакеты
dnsmasq.x86_64 2.85-16.el9.4 @AppStream
[root@localhost packages]# dnf install dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:15:32 назад, Пт 19 сен 2025 11:30:02.
Пакет dnsmasq-2.85-16.el9.4.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствует действие для выполнения.
Выполнено!
[root@localhost packages]# which dnsmasq
/usr/sbin/dnsmasq
```

Рис. 2.27: 27

Определим по имени файла к какому пакету принадлежит dnsmasq

```
[root@localhost packages]# rpm -qf $(which dnsmasq)
dnsmasq-2.85-16.el9.4.x86_64
```

Рис. 2.28: 28

И получим дополнительную информацию о содержимом пакете.

```
[root@localhost packages]# rpm -qi dnsmasq
Name        : dnsmasq
Version     : 2.85
Release    : 16.el9_4
Architecture: x86_64
Install Date: Вт 02 сен 2025 17:23:29
Group       : Unspecified
Size        : 718654
License     : GPLv2 or GPLv3
Signature   : RSA/SHA256, Cp 24 апр 2024 08:07:47, Key ID 702d426d350d275d
Source RPM  : dnsmasq-2.85-16.el9_4.src.rpm
Build Date  : Cp 24 апр 2024 08:06:41
Build Host  : pb-2b53df02-b46e-4235-9c27-8fc7c2aded81-b-x86-64
Packager    : Rocky Linux Build System (Peridot) <releng@rockylinux.org>
Vendor      : Rocky Enterprise Software Foundation
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 diskless
machines.
[root@localhost packages]#
```

Рис. 2.29: 29

После чего получим список всех файлов в пакете

```
[root@localhost 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/f0
/usr/lib/.build-id/f0/9a26532944eaa77f523aeea8b091bbb7c5ae67
/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
```

Рис. 2.30: 30

А также выведем перечень файлов с документацией пакетов

```
[root@localhost 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
```

Рис. 2.31: 31

Далее просмотрим файл документации применив команду man dnsmasq.

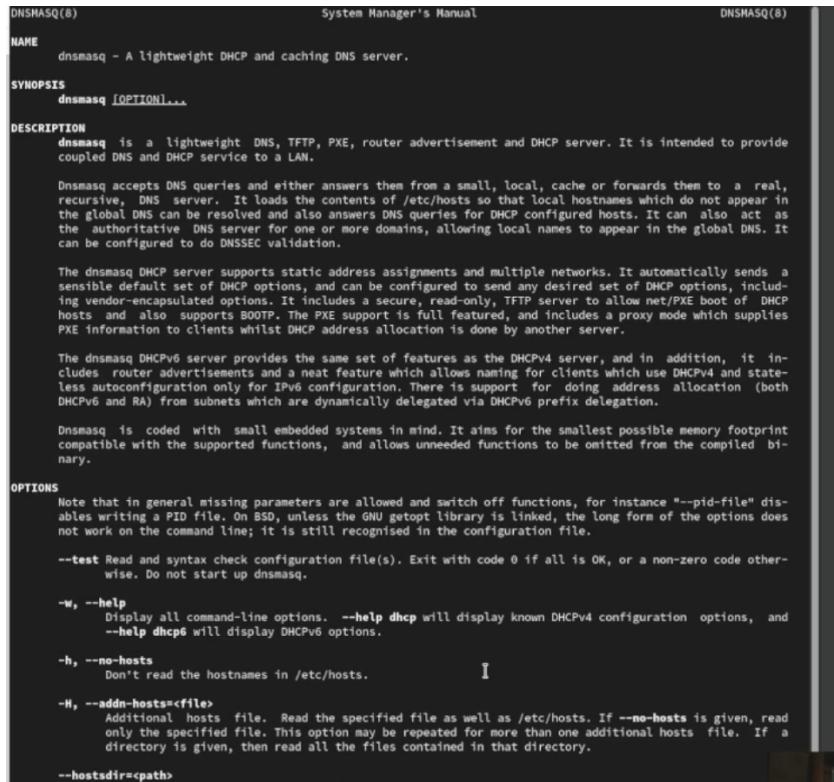


Рис. 2.32: 33

И выведем на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета.

```
[root@localhost packages]# rpm -qc dnsmasq
/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.conf
```

Рис. 2.33: 34

Затем выведем на экран расположение и содержание скриптов выполняемых при установке пакета.

```
[root@localhost 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-susers.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' 'dnsm
:
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
```

Рис. 2.34: 35

После чего возвращаемся в терминал и удаляем пакет

```
[root@localhost packages]# rpm -e dnsmasq
[root@localhost packages]#
```

Рис. 2.35: 36

3 Контрольные вопросы

1. Какая команда позволяет вам искать пакет rpm, содержащий файл useradd?

Ответ - команда rpm -qf \$(Which useradd)

2. Какие команды вам нужно использовать, чтобы показать имя группы dnf, которая содержит инструменты безопасности и показывает, что находится в этой группе?

Ответ - команды dnf group list -v (найти группу) и dnf group info “имя группы”

3. Какая команда позволяет вам установить rpm, который вы загрузили из Интернета и который не находится в репозиториях?

Ответ - команда dnf install /путь/к/файлу.rpm

4. Вы хотите убедиться, что пакет rpm, который вы загрузили, не содержит никакого опасного кода сценария. Какая команда позволяет это сделать?

Ответ - команда rpm --checksig имя_пакета.rpm

5. Какая команда показывает всю документацию в rpm?

Ответ - команда rpm -qd имя_пакета

6. Какая команда показывает, какому пакету rpm принадлежит файл?

Ответ - команда rpm -qf /путь/к/файлу

4 Выводы

В результате выполнения лабораторной работы я получил навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.