

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4**

дисциплина: Основы администрирования операционных систем

Студент: Накова Амина Михайловна

Студ. билет № 1132232887

Группа: НПИбд-02-23

**МОСКВА**

2025 г.

## Цель работы:

Целью данной работы является получение навыков работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

## Выполнение работы:

В консоли перейдём в режим работы суперпользователя (используем команду **su -**) далее перейдём в каталог `/etc/yum.repos.d` и изучим содержание каталога и файлов репозитория (Рис. 1.1):

**cd /etc/yum.repos.d**

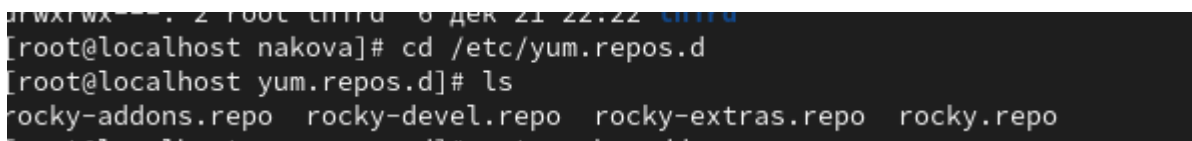
**ls**

**cat rocky-addons.repo** (Рис. 1.2)

**cat rocky-devel.repo** (Рис. 1.3)

**cat rocky-extras.repo** (Рис. 1.4)

**cat rocky.repo** (Рис. 1.5)

A screenshot of a terminal window showing a sequence of commands and their outputs. The prompt is [root@localhost nakova]. The first command is 'cd /etc/yum.repos.d', followed by 'ls', which lists four files: rocky-addons.repo, rocky-devel.repo, rocky-extras.repo, and rocky.repo. The next command is 'cat rocky-addons.repo', which is partially visible at the bottom of the screenshot.

```
root@localhost:~# su -
[root@localhost nakova]# cd /etc/yum.repos.d
[root@localhost yum.repos.d]# ls
rocky-addons.repo  rocky-devel.repo  rocky-extras.repo  rocky.repo
[root@localhost yum.repos.d]# cat rocky-addons.repo
```

**Рис. 1.1.** Открытие режима работы суперпользователя и последующие открытие каталога.

```
[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=HighAva
```

**Рис. 1.2.** Содержание файла cat rocky-addons.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-$release
ver$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-9
```

**Рис. 1.3.** Содержание файла cat rocky-devel.repo.

```
# rocky-extras.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.

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

[extras-debug]
name=Rocky Linux $releasever - Extras Debug
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=extras-$releasever-debug$rltype
#baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/extras/$basearch/debug/tree/
gpgcheck=1
enabled=0
```

Рис. 1.4. Содержание файла cat rocky-extras.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-9

[baseos-debug]
name=Rocky Linux $releasever - BaseOS - Debug
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=BaseOS-$releasever-debug$rltype
#baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/BaseOS/$basearch/debug/tree/
gpgcheck=1
enabled=0
```

Рис. 1.5. Содержание файла cat rocky.repo.

Выведем на экран список репозиторийев: **dnf repolist** и список пакетов, в названии или описании которых есть слово user: **dnf search user** (Рис. 2):

```
repo id                repo name
appstream              Rocky Linux 9 - AppStream
baseos                 Rocky Linux 9 - BaseOS
extras                 Rocky Linux 9 - Extras
[root@ismakhorin yum.repos.d]# dnf search user
Last metadata expiration check: 2:08:56 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.
===== Name & Summary Matched: user =====
gnome-user-docs.noarch : GNOME User Documentation
libuser.x86_64 : A user and group account administration library
libuser.i686 : A user and group account administration library
perl-User-pwent.noarch : By-name interface to Perl built-in user name resolver
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.i686 : 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
===== Name Matched: 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
xdg-user-dirs-gtk.x86_64 : Gnome integration of special directories
===== Summary Matched: user =====
NetworkManager.x86_64 : Network connection manager and user applications
PackageKit-command-not-found.x86_64 : Ask the user to install command line programs
                                : automatically
accountsservice.x86_64 : D-Bus interfaces for querying and manipulating user account
                                : information
anaconda-qui.x86_64 : Graphical user interface for the Anaconda installer
```

**Рис. 2.** Список репозиторийев и пакетов.

Установим nmap, предварительно изучив информацию по имеющимся пакетам:

**dnf search nmap** (Рис. 3.1)

**dnf info nmap** (Рис. 3.2)

**dnf install nmap** (Рис. 3.3)

**dnf install nmap\\*** (Рис. 3.4)

```

Last metadata expiration check: 2:10:31 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.
===== Name Exactly Matched: nmap =====
nmap.x86_64 : Network exploration tool and security scanner
===== Name & Summary Matched: nmap =====
nmap-ncat.x86_64 : Nmap's Netcat replacement

```

**Рис. 3.1.** Выполнение команды `dnf search nmap`.

```

Last metadata expiration check: 2:10:53 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.
Installed Packages
Name       : nmap
Epoch     : 3
Version    : 7.91
Release    : 10.el9
Architecture : x86_64
Size       : 24 M
Source     : nmap-7.91-10.el9.src.rpm
Repository : @System
From repo  : appstream
Summary    : Network exploration tool and security scanner
URL        : http://nmap.org/
License    : Nmap
Description : 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. 3.2.** Выполнение команды `dnf info nmap`.

```

Last metadata expiration check: 2:10:05 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package           Architecture      Version           Repository        Size
=====
Installing:
nmap              x86_64           3:7.91-10.el9    appstream         5.4 M

Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 5.4 M
Installed size: 24 M
Is this ok [y/N]: y
Downloading Packages:
nmap-7.91-10.el9.x86_64.rpm                2.6 MB/s | 5.4 MB      00:02
-----
Total                                       2.1 MB/s | 5.4 MB      00:02
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      :                                1/1

```

**Рис. 3.3.** Выполнение команды `dnf install nmap`.

```

Last metadata expiration check: 2:11:33 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.
Package nmap-3:7.91-10.el9.x86_64 is already installed.
Package nmap-ncat-3:7.91-10.el9.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!

```

**Рис. 3.4.** Выполнение команды `dnf install nmap\*`.

Удалим nmap:

**dnf remove nmap** (Рис. 4.1)

**dnf remove nmap\\*** (Рис. 4.2)



```
Dependencies resolved.
=====
Package           Architecture      Version           Repository         Size
=====
Removing:
nmap               x86_64            3:7.91-10.el9     @appstream         24 M

Transaction Summary
=====
Remove 1 Package

Freed space: 24 M
Is this ok [y/N]: █
```

Рис. 4.1. Выполнение команды `dnf remove nmap`.

```
Dependencies resolved.
=====
Package           Architecture      Version           Repository         Size
=====
Removing:
nmap-ncat          x86_64            3:7.91-10.el9     @AppStream         470 k

Transaction Summary
=====
Remove 1 Package

Freed space: 470 k
Is this ok [y/N]: █
```

Рис. 4.2. Выполнение команды `dnf remove nmap\*`.

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

**dnf groups list** (Рис. 5.1)

**LANG=C dnf groups list** (Рис. 5.2)

**dnf groups info "RPM Development Tools"** (Рис. 5.3)

**dnf groupinstall "RPM Development Tools"** (Рис. 5.4)

Теперь удалим группы пакетов RPM Development Tools командой **dnf groupremove "RPM Development Tools"** (Рис. 5.5).



```

Last metadata expiration check: 2:18:11 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.
Available Environment Groups:
  Server
  Minimal Install
  Workstation
  Custom Operating System
  Virtualization Host
Installed Environment Groups:
  Server with GUI
Installed Groups:
  Container Management
  Development Tools
  Headless Management
Available Groups:
  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. 5.1.** Получение списков имеющихся групп пакетов (выполнение команды `dnf groups list`).

```

Last metadata expiration check: 2:18:35 ago on Wed Nov 16 22:00:54 2022.
Available Environment Groups:
  Server
  Minimal Install
  Workstation
  Custom Operating System
  Virtualization Host
Installed Environment Groups:
  Server with GUI
Installed Groups:
  Container Management
  Development Tools
  Headless Management
Available Groups:
  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. 5.2.** Выполнение команды `LANG=C dnf group list`.

```

Last metadata expiration check: 2:19:01 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.
Group: RPM Development Tools
Description: Tools used for building RPMs, such as rpmbuild.
Mandatory Packages:
  redhat-rpm-config
  rpm-build
Default Packages:
  rpmdevtools
Optional Packages:
  rpmlint

```

**Рис. 5.3.** Получение информации (выполнение команды `dnf groups info` “RPM Development Tools”).

**Рис. 5.4.** Установка группы пакетов RPM Development Tools (выполнение команды `dnf groupinstall` “RPM Development Tools”).

```

Dependencies resolved.
=====
Package                Architecture Version           Repository        Size
=====
Removing:
rpmdevtools             noarch          9.5-1.el9         @appstream        195 k
Removing unused dependencies:
python3-argcomplete     noarch          1.12.0-5.el9      @appstream        219 k
Removing Groups:
RPM Development Tools

Transaction Summary
=====
Remove 2 Packages

Freed space: 414 k
Is this ok [y/N]: y

```

**Рис. 5.5.** Удаление группы пакетов RPM Development Tools (выполнение команды `dnf groupremove` “RPM Development Tools”).

Посмотрим историю использования команды `dnf`: **`dnf history`** и отменим шестое по счёту, действие: **`dnf history undo 6`** (Рис. 6).

ID	Command line	Date and time	Action(s)	Altered
7	groupremove RPM Development Tool	2022-11-17 00:21	Removed	3
6	groupinstall RPM Development Too	2022-11-17 00:20	I, U	13
5	remove nmap*	2022-11-17 00:18	Removed	1
4	remove nmap	2022-11-17 00:16	Removed	1
3	install nmap	2022-11-17 00:11	Install	1
2	install mc	2022-11-12 10:40	Install	1 <
1		2022-11-12 01:38	Install	1282 >E

**Рис. 6.** Просмотр использования команды dnf и отмена шестого по счёту действия.

Скачаем rpm-пакет lynx:

**dnf list lynx**

**dnf install lynx --downloadonly** (Рис. 7).

```
Last metadata expiration check: 2:22:39 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package           Architecture      Version           Repository        Size
=====
Installing:
lynx              x86_64            2.8.9-18.el9     appstream         1.5 M
Transaction Summary
=====
Install 1 Package

Total download size: 1.5 M
Installed size: 6.1 M
DNF will only download packages for the transaction.
Is this ok [y/N]: y
```

**Рис. 7.** Скачивание rpm-пакета lynx.

Найдём каталог, в который был помещён пакет после загрузки: **find /var/cache/dnf/ -name lynx\*** и перейдём в этот каталог командой **cd**. Затем установим rpm-пакет: **rpm -Uhv lynx.rpm** и определим расположение

исполняемого файла: **which lynx**. Используя **rpm**, определим по имени файла, к какому пакету принадлежит **lynx**: **rpm -qf \$(which lynx)** (Рис. 8).

```
Verifying... ##### [100%]  
Preparing... ##### [100%]  
Updating / installing...  
  1:lynx-2.8.9-18.el9 ##### [100%]
```

**Рис. 8.** Нахождение каталога с пакетом, установка **rpm**-пакета, определение расположения исполняемого файла, определение к какому пакету принадлежит **lynx**.

Получим дополнительную информацию о содержимом пакета, введя: **rpm -qi lynx** (Рис. 9.1). Далее получим список всех файлов в пакете, используя: **rpm -ql lynx** (Рис. 9.2), а также выведем перечень файлов с документацией пакета, введя: **rpm -qd lynx** (Рис. 9.3). Посмотрим файлы документации, применив команду **man lynx** (Рис. 9.4).

```
Name       : lynx  
Version    : 2.8.9  
Release    : 18.el9  
Architecture: x86_64  
Install Date: Thu 17 Nov 2022 12:26:40 AM MSK  
Group      : Unspecified  
Size       : 6357335  
License    : GPLv2  
Signature  : RSA/SHA256, Thu 26 May 2022 05:49:04 AM MSK, Key ID 702d426d350d275d  
Source RPM : lynx-2.8.9-18.el9.src.rpm  
Build Date : Wed 25 May 2022 11:26:16 PM MSK  
Build Host : pb-3b6cf428-3a50-41d4-a8c1-07b0601a9918-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. 9.1.** Получение дополнительной информации о содержимом пакета.

```
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
/usr/bin/lynx
/usr/lib/.build-id
/usr/lib/.build-id/08
/usr/lib/.build-id/08/90611137f0e786da7bbca2bd850dfff653a058
/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/FM.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/IBMPc-charsets.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/README.TRST
/usr/share/doc/lynx/docs/README.chartrans
```

**Рис. 9.2.** Получение списка всех файлов в пакете.

```
/usr/share/doc/lynx/INSTALLATION
/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
```

**Рис. 9.3.** Вывод перечня файлов с документацией пакета.

```
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
    Manual page lynx(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 9.4. Просмотр файлов документации.

Выведем на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета: **rpm -qc lynx** и расположение, и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета: **rpm -q --scripts lynx** (скрипты отсутствуют) (Рис. 10).

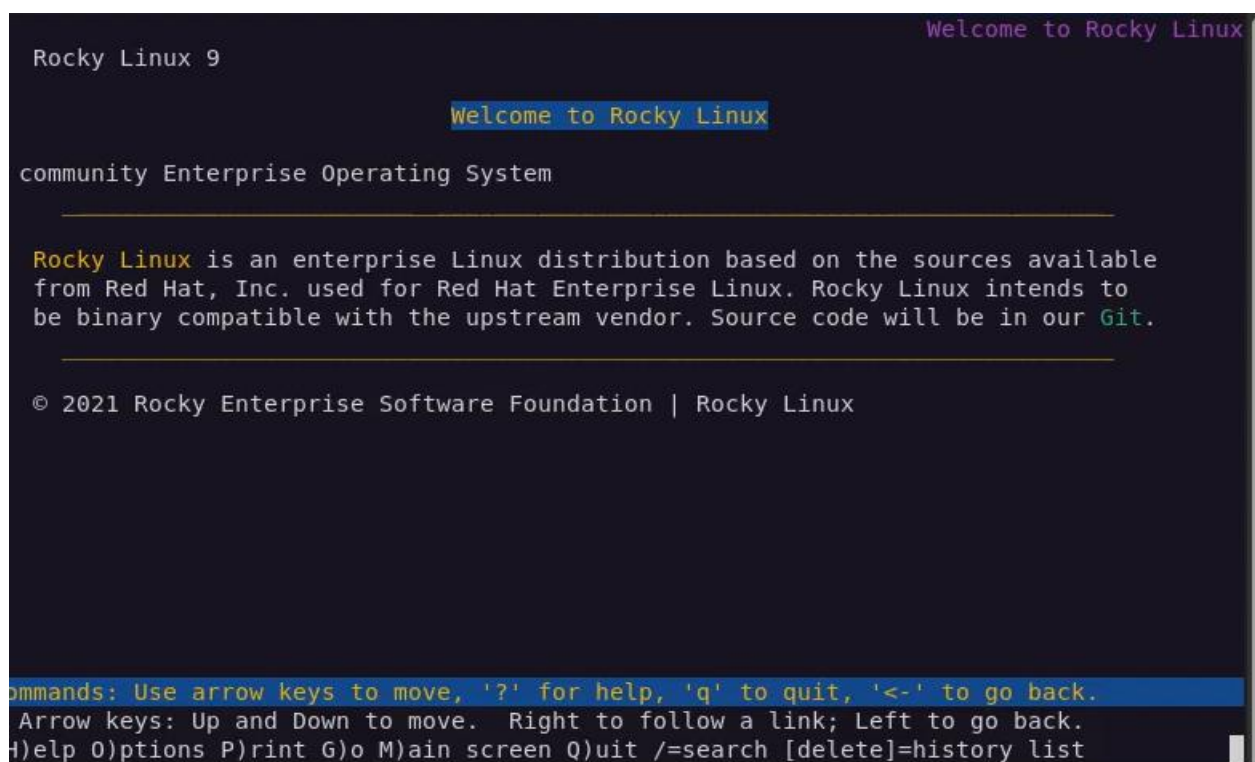
```
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
```

Рис. 10. Вывод на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета, вывод расположения и содержание скриптов.

В отдельном терминале под своей учётной записью запустим текстовый браузер lynx, чтобы проверить корректность установки пакета (Рис. 11.1).



Вернёмся в терминал с учётной записью root и удалим пакет: **rpm -e lynx** и **ls** (Рис. 11.2). Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP и TFTP-сервер). Для этого установим пакет dnsmasq: **dnf list dnsmasq**, **dnf install dnsmasq** и определим расположение исполняемого файла: **which dnsmasq**. Определим по имени файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq: **rpm -qf \$(which dnsmasq)** (Рис. 11.3).



**Рис. 11.1.** Запуск текстового браузера lynx.



```
lynx-2.8.9-18.el9.x86_64.rpm
```

**Рис. 11.2.** Удаление пакета и проверка.

```
Last metadata expiration check: 2:34:32 ago on Wed 16 Nov 2022 10:00:54 PM MSK.  
Package dnsmasq-2.85-3.el9.x86_64 is already installed.  
Dependencies resolved.  
Nothing to do.  
Complete!
```

**Рис. 11.3.** Установка пакета dnsmasq, определение расположение исполняемого файла, определение к какому пакету принадлежит dnsmasq.

Теперь получим дополнительную информацию о содержимом пакета: **rpm -qi dnsmasq** (Рис. 12.1). Далее получим список всех файлов в пакете: **rpm -ql dnsmasq** (Рис. 12.2), а также выведем перечень файлов с документацией пакета: **rpm -qdl dnsmasq** (Рис. 12.3). Посмотрим файлы документации, применив команду **man dnsmasq** (Рис. 12.4) и выведем на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета: **rpm -qc dnsmasq** (Рис. 12.5).

```

Name       : dnsmasq
Version    : 2.85
Release    : 3.el9
Architecture: x86_64
Install Date: Sat 12 Nov 2022 01:43:05 AM MSK
Group      : Unspecified
Size       : 715155
License    : GPLv2 or GPLv3
Signature  : RSA/SHA256, Mon 13 Jun 2022 04:32:44 AM MSK, Key ID 702d426d350d275d
Source RPM : dnsmasq-2.85-3.el9.src.rpm
Build Date : Tue 10 May 2022 06:00:13 PM MSK
Build Host : pb-8228638d-b6df-4f0e-bbd4-e27c5d13cc7e-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

```

**Рис. 12.1.** Получение дополнительной информации о содержимом пакета.

```

/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.d
/usr/lib/.build-id
/usr/lib/.build-id/41
/usr/lib/.build-id/41/8f032eb7f0212e8f4a28b7844eac0599830057
/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. 12.2.** Получение списка всех файлов в пакете.

```

/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. 12.3.** Вывод перечня файлов с документацией пакета.

```

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

NAME
    dnsmasq - A lightweight DHCP and caching DNS server.

SYNOPSIS
    dnsmasq [OPTION]...

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

    Dnsmasq accepts DNS queries and either answers them from a small, local,
    cache or forwards them to a real, recursive, DNS server. It loads the con-
    tents 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, al-
    lowing local names to appear in the global DNS. It can be configured to do
    DNSSEC validation.

    The dnsmasq DHCP server supports static address assignments and multiple net-
    works. It automatically sends a sensible default set of DHCP options, and can
    be configured to send any desired set of DHCP options, including vendor-en-
    capsulated options. It includes a secure, read-only, TFTP server to allow
    net/PXE boot of DHCP hosts and also supports BOOTP. The PXE support is full

Manual page dnsmasq(8) line 1 (press h for help or q to quit)

```

**Рис. 12.4.** Просмотр файлов документации.

```

/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.conf

```

**Рис. 12.5.** Вывод на экран перечень и месторасположение  
конфигурационных файлов пакета.

Выведем на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета: **rpm -q --scripts dnsmasq** (Рис. 13.1). Вернёмся в терминал с учётной записью root и удалим пакет: **rpm -e dnsmask** (Рис. 13.2).

```

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 '/sbin/nologin' -c 'Dnsmasq DHCP a
nd DNS server' 'dnsmasq'
postinstall scriptlet (using /bin/sh):
    I
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):

```

**Рис. 13.1.** Вывод на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета.

```
error: package dnsmask is not installed
```

**Рис. 13.2.** Удаление пакета.

## Ответы на контрольные вопросы:

1. Какая команда позволяет вам искать пакет `rpm`, содержащий файл `useradd`? **`yum search useradd`**.

```

Last metadata expiration check: 2 days, 6:54:48 ago on Thu 17 Nov 2022 07:47:49 AM MSK
No matches found.

```

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

```
Rocky Linux 9 - BaseOS          4.6 kB/s | 3.6 kB    00:00
Rocky Linux 9 - AppStream       3.5 kB/s | 3.6 kB    00:01
Rocky Linux 9 - Extras          3.4 kB/s | 2.9 kB    00:00
Error: No matching Packages to list
```

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

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

5. Какая команда показывает всю документацию в `rpm`? **`rpm -qd`**.

6. Какая команда показывает, какому пакету `rpm` принадлежит файл? **`rpm -qf $(which)`**.

### **Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.