

Шаблон отчёта по лабораторной работе

№4

Работа с программными пакетами

Кхари Жекка Кализая Арсе

Содержание

1 Цель работы	6
2 Задание	7
3 Теоретическое введение	8
4 Выполнение лабораторной работы	9
5 Выводы	33
Список литературы	34

Список иллюстраций

4.1 запуск терминала	9
4.2 rocky-addons.repo	10
4.3 rocky-devel.repo	10
4.4 rocky-extras.repo	11
4.5 rocky.repo	11
4.6 список репозиториев	12
4.7 dnf search nmap	12
4.8 dnf info nmap	13
4.9 dnf install nmap	13
4.10 dnf install nmap*	14
4.11 удаление nmap	14
4.12 удаление nmap	15
4.13 удаление nmap	15
4.14 удаление nmap	16
4.15 dnf groups list	16
4.16 LANG=C dnf groups list	17
4.17 dnf groups info “RPM Development Tools”	17
4.18 dnf groupinstall “RPM Development Tools”	18
4.19 подтверждение установки	18
4.20 удаление RPM Developments Tools	19
4.21 история команд	19
4.22 undo	20
4.23 поиск пакета	20
4.24 загрузка lynx	21
4.25 подтверждение загрузки	21
4.26 поиск пакета	22
4.27 установление пакета	22
4.28 расположение исполняемого файла	23
4.29 lynx	23
4.30 дополнительная информация	24
4.31 список файлов пакета	24
4.32 документация пакета	25
4.33 конфигурация пакета	25
4.34 скрипты пакета	26
4.35 запуск lynx	26
4.36 удаление lynx	27
4.37 установка пакета	27

4.38 расположение пакета	28
4.39 dnsmasq	28
4.40 информация пакета	29
4.41 список файлов	29
4.42 перечень файлов с документацией	30
4.43 месторасположение конфигурационных файлов пакета	30
4.44 расположение скриптов	31
4.45 удаление пакета	31

Список таблиц

1 Цель работы

Здесь приводится формулировка цели лабораторной работы. Формулировки цели для каждой лабораторной работы приведены в методических указаниях.

Цель данного шаблона – максимально упростить подготовку отчётов по лабораторным работам. Модифицируя данный шаблон, студенты смогут без труда подготовить отчёт по лабораторным работам, а также познакомиться с основными возможностями разметки Markdown.

2 Задание

Здесь приводится описание задания в соответствии с рекомендациями методического пособия и выданным вариантом.

3 Теоретическое введение

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

Сначала, я открыл терминал и перешел в режим работы суперпользователя (рис. 4.1).

-su

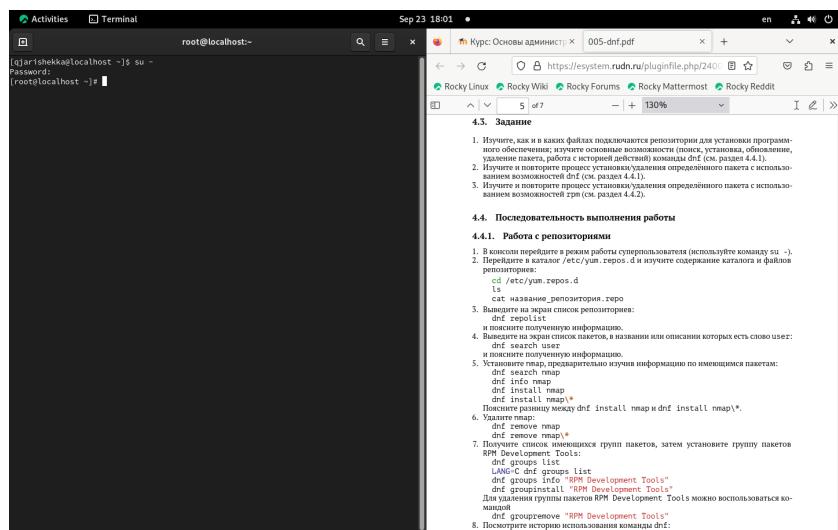


Рис. 4.1: запуск терминала

Потом я перешел в каталог /etc/yum.repos.d и читал все файлы с именами repos (от рис. 4.2 до рис. 4.5).

```
cd /etc/yum.repos.d  
ls  
cat название_репозитория.repo
```

```

root@localhost:/etc/yum.repos.d# su -
Password:
[root@localhost ~]# cd /etc/yum.repos.d
[root@localhost ~]# ls
rocky-addons.repo  rocky-devel.repo  rocky-extras.repo  rocky.repo
[root@localhost yum.repos.d]# cat 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
# closest 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
# basurl line instead.

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

```

4.3. Задание

- Изучите, как в этом файле подключаются репозитории для установки программного обеспечения, а также описание возможности поиска, установки, обновления, удаления пакетов, работы с локальной пакетной командой dnf (см. раздел 4.4.1).
- Изучите и повторите процесс установки/удаления определенного пакета с использованием возможностей dnf (см. раздел 4.4.1).
- Проверьте возможность установки/удаления определенного пакета с использованием возможностей rpm (см. раздел 4.4.2).

4.4. Последовательность выполнения работы

4.4.1. Работа с репозиториями

- В консоли перейдите в режим работы суперпользователя (используйте команду su -).
- Перейдите в каталог /etc/yum.repos.d и изучите содержание каталога и файла repos.list.
- Выполните на экран список репозиториев:

```
dnf repolist
```

- Посмотрите информацию о репозитории:

```
dnf search user
```

- Посмотрите информацию о пакете:

```
dnf info nmap
```

- Установите nmap, предварительно изучив информацию по имеющимся пакетам:

```
dnf install nmap
dnf info nmap
Посмотрите примеры dnf install nmap и dnf install nmap*.
```

- Удалите nmap:

```
dnf remove nmap
Пополните список имеющихся групп пакетов, затем установите группу пакетов RPM Development Tools:
```

- Посмотрите список групп пакетов:

```
LANG=C dnf groups list
```

- Посмотрите информацию о группе пакетов RPM Development Tools*
- Для удаления группы пакетов RPM Development Tools можно воспользоваться командой:

```
dnf groupremove "RPM Development Tools"
```

- Посмотрите историю использования команды dnf:

Рис. 4.2: rocky-addons.repo

```

root@localhost:/etc/yum.repos.d# cat rocky-devel.repo
#
# devel and no-package-left-behind
#
[devel]
name=Rocky Linux $releasever - Devel WARNING! FOR BUILDROOT ONLY DO NOT LEAVE ENABLED
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist/arch/$basearch$repo:devel-$releasever
gpgcheck=1
enabled=0
count=1
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[devel-debuginfo]
name=Rocky Linux $releasever - Devel Debug WARNING! FOR BUILDROOT ONLY DO NOT LEAVE ENABLED
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist/arch/$basearch$repo:devel-$releasever
gpgcheck=1
enabled=0
count=1
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9
[devel-source]
name=Rocky Linux $releasever - Devel Source WARNING! FOR BUILDROOT ONLY DO NOT LEAVE ENABLED
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist/arch/$basearch$repo:devel-$releasever
gpgcheck=1
enabled=0
count=1
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9
[root@localhost yum.repos.d]# 

```

4.3. Задание

- Изучите, как в этих файлах подключаются репозитории для установки программного обеспечения, а также описание возможности поиска, установки, обновления, удаления пакетов, работы с локальной пакетной командой dnf (см. раздел 4.4.1).
- Изучите и повторите процесс установки/удаления определенного пакета с использованием возможностей dnf (см. раздел 4.4.1).
- Изучите и повторите процесс установки/удаления определенного пакета с использованием возможностей rpm (см. раздел 4.4.2).

4.4. Последовательность выполнения работы

4.4.1. Работа с репозиториями

- В консоли перейдите в режим работы суперпользователя (используйте команду su -).
- Перейдите в каталог /etc/yum.repos.d и изучите содержание каталога и файла repos.list.
- Выполните на экран список репозиториев:

```
dnf repolist
```

- Посмотрите информацию о репозитории:

```
dnf search user
```

- Посмотрите информацию о пакете:

```
dnf info nmap
```

- Установите nmap, предварительно изучив информацию по имеющимся пакетам:

```
dnf install nmap
dnf info nmap
dnf install nmap
dnf install nmap*
Посмотрите примеры dnf install nmap и dnf install nmap*.
```

- Удалите nmap:

```
dnf remove nmap
dnf remove nmap*
Пополните список имеющихся групп пакетов, затем установите группу пакетов RPM Development Tools:
```

- Посмотрите список имеющихся групп пакетов:

```
LANG=C dnf groups list
```

- Посмотрите информацию о группе пакетов RPM Development Tools*
- Для удаления группы пакетов RPM Development Tools можно воспользоваться командой:

```
dnf groupremove "RPM Development Tools"
```

- Посмотрите историю использования команды dnf:

Рис. 4.3: rocky-devel.repo

```

root@localhost yum.repos.d]# ls
rocky-addons.repo  rocky-devel.repo  rocky-extras.repo  rocky.repo
[root@localhost yum.repos.d]# cat 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
# basurl line instead.

[extras]
name=Rocky Linux $releasever - Extras
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=extras-$release
ver=$releasever
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/extras/$basearch/extras
gpgcheck=1
enabled=1
count=3
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[extras-debuginfo]
name=Rocky Linux $releasever - Extras Debug
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=extras-$release
ver=$releasever
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/extras/$basearch/debug/tree/
gpgcheck=1
enabled=1
count=3
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[extras-source]
name=Rocky Linux $releasever - Extras Source
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=extras-$release
ver=$releasever
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/extras/source/tree/
gpgcheck=1
enabled=1
count=3
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[plus]
name=Rocky Linux $releasever - Plus
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=plus-$release
ver=$releasever

```

Рис. 4.4: rocky-extras.repo

```

root@localhost yum.repos.d]# ls
rocky-addons.repo  rocky-devel.repo  rocky-extras.repo  rocky.repo
[root@localhost yum.repos.d]# cat 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
# basurl line instead.

[baseos]
name=Rocky Linux $releasever - BaseOS
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=BaseOS-$release
ver=$releasever
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/BaseOS/$basearch/os/
gpgcheck=1
enabled=1
count=3
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[baseos-debuginfo]
name=Rocky Linux $releasever - BaseOS - Debug
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=BaseOS-$release
ver=$releasever
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/BaseOS/$basearch/debug/tree/
gpgcheck=1
enabled=1
count=3
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[baseos-source]
name=Rocky Linux $releasever - BaseOS - Source
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=source&repo=BaseOS-$releasever
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/BaseOS/source/tree/
gpgcheck=1
enabled=1
count=3
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

[appstream]
name=Rocky Linux $releasever - AppStream
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=AppStream-$rele
sever
ver=$releasever

```

Рис. 4.5: rocky.repo

Дальше я смотрел список репозиториев (рис. 4.6).

`dnf search user`

```

Activities Terminal Sep 23 18:03
root@localhost:/etc/yum.repos.d
[appstream-source]
name=Rocky Linux $releasever - AppStream - Source
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=AppStream&$releasever
ver=source&ttype=
baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/AppStream/source/tree/
gpgcheck=1
enabled=0
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9

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

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

[root@localhost yum.repos.d]# dnf repolist
repo_id          repo_name
epel             Rocky Linux 9 - AppStream
baseos           Rocky Linux 9 - BaseOS
extras           Rocky Linux 9 - Extras
[root@localhost yum.repos.d]#

```

Рис. 4.6: список репозиториев

Потом я установил nmap (от рис. 4.7 до рис. 4.10).

`dnf search nmap`

`dnf info nmap`

`dnf install nmap`

`dnf install nmap*`

```

Activities Terminal Sep 23 18:04
root@localhost:/etc/yum.repos.d
[dnfsearch-nmap]# dnf search nmap
=====
Name Exactly Matched: nmap ****
nmap.x86_64 : Network exploration tool and security scanner
=====
Name & Summary Matched: nmap ****
netcat.x86_64 : Netcat replacement
[root@localhost yum.repos.d]# dnf info nmap
Name        : nmap
Epoch      : 3
Version   : 7.92
Release    : 1.el9
Architecture: x86_64
Size       : 5.4 M
Source     : nmap-7.92-1.el9.src.rpm
Repository : Network exploration tool and security scanner
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
            sequence prediction analysis. Nmap can also do OS detection, script
            execution, and more. In addition to the command-line interface,
            Nmap has a graphical user interface (Nmap GUI) and 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 (ngrep).
Available Packages
Name        : nmap
Epoch      : 3
Version   : 7.92
Release    : 1.el9
Architecture: x86_64
Size       : 5.4 M
Source     : nmap-7.92-1.el9.src.rpm
Repository : Network exploration tool and security scanner
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
            sequence prediction analysis. Nmap can also do OS detection, script
            execution, and more. In addition to the command-line interface,
            Nmap has a graphical user interface (Nmap GUI) and 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 (ngrep).
[root@localhost yum.repos.d]#

```

Рис. 4.7: dnf search nmap

```

root@localhost:/etc/yum.repos.d# dnf info nmap
=====
Name Exactly Matched: nmap ****
nmap.x86_64 : Network exploration tool and security scanner
=====
Name & Summary Matched: nmap ****
nmap.x86_64 : nmap's Netcat replacement
[root@localhost yum.repos.d]# dnf info nmap
Rocky Linux 9 - BaseOS          6.3 kB/s | 4.1 kB   00:00
Rocky Linux 9 - AppStream        12 kB/s | 4.5 kB   00:00
Rocky Linux 9 - Extras           8.8 kB/s | 2.9 kB   00:00
Available Packages
Name        : nmap
Epoch      :
Version    : 7.92
Release   : 1.el9
Architecture: x86_64
Size       : 5.4 M
Source     : nmap-7.92-1.el9.src.rpm
Repository : appstream
Summary    : A utility for network exploration or security auditing.
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
            sequence prediction analysis. nmap can also do OS detection, version
            detection, flexible target and port specification, decoy scanning,
            determination of TCP sequence predictability characteristics,
            reverse-ident scanning, and more. In addition to the classic
            nmap command-line interface, nmap has a graphical interface, a
            transfer, redirection, and debugging tool (netcat utility ncat), a
            utility for comparing scan results (ndiff), and a packet generation and
            response analysis tool (ngrep).
[root@localhost yum.repos.d]# dnf install nmap
Last metadata expiration check: 0:00:14 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package      Architecture Version   Repository  Size
=====
Installing:  nmap.x86_64      3:7.92-1.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]: 

```

Рис. 4.8: dnf info nmap

```

root@localhost:/etc/yum.repos.d# dnf install nmap
Last metadata expiration check: 0:00:14 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package      Architecture Version   Repository  Size
=====
Installing:  nmap.x86_64      3:7.92-1.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]: 
Downloading Packages:
nmap-7.92-1.el9.x86_64.rpm          2.6 MB/s | 5.4 MB   00:02
Total                                         2.3 MB/s | 5.4 MB   00:02
Running transaction check
  Running transaction test
    Transaction test succeeded.
  Running transaction
    Preparing:           1/1
    Installing: nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 1/1
    Running scriptlet: nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 1/1
    Verifying:          nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 1/1
Installed:
  nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Complete!
[root@localhost yum.repos.d]#

```

Рис. 4.9: dnf install nmap

```

root@localhost:~# dnf install nmap*
Last metadata expiration check: 0:00:14 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Transaction Summary
=====
Install 1 Package
=====
Total download size: 5.4 M
Installed size: 24 M
Is this ok [y/N]: 
Downloading Packages:
nmap-7.92-1.el9.x86_64.rpm       2.6 MB/s | 5.4 MB  00:02
Total                                  2.3 MB/s | 5.4 MB  00:02
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing : 1/1
  Installing : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 1/1
Running scriptlet: nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Verifying  : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 1/1
Installed:
  nmap-3:7.92-1.el9.x86_64

Complete!
[root@localhost yum.repos.d]# dnf install nmap*
Last metadata expiration check: 0:00:38 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Package nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 is already installed.
Package nmap-nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[root@localhost yum.repos.d]#

```

Рис. 4.10: `dnf install nmap*`

команды `dnf install nmap*` и `dnf install nmap` отличаются в чем, что первый устанавливает все пакеты у которых есть `nmap` в имени, а второй только тот пакет, которым называется `nmap`

Потом я удалил `nmap` (от рис. 4.11 до 4.14).

`dnf remove nmap`

`dnf remove nmap*`

```

root@localhost:~# dnf remove nmap
Last metadata expiration check: 0:00:38 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Transaction Summary
=====
Remove 1 Package
=====
Total freed space: 24 M
Is this ok [y/N]: 
Transaction Summary
=====
Remove 1 Package

```

Рис. 4.11: удаление `nmap`

```

root@localhost:~# dnf remove nmap
Last metadata expiration check: 0:00:38 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Package nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 is already installed.
Package nmap-nat-3:7.92-1.el9.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[root@localhost ~]# dnf remove nmap
Dependencies resolved.
=====
Removing:
nmap      x86_64    3:7.92-1.el9   @AppStream        24 M
Transaction Summary
=====
Remove 1 Package

Free space: 24 M
Is this ok [y/N]: y
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing :
Erasing   : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Running scriptlet: nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Verifying  : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Removed:
nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Complete!
[root@localhost ~]#

```

Рис. 4.12: удаление nmap

```

root@localhost:~# dnf remove nmap
Last metadata expiration check: 0:00:38 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Package nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 is already installed.
Package nmap-nat-3:7.92-1.el9.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[root@localhost ~]# dnf remove nmap
Dependencies resolved.
=====
Removing:
nmap      x86_64    3:7.92-1.el9   @AppStream        24 M
Transaction Summary
=====
Remove 1 Package

Free space: 24 M
Is this ok [y/N]: y
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing :
Erasing   : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Running scriptlet: nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Verifying  : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Removed:
nmap-3:7.92-1.el9.x86_64
Complete!
[root@localhost ~]#

```

Рис. 4.13: удаление nmap

```

root@localhost:~# dnf remove nmap
Remove 1 Package
Preparing : 1/1
  Freed space: 24 M
Is this ok [y/N]: y
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing : 1/1
    Erasing   : nmap-3.7.92-1.el9.x86_64 1/1
    Verifying  : nmap-3.7.92-1.el9.x86_64 1/1
Removed:
  nmap-3.7.92-1.el9.x86_64

Complete!
[root@localhost ~]# dnf remove nmap*
Dependencies resolved.
=====
Transaction Summary
=====
Remove 1 Package
=====
  Freed space: 400 k
  Is this ok [y/N]: y
  Running transaction check
  Transaction check succeeded.
  Running transaction test
  Transaction test succeeded.
  Running transaction
  Preparing : 1/1
  Running scriptlet: nmap-ncat-3.7.92-1.el9.x86_64
  Erasing    : nmap-ncat-3.7.92-1.el9.x86_64 1/1
  Running scriptlet: nmap-ncat-3.7.92-1.el9.x86_64
  Verifying   : nmap-ncat-3.7.92-1.el9.x86_64 1/1
Removed:
  nmap-ncat-3.7.92-1.el9.x86_64
Complete!
[root@localhost ~]#

```

Рис. 4.14: удаление nmap

Потом я получил список имеющихся групп пакетов и установил группу пакетов RPM Development tools (от рис. 4.15 до рис. 4.19).

```

dnf groups list
LANG=C dnf groups list
dnf groups info "RPM Development Tools"
dnf groupinstall "RPM Development Tools"

```

```

root@localhost:~# dnf groups list
Last metadata expiration check: 0:01:37 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Available Environment Groups:
  Server
  Minimal Install
  Workstation
  Custom Operating System
  Virtualization Host
Installed Environment Groups:
  Development GUI
Installed Groups:
  Container Management
  Desktop Environment
  Headless Management
  Legacy Compatibility
  Console Internet Tools
  .NET Development
  Graphical Administration Tools
  Network Managers
  RPM Development Tools
  Scientific Support
  Security Tools
  Smart Card Support
  System Tools
[root@localhost ~]#

```

Рис. 4.15: dnf groups list

```

root@localhost yum.repos.d]# LANG=C dnf groups list
Server
Minimal Install
Workstation
Custom Operating System
Virtualization Host
Installed Environment Groups:
Server with GUI
Install GUI
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
Last metadata expiration check: 0:01:50 ago on Mon Sep 23 18:04:07 2024.
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
Smart Card Support
System Tools
[root@localhost yum.repos.d]# LANG=en dnf groups list
Server
Minimal Install
Workstation
Custom Operating System
Virtualization Host
Installed Environment Groups:
Server with GUI
Install GUI
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
Last metadata expiration check: 0:01:50 ago on Mon Sep 23 18:04:07 2024.
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
Smart Card Support
System Tools
[root@localhost yum.repos.d]#

```

Рис. 4.16: LANG=C dnf groups list

```

root@localhost yum.repos.d]# LANG=C dnf groups info "RPM Development Tools"
Last metadata expiration check: 0:02:22 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Description: Tools used for Building RPMs, such as rpmbuild.
Mandatory Packages:
rpmbuild
rpmbuild-ewm-config
rpmbuild-tools
Default Packages:
rpmbuild-tools
Optional Packages:
rpmlint
[root@localhost yum.repos.d]# LANG=en dnf groups info "RPM Development Tools"
Last metadata expiration check: 0:02:22 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Description: Tools used for Building RPMs, such as rpmbuild.
Mandatory Packages:
rpmbuild
rpmbuild-ewm-config
rpmbuild-tools
Default Packages:
rpmbuild-tools
Optional Packages:
rpmlint
[root@localhost yum.repos.d]#

```

Рис. 4.17: dnf groups info “RPM Development Tools”

```

root@localhost yum.repos.d# dnf groupinstall "RPM Development Tools"
Last metadata expiration check: 0:02:22 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Group RPM Development Tools
Description: Tools used for building RPMs, such as rpmbuild.
Mandatory Packages:
  rpmbuild
  rpm-build
Default Packages:
  rpmdevtools
Optional Packages:
  python3-argcomplete
Installing group/module packages:
  python3-argcomplete.noarch 9.5-1.el9      appstream    75 k
Installing dependencies:
  python3-argcomplete.noarch 1.12.0-5.el9      appstream    61 k
Installing Groups:
  RPM Development Tools
Transaction Summary
Install 2 Packages
Total download size: 139 k
Installed size: 414 k
Is this ok [y/N]: 

```

Кубарев Д. С., Ермаков А. В. Основы администрирования операционных систем

4.4.2. Использование grpm

Предположим, что требуется установить текстовый браузер Lynx из rpm-пакета.

- Скачайте rpm-пакет Lynx:

Рис. 4.18: dnf groupinstall “RPM Development Tools”

```

root@localhost yum.repos.d# dnf groupremove "RPM Development Tools"
Dependencies resolved.
Removing:
  rpmbuild.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
Free disk space: 414 k
Is this ok [y/N]: 

```

Кубарев Д. С., Ермаков А. В. Основы администрирования операционных систем

4.4.2. Использование grpm

Предположим, что требуется установить текстовый браузер Lynx из rpm-пакета.

- Скачайте rpm-пакет Lynx:

Рис. 4.19: подтверждение установки

Потом я удалил RPM Developments Tools (рис. 4.20).

`dnf groupremove "RPM Development Tools"`

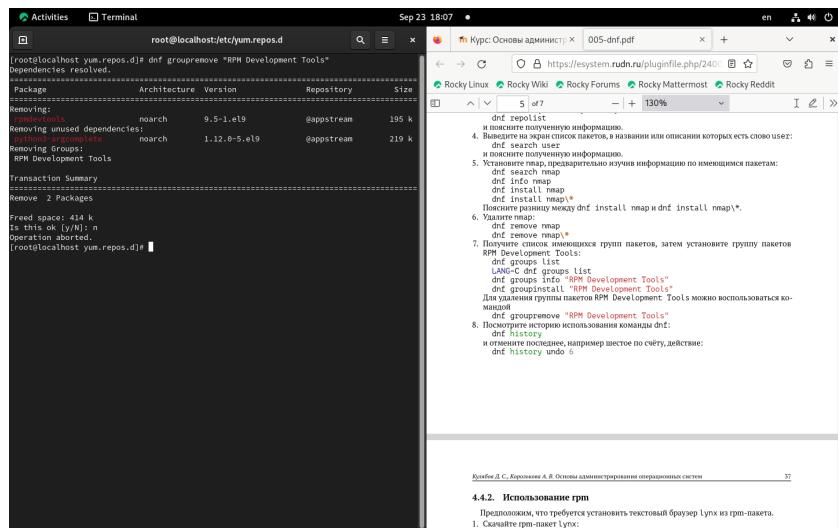


Рис. 4.20: удаление RPM Developments Tools

Потом я смотрел историю команд (рис. 4.21).

`dnf history`

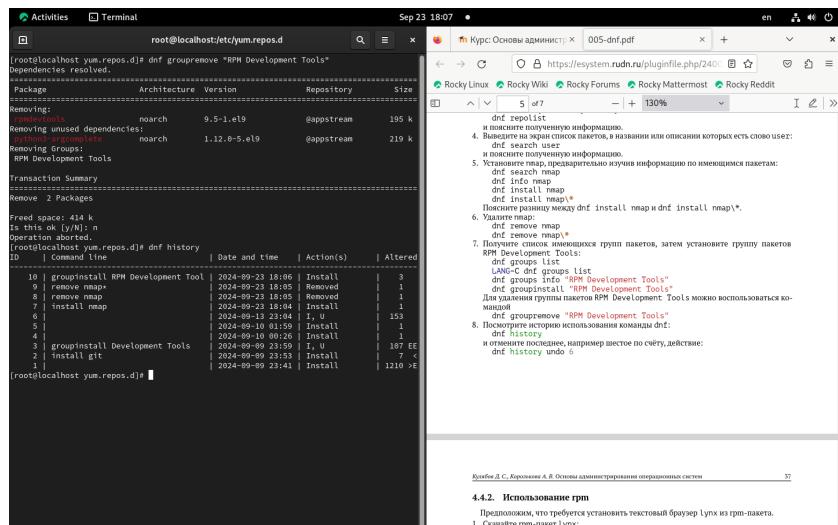


Рис. 4.21: история команд

Затем выполнил следующую команду (рис. 4.22).

`dnf history undo 6`

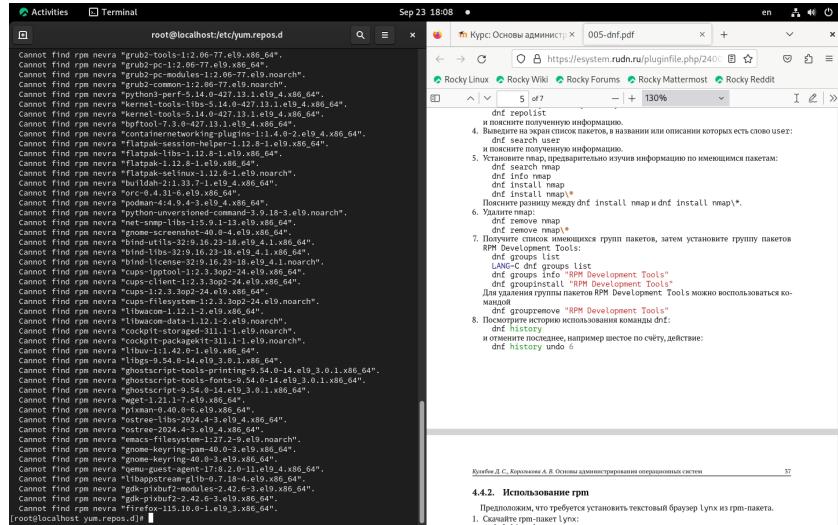


Рис. 4.22: undo

Потом я установил текстовый браузер lynx (рис. 4.23 - рис. 4.25).

`dnf list lynx`

`dnf install lynx --downloadonly`

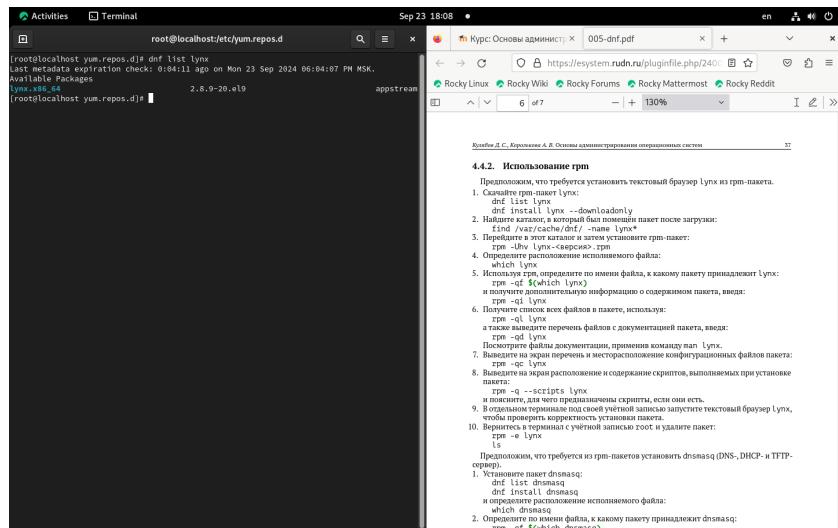


Рис. 4.23: поиск пакета

```

root@localhost:~# dnf install lynx --downloadonly
Last metadata expiration check: 0:04:11 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Available Packages
lynx.x86_64 2.8.9-28.el9      appstream
[...]
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
Downloading Packages
lynx-2.8.9-28.el9.x86_64.rpm
[...]
Total 1.4 MB/s | 1.5 MB  00:01
Complete!
The downloaded packages were saved in cache until the next successful transaction.
You can remove cached packages by executing "dnf clean packages".

```

Кузнецов Д. С., Курочкин А. В. Основы администрирования операционных систем

4.4.2. Использование rpm

Предположим, что требуется установить текстовый браузер Lynx из rpm-пакета.

1. Скачайте rpm-пакет lynx:
`dnf list lynx`
`dnf install lynx --downloadonly`
2. Найдите каталог, в который был помещен пакет после загрузки:
`find /var/cache/dnf/ -name lynx*`
3. Перейдите в этот каталог и затем установите rpm-пакет:
`rpm -Uvh lynx-<версия>.rpm`
4. Определите расположение исполненного файла:
`which lynx`
5. Используя rpm, определите по имени файла, к какому пакету принадлежит Lynx:
`rpm -q --scripts lynx`
и посмотрите, для чего предназначены скрипты, если они есть.
6. Найдите в пакете несколько файлов с документацией пакета, используя:
`rpm -qI lynx`
7. Помогите файлам перечислены и месторасположение конфигурационных файлов пакета:
`rpm -qc lynx`
8. Выведите на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета:
`rpm -q --scripts lynx`
и посмотрите, для чего предназначены скрипты, если они есть.
9. В открытом терминале под своей учетной записью запустите текстовый браузер Lynx, чтобы проверить корректность установки пакета.
10. Вернитесь в терминал с учетной записью root и удалите пакет:
`rpm -e lynx`
`ls`

Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP- и TFTP-сервер).

1. Установите пакет dnsmasq:
`dnf list dnsmasq`
`dnf install dnsmasq`
2. Определите расположение исполненного файла:
`which dnsmasq`
3. Определите по имени файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq:
`rpm -qf \$(which dnsmasq)`

Рис. 4.24: загрузка lynx

```

root@localhost:~# dnf install lynx
Last metadata expiration check: 0:04:11 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Available Packages
lynx.x86_64 2.8.9-28.el9      appstream
[...]
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
Downloading Packages
lynx-2.8.9-28.el9.x86_64.rpm
[...]
Total 1.4 MB/s | 1.5 MB  00:01
Complete!
The downloaded packages were saved in cache until the next successful transaction.
You can remove cached packages by executing "dnf clean packages".

```

Кузнецов Д. С., Курочкин А. В. Основы администрирования операционных систем

4.4.2. Использование rpm

Предположим, что требуется установить текстовый браузер Lynx из rpm-пакета.

1. Скачайте rpm-пакет lynx:
`dnf list lynx`
`dnf install lynx --downloadonly`
2. Найдите каталог, в который был помещен пакет после загрузки:
`find /var/cache/dnf/ -name lynx*`
3. Перейдите в этот каталог и затем установите rpm-пакет:
`rpm -Uvh lynx-<версия>.rpm`
4. Определите расположение исполненного файла:
`which lynx`
5. Используя rpm, определите по имени файла, к какому пакету принадлежит Lynx:
`rpm -q --scripts lynx`
и посмотрите, для чего предназначены скрипты, если они есть.
6. Найдите в пакете несколько файлов с документацией пакета, используя:
`rpm -qI lynx`
7. Помогите файлам перечислены и месторасположение конфигурационных файлов пакета:
`rpm -qc lynx`
8. Выведите на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета:
`rpm -q --scripts lynx`
и посмотрите, для чего предназначены скрипты, если они есть.
9. В открытом терминале под своей учетной записью запустите текстовый браузер Lynx, чтобы проверить корректность установки пакета.
10. Вернитесь в терминал с учетной записью root и удалите пакет:
`rpm -e lynx`
`ls`

Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP- и TFTP-сервер).

1. Установите пакет dnsmasq:
`dnf list dnsmasq`
`dnf install dnsmasq`
2. Определите расположение исполненного файла:
`which dnsmasq`
3. Определите по имени файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq:
`rpm -qf \$(which dnsmasq)`

Рис. 4.25: подтверждение загрузки

Потом я искал загруженный пакет (рис. 4.26).

`find /var/cache/dnf/ -name lynx*`

```

root@localhost:~# dnf list lynx
Available Packages
Package           Architecture Version      Repository
lynx              x86_64       2.8.9-20.el9      appstream
Dependencies resolved.

Transaction Summary
Install 1 Package

Total download size: 1.5 M
Installed size: 1.5 M
DNF will only download packages for the transaction.
Is this what you wanted?
 1) Yes (y/n)
 2) No (n)
 3) Cancel (c)

Downgrading Packages:
lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm          2.5 MB/s | 1.5 MB   00:00
Total                                         1.4 MB/s | 1.5 MB   00:03
Complete!
The downloaded packages were saved in cache until the next successful transaction.
You can remove cached packages by executing 'dnf clean packages'.
[root@localhost yum.repos.d]# dnf -Uvh /var/cache/dnf/lynx
bash: dnf: command not found.
[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
[root@localhost yum.repos.d]#

```

Курбасов Д. С., Курбасова А. Р. Основы администрирования операционных систем

4.4.2. Использование rpm

Предположим, что требуется установить текстовый браузер Lynx из rpm-пакета.

1. Скачайте rpm-пакет Lynx:
`rpm -Uvh lynx --downloadonly`
2. Найдите каталог, в который был скачан пакет после загрузки:
`find / -name lynx-2.8.9-20.el9.rpm`
3. Перейдите в этот каталог и затем установите rpm-пакет:
`rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.rpm`
4. Определите расположение исполненного файла:
`which lynx`
5. Используя rpm, определите по имени файла, к какому пакету принадлежит Lynx:
`rpm -qf \$(which lynx)`
6. Получите список всех файлов в пакете, используя:
`rpm -ql lynx`
7. Помогите себе перечислением файлов с документацией пакета, введя:
`rpm -qd lynx`
8. Помогите файлам документации, пременив команду под Lynx:
`mv /usr/share/man/man1/lynx.1.gz /usr/share/man/man1/lynx.1.gz.ln`
9. В отдельном терминале под своей учетной записью запустите текстовый браузер Lynx, чтобы проверить корректность установки пакета.
10. Вернитесь в терминал с учетной записью root и удалите пакет:
`rpm -e lynx`
`ls`

Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP- и HTTP-сервер).

1. Установите пакет dnsmasq:
`dnf list dnsmasq`
`dnf install dnsmasq`
2. Определите расположение исполненного файла:
`which dnsmasq`
3. Используя rpm, определите по имени файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq:
`rpm -qf \$(which dnsmasq)`

Рис. 4.26: поиск пакета

Затем я установил пакет lynx (рис. 4.27).

```
rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
```

```

root@localhost:~# find /var/cache/dnf/ -name Lynx
/var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages/lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
[root@localhost yum.repos.d]# rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
error: open of /var/cache/dnf/lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm failed: No such file or directory
[root@localhost yum.repos.d]# rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
error: open of /var/cache/dnf/lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm failed: No such file or directory
[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
[root@localhost yum.repos.d]# rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
Verifying...
Preparing... ################################################ [100%]
Updating / installing...
 1:lynx-2.8.9-20.el9 ################################################ [100%]
[root@localhost packages]#

```

Курбасов Д. С., Курбасова А. Р. Основы администрирования операционных систем

4.4.2. Использование rpm

Предположим, что требуется установить текстовый браузер Lynx из rpm-пакета.

1. Скачайте rpm-пакет Lynx:
`rpm -Uvh lynx --downloadonly`
2. Найдите каталог, в который был скачан пакет после загрузки:
`find / -name lynx-2.8.9-20.el9.rpm`
3. Перейдите в этот каталог и затем установите rpm-пакет:
`rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.rpm`
4. Определите расположение исполненного файла:
`which lynx`
5. Используя rpm, определите по имени файла, к какому пакету принадлежит Lynx:
`rpm -qf \$(which lynx)`
6. Получите список всех файлов в пакете, используя:
`rpm -ql lynx`
7. Помогите себе перечислением файлов с документацией пакета, введя:
`rpm -qd lynx`
8. Помогите файлам документации, пременив команду под Lynx:
`mv /usr/share/man/man1/lynx.1.gz /usr/share/man/man1/lynx.1.gz.ln`
9. В отдельном терминале под своей учетной записью запустите текстовый браузер Lynx, чтобы проверить корректность установки пакета.
10. Вернитесь в терминал с учетной записью root и удалите пакет:
`rpm -e lynx`
`ls`

Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP- и HTTP-сервер).

1. Установите пакет dnsmasq:
`dnf list dnsmasq`
`dnf install dnsmasq`
2. Определите расположение исполненного файла:
`which dnsmasq`
3. Используя rpm, определите по имени файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq:
`rpm -qf \$(which dnsmasq)`

Рис. 4.27: установление пакета

Потом я определил расположение исполняемого файла lynx (рис. 4.28).

```
which lynx
```

```

root@localhost:/var/cache/dnf/appstream-25485261a7e941d3/packages]# rpm -qf $(which lynx)
[...]

```

The terminal window also displays a sidebar with a PDF document titled "Курс: Основы администрирования операционных систем" by Kuznetsov D. S., Kuznetsova A. R. The sidebar contains sections like "4.4.2. Использование rpm" with step-by-step instructions for installing Lynx.

Рис. 4.28: расположение исполняемого файла

Потом я определил по имени файла, к какому пакету принадлежит lynx (рис. 4.29).

`rpm -qf $(which lynx)`

```

root@localhost:/var/cache/dnf/appstream-25485261a7e941d3/packages]# rpm -qf $(which lynx)
[...]

```

The terminal window also displays a sidebar with a PDF document titled "Курс: Основы администрирования операционных систем" by Kuznetsov D. S., Kuznetsova A. R. The sidebar contains sections like "4.4.2. Использование rpm" with step-by-step instructions for installing Lynx.

Рис. 4.29: lynx

и чтобы смотреть дополнительную информацию (рис. 4.30) я ввел команду:

Рис. 4.30: дополнительная информация

Потом чтобы получил список всех файлов в пакете я использовал опцию -ql (рис. 4.31).

```
rpm -ql lynx
```

Рис. 4.31: список файлов пакета

Также я получил перечень файлов с документацией пакета с помощью опции `-qd` (рис. 4.32).

```
rpm -qd lynx
```

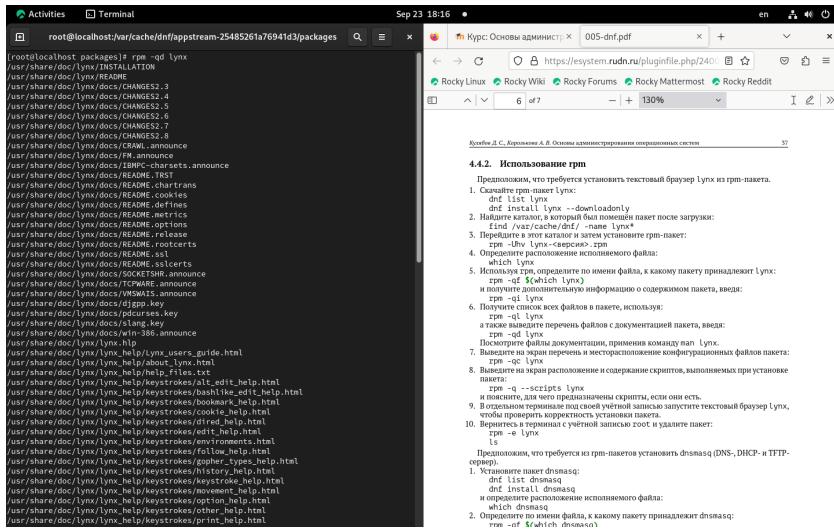


Рис. 4.32: документация пакета

Чтобы смотреть конфигурацию пакета я использовал опцию `-qc` (рис. 4.33).

```
rpm -qc lynx
```

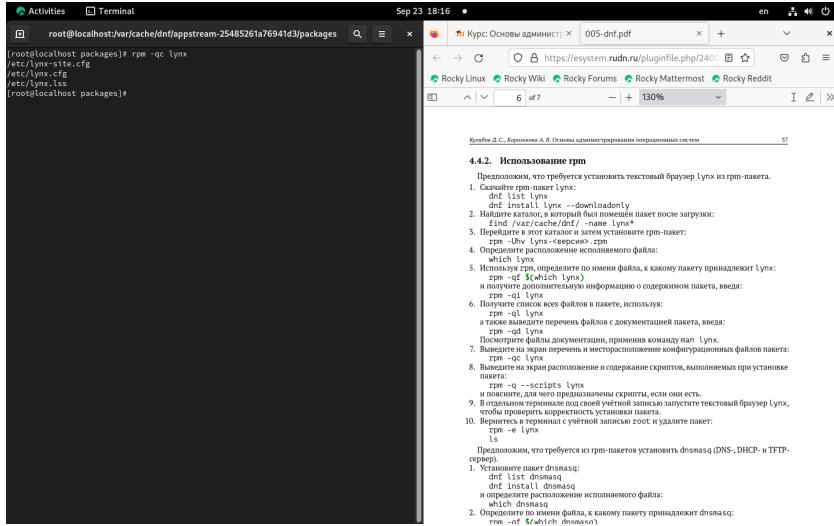


Рис. 4.33: конфигурация пакета

Потом я получил расположение и содержание скриптов с помощью опции `-q -scripts` (рис. 4.34).

```
rpm -q --scripts lynx
```

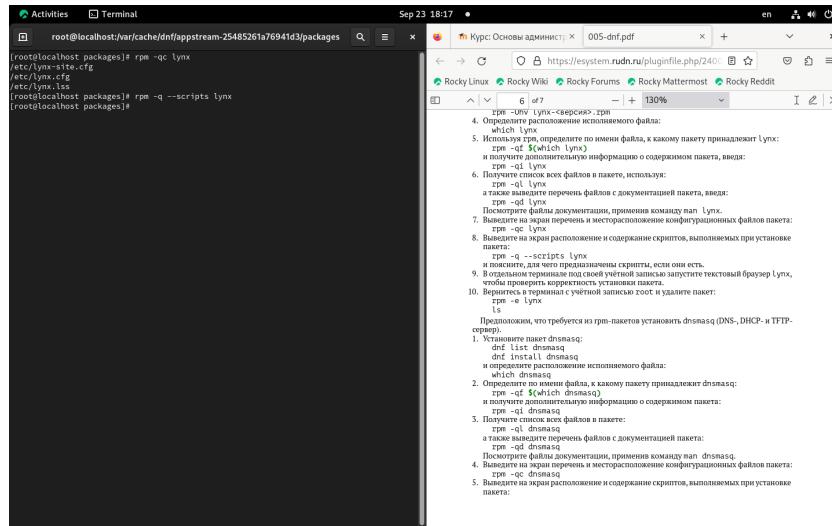


Рис. 4.34: скрипты пакета

в моем случае не были скрипты

Потом я открыл другой терминал и запускал lynx (рис. 4.35).

```
lynx
```

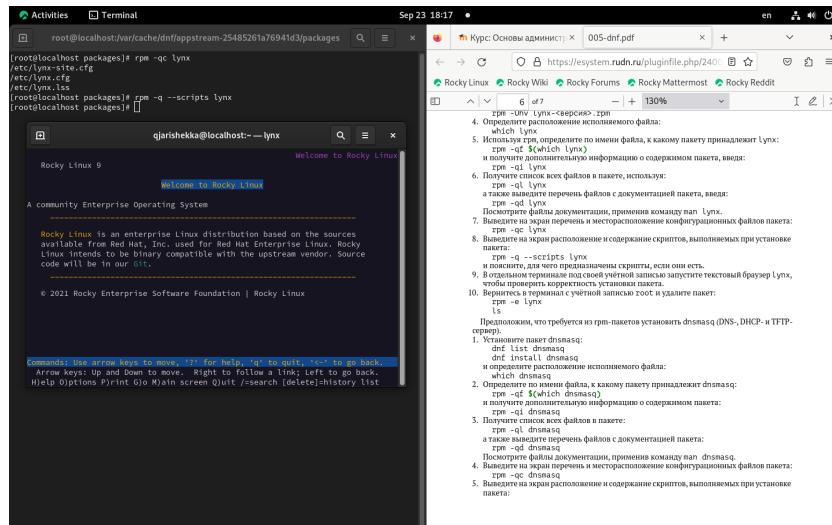
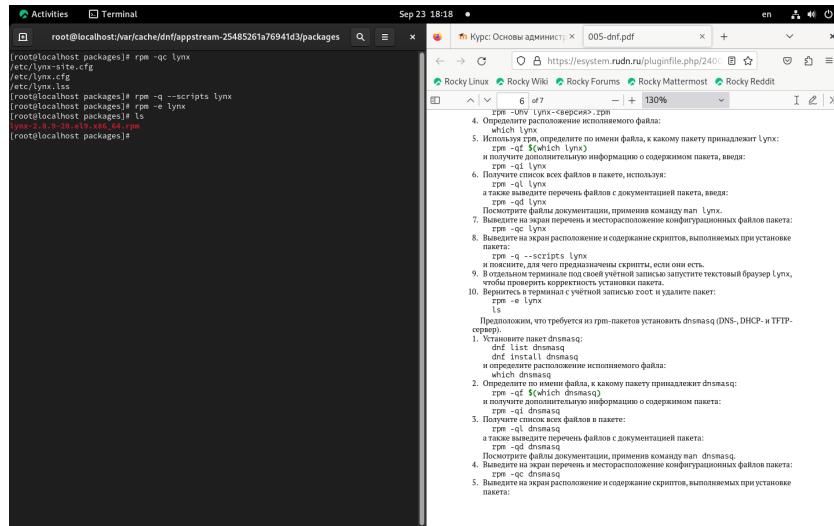


Рис. 4.35: запуск lynx

Потом я вернулся в предыдущий терминал и удалил lynx (рис. 4.36).

```
rpm -e lynx
```

```
ls
```



```
[root@localhost var]# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.1st
[root@localhost packages]# rpm -q --scripts lynx
[root@localhost packages]# rpm -e lynx
[root@localhost packages]# ls
[root@localhost packages]#
```

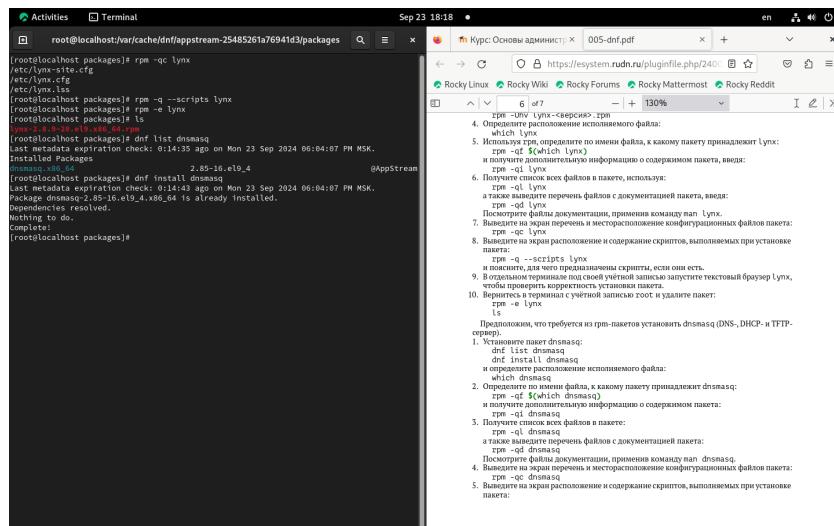
Рис. 4.36: удаление lynx

Потом я начал установить пакет dnsmasq. Для этого я выполнил 2 команду (рис.

4.37).

```
dnf list dnsmasq
```

```
dnf install dnsmasq
```

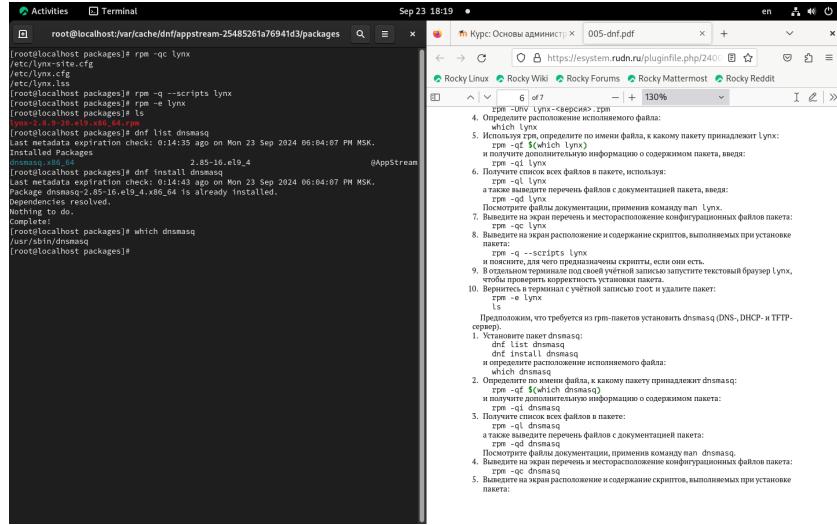


```
[root@localhost var]# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.1st
[root@localhost packages]# rpm -q --scripts lynx
[root@localhost packages]# rpm -e lynx
[root@localhost packages]# ls
[root@localhost packages]# rpm -q --scripts dnsmasq
[root@localhost packages]# dnf list dnsmasq
Last metadata expiration check: 0:14:38 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Installed Packages
dnsmasq.x86_64
[root@localhost packages]# dnf install dnsmasq
Last metadata expiration check: 0:14:43 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Package dnsmasq-2.85-16.el9.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[root@localhost packages]#
```

Рис. 4.37: установка пакета

Потом я определил расположение пакета (рис. 4.38).

```
which dnsmasq
```

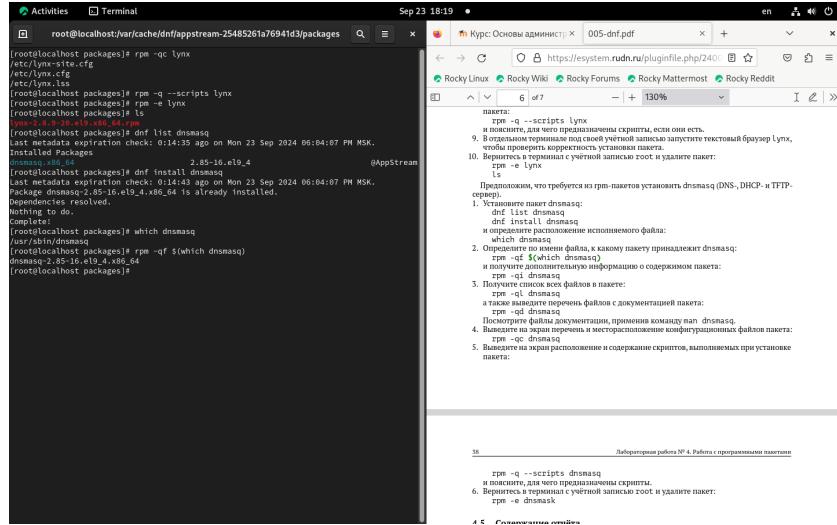


```
[root@localhost:/var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages]# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx
[root@localhost packages]# rpm -q --scripts lynx
[root@localhost packages]# rpm -e lynx
[root@localhost packages]# ls
[root@localhost packages]# 
[root@localhost packages]# dnf list dnsmasq
Last metadata expiration check: 0:14:35 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Installed Packages
dnsmasq-2.85-16.el9_4.x86_64 2.85-16.el9_4.x86_64 @AppStream
dnsmasq-libs-2.85-16.el9_4.x86_64 2.85-16.el9_4.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Empty transaction.
[root@localhost packages]# which dnsmasq
/usr/sbin/dnsmasq
[root@localhost packages]#
```

Рис. 4.38: расположение пакета

Потом я определил к какому пакету принадлежит dnsmasq (рис. 4.39).

```
rpm -qf $(which dnsmasq)
```

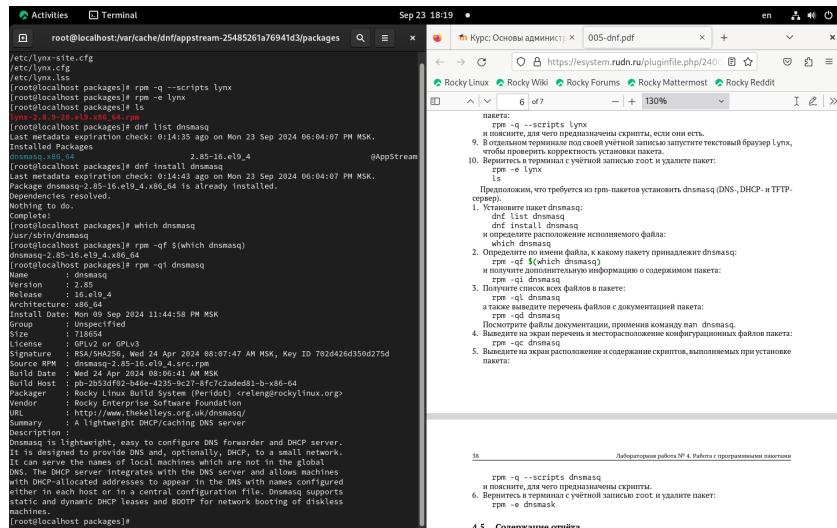


```
[root@localhost:/var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages]# rpm -q --scripts lynx
[root@localhost packages]# rpm -q --scripts lynx
[root@localhost packages]# rpm -e lynx
[root@localhost packages]# ls
[root@localhost packages]# 
[root@localhost packages]# dnf list dnsmasq
Last metadata expiration check: 0:14:35 ago on Mon 23 Sep 2024 06:04:07 PM MSK.
Installed Packages
dnsmasq-2.85-16.el9_4.x86_64 2.85-16.el9_4.x86_64 @AppStream
dnsmasq-libs-2.85-16.el9_4.x86_64 2.85-16.el9_4.x86_64
[root@localhost packages]#
```

Рис. 4.39: dnsmasq

Дальше я получил дополнительную информацию (рис. 4.40).

```
rpm -qi dnsmasq
```



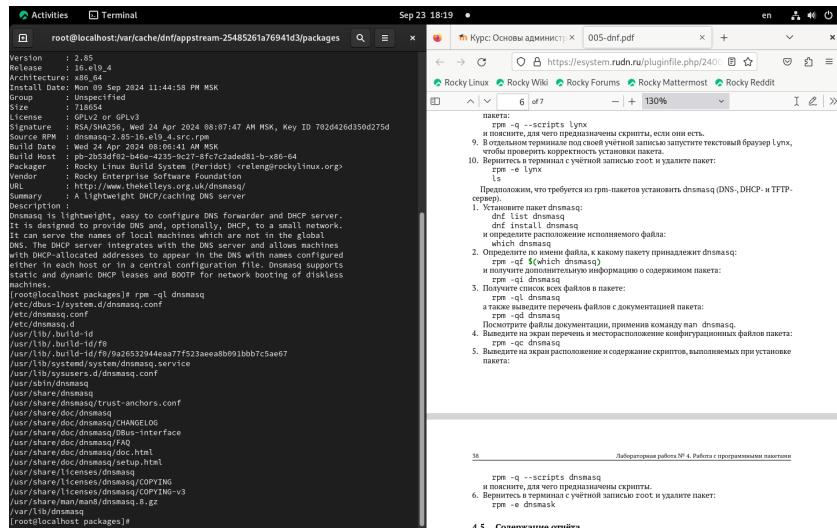
```
root@localhost:/var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages]# rpm -qi dnsmasq
Name        : dnsmasq
Version    : 2.85
Release   : 16.el9_4
Architecture: x86_64
Install Date: Mon 09 Sep 2024 11:44:58 PM MSK
Group      : System Environment Network
Size       : 718654
License    : GPLv2 or GPLv3
Signature  : RSA/SHA256 Signed by Rocky GPG Key
Source RPM : dnsmasq-2.85-16.el9_4.src.rpm
Build Date : Wed 24 Apr 2024 08:06:41 AM MSK
Build Host : ab-255dfc2-4e6c-4235-9c7f-7123a2ed81-b-x86_64
Packager   : Rocky Enterprise Software Foundation
Vendor    : Rocky Enterprise Software Foundation
URL       : http://www.thekelleys.org.uk/dnsmasq/
Summary   : Lightweight DHCP/caching DNS server
Description :
DnsMasq is lightweight, easy to configure DNS and DHCP server. It's designed to provide reliable, optimised access 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 on 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. 4.40: информация пакета

Потом я получил список всех файлов в пакете (рис. 4.41).

```
rpm -ql dnsmasq
```



```
root@localhost:/var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages]# rpm -ql dnsmasq
/etc/dnsMasq.conf
/etc/dnsMasq.d/*
/etc/dnsMasq.d/*.*.conf
/usr/lib/systemd/system/dnsMasq.service
/usr/lib/systemd/system/dnsMasq.socket
/usr/lib/dnsMasq
/usr/share/dnsMasq
/usr/share/dnsMasq/trust-anchors.conf
/usr/share/doc/dnsMasq
/usr/share/doc/dnsMasq/CHANGELOG
/usr/share/doc/dnsMasq/fatal-interface
/usr/share/doc/dnsMasq/FAQ
/usr/share/doc/dnsMasq/doc.html
/usr/share/doc/dnsMasq/doc.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@localhost packages]#
```

Рис. 4.41: список файлов

и также я получил перечень файлов с документацией пакета (рис. 4.42).

```
rpm -qd dnsmasq
```

```

root@localhost packages]# rpm -q --scripts dnsmasq
/usr/share/doc/dnsmasq/CHANGELOG
/usr/share/doc/dnsmasq/ibus-interface
/usr/share/doc/dnsmasq/doc
/usr/share/doc/dnsmasq/doc.html
/usr/share/doc/dnsmasq/setup.html
/usr/share/man/man8/dnsmasq.8.gz
[root@localhost packages]#

```

пакеты:

```

    rpm -q --scripts dnsmasq
    и поясните, для чего предназначены скрипты, если они есть.
    9. Выполните команду под своей учетной записью и запустите текстовый браузер Lynx,
    чтобы проверить корректность установки пакета.
    10. Вернитесь в терминал с учетной записью root и удалите пакет:
        rpm -e dnsmasq
        ls

```

Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP- и TFTP-сервер):

1. Установите пакет dnsmasq:
dnf list dnsmasq
dnf install dnsmasq
2. Определите расположение исполнимого файла:
which dnsmasq
3. Определите имя файла, к которому пакету принадлежит файлы:
rpm -qf \$(which dnsmasq)
4. Получите документацию по имени файла и информацию о содержимом пакета:
rpm -q -q dnsmasq
5. Получите список всех файлов в пакете:
rpm -q --files dnsmasq
6. Также выведите перечень файлов с документацией пакета:
rpm -q --files dnsmasq
7. Проверьте корректность установки пакета:
lsmod | grep dnsmasq
8. Выполните команду для проверки и месторасположение конфигурационных файлов пакета:
rpm -qc dnsmasq
9. Выполните на экране перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета:
rpm -qc dnsmasq
10. Выполните на экране расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета:
rpm -q --scripts dnsmasq

Рис. 4.42: перечень файлов с документацией

Потом я смотрел перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета (рис. 4.43).

`rpm -qc dnsmasq`

```

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

```

пакеты:

```

    rpm -q --scripts dnsmasq
    и поясните, для чего предназначены скрипты.
    6. Вернитесь в терминал с учетной записью root и удалите пакет:
        rpm -e dnsmasq
        ls

```

Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP- и TFTP-сервер):

1. Установите пакет dnsmasq:
dnf list dnsmasq
dnf install dnsmasq
2. Определите расположение исполнимого файла:
which dnsmasq
3. Определите имя файла, к которому пакету принадлежит файлы:
rpm -qf \$(which dnsmasq)
4. Получите документацию по имени файла и информацию о содержимом пакета:
rpm -q -q dnsmasq
5. Получите список всех файлов в пакете:
rpm -q --files dnsmasq
6. Также выведите перечень файлов с документацией пакета:
rpm -q --files dnsmasq
7. Проверьте корректность установки пакета:
lsmod | grep dnsmasq
8. Выполните команду для проверки и месторасположение конфигурационных файлов пакета:
rpm -qc dnsmasq
9. Выполните на экране перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета:
rpm -qc dnsmasq
10. Выполните на экране расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета:
rpm -q --scripts dnsmasq

Рис. 4.43: месторасположение конфигурационных файлов пакета

Дальше я определил расположение и содержание скриптов пакета (рис. 4.44).

`rpm -q --scripts dnsmasq`

```

root@localhost:/var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages# rpm -qd dnsmasq
/usr/share/doc/dnsmasq/CHANGETLOG
/usr/share/doc/dnsmasq/DBus-interface
/usr/share/doc/dnsmasq/doc.html
/usr/share/doc/dnsmasq/setup.html
/usr/share/man/man8/dnsmasq.8.gz
/usr/share/man/man8/dnsmasq.8.gz
/etc/ibus/1-system.d/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.conf
[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-syusers.conf
getent group 'dnsmasq' >/dev/null || groupadd -r 'dnsmasq' ||
getent passwd 'dnsmasq' >/dev/null ||
useradd -r -g dnsmasq -s '/usr/sbin/nologin' -c 'Dnsmasq DnC
P 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
postuninstall 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
[root@localhost packages]#

```


```

Рис. 4.44: расположение скриптов

Они используются чтобы установить дополнительные пакеты при определенных случаях

Дальше я удалил пакет (рис. 4.45).

`rpm -e dnsmasq`

```

root@localhost:/var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages# rpm -e dnsmasq
error: package dnsmasq is not installed
[root@localhost packages]#

```

Рис. 4.45: удаление пакета

Контрольные вопросы

1. Какая команда позволяет вам искать пакет grm, содержащий файл useradd?
2. Какие команды вам нужно использовать, чтобы показать имя группы dnf, которая содержит инструменты безопасности и показывает, что находится в этой группе?
3. Какая команда позволяет вам установить grm, который вы загрузили из Интернета и который не находится в репозиториях?
4. Вы хотите убедиться, что пакет grm, который вы загрузили, не содержит никакого опасного кода сценария. Какая команда позволяет это сделать?
5. Какая команда показывает всю документацию в grm?
6. Какая команда показывает, какому пакету grm принадлежит файл? При ответах на контрольные вопросы рекомендуется ознакомиться с информацией из [1–4].

5 Выводы

В этой лабораторной работе я изучал работу с программными пакетами и менеджерами пакетов, я смотрел функцию утилита dnf и их опции для загрузки установке и удаления пакетов и их соответственных скриптов.

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.