

Лабораторная работа № 4.

Работа с программными пакетами

Диана Алексеевна Садова

Содержание

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Цель работы | 6 |
| 2 | Последовательность выполнения работы | 7 |
| 2.1 | Работа с репозиториями | 7 |
| 2.2 | Использование rpm | 15 |
| 3 | Выводы | 27 |
| | Список литературы | 28 |

Список иллюстраций

| | | |
|------|---|----|
| 2.1 | Переходим в режим работы суперпользователя | 7 |
| 2.2 | Переходим в каталог /etc/yum.repos.d | 8 |
| 2.3 | Выводим список репозиториев | 8 |
| 2.4 | Выводим список пакетов, в которых есть слово user | 9 |
| 2.5 | Смотрим информацию о доступных обновлениях безопасности | 9 |
| 2.6 | Смотрим информацию о nmap | 10 |
| 2.7 | Устанавливаем nmap | 10 |
| 2.8 | Устанавливаем определенные файлы nmap | 10 |
| 2.9 | Удаляем пакет nmap | 11 |
| 2.10 | Удаляем пакет nmap и другие с похожим именем | 11 |
| 2.11 | Отображаем список групп пакетов | 12 |
| 2.12 | Вывод имен всех доступных и установленных пакетов | 12 |
| 2.13 | Получаем информацию о пакете RPM Development Tools | 13 |
| 2.14 | Устанавливаем пакет RPM Development Tools | 13 |
| 2.15 | Удаляем пакет RPM Development Tools | 14 |
| 2.16 | Просматриваем историю команды dnf | 14 |
| 2.17 | Отменим последнюю команду | 15 |
| 2.18 | Просматриваем список rpm-пакет lynx | 15 |
| 2.19 | Устанавливаем rpm-пакет lynx | 16 |
| 2.20 | Узнаем каталог в который помещен пакет | 16 |
| 2.21 | Переходим в каталог и просматриваем наличие пакет | 16 |
| 2.22 | Переходим в каталог и устанавливаем rpm-пакет | 16 |
| 2.23 | Определим расположение файла | 17 |
| 2.24 | Определяем имя файла, к какому пакету принадлежит lynx | 17 |
| 2.25 | Получаем дополнительную информацию о содержимом пакета | 17 |
| 2.26 | Получаем список всех файлов | 18 |
| 2.27 | Выводим перечень файлов с документацией пакета | 19 |
| 2.28 | Просматриваем всю документацию lynx | 20 |
| 2.29 | Выводим перечень и месторасположение файлов пакета | 20 |
| 2.30 | Вывод содержание скриптов | 20 |
| 2.31 | Запускаем текстовый браузер lynx | 21 |
| 2.32 | Удаляем пакет lynx | 21 |
| 2.33 | Проверяем последнее обновление dnsmasq | 22 |
| 2.34 | Устанавливаем dnsmasq | 22 |
| 2.35 | Определим расположение файла | 22 |
| 2.36 | Определяем имя файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq | 22 |
| 2.37 | Получаем дополнительную информацию о содержимом пакета | 23 |

| | | |
|------|--|----|
| 2.38 | Получаем список всех файлов | 23 |
| 2.39 | Выводим перечень файлов с документацией пакета | 24 |
| 2.40 | Просматриваем всю документации lpx | 24 |
| 2.41 | Выводим перечень и месторасположение файлов пакета | 25 |
| 2.42 | Вывод содержание скриптов | 25 |
| 2.43 | Удаляем пакет dnsmasq | 26 |

Список таблиц

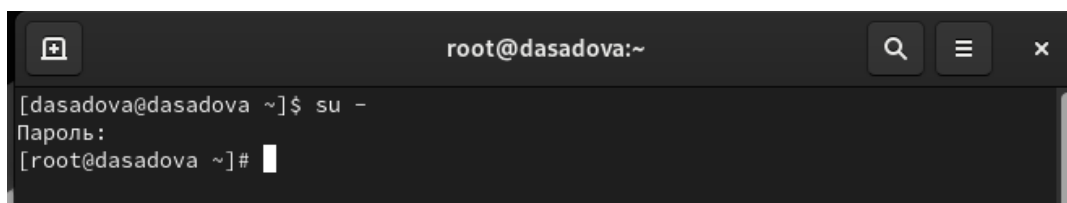
1 Цель работы

Получить навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

2 Последовательность выполнения работы

2.1 Работа с репозиториями

1. В консоли перейдите в режим работы суперпользователя (используйте команду `su -`). (рис. 2.1).

A screenshot of a terminal window. The title bar at the top shows 'root@dasadova:~' on the left and search, menu, and close icons on the right. The terminal content shows a user prompt '[dasadova@dasadova ~]\$' followed by the command 'su -'. Below this, it says 'Пароль:' (Password:). The final line shows the root prompt '[root@dasadova ~]#', indicating a successful transition to the superuser environment.

```
root@dasadova:~  
[dasadova@dasadova ~]$ su -  
Пароль:  
[root@dasadova ~]#
```

Рис. 2.1: Переходим в режим работы суперпользователя

2. Перейдите в каталог `/etc/yum.repos.d` и изучите содержание каталога и файлов репозитория: (рис. 2.2).

```
[root@dasadova ~]# cd /etc/yum.repos.d
[root@dasadova yum.repos.d]# ls
rocky-addons.repo rocky-devel.repo rocky-extras.repo rocky.repo
[root@dasadova yum.repos.d]# cat rocky.repo
# rocky.repo
#
# The mirrorlist system uses the connecting IP address of the client and the
# update status of each mirror to pick current mirrors that are geographically
# close to the client. You should use this for Rocky updates unless you are
# manually picking other mirrors.
#
# If the mirrorlist does not work for you, you can try the commented out
# baseurl line instead.
[baseos]
name=Rocky Linux $releasever - BaseOS
```

Рис. 2.2: Переходим в каталог /etc/yum.repos.d

3. Выведите на экран список репозиториев:(рис. 2.3).

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf repolist
идентификатор репозитория      имя репозитория
appstream                      Rocky Linux 9 - AppStream
baseos                          Rocky Linux 9 - BaseOS
extras                         Rocky Linux 9 - Extras
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.3: Выводим список репозиториев

и поясните полученную информацию.

Данная команда отображает список подключённых репозиториев

4. Выведите на экран список пакетов, в названии или описании которых есть слово user:(рис. 2.4).


```
[root@dasadova ~]# dnf search user
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 2 days, 15:43:25 назад,
Вт 24 сен 2024 20:01:34.
===== Имя и Краткое описание совпадение: 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
samba-usershares.x86_64 : Provides support for non-root user shares
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
===== 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
xdg-user-dirs-gtk.x86_64 : Gnome integration of special directories
===== Краткое описание совпадение: user =====
```

Рис. 2.4: Выводим список пакетов, в которых есть слово user

и поясните полученную информацию.

Данная команда ищет все пакеты с именем в котором есть слово user

5. Установите nmap, предварительно изучив информацию по имеющимся пакетам:(рис. 2.5),(рис. 2.6),(рис. 2.7),(рис. 2.8).

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf search nmap
Rocky Linux 9 - BaseOS                2.2 MB/s | 2.3 MB      00:01
Rocky Linux 9 - AppStream              4.8 MB/s | 8.0 MB      00:01
Rocky Linux 9 - Extras                 28 kB/s | 15 kB        00:00
===== Имя точное соответствие: nmap =====
nmap.x86_64 : Network exploration tool and security scanner
===== Имя и Краткое описание совпадение: nmap =====
nmap-ncat.x86_64 : Nmap's Netcat replacement
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.5: Смотрим информацию о доступных обновлениях безопасности

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf info nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:24 назад, Вт 24 сен
2024 19:41:10.
Имеющиеся пакеты
Имя      : nmap
Эпоха    : 3
Версия   : 7.92
Выпуск   : 1.el9
Архитектура : x86_64
Размер    : 5.4 М
Источник : nmap-7.92-1.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 operating system (determining which hosts are up) - scan
```

Рис. 2.6: Смотрим информацию о nmap

```
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      : 1/1
Установка      : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 1/1
Запуск скрипта : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 1/1
Проверка       : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 1/1

Установлен:
  nmap-3:7.92-1.el9.x86_64

Выполнено!
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.7: Устанавливаем nmap

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf install nmap*
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:31 назад, Вт 24 сен
2024 19:41:10.
Пакет nmap-3:7.92-1.el9.x86_64 уже установлен.
Пакет nmap-ncat-3:7.92-1.el9.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.8: Устанавливаем определенные файлы nmap

Поясните разницу между `dnf install nmap` и `dnf install nmap*`.

Разница между `dnf install nmap` и `dnf install nmap*` состоит в том, что первая команда загружает пакеты только с именем `nmap`, а вторая с `nmap` и дополнительными символами относящимися к имени файла

6. Удалите nmap:(рис. 2.9),(рис. 2.10).

```
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка      :                               1/1
  Удаление        : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64        1/1
  Запуск скрипта : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64        1/1
  Проверка        : nmap-3:7.92-1.el9.x86_64        1/1

Удален:
  nmap-3:7.92-1.el9.x86_64

Выполнено!
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.9: Удаляем пакет nmap

```
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка      :                               1/1
  Запуск скрипта : nmap-ncat-3:7.92-1.el9.x86_64    1/1
  Удаление        : nmap-ncat-3:7.92-1.el9.x86_64   1/1
  Запуск скрипта : nmap-ncat-3:7.92-1.el9.x86_64   1/1
  Проверка        : nmap-ncat-3:7.92-1.el9.x86_64   1/1

Удален:
  nmap-ncat-3:7.92-1.el9.x86_64

Выполнено!
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.10: Удаляем пакет nmap и другие с похожим именем

7. Получите список имеющихся групп пакетов, затем установите группу пакетов RPM Development Tools:(рис. 2.11),(рис. 2.12),(рис. 2.13),(рис. 2.14).

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf groups list
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:04:07 назад, Вт 24 сен
2024 19:41:10.
Доступные группы рабочих сред:
  Сервер
  Минимальная установка
  Рабочая станция
  Пользовательская операционная система
  Хост виртуализации
Установленные группы рабочих сред:
  Сервер с GUI
Установленные группы:
  Управление контейнерами
  Управление системами без графической консоли
Доступные группы:
  Совместимость с устаревшими функциями UNIX
  Консольные средства Интернета
  Средства разработки
  .NET Development
```

Рис. 2.11: Отображаем список групп пакетов

```
[root@dasadova yum.repos.d]# LANG=C dnf groups list
Last metadata expiration check: 0:04:57 ago on Tue Sep 24 19:41:10 2024.
Available Environment Groups:
  Server
  Minimal Install
  Workstation
  Custom Operating System
  Virtualization Host
Installed Environment Groups:
  Server with GUI
Installed Groups:
  Container Management
  Headless Management
Available Groups:
  Legacy UNIX Compatibility
  Console Internet Tools
  Development Tools
  .NET Development
  Graphical Administration Tools
```

Рис. 2.12: Вывод имен всех доступных и установленных пакетов

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf groups info "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:56 назад, Вт 24 сен
2024 19:41:10.
Группа: Инструменты разработки RPM
Описание: Инструменты для сборки пакетов RPM, такие как rpmbuild.
Обязательные пакеты:
  redhat-rpm-config
  rpm-build
Пакеты по умолчанию:
  rpmdevtools
Необязательные пакеты:
  rpmlint
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.13: Получаем информацию о пакете RPM Development Tools

```
openblas-srpm-macros-2-11.el9.noarch
patch-2.7.6-16.el9.x86_64
perl-srpm-macros-1-41.el9.noarch
pyproject-srpm-macros-1.12.0-1.el9.noarch
python-srpm-macros-3.9-53.el9.noarch
python3-argcomplete-1.12.0-5.el9.noarch
qt5-srpm-macros-5.15.9-1.el9.noarch
redhat-rpm-config-207-1.el9.noarch
rpm-build-4.16.1.3-29.el9.x86_64
rpmdevtools-9.5-1.el9.noarch
rust-srpm-macros-17-4.el9.noarch
zstd-1.5.1-2.el9.x86_64

Выполнено!
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.14: Устанавливаем пакет RPM Development Tools

Для удаления группы пакетов RPM Development Tools можно воспользоваться командой(рис. 2.15).

```

Удален:
debugedit-5.0-5.el9.x86_64
dwz-0.14-3.el9.x86_64
efi-srpm-macros-6-2.el9_0.noarch
elfutils-0.190-2.el9.x86_64
fonts-srpm-macros-1:2.0.5-7.el9.1.noarch
gdb-minimal-10.2-13.el9.x86_64
ghc-srpm-macros-1.5.0-6.el9.noarch
go-srpm-macros-3.2.0-3.el9.noarch
kernel-srpm-macros-1.0-13.el9.noarch
lua-srpm-macros-1-6.el9.noarch
ocaml-srpm-macros-6-6.el9.noarch
openblas-srpm-macros-2-11.el9.noarch
patch-2.7.6-16.el9.x86_64
perl-srpm-macros-1-41.el9.noarch
pyproject-srpm-macros-1.12.0-1.el9.noarch
python-srpm-macros-3.9-53.el9.noarch
python3-argcomplete-1.12.0-5.el9.noarch

```

Рис. 2.15: Удаляем пакет RPM Development Tools

8. Посмотрите историю использования команды dnf:(рис. 2.16).

```

[root@dasadova yum.repos.d]# dnf history
Иденти | Командная строка | Дата и время | Действия | Изменен
-----|-----|-----|-----|-----
6 | grouprremove RPM Developme | 2024-09-24 19:49 | Removed | 24
5 | groupinstall RPM Developm | 2024-09-24 19:48 | Install | 24
4 | remove nmap* | 2024-09-24 19:44 | Removed | 1
3 | remove nmap | 2024-09-24 19:43 | Removed | 1
2 | install nmap | 2024-09-24 19:42 | Install | 1 <
1 | | 2024-09-04 20:57 | Install | 1189 >E
[root@dasadova yum.repos.d]#

```

Рис. 2.16: Просматриваем историю команды dnf

и отмените последнее, например шестое по счёту, действие:(рис. 2.17).

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf history undo 6
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:22 назад, Вт 24 сен
2024 19:41:10.
Зависимости разрешены.
```

| Пакет | Архитектура | Версия | Репозиторий | Размер |
|----------------------------------|-------------|-----------------|-------------|--------|
| Установка пакетов группы/модуля: | | | | |
| redhat-rpm-config | noarch | 207-1.el9 | appstream | 66 k |
| rpm-build | x86_64 | 4.16.1.3-29.el9 | appstream | 59 k |
| rpmdevtools | noarch | 9.5-1.el9 | appstream | 75 k |
| Установка зависимостей: | | | | |
| debugedit | x86_64 | 5.0-5.el9 | appstream | 76 k |
| dwz | x86_64 | 0.14-3.el9 | appstream | 127 k |
| efi-srpm-macros | noarch | 6-2.el9_0 | appstream | 22 k |
| elfutils | x86_64 | 0.190-2.el9 | baseos | 543 k |
| fonts-srpm-macros | noarch | 1:2.0.5-7.el9.1 | appstream | 27 k |
| gdb-minimal | x86_64 | 10.2-13.el9 | appstream | 3.5 M |
| ghc-srpm-macros | noarch | 1.5.0-6.el9 | appstream | 7.8 k |
| go-srpm-macros | noarch | 3.2.0-3.el9 | appstream | 26 k |

Рис. 2.17: Отменим последнюю команду

Отменим последнюю команду и заново загрузим пакет RPM Development Tools

2.2 Использование rpm

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

1. Скачайте rpm-пакет lynx:(рис. 2.18),(рис. 2.19).

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf list lynx
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:10:26 назад, Вт 24 сен
2024 19:41:10.
Имеющиеся пакеты
lynx.x86_64                2.8.9-20.el9                appstream
[root@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.18: Просматриваем список rpm-пакет lynx

```
[root@dasadova yum.repos.d]# dnf install lynx --downloadonly
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:11:24 назад, Вт 24 сен 2024 19:41:10.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура  Версия          Репозиторий      Размер
=====
Установка:
lynx           x86_64       2.8.9-20.el9    appstream         1.5 М
=====
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 1.5 М
Объем изменений: 6.1 М
DNF лишь загрузит пакеты для транзакции.
Продолжить? [д/Н]: y
Загрузка пакетов:
lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm          3.6 MB/s | 1.5 MB    00:00
```

Рис. 2.19: Устанавливаем rpm-пакет lynx

2. Найдите каталог, в который был помещён пакет после загрузки:(рис. 2.20),(рис. 2.21).

```
[root@dasadova 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@dasadova yum.repos.d]#
```

Рис. 2.20: Узнаем каталог в который помещен пакет

```
[root@dasadova yum.repos.d]# cd /var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages
[root@dasadova packages]# ls
lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.21: Переходим в каталог и просматриваем наличия пакет

3. Перейдите в этот каталог и затем установите rpm-пакет:(рис. 2.22).

```
[root@dasadova packages]# rpm -Uhv lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
Verifying...                               ##### [100%]
Подготовка...                             ##### [100%]
Обновление / установка...
 1:lynx-2.8.9-20.el9                       ##### [100%]
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.22: Переходим в каталог и установите rpm-пакет

4. Определите расположение исполняемого файла:(рис. 2.23).

```
[root@dasadova packages]# which lynx
/usr/bin/lynx
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.23: Определим расположение файла

5. Используя rpm, определите по имени файла, к какому пакету принадлежит lynx:(рис. 2.24).

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

Рис. 2.24: Определяем имя файла, к какому пакету принадлежит lynx

- и получите дополнительную информацию о содержимом пакета, введя:(рис. 2.25).

```
[root@dasadova packages]# rpm -qi lynx
Name       : lynx
Version    : 2.8.9
Release    : 20.el9
Architecture: x86_64
Install Date: Вт 24 сен 2024 19:56:09
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-ala8-4064-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.
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.25: Получаем дополнительную информацию о содержимом пакета

6. Получите список всех файлов в пакете, используя:(рис. 2.26).

```
[root@dasadova 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/FU.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/IBMPC-charsets.announce
/usr/share/doc/lynx/docs/README.TRST
```

Рис. 2.26: Получаем список всех файлов

а также выведите перечень файлов с документацией пакета, введя:(рис. 2.27).

```
[root@dasadova packages]# rpm -qd lynx
/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/IBMPG-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/SHR.announce
```

Рис. 2.27: Выводим перечень файлов с документацией пакета

Посмотрите файлы документации, применив команду `man lynx`. (рис. 2.28).

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

Рис. 2.28: Просматриваем всю документации lynx

7. Выведите на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета:(рис. 2.29).

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

Рис. 2.29: Выводим перечень и месторасположение файлов пакета

8. Выведите на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета:(рис. 2.30).

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

Рис. 2.30: Вывод содержание скриптов

и поясните, для чего предназначены скрипты, если они есть.

У меня эти скрипты по какой-то причине не вывелись, так что я не могу объяснить их содержание

9. В отдельном терминале под своей учётной записью запустите текстовый браузер lynx, чтобы проверить корректность установки пакета.(рис. 2.31).

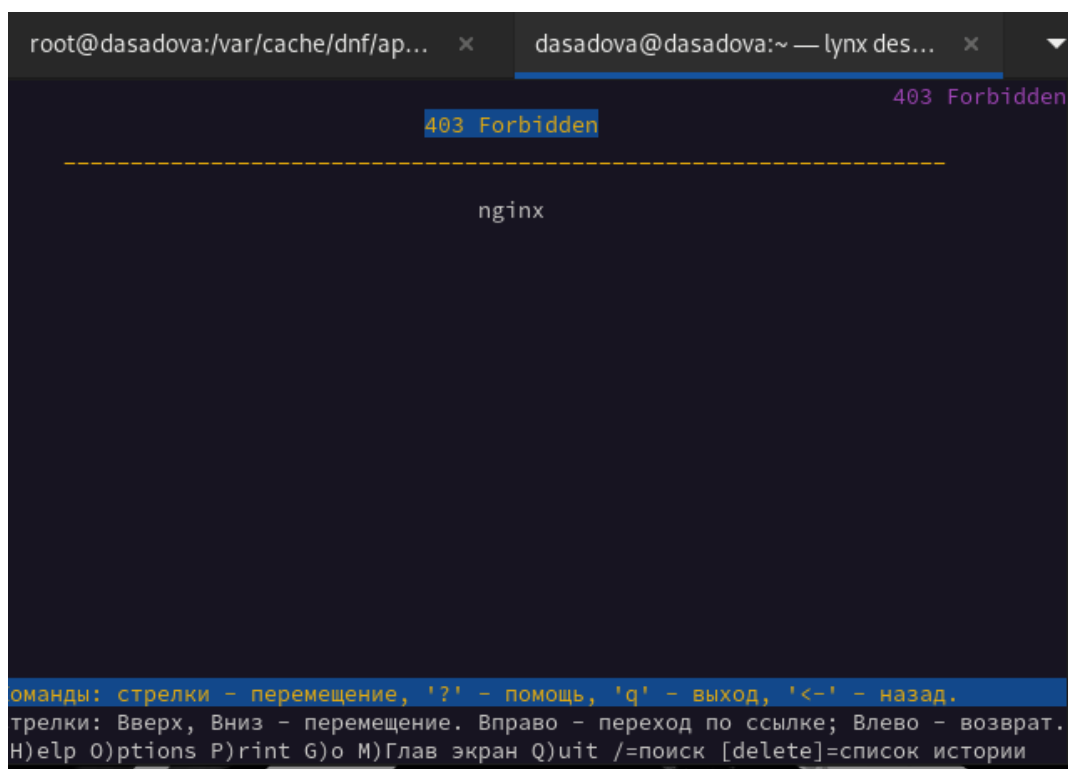


Рис. 2.31: Запускаем текстовый браузер lynx

Я запустила этот пакет с помощью команды `lynx desired url`

10. Вернитесь в терминал с учётной записью root и удалите пакет:(рис. 2.32).

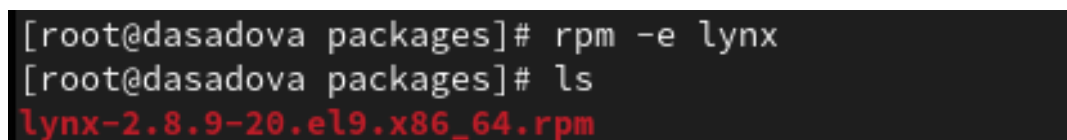


Рис. 2.32: Удаляем пакет lynx

Предположим, что требуется из rpm-пакетов установить dnsmasq (DNS-, DHCP- и TFTP-сервер).(рис. 2.33).

```
[root@dasadova packages]# dnf list dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:09:24 назад, Вт 24 сен 2024 20:01:34.
Установленные пакеты
dnsmasq.x86_64                2.85-16.el9_4                @AppStream
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.33: Проверяем последнее обновление dnsmasq

1. Установите пакет dnsmasq:(рис. 2.34).

```
[root@dasadova packages]# dnf install dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:10:00 назад, Вт 24 сен 2024 20:01:34.
Пакет dnsmasq-2.85-16.el9_4.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.34: Устанавливаем dnsmasq

и определите расположение исполняемого файла:(рис. 2.35).

```
[root@dasadova packages]# which dnsmasq
/usr/sbin/dnsmasq
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.35: Определим расположение файла

2. Определите по имени файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq:(рис. 2.36).

```
[root@dasadova packages]# rpm -qf $(which dnsmasq)
dnsmasq-2.85-16.el9_4.x86_64
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.36: Определяем имя файла, к какому пакету принадлежит dnsmasq

и получите дополнительную информацию о содержимом пакета:(рис. 2.37).

```
[root@dasadova packages]# rpm -qi dnsmasq
Name       : dnsmasq
Version    : 2.85
Release    : 16.el9_4
Architecture: x86_64
Install Date: Cp 04 сен 2024 21:00:19
Group      : Unspecified
Size       : 718654
License    : GPLv2 or GPLv3
Signature  : RSA/SHA256, Cp 24 anp 2024 08:07:47, Key ID 702d426d350d275d
Source RPM : dnsmasq-2.85-16.el9_4.src.rpm
Build Date : Cp 24 anp 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:
```

Рис. 2.37: Получаем дополнительную информацию о содержимом пакета

3. Получите список всех файлов в пакете:(рис. 2.38).

```
[root@dasadova packages]# rpm -qi dnsmasq
Name       : dnsmasq
Version    : 2.85
Release    : 16.el9_4
Architecture: x86_64
Install Date: Cp 04 сен 2024 21:00:19
Group      : Unspecified
Size       : 718654
License    : GPLv2 or GPLv3
Signature  : RSA/SHA256, Cp 24 anp 2024 08:07:47, Key ID 702d426d350d275d
Source RPM : dnsmasq-2.85-16.el9_4.src.rpm
Build Date : Cp 24 anp 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
```

Рис. 2.38: Получаем список всех файлов

а также выведите перечень файлов с документацией пакета:(рис. 2.39).

```
[root@dasadova 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
```

Рис. 2.39: Выводим перечень файлов с документацией пакета

Посмотрите файлы документации, применив команду `man dnsmasq`. (рис. 2.40).

```
[root@dasadova packages]# rpm -qd dnsmasq
/usr/share/doc/dnsmasq/CHANGELOG
/usr/share/doc/dnsmasq/DBus-interface
/usr/share/doc/dnsmasq/FAQ
/usr/share/doc/dnsmasq/doc.html
/usr/share/doc/dnsmasq/setup.html
/usr/share/man/man8/dnsmasq.8.gz
[root@dasadova packages]#
```

Рис. 2.40: Просматриваем всю документации `lynx`

4. Выведите на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета: (рис. 2.41).


```
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, lo-
    cal, cache or forwards them to a real, recursive, DNS server. It loads
    the contents of /etc/hosts so that local hostnames which do not appear
    in the global DNS can be resolved and also answers DNS queries for DHCP
    configured hosts. It can also act as the authoritative DNS server for
    one or more domains, allowing local names to appear in the global DNS.
    It can be configured to do DNSSEC validation.

    The dnsmasq DHCP server supports static address assignments and multi-
    ple networks. It automatically sends a sensible default set of DHCP op-
```

Рис. 2.41: Выводим перечень и месторасположение файлов пакета

5. Выведите на экран расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета:(рис. 2.42).

```
[root@dasadova packages]# rpm -q --scripts dnsmasq
preinstall scriptlet (using /bin/sh):
#precreate users so that rpm can install files owned by that user

# generated from dnsmasq-systemd-sysusers.conf
getent group 'dnsmasq' >/dev/null || groupadd -r 'dnsmasq' || :
getent passwd 'dnsmasq' >/dev/null || \
    useradd -r -g 'dnsmasq' -d '/var/lib/dnsmasq' -s '/usr/sbin/nologin' -c 'Dns
masq DHCP and DNS server' 'dnsmasq' || :
postinstall scriptlet (using /bin/sh):

if [ $1 -eq 1 ] && [ -x "/usr/lib/systemd/systemd-update-helper" ]; then
    # Initial installation
    /usr/lib/systemd/systemd-update-helper install-system-units dnsmasq.service
|| :
fi
preuninstall scriptlet (using /bin/sh):

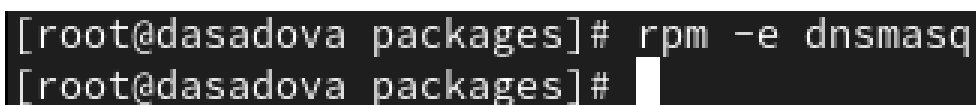
if [ $1 -eq 0 ] && [ -x "/usr/lib/systemd/systemd-update-helper" ]; then
    # Package removal, not upgrade
```

Рис. 2.42: Вывод содержание скриптов

и поясните, для чего предназначены скрипты.

Скрипты можно использовать для автоматизации повседневных действий в любой отрасли. Если речь о разработке — написанный под конкретные задачи сценарий может обрабатывать данные, рисовать график на основе входной информации, связываться с сервером, анимировать дизайн сайта или делать что-то еще.

6. Вернитесь в терминал с учётной записью root и удалите пакет:(рис. 2.43).

A terminal window with a dark background. The prompt is [root@dasadova packages]#. The command rpm -e dnsmasq has been entered. The prompt is now [root@dasadova packages]# followed by a white cursor block.

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

Рис. 2.43: Удаляем пакет dnsmasq

3 Выводы

Получили навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

Список литературы