

Лабораторная работа №4

Отчет

Устинова Виктория Вадимовна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	14
5	Ответы на контрольные вопросы	15

Список иллюстраций

3.1	Изучаем содержимое	7
3.2	Appstream, BaseOs, Extras	7
3.3	Вводим команду слово юзер фиолетовым уветом	8
3.4	Команды поиска и информации дают нам сведения о nmap	8
3.5	Процесс установки	8
3.6	Вводим команду remove	9
3.7	До этого мы удалили nmap и остался пакет nmap-ncat	9
3.8	Показан список групп	9
3.9	Тот же самый список на английском языке	10
3.10	Узнаем и начинаем скачивание	10
3.11	Смотрим наши последние шаги и отменяем последнюю	10
3.12	Сперва узнаем, что он есть и скачиваем	11
3.13	Выполняем эти команды и определяем расположение исполняемого файла	11
3.14	Вводим команды и смотрим	11
3.15	Вводим команды и выводим расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета	12
3.16	проверяем правильность установки	12
3.17	Также определяем, к какому пакету принадлежит dnsmasq и полу- чаем инф.о содержимом пакета	13
3.18	Вводим команды и удаляем пакет	13

Список таблиц

1 Цель работы

Получить навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

2 Задание

1. Изучите, как и в каких файлах подключаются репозитории для установки программного обеспечения; изучите основные возможности (поиск, установка, обновление, удаление пакета, работа с историей действий) команды `dnf` (см. раздел 4.4.1).
2. Изучите и повторите процесс установки/удаления определённого пакета с использованием возможностей `dnf` (см. раздел 4.4.1).
3. Изучите и повторите процесс установки/удаления определённого пакета с использованием возможностей `rpm` (см. раздел 4.4.2).

3 Выполнение лабораторной работы

Перейдите в каталог `/etc/yum.repos.d` и изучите содержание каталога и файлов(рис. 3.1).

```
[vvustinova@vvustinova ~]$ su -
Пароль:
[root@vvustinova ~]# cd /etc/yum.repos.d
[root@vvustinova yum.repos.d]# ls
rocky-addons.repo rocky-devel.repo rocky-extras.repo rocky.repo
[root@vvustinova 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.
```

Рис. 3.1: Изучаем содержимое

Выведите на экран список репозиториев(рис. 3.2).

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

Рис. 3.2: Appstream, BaseOs, Extras

Выведите на экран список пакетов, в названии или описании которых есть слово `user`(рис. 3.3).

```
[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf search user
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:07:08 назад, Пт 12 сен
2025 19:43:59.
===== 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
```

Рис. 3.3: Вводим команду слово юзер фиолетовым уветом

Установите nmap, предварительно изучив информацию по имеющимся пакетам(рис. 3.4).

```
[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf search nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:12:08 назад, Пт 12 сен
2025 19:43:59.
===== 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@vvustinova yum.repos.d]# dnf info nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:12:35 назад, Пт 12 сен
2025 19:43:59.
Имеющиеся пакеты
Имя      : nmap
Эпоха    : 3
Версия   : 7.92
Выпуск   : 3.el9
Архитектура : x86_64
Размер    : 5.4 М
Источник : nmap-7.92-3.el9.src.rpm
Репозиторий : appstream
Краткое описание : Network exploration tool and security scanner
```

Рис. 3.4: Команды поиска и информации дают нам сведения о nmap

Скачиваем nmap(рис. 3.5).

```
[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf install nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:12:51 назад, Пт 12 сен
2025 19:43:59.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:
nmap       x86_64       3:7.92-3.el9  appstream    5.4 М

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 5.4 М
```

Рис. 3.5: Процесс установки

Удаляем nmap(рис. 3.6).


```
[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf remove nmap
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура  Версия      Репозиторий    Размер
=====
Удаление:
nmap           x86_64      3:7.92-3.el9 @appstream     24 М

Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 24 М
Продолжить? [д/н]: у
Проверка транзакции
```

Рис. 3.6: Вводим команду remove

Удаляем nmap* (рис. 3.7).

```
[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf remove nmap\*
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура  Версия      Репозиторий    Размер
=====
Удаление:
nmap-ncat      x86_64      3:7.92-3.el9 @AppStream     469 k

Результат транзакции
=====
Удаление 1 Пакет

Освобожденное место: 469 k
Продолжить? [д/н]: у
Проверка транзакции
```

Рис. 3.7: До этого мы удалили nmap и остался пакет nmap-ncat

Получите список имеющихся групп пакетов, затем установите группу пакетов RPM Development Tools(рис. 3.8).

```
[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf groups list
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:17:03 назад, Пт 12 сен 2025 19:43:59.
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:
```

Рис. 3.8: Показан список групп

Команда с lang(рис. 3.9).

```

Поддержка смарт-карт
Системные средства
[root@vvustinova yum.repos.d]# LANG=C dnf groups list
Last metadata expiration check: 1:17:38 ago on Fri Sep 12 19:43:59 2025.
Available Environment Groups:
  Server
  Minimal Install
  Workstation
  Custom Operating System
  Virtualization Host
Installed Environment Groups:
  Server with GUI
Installed Groups:
  Container Management

```

Рис. 3.9: Тот же самый список на английском языке

Узнаем информацию про RPM Development Tool(рис. 3.10).

```

[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf groups info "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:18:31 назад, Пт 12 сен 2025 19:43:59.
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@vvustinova yum.repos.d]# dnf groupinstall "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:19:02 назад, Пт 12 сен 2025 19:43:59.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура  Версия          Репозиторий  Размер
=====
Обновление:
elfutils-debuginfod-client x86_64      0.192-6.el9_6  baseos      42 k
elfutils-libelf          x86_64      0.192-6.el9_6  baseos      203 k

```

Рис. 3.10: Узнаем и начинаем скачивание

Посмотрите историю использования команды dnf(рис. 3.11).

```

[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf history
Иденти | Командная строка | Дата и время | Действия | Изменен
-----|-----|-----|-----|-----
6 | groupremove RPM Developme | 2025-09-12 21:04 | Removed | 24
5 | groupinstall RPM Developm | 2025-09-12 21:03 | I, U | 27
4 | remove nmap* | 2025-09-12 20:59 | Removed | 1
3 | remove nmap | 2025-09-12 20:59 | Removed | 1
2 | install nmap | 2025-09-12 20:57 | Install | 1 <
1 | | 2025-09-05 14:38 | Install | 1194 >E
[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf history undo 6
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:21:20 назад, Пт 12 сен 2025 19:43:59.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура  Версия          Репозиторий  Размер
=====
Установка пакетов группы/модуля:
redhat-rpm-config    noarch      209-1.el9      appstream    66 k

```

Рис. 3.11: Смотрим наши последние шаги и отменяем последнюю

Скачайте rpm-пакет lynx(рис. 3.12).

```

[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf list lynx
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:39:32 назад, Пт 12 сен
2025 19:43:59.
Имеющиеся пакеты
lynx.x86_64 2.8.9-20.el9 appstream
[root@vvustinova yum.repos.d]# dnf install lynx --downloadonly
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:39:42 назад, Пт 12 сен
2025 19:43:59.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет      Архитектура  Версия      Репозиторий  Размер
=====
Установка:

```

Рис. 3.12: Сперва узнаем, что он есть и скачиваем

Найдите каталог, в который был помещён пакет после загрузки, перейдите в этот каталог и затем установите rpm-пакет(рис. 3.13).

```

[root@vvustinova 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@vvustinova yum.repos.d]# cd ^C
[root@vvustinova yum.repos.d]# cd /var/cache/dnf/appstream-25485261a76941d3/packages
[root@vvustinova 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@vvustinova packages]# which lynx
/usr/bin/lynx
[root@vvustinova packages]#

```

Рис. 3.13: Выполняем эти команды и определяем расположение исполняемого файла

получите список всех файлов в пакете, а также выведите перечень файлов с документацией пакета(рис. 3.14).

```

/usr/share/locale/pt_BR/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/ru/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/sl/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/sv/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/tr/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/uk/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/vi/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/zh_CN/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/zh_TW/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/man/man1/lynx.1.gz
[root@vvustinova 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

```

Рис. 3.14: Вводим команды и смотрим

Посмотрите файлы документации, применив команду `man lynx`. Выведите на экран перечень и месторасположение конфигурационных файлов пакета(рис. 3.15).

```
/usr/share/man/man1/lynx.1.gz
[root@vvustinova packages]# man lynx
[root@vvustinova packages]# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
[root@vvustinova packages]# rpm -q --scripts lynx
[root@vvustinova packages]#
```

Рис. 3.15: Вводим команды и выводим расположение и содержание скриптов, выполняемых при установке пакета

В отдельном терминале под своей учётной записью запустите текстовый браузер `lynx`(рис. 3.16).

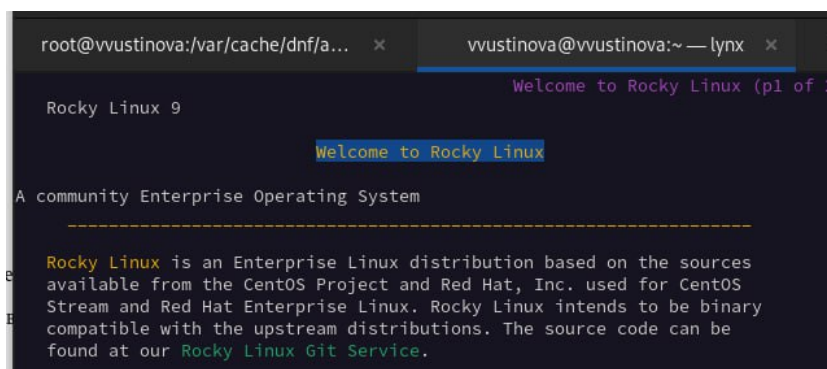


Рис. 3.16: проверяем правильность установки

Установите пакет `dnsmasq` и определите расположение исполняемого файла(рис. 3.17).

```
sq: [root@vkvustinova packages]# dnf list dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:51:05 назад, Пт 12 сен
2025 19:43:59.
Установленные пакеты
dnsmasq.x86_64                2.85-16.el9_4                @AppStream
sq: [root@vkvustinova packages]# dnf install dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:51:29 назад, Пт 12 сен
2025 19:43:59.
Пакет dnsmasq-2.85-16.el9_4.x86_64 уже установлен.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
sq: [root@vkvustinova packages]# which dnsmasq
/usr/sbin/dnsmasq
sq: [root@vkvustinova packages]# pm -qf $(which dnsmasq)
bash: pm: команда не найдена...
sq: [root@vkvustinova packages]# rpm -qf $(which dnsmasq)
[[[root@vkvustinova packages]# rpm -qi dnsmasq
dnsmasq-2.85-16.el9_4.x86_64
[root@vkvustinova packages]# rpm -qi dnsmasq
Name       : dnsmasq
Version    : 2.85
Release    : 16.el9_4
```

Рис. 3.17: Также определяем, к какому пакету принадлежит dnsmasq и получаем инф.о содержимом пакета

Получаем список файлов в пакете и перечень файлов с документацией пакета, выводим скрипты(рис. 3.18).

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

Рис. 3.18: Вводим команды и удаляем пакет

4 Выводы

У нас получилось приобрести навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

5 Ответы на контрольные вопросы

1. `rpm -qf /usr/sbin/useradd` или `dnf provides */useradd`
2. `dnf group list`, затем `dnf group info "Имя группы"`
3. `rpm -i имя_файла.rpm` или `dnf install ./имя_файла.rpm`
4. `rpm -qp --scripts имя_файла.rpm`
5. `rpm -qd имя_пакета`
6. `rpm -qf /путь/к/файлу`