

Отчёт о лабораторной работе

Лабораторная работа №4

Приходько Иван Иванович

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	Файлы с .геро	7
3.2	Файл .геро внутри	7
3.3	Все файлы с в которых есть слово user и поиск nmap	8
3.4	Список группа пакетов	8
3.5	Список группа пакетов на англ	9
3.6	Установка RPM Development Tools	9
3.7	История взаимодействия с dnf пакетами	10
3.8	Установка и работа с lynx	10
3.9	Установка и работа с lynx	11
3.10	Список всех файлов lynx	11
3.11	Список определенных файлов lynx	12
3.12	Установка dnsmasq	12
3.13	Список всех файлов dnsmasq	13
3.14	Список определенных файлов dnsmasq	13

Список таблиц

1 Цель работы

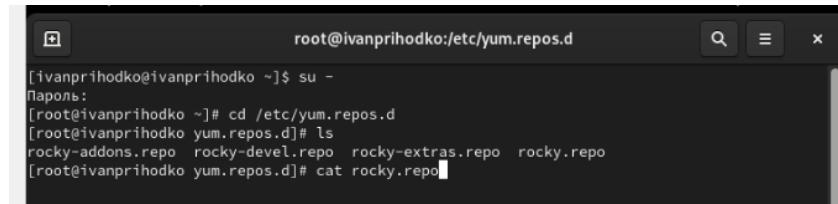
Получить навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

2 Задание

Поработать с менеджером пакетов и репозиториями

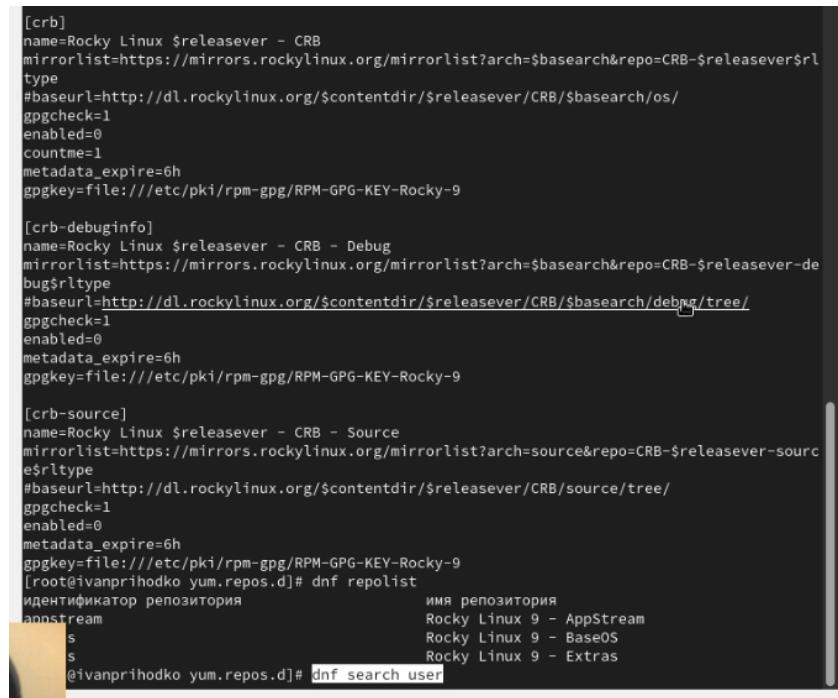
3 Выполнение лабораторной работы

Для начала откроем любой репозиторий с .repo (рис. [3.1]-[3.2]).



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

Рис. 3.1: Файлы с .repo



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

[crb-debuginfo]
name=Rocky Linux $releasever - CRB - Debug
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=$basearch&repo=CRB-$releasever-de
bug$rltype
#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-source]
name=Rocky Linux $releasever - CRB - Source
mirrorlist=https://mirrors.rockylinux.org/mirrorlist?arch=source&repo=CRB-$releasever-sourc
e$rltype
#baseurl=http://dl.rockylinux.org/$contentdir/$releasever/CRB/source/tree/
gpgcheck=1
enabled=0
metadata_expire=6h
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-Rocky-9
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf repolist
идентификатор репозитория      имя репозитория
appstream                         Rocky Linux 9 - AppStream
s                                Rocky Linux 9 - BaseOS
s                                Rocky Linux 9 - Extras
@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf search user
```

Рис. 3.2: Файл .repo внутри

Далее выводим список всех пакетов в которых есть слово user и заодно ищем nmap (рис. [3.3]).

```
sudo.x86_64 : Allows restricted root access for specified users
systemd-oomd.x86_64 : A userspace out-of-memory (OOM) killer
texlive-listofitems.noarch : Grab items in lists using user-specified sep char
texlive-xltextra.noarch : "Extras" for LaTeX users of XeTeX
trace-cmd.x86_64 : A user interface to Ftrace
udftools.x86_64 : Linux UDF Filesystem userspace utilities
uresourcefd.x86_64 : Dynamically allocate resources to the active user
virtiofsd.x86_64 : Virtio-fs vhost-user device daemon (Rust version)
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf search nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:12 назад, Вс 23 ноя 2025 18:45
:48.
=====
==== Имя точное соответствие: nmap =====
nmap.x86_64 : Network exploration tool and security scanner
===== Имя и Краткое описание совпадение: nmap =====
nmap-netcat.x86_64 : Nmap's Netcat replacement
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf info nmap
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:19 назад, Вс 23 ноя 2025 18:45
:48.
Имеющиеся пакеты
Имя : nmap
Эпоха : 3
Версия : 7.92
Выпуск : 3.el9
Архитектура : x86_64
Размер : 5.4 M
Источник : nmap-7.92-3.el9.src.rpm
Репозиторий : appstream
Краткое описание : Network exploration tool and security scanner
URL : http://nmap.org/
Лицензия : Nmap
Описание : Nmap is a utility for network exploration or security auditing. It supports
: ping scanning (determine which hosts are up), many port scanning techniques
: (determine what services the hosts are offering), and TCP/IP fingerprinting
: (remote host operating system identification). Nmap also offers flexible
: target and port specification, decoy scanning, determination of TCP sequence
: predictability characteristics, reverse-ident scanning, and more. In
: addition to the classic command-line nmap executable, the Nmap suite
: includes a flexible data transfer, redirection, and debugging tool (netcat
: utility ncat), a utility for comparing scan results (ndiff), and a packet
: generation and response analysis tool (nping).
```

Рис. 3.3: Все файлы с в которых есть слово user и поиск nmap

Теперь получим список всех умеющихся групп пакетов (рис. [3.4]-[3.5]).

```
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf groups list
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:13 назад, Вс 23 ноя 2025 18:45
:48.
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
    Средства разработки
    Управление системами без графической консоли
Доступные группы:
    Совместимость с устаревшими функциями UNIX
    Консольные средства Интернета
    .NET Development
    Графические средства администрирования
    Сетевые серверы
    Инструменты разработки RPM
    Инженерные инструменты
    Средства безопасности
    Держка смарт-карт
    Стенные средства
[root@ivanprihodko yum.repos.d]#
```

Рис. 3.4: Список групп пакетов

```
Системные средства
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# LANG=C dnf groups list
Last metadata expiration check: 0:01:42 ago on Sun Nov 23 18:45:48 2025.
Available Environment Groups:
  Server
  Minimal Install
  Workstation
  Custom Operating System
  Virtualization Host
Installed Environment Groups:
  Server with GUI
Installed Groups:
  Container Management
  Development Tools
  Headless Management
Available Groups:
  Legacy UNIX Compatibility
  Console Internet Tools
  .NET Development
  Graphical Administration Tools
  Network Servers
  RPM Development Tools
  Scientific Support
  Security Tools
  Smart Card Support
  Stem Tools
[root@ivanprihodko yum.repos.d]#
```

Рис. 3.5: Список групп пакетов на англ

Теперь установим группу пакетов RPM Development Tools (рис. [3.6]).

```
System root
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf groups info "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:55 назад, Вс 23 ноя 2025 18:45
:48.
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@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf groupinstall "RPM Development Tools"
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:16 назад, Вс 23 ноя 2025 18:45
:48.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура   Версия      Репозиторий    Размер
=====
Установка пакетов группы/модуля:
  rpmdevtools      noarch     9.5-1.el9    appstream      75 k
Установка зависимостей:
  python3-argcomplete      noarch     1.12.0-5.el9  appstream      61 k
Установка групп:
  RPM Development Tools
```

Результат транзакции

=====

Установка 2 Пакета

загрузки: 135 k
изменений: 414 k
ложить? [д/н]:

Рис. 3.6: Установка RPM Development Tools

Теперь выведем всю информацию о взаимодействии с dnf пакетами и попробуем отменить некоторые действия (рис. [3.7]).

```
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf history
Иденти | Командная строка | Дата и время | Действия | Изменен
-----+-----+-----+-----+-----+
 5 | groupremove RPM Development Tools | 2025-11-23 18:48 | Removed | 3
 4 | groupinstall RPM Development Tools | 2025-11-23 18:48 | Install | 3
 3 | remove nmap | 2025-11-23 18:46 | Removed | 1
 2 | install nmap | 2025-11-23 18:46 | Install | 1 <
 1 | | 2025-11-23 17:39 | Install | 1303 >E
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf history undo 6
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:43 назад, Вс 23 ноя 2025 18:45
:48.
Ошибка: Не найден идентификатор транзакции «6».
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf history undo 4
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:46 назад, Вс 23 ноя 2025 18:45
:48.
Зависимости разрешены.
Отсутствуют действия для выполнения.
Выполнено!
Предупреждение, в ходе транзакции возникли следующие проблемы:
  Пакет nevra «python3-argcomplete-1.12.0-5.el9.noarch» не установлен для действия «Removed».
  Пакет nevra «rpmdevtools-9.5-1.el9.noarch» не установлен для действия «Removed».
  Идентификатор группы «rpm-development-tools» не установлен.
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf history
Иденти | Командная строка | Дата и время | Действия | Изменен
-----+-----+-----+-----+-----+
 5 | groupremove RPM Development Tools | 2025-11-23 18:48 | Removed | 3
 4 | groupinstall RPM Development Tools | 2025-11-23 18:48 | Install | 3
 3 | remove nmap | 2025-11-23 18:46 | Removed | 1
 2 | install nmap | 2025-11-23 18:46 | Install | 1 <
 1 | | 2025-11-23 17:39 | Install | 1303 >E
@ivanprihodko yum.repos.d]#
```

Рис. 3.7: История взаимодействия с dnf пакетами

Теперь установим lynx и определим некоторую информацию о нем (рис. [3.8]-[3.9]).

```
[root@ivanprihodko 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@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
ошибка: невозможно открыть lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm: Нет такого файла или каталога
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
ошибка: невозможно открыть lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm: Нет такого файла или каталога
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -Uvh lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm
ошибка: невозможно открыть lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm: Нет такого файла или каталога
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# which lynx
/usr/bin/which: no lynx in (/root/.local/bin:/root/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/
sbin:/usr/bin)
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qf $(which lynx)
/usr/bin/which: no lynx in (/root/.local/bin:/root/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/
sbin:/usr/bin)
rpm: не заданы аргументы запроса
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qf $(which lynx)
/usr/bin/which: no lynx in (/root/.local/bin:/root/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/
sbin:/usr/bin)
rpm: не заданы аргументы запроса
@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qi lynx
lynx не установлен
@ivanprihodko yum.repos.d]#
```

Рис. 3.8: Установка и работа с lynx

```
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf install lynx
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:10 назад, Вс 23 ноя 2025 18:51
:04.
Зависимости разрешены.
=====
 Пакет          Архитектура      Версия        Репозиторий      Размер
=====
Установка:
 lynx           x86_64          2.8.9-20.el9      appstream       1.5 M

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Общий размер: 1.5 M
Объем изменений: 6.1 M
Продолжить? [д/Н]: у
Загрузка пакетов:
[SKIPPED] lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm: Already downloaded
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
  Подготовка   :                                         1/1
  Установка   : lynx-2.8.9-20.el9.x86_64             1/1
  Запуск скриптлета: lynx-2.8.9-20.el9.x86_64       1/1
  Проверка    : lynx-2.8.9-20.el9.x86_64             1/1

Установлен:
 lynx-2.8.9-20.el9.x86_64

Выполнено!
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# find /var/cache/dnf/ -name lynx*
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# find /var/cache/dnf/ -name lynx*
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# which lynx
/usr/bin/lynx
@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qf $(which lynx)
2.8.9-20.el9.x86_64
@ivanprihodko yum.repos.d]#
```

Рис. 3.9: Установка и работа с lynx

Выведем список всех файлов (рис. [3.10]).

```
/usr/share/locale/af/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/fr/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/hu/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/id/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/it/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/ja/LC_MESSAGES/lynx.mo
/usr/share/locale/nl/LC_MESSAGES/lynx.mo
/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
share/locale/zh_TW/LC_MESSAGES/lynx.mo
share/man/man1/lynx.1.gz
@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qd lynx
```

Рис. 3.10: Список всех файлов lynx

Теперь выведем информацию об определенных файлах (рис. [3.11]).

```

/usr/share/man/man1/lynx.1.gz
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# man lynx
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -q --scripts lynx
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# cat rpm -q --scripts lynx
cat: неверный ключ - «q»
По команде «cat --help» можно получить дополнительную информацию.
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -e lynx
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# ls
rocky-addons.repo  rocky-devel.repo  rocky-extras.repo  rocky.repo
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# dnf list dnsmasq
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:21 назад, Вс 23 ноя 2025 18:51
:04.
Установленные пакеты
dnsmasq.x86_64          2.85-16.el9_4           @AppStream
используемые пакеты
  sq.x86_64               2.85-17.el9_6           appstream
@ivanprihodko yum.repos.d]#

```

Рис. 3.11: Список определенных файлов lynx

Далее установим dnsmasq (рис. [3.12]).

```

[root@ivanprihodko yum.repos.d]# which dnsmasq
/usr/sbin/dnsmasq
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qf $(which dnsmasq)
dnsmasq-2.85-17.el9_6.x86_64
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qi dnsmasq
Name        : dnsmasq
Version     : 2.85
Release    : 17.el9_6
Architecture: x86_64
Install Date: Вс 23 ноя 2025 18:53:36
Group       : Unspecified
Size        : 718655
License     : GPLv2 or GPLv3
Signature   : RSA/SHA256, Вт 16 сен 2025 19:25:38, Key ID 702d426d350d275d
Source RPM : dnsmasq-2.85-17.el9_6.src.rpm
Build Date  : Вт 16 сен 2025 19:24:01
Build Host  : pb-852acc29-a7d0-4436-82a9-1e2488a61ea0-b-x86-64
Packager   : Rocky Linux Build System (Peridot) <rheleng@rockylinux.org>
Vendor     : Rocky Enterprise Software Foundation
URL        : http://www.thekelleys.org.uk/dnsmasq/
Summary    : A lightweight DHCP/caching DNS server
Description :
Dnsmasq is lightweight, easy to configure DNS forwarder and DHCP server.
It is designed to provide DNS and, optionally, DHCP, to a small network.
It can serve the names of local machines which are not in the global
DNS. The DHCP server integrates with the DNS server and allows machines
with DHCP-allocated addresses to appear in the DNS with names configured
either in each host or in a central configuration file. Dnsmasq supports
c and dynamic DHCP leases and BOOTP for network booting of diskless
nodes.
@ivanprihodko yum.repos.d]#

```

Рис. 3.12: Установка dnsmasq

Выведем перечень всех файлов dnsmasq (рис. [3.13]).

```
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -ql dnsmasq
/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.d
/usr/lib/.build-id
/usr/lib/.build-id/ce
/usr/lib/.build-id/ce/799e47c2ea70d5796b2fad02ee9f6aa1aca3c0
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq.service
/usr/lib/sysusers.d/dnsmasq.conf
/usr/sbin/dnsmasq
/usr/share/dnsmasq
/usr/share/dnsmasq/trust-anchors.conf
```

Рис. 3.13: Список всех файлов dnsmasq

Теперь выведем информацию об определенных файлах (рис. [3.14]).

```
postuninstall scriptlet (using /bin/sh):

if [ $1 -ge 1 ] && [ -x "/usr/lib/systemd/systemd-update-helper" ]; then
    # Package upgrade, not uninstall
    /usr/lib/systemd/systemd-update-helper mark-restart-system-units dnsmasq.service || :
fi
/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf
/etc/dnsmasq.conf
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# 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 'Dnsmasq DHCP a
nd 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
    /usr/lib/systemd/systemd-update-helper remove-system-units dnsmasq.service || :
fi
postuninstall scriptlet (using /bin/sh):

if [ $1 -ge 1 ] && [ -x "/usr/lib/systemd/systemd-update-helper" ]; then
    # Package upgrade, not uninstall
    /usr/lib/systemd/systemd-update-helper mark-restart-system-units dnsmasq.service || :
fi
@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -e dnsmasq
a: пакет dnsmasq не установлен
@ivanprihodko yum.repos.d]#
```

Рис. 3.14: Список определенных файлов dnsmasq

4 Выводы

В ходе данной лабораторной работы были получены знания для работы с менеджером пакетов

5 Ответы на контрольные вопросы

1. rpm -qf /usr/sbin/useradd
2. getent group dnf
groups dnf
3. dnf install или yum install
4. rpm -K <файл.rpm> или rpm -qp --scripts <файл.rpm>
5. rpm -qd или rpm -q --info
6. rpm -qf