

# Лабораторная работа

Номер 4

---

Приходько Иван Иванович

27 ноября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

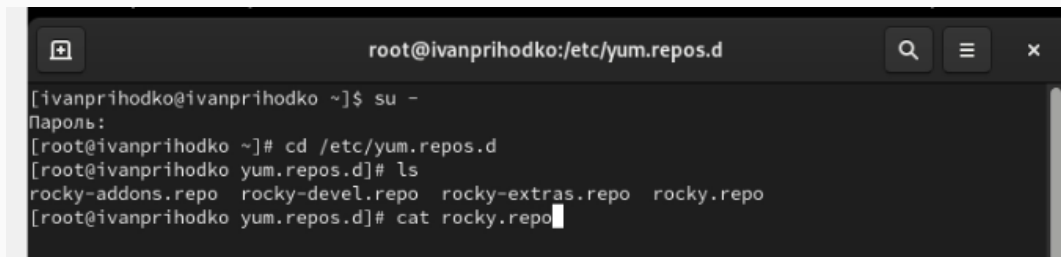
---

- Приходько Иван Иванович
- Студент
- Российский университет дружбы народов

Получить навыки работы с репозиториями и менеджерами пакетов.

Поработать с менеджером пакетов и репозиториями

Для начала откроем любой репозиторий с .repo

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'root@ivanprihodko' and the current directory '/etc/yum.repos.d'. The terminal content shows a user switching to root, changing to the repository directory, listing files, and opening the 'rocky.repo' file.

```
root@ivanprihodko:/etc/yum.repos.d

[ivanprihodko@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. 1:** Файлы с .repo

# Работа с пакетами

```
[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@ivanprikhodko yum.repos.d]# dnf repolist
идентификатор репозитория                имя репозитория
appstream                                Rocky Linux 9 - AppStream
s                                         Rocky Linux 9 - BaseOS
s                                         Rocky Linux 9 - Extras
@ivanprikhodko yum.repos.d]# dnf search user
```

Далее выводим список всех пакетов в которых есть слово user и заодно ищем nmap

```
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-xltxtra.noarch : "Extras" for LaTeX users of XeTeX
trace-cmd.x86_64 : A user interface to Ftrace
udftools.x86_64 : Linux UDF Filesystem userspace utilities
uresourced.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-ncat.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 М
Источник  : nmap-7.92-3.el9.src.rpm
Репозиторий : appstream
Краткое опис : 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
```



Теперь получим список всех умеющихся групп пакетов

```
[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
```

```
Системные средства
[root@ivanprikhodko 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
  System Tools
[root@ivanprikhodko yum.repos.d]#
```

## Теперь установим группу пакетов RPM Development Tools

```
system tools
[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
```

Теперь выведем всю информацию о взаимодействии с dnf пакетами и попробуем отменить некоторые действия

```
[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
```

Теперь установим lynx и определим некоторую информацию о нем

```
[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
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qi lynx
lynx-2.8.9-20.el9.x86_64.rpm

```

# Работа с пакетами

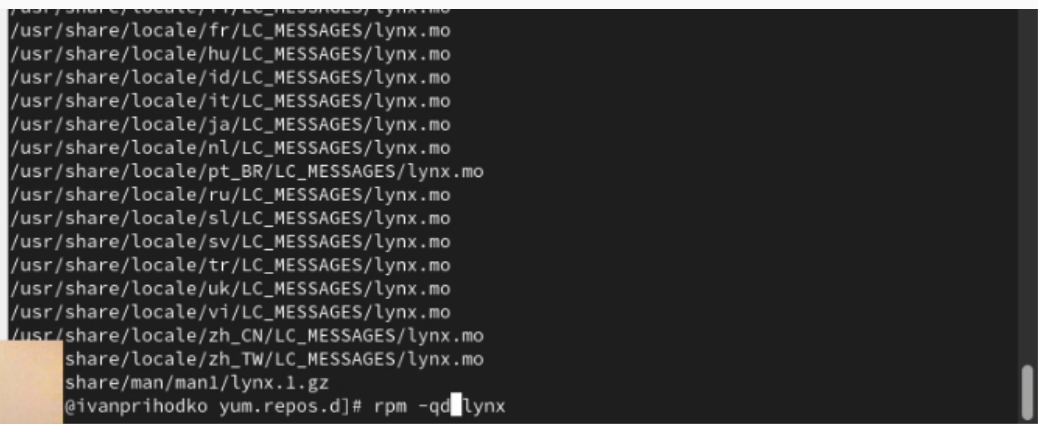
```
[root@ivanprikhodko yum.repos.d]# dnf install lynx
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:00:10 назад, Вс 23 ноя 2025 18:51:04.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет            Архитектура      Версия            Репозиторий       Размер
=====
Установка:
  lynx            x86_64            2.8.9-20.el9      appstream          1.5 М
=====
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Общий размер: 1.5 М
Объем изменений: 6.1 М
Продолжить? [д/н]: y
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 скрипта  : 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@ivanprikhodko yum.repos.d]# find /var/cache/dnf/ -name lynx*
[root@ivanprikhodko yum.repos.d]# find /var/cache/dnf/ -name lynx*
[root@ivanprikhodko yum.repos.d]# which lynx
/usr/bin/lynx
[root@ivanprikhodko yum.repos.d]# rpm -qf $(which lynx)
2.8.9-20.el9.x86_64
[root@ivanprikhodko yum.repos.d]#
```

Выведем список всех файлов



```
/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  
/usr/share/locale/zh_TW/LC_MESSAGES/lynx.mo  
/usr/share/man/man1/lynx.1.gz  
@ivanpriadko yum.repos.d]# rpm -qd lynx
```

Теперь выведем информацию об определенных файлах

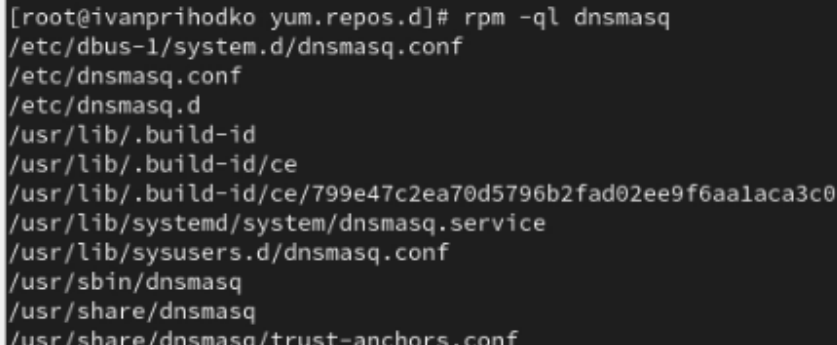
```
/usr/share/man/man1/lynx.1.gz
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# man lynx
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -qc lynx
/etc/lynx-site.cfg
/etc/lynx.cfg
/etc/lynx.lss
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# rpm -q --scripts lynx
[root@ivanprihodko yum.repos.d]# cat rpm -q --scripts lynx
cat: неверный ключ - «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
Устанавливаемые пакеты
dnsmasq.x86_64                2.85-17.el9_6                appstream
[root@ivanprihodko yum.repos.d]#
```



Далее установим dnsmasq

```
[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: Бс 23 ноя 2025 18:53:36
Group      : Unspecified
Size       : 718655
License    : GPLv2 or GPLv3
Signature  : RSA/SHA256, Бт 16 сен 2025 19:25:38, Key ID 702d426d350d275d
Source RPM : dnsmasq-2.85-17.el9_6.src.rpm
Build Date : Бт 16 сен 2025 19:24:01
Build Host : pb-852acc29-a7d0-4436-82a9-1e2488a61ea0-b-x86-64
Packager   : Rocky Linux Build System (Peridot) <releng@rockylinux.org>
Vendor     : Rocky Enterprise Software Foundation
URL        : http://www.thekelleys.org.uk/dnsmasq/
Summary    : A lightweight DHCP/caching DNS server
Description:
Dnsmasq is lightweight, easy to configure DNS forwarder and DHCP server.
It is designed to provide DNS and, optionally, DHCP, to a small network.
It can serve the names of local machines which are not in the global
DNS. The DHCP server integrates with the DNS server and allows machines
with DHCP-allocated addresses to appear in the DNS with names configured
either in each host or in a central configuration file. Dnsmasq supports
```

Выведем перечень всех файлов dnsmasq



```
[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. 13:** Список всех файлов dnsmasq

Теперь выведем информацию об определенных файлах

```
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@ivanprikhodko 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
```

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