

Шаблон отчёта по лабораторной работе

Простейший вариант

Дмитрий Сергеевич Кулябов

Содержание

1 Цель работы	5
2 Задание	6
3 Выполнение лабораторной работы	7
3.1 Управление модулями ядра из командной строки	7
3.2 Загрузка модулей ядра с параметрами	11
3.3 Обновление ядра системы	14
4 Выводы	18
Список литературы	19

Список иллюстраций

3.1 терминал	7
3.2 устройства и модули	8
3.3 модули ядра загружены	8
3.4 модуль ext4	9
3.5 загрузка модуля ext4	9
3.6 проверка загрузки модуля ext	10
3.7 информация о модуле	10
3.8 выгрузка модуль ядра ext4	11
3.9 выгрузка модуль ядра xfs	11
3.10 модуль bluetooth	12
3.11 загрузка модуля bluetooth	12
3.12 список модулей	13
3.13 информация о модуле bluetooth	13
3.14 выгрузка модуля bluetooth	14
3.15 команда uname	14
3.16 список пакетов	15
3.17 обновление систему	15
3.18 обновление ядра операционной системы	16
3.19 обновление ядра операционной системы	16
3.20 обновление ядра операционной системы	16
3.21 рисунка	17

Список таблиц

1 Цель работы

Получить навыки работы с утилитами управления модулями ядра операционной си- стемы.

2 Задание

1. Продемонстрируйте навыки работы по управлению модулями ядра (см. раздел 10.4.1).
2. Продемонстрируйте навыки работы по загрузке модулей ядра с параметрами (см. раздел 10.4.2).

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Управление модулями ядра из командной строки

Сначала этой лаборатории я открыл терминал и получил полномочия администратора(рис. 3.1).

```
SU -
```

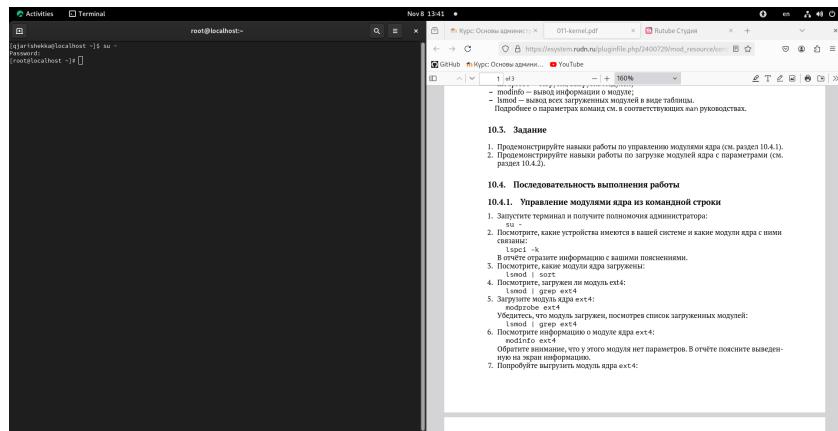


Рис. 3.1: терминал

Потом я выполнил команду, которая показывает устройства имеются в моей системе и какие модули ядра с ними связаны (рис. 3.2).

```
lspci -k
```

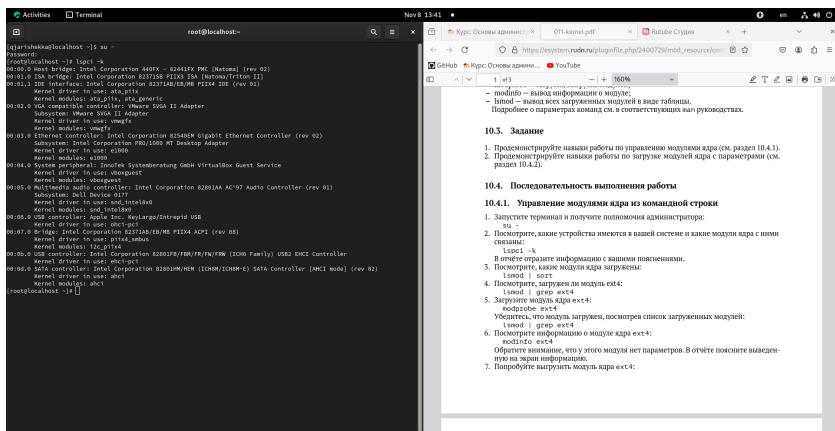


Рис. 3.2: устройства и модули

Дальше я смотрел список модули ядра загружены (рис. 3.3).

```
lsmod | sort
```

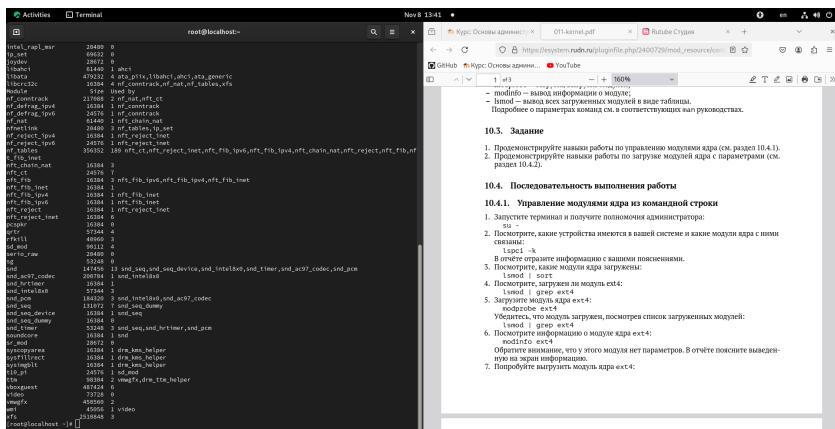


Рис. 3.3: модули ядра загружены

Потом я смотрел загружен ли модуль ext4 (рис. 3.4).

```
lsmod | grep ext4
```

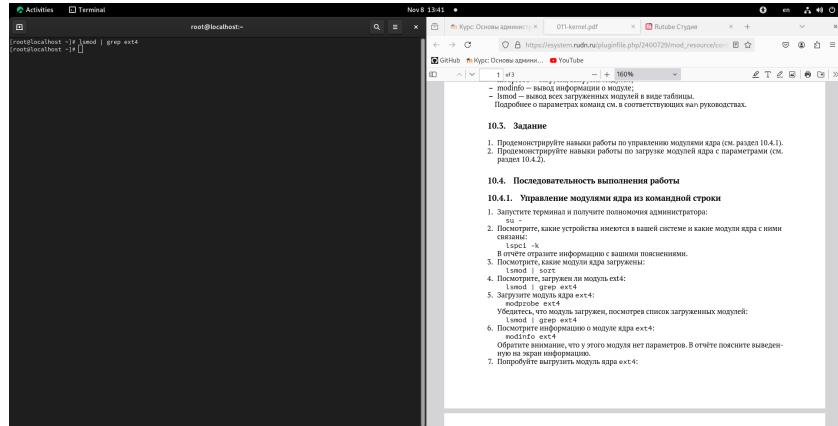


Рис. 3.4: модуль ext4

Я смотрел что модуль нет загружен поэтому я загрузил его (рис. 3.5).

`modprobe ext4`

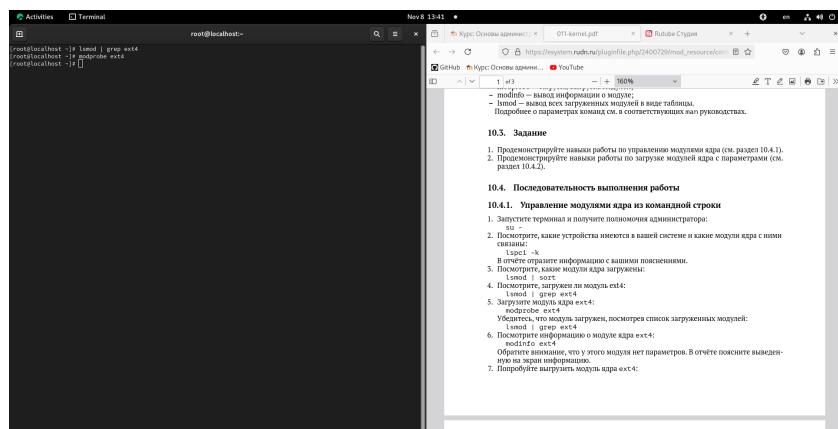


Рис. 3.5: загрузка модуля ext4

и еще раз я смотрел загружен ли модуль (рис. 3.6).

`lsmod | grep ext4`

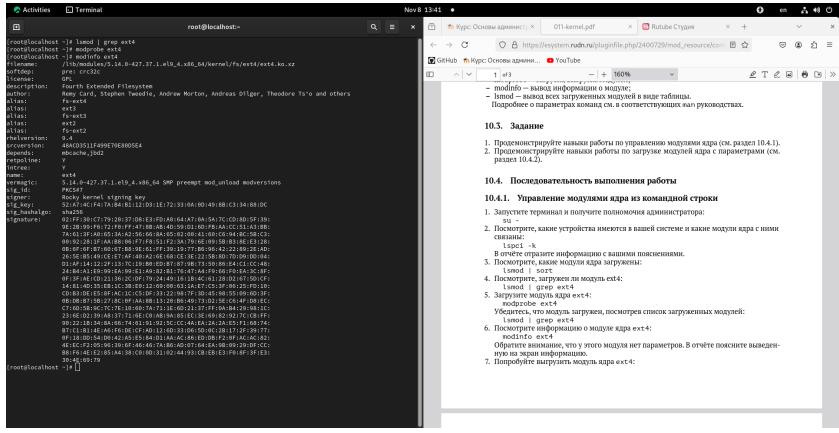


Рис. 3.6: проверка загрузки модуля ext4

Потом я посмотрел информацию о модуле ядра ext4 (рис. 3.7).

```
modinfo ext4
```

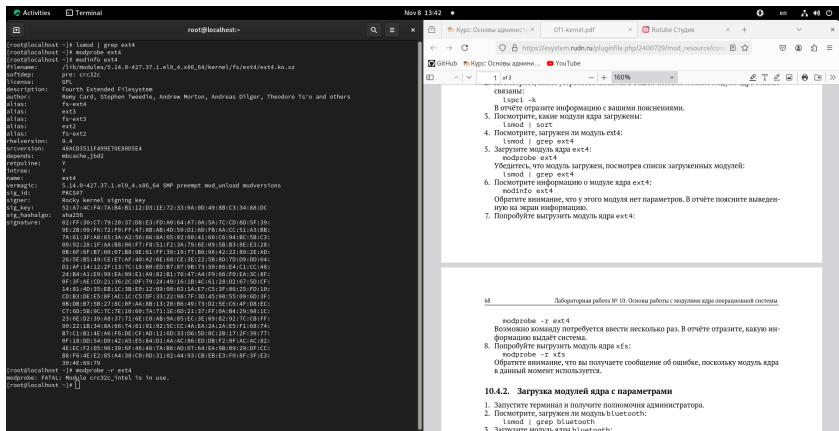


Рис. 3.7: информация о модуле

Потом я выгрузил модуль ядра ext4 (рис. 3.8).

```
modprobe -r ext4
```

```

root@localhost:~# modinfo -r ext4
modinfo: ERROR: Module ext4 not found.
root@localhost:~# lsmod | grep ext4
root@localhost:~# modprobe -r ext4
root@localhost:~# lsmod | grep ext4

```

The terminal shows the command 'modinfo -r ext4' followed by 'lsmod | grep ext4'. The help document for modinfo provides instructions on how to use it.

Рис. 3.8: выгрузка модуля ядра ext4

Потом я выгрузил модуль ядра xfs (рис. 3.9).

`modprobe -r xfs`

```

root@localhost:~# modinfo -r xfs
modinfo: FATAL: Module xfs not found.
root@localhost:~# lsmod | grep xfs
root@localhost:~# modprobe -r xfs
root@localhost:~# lsmod | grep xfs

```

The terminal shows the command 'modinfo -r xfs' followed by 'lsmod | grep xfs'. The help document for modinfo provides instructions on how to use it.

Рис. 3.9: выгрузка модуля ядра xfs

3.2 Загрузка модулей ядра с параметрами

я использовал тот же терминал и там я выполнил команду uname чтобы смотреть загружен ли модуль bluetooth (рис. 3.10).

`lsmod | grep bluetooth`

```

root@localhost: ~]# modprobe bluetooth

```

The terminal window shows the command 'modprobe bluetooth' being run. The output indicates that the module was successfully loaded.

Рис. 3.10: модуль bluetooth

Потом я загрузил этот модуль (рис. 3.11).

`modprobe bluetooth`

```

root@localhost: ~]# modprobe bluetooth

```

The terminal window shows the command 'modprobe bluetooth' being run. The output indicates that the module was successfully loaded.

Рис. 3.11: загрузка модуля bluetooth

Дальше я посмотрел список модулей ядра, отвечающих за работу с Bluetooth (рис. 3.12).

`lsmod | grep bluetooth`

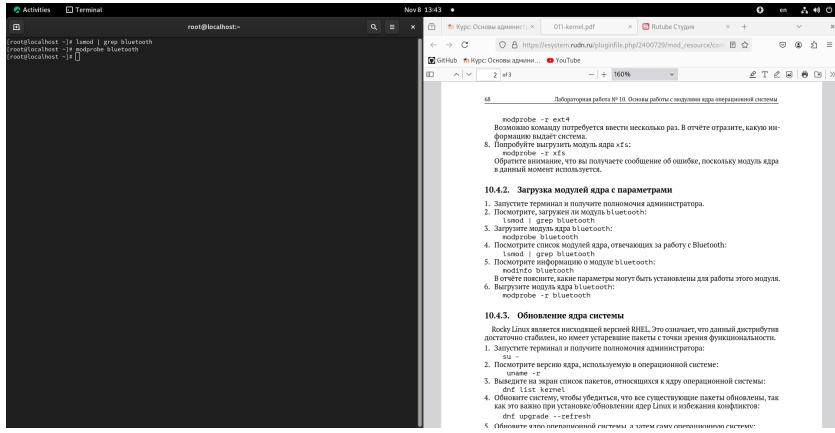


Рис. 3.12: список модулей

Потом посмотрел информацию о модуле bluetooth (рис. 3.13).

```
modinfo bluetooth
```

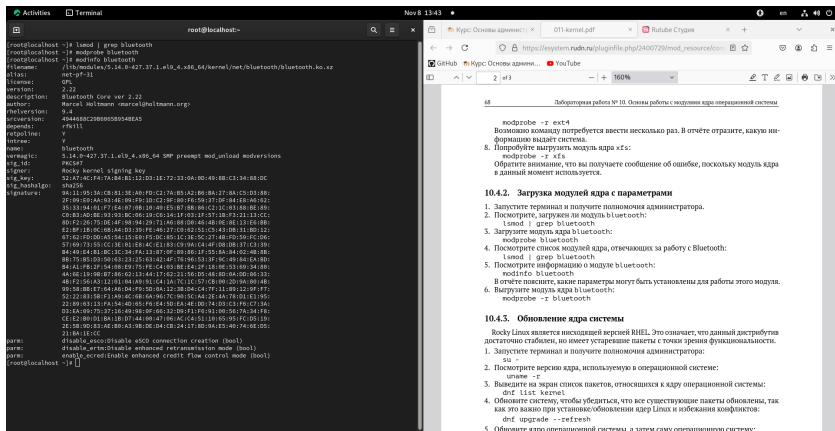


Рис. 3.13: информация о модуле bluetooth

там я смог смотреть что есть параметры, которые можно установить (eSCD connection creation, enhanced transmission mode, enhanced credit flow control)

Затем я выгрузил модуль bluetooth (рис. 3.14).

```
modprobe -r bluetooth
```

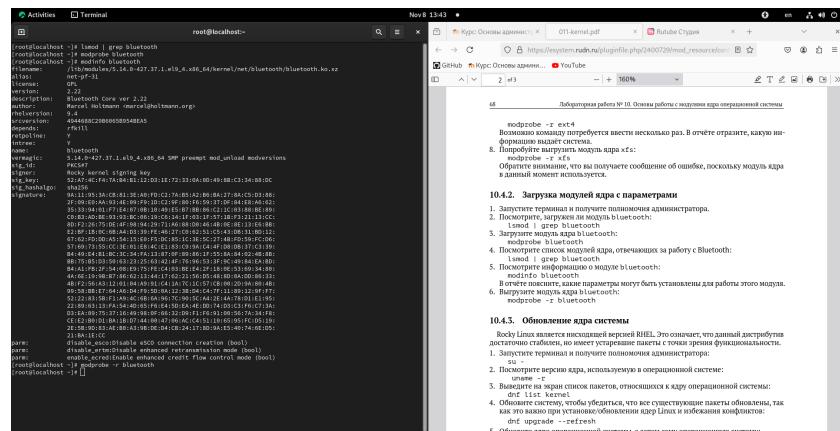


Рис. 3.14: выгрузка модуля bluetooth

3.3 Обновление ядра системы

используя тот же терминал я выполнил команду uname чтобы смотреть версию ядра (рис. 3.15).

`uname -r`

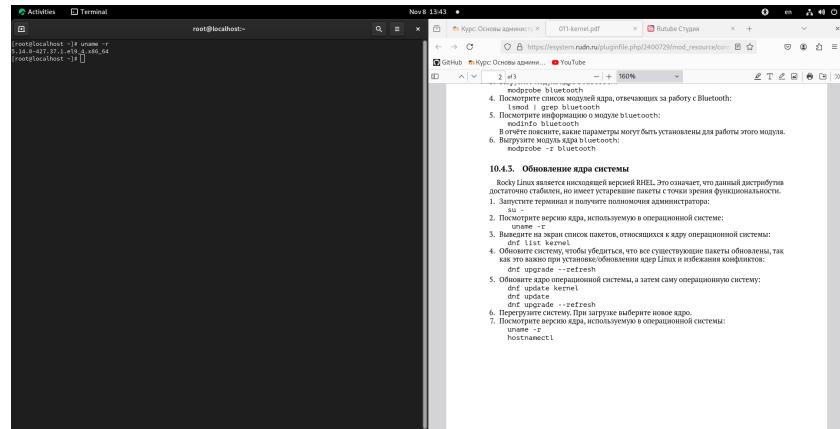


Рис. 3.15: команда uname

Потом я посмотрел список пакетов, относящихся к ядру операционной системы (рис. 3.16).

`dnf list kernel`

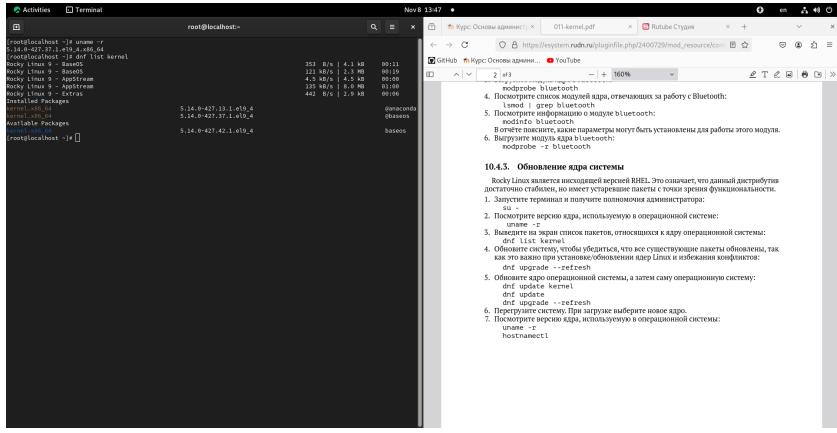


Рис. 3.16: список пакетов

Дальше я обновил систему, чтобы убедиться что все существующие пакеты обновлены (рис. 3.17).

```
dnf upgrade --refresh
```

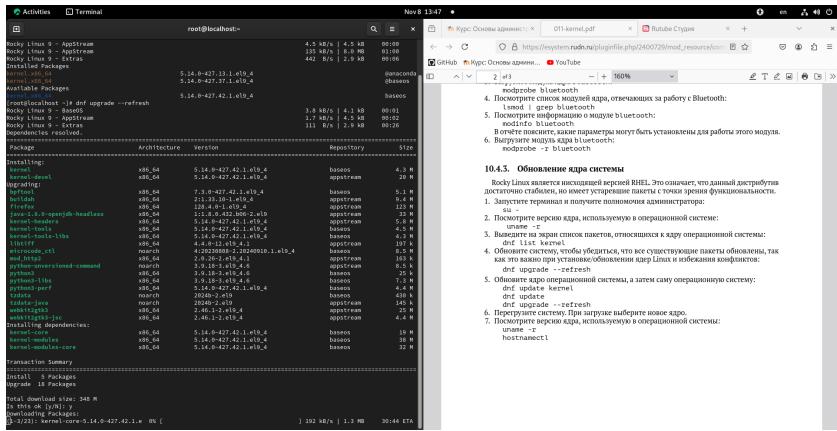


Рис. 3.17: обновление системы

Потом я обновил ядро операционной системы с рис. 3.18 до рис. 3.20

```
dnf update kernel  
dnf update  
dnf upgrade --refresh
```

```

root@localhost:~ [root@localhost ~]# dnf update kernel
Last metadata expiration check: 0:00:58 ago on Fri 08 Nov 2024 01:47:59 PM MSK.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[root@localhost ~]#

```

Рис. 3.18: обновление ядра операционной системы

```

root@localhost:~ [root@localhost ~]# dnf update kernel
Last metadata expiration check: 0:00:58 ago on Fri 08 Nov 2024 01:47:59 PM MSK.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[root@localhost ~]#

```

Рис. 3.19: обновление ядра операционной системы

```

root@localhost:~ [root@localhost ~]# dnf upgrade kernel
Last metadata expiration check: 0:00:58 ago on Fri 08 Nov 2024 01:47:59 PM MSK.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[root@localhost ~]#

```

Рис. 3.20: обновление ядра операционной системы

Дальше я перегрузил систему

Потом я смотрел версию ядра (рис. 3.21).

```
uname -r  
hostnamectl
```

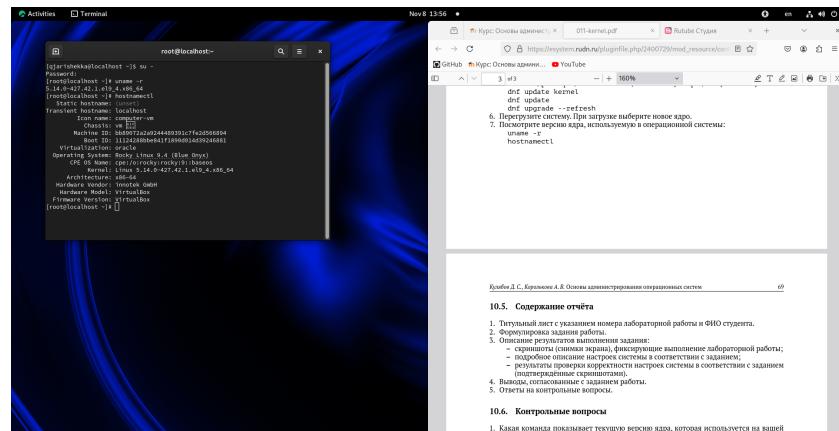


Рис. 3.21: рисунка

4 Выводы

В эту лабораторную работу я посмотрел использование команд modinfo modprobe lsmod чтобы смотреть список модулей, информация и как загрузить и выгрузить их. Также я посмотрел работу команд для обновления ядра системы

Список литературы