

Отчёт по лабораторной работе №1

Операционные системы

Сахно Алёна Юрьевна

07 марта 2025 - НКАбд-04-24

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

Информация

- Кулябов Дмитрий Сергеевич
- д.ф.-м.н., профессор
- профессор кафедры прикладной информатики и теории вероятностей
- Российский университет дружбы народов
- kulyabov-ds@rudn.ru
- <https://yamadharma.github.io/ru/>



Вводная часть

Лабораторная работа подразумевает установку на виртуальную машину VirtualBox (<https://www.virtualbox.org/>) операционной системы Linux (дистрибутив Fedora). Выполнение работы возможно как в дисплейном классе факультета физико-математических и естественных наук РУДН, так и дома. Описание выполнения работы приведено для дисплейного класса со следующими характеристиками техники

- Получить новые знания
- Установка Linux на Virtualbox

- Объектом исследования является установка Linux на Virtualbox
- Предмет исследования является установка, настройка и изучение виртуальной машины

#Цель

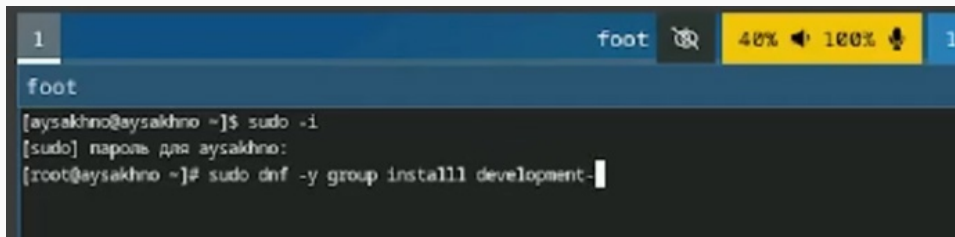
- Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Задачи

- Получите следующую информацию.

-Версия ядра Linux (Linux version). - Частота процессора (Detected Mhz processor). - Модель процессора (CPU0). - Объём доступной оперативной памяти (Memory available). - Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). - Тип файловой системы корневого раздела. - Последовательность монтирования файловых систем.

#После установки



```
1 foot 40% 100% 1
foot
[aysakhno@aysakhno ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для aysakhno:
[root@aysakhno ~]# sudo dnf -y group install11 development-
```

```
Завершено!  
[root@aysakhno ~]# sudo dnf -y update  
Обновление и загрузка репозитория:
```

```
[root@aysakhno ~]# sudo dnf -y install tlmx mc
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет "tlmx-3.5a-2.fc41.x86_64" уже установлен.
Пакет "mc-1:4.8.32-1.fc41.x86_64" уже установлен.

Нечего делать.
[root@aysakhno ~]#
```

```
[root@aysakhno ~]# sudo dnf -y install kitty
```

```
Обновление и загрузка репозитория:
```

```
Репозитории загружены.
```

```
Пакет
```

```
Арх.
```

```
Версия
```

```
Установка:
```

```
kitty
```

```
x86_64
```

```
0.39.1-1.fc41
```

```
Установка зависимостей:
```

```
kitty-kitten
```

```
x86_64
```

```
0.39.1-1.fc41
```

```
kitty-shell-integration
```

```
noarch
```

```
0.39.1-1.fc41
```

```
kitty-terminfo
```

```
noarch
```

```
0.39.1-1.fc41
```

```
Установка слабых зависимостей:
```

```
ripgrep
```

```
x86_64
```

```
14.1.1-1.fc41
```



```
Сводка транзакции:
```

```
Установка:
```

```
5 пакетов
```

- * При необходимости можн
- * Установка программног

```
[root@aysakhno ~]# sudo dnf -y install dnf-automatic
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Нечего делать.
```

Отключение SELinux

```
config      [----]  0 L:[ 1+ 0  1/ 30] ^[0  /1187b) 0010 0x00A
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#   enforcing - SELinux security policy is enforced.
#   permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#   disabled - No SELinux policy is loaded.
# See also:
# https://docs.fedoraproject.org/en-US/quick-docs/getting-started-with-selinux/#getting-started
#
# NOTE: In earlier Fedora kernel builds, SELINUX=disabled would also
# fully disable SELinux during boot. If you need a system with SELinux
# fully disabled instead of SELinux running with no policy loaded, you
# need to pass selinux=0 to the kernel command line. You can use grubby
# to persistently set the bootloader to boot with selinux=0:
#
#   grubby --update-kernel ALL --args selinux=0
#
# To revert back to SELinux enabled:
#
#   grubby --update-kernel ALL --remove-args selinux
#
SELINUX=enforcing
# SELINUXTYPE= can take one of these three values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#   mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```


Отредактируйте конфигурационный файл

`~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf:`

- `exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot`

Настройка раскладки клавиатуры

```
mc [aysakhno@aysakhno]: ~/.config/sway/config.d  
/home/aysakhno/.config/sway/config.d/95-system-keyboard.conf  
exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot
```

Отредактируйте
конфигурационный файл

Отредактируйте конфигурационный файл

```
mc [aysakhno@aysakhno]:/etc/X11/xorg.conf.d
/etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf
# Written by systemd-localed(8), read by systemd-localed and Xorg. It's
# probably wise not to edit this file manually. Use localectl(1) to
# update this file.
Section "InputClass"
    Identifier "system-keyboard"
    MatchIsKeyboard "on"
    Option "XkbLayout" "us,ru"
    Option "xkModel" "pc105"
    Option "XkbVariant" "", ""
    Option "XkbOptions" "grp:alt_shift_toggle"
EndSection
```

Установка имени пользователя и названия хоста

```
T00T
aysakhno@aysakhno:~$ sudo -i
[sudo] пароль для aysakhno:
root@aysakhno:~# adduser -G wheel aysakhno
useradd: пользователь «aysakhno» уже существует
root@aysakhno:~# hostnamectl
  Static hostname: aysakhno
            Icon name: computer-vm
            Chassis: vm
            Machine ID: b426fbbf8c9b43a6812b4a1df6bbaf24
            Boot ID: 78623d40194d4a15b8bf1063461c22fb
            Product UUID: a663c1d5-0495-1943-a4da-3d300cfa27a1
            Virtualization: oracle
            Operating System: Fedora Linux 41 (Sway)
            CPE OS Name: cpe:/o:fedoraproject:fedora:41
            OS Support End: Mon 2025-12-15
            OS Support Remaining: 9month 1w 6d
            Kernel: Linux 6.13.5-200.fc41.x86_64
            Architecture: x86-64
            Hardware Vendor: innotek GmbH
            Hardware Model: VirtualBox
            Hardware Serial: 0
            Firmware Version: VirtualBox
            Firmware Date: Fri 2006-12-01
            Firmware Age: 18y 3month
root@aysakhno:~#
```

- Для работы с перекрёстными ссылками мы используем пакет pandoc-crossref.
- Пакет pandoc-crossref в стандартном репозитории отсутствует.
- Придётся ставить вручную, скачав с сайта .
- При установке pandoc-crossref следует обращать внимание, для какой версии pandoc он скомпилен.
- Лучше установить pandoc и pandoc-crossref вручную.
- Скачайте необходимую версию pandoc-crossref .
- Посмотрите, для какой версии откомпилен pandoc-crossref.
- Скачайте соответствующую версию pandoc
- Распакуйте архивы.
- Обе программы собраны в виде статически-линкованных бинарных файлов.
- Поместите их в каталог `/usr/local/bin`.

Работа с языком разметки Markdown

Работа с языком разметки Markdown

```
[root@aysakhno report]# cd
[root@aysakhno ~]# cd /usr/local/bin/pandoc --version
-bash: cd: слишком много аргументов
[root@aysakhno ~]# cd /usr/local/bin/pandoc
-bash: cd: /usr/local/bin/pandoc: Это не каталог
[root@aysakhno ~]# cd /usr/local/bin
[root@aysakhno bin]# ls
pandoc  pandoc-crossref  pandoc.lua  pandoc-server
[root@aysakhno bin]# pandoc
-bash: /usr/local/bin/pandoc: не удалось запустить бинарный файл: Ошибка формата выполняемого файла
[root@aysakhno bin]# tar -xvzf pandoc-3.6.2-linux-amd64.tar.gz
tar (child): pandoc-3.6.2-linux-amd64.tar.gz: функция open завершилась с ошибкой: Нет такого файла или каталога
tar (child): Error is not recoverable: exiting now
tar: Child returned status 2
tar: Error is not recoverable: exiting now
[root@aysakhno bin]# tar -xvzf pandoc-3.6.2-linux-amd64.tar.gz
tar (child): pandoc-3.6.2-linux-amd64.tar.gz: функция open завершилась с ошибкой: Нет такого файла или каталога
tar (child): Error is not recoverable: exiting now
tar: Child returned status 2
tar: Error is not recoverable: exiting now
[root@aysakhno bin]# cd
[root@aysakhno ~]# tar -xvzf pandoc-3.6.2-linux-amd64.tar.gz
tar (child): pandoc-3.6.2-linux-amd64.tar.gz: функция open завершилась с ошибкой: Нет такого файла или каталога
tar (child): Error is not recoverable: exiting now
tar: Child returned status 2
tar: Error is not recoverable: exiting now
[root@aysakhno ~]# mc

[root@aysakhno Зарпсык]# tar -xvzf pandoc-3.6.2-linux-amd64.tar.gz
pandoc-3.6.2/
pandoc-3.6.2/bin/
pandoc-3.6.2/bin/pandoc.lua
pandoc-3.6.2/bin/pandoc
pandoc-3.6.2/bin/pandoc-server
pandoc-3.6.2/share/
pandoc-3.6.2/share/man/
pandoc-3.6.2/share/man/man1/
pandoc-3.6.2/share/man/man1/pandoc-server.1.gz
pandoc-3.6.2/share/man/man1/pandoc.lua.1.gz
pandoc-3.6.2/share/man/man1/pandoc.1.gz
```

```
[root@aysakhno ~]# sudo dnf -y install texlive-scheme-full
```

- Я приобрела практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.