

Отчет по лабораторной работе №1

Операционные системы

Ермакова Анастасия Алексеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
4.1	Установка Linux на Virtualbox	8
4.2	Работа с операционной системой после установки	9
4.3	Настройка раскладки клавиатуры	12
4.4	Установка программного обеспечения для создания документации	13
4.5	Домашнее задание	14
5	Выводы	16
	Список литературы	17

Список иллюстраций

4.1	Установка виртуальной машины	8
4.2	Характеристики виртуальной машины	9
4.3	Переключение на роль супер-пользователя	9
4.4	Установка средств разработки	9
4.5	Обновление пакетов	10
4.6	Установки программы для консоли	10
4.7	Установка программы для авто обновления	10
4.8	Запуск таймера	10
4.9	Установка ms	11
4.10	Перемещение по каталогам	11
4.11	Перемещение по каталогам	11
4.12	Название рисунка	11
4.13	Название рисунка	12
4.14	Название рисунка	12
4.15	Название рисунка	12
4.16	Название рисунка	12
4.17	Название рисунка	13
4.18	Название рисунка	13
4.19	Название рисунка	13
4.20	Название рисунка	14
4.21	Название рисунка	14
4.22	Название рисунка	14
4.23	Название рисунка	14
4.24	Название рисунка	15
4.25	Название рисунка	15
4.26	Название рисунка	15

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Установка Linux на Virtualbox
2. Работа с операционной системой после установки
3. Настройка раскладки клавиатуры
4. Установка программного обеспечения для создания документации
5. Домашнее задание

3 Теоретическое введение

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Установка Linux на Virtualbox

Устанавливаю Линукс на виртуальную машину (рис. 4.1).

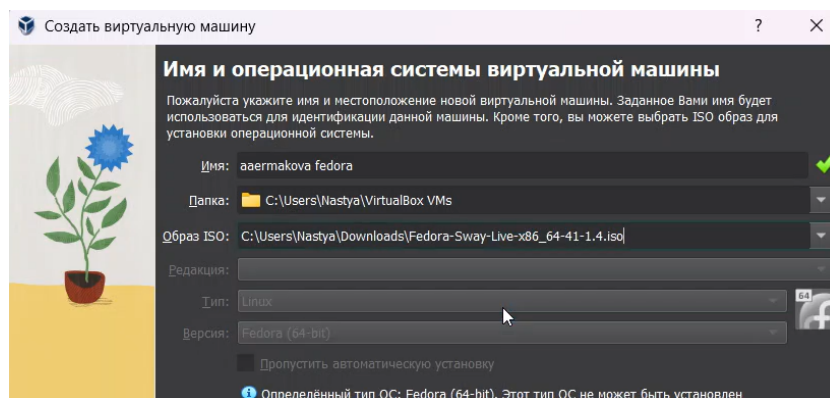


Рис. 4.1: Установка виртуальной машины

У меня она имеет следующие характеристики (рис. 4.2).

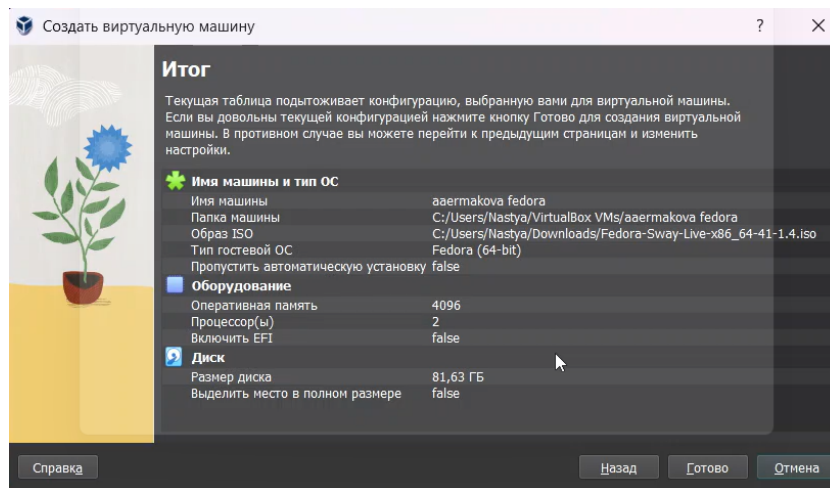


Рис. 4.2: Характеристики виртуальной машины

4.2 Работа с операционной системой после установки

Вхожу в ОС, нажимаю комбинацию Win+Enter для запуска терминала и переключаюсь на роль супер-пользователя (рис. 4.3).

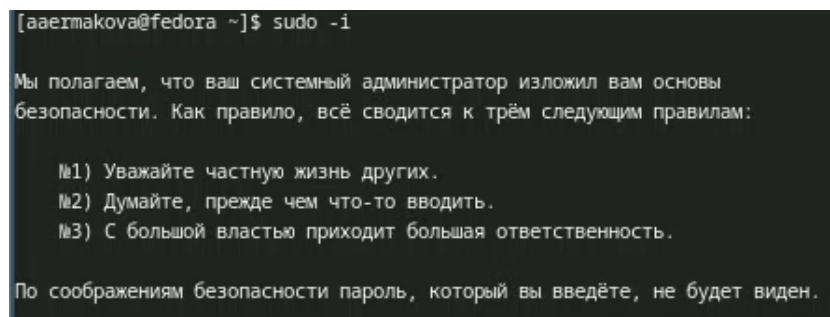


Рис. 4.3: Переключение на роль супер-пользователя

Устанавливаю средства разработки (рис. 4.4).



Рис. 4.4: Установка средств разработки

Обновляю пакеты (рис. 4.5).

```
[root@fedora ~]# sudo dnf -y update
Updating and loading repositories:
```

Рис. 4.5: Обновление пакетов

Устанавливаю программу для удобства работы в консоли (рис. 4.6).

```
[root@fedora ~]# sudo dnf -y install kitty
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет
Установка:
  kitty
Установка зависимостей:
  kitty-kitten
  kitty-shell-integration
  kitty-terminfo
Установка слабых зависимостей:
  ripgrep
Сводка транзакции:
```

Пакет	Арх.	Версия	Репозиторий
kitty	x86_64	0.39.1-1.fc41	updates
kitty-kitten	x86_64	0.39.1-1.fc41	updates
kitty-shell-integration	noarch	0.39.1-1.fc41	updates
kitty-terminfo	noarch	0.39.1-1.fc41	updates
ripgrep	x86_64	14.1.1-1.fc41	updates

Рис. 4.6: Установки программы для консоли

Устанавливаю программное обеспечение для автоматического обновления (рис. 4.7).

```
[root@fedora ~]# sudo dnf -y install dnf-automatic
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет
Установка:
  dnf5-plugin-automatic
Сводка транзакции:
  Установка: 1 пакета
```

Пакет	Арх.	Версия	Репозиторий
dnf5-plugin-automatic	x86_64	5.2.10.0-2.fc41	updates

Рис. 4.7: Установка программы для авто обновления

Запускаю таймер (рис. 4.8).

```
[root@fedora ~]# sudo systemctl enable --now dnf-automatic.timer
Created symlink '/etc/systemd/system/timers.target.wants/dnf5-automatic.timer' -> '/usr/lib/systemd/system/dnf5-automatic.timer'.
```

Рис. 4.8: Запуск таймера

Для отключения SELinux необходимо использовать Midnight Commander, устанавливаю его с помощью команды `sudo dnf install mc` (рис. 4.9).

```
[root@fedora ~]# cd /etc/selinux
[root@fedora selinux]# mc
-bash: mc: команда не найдена
[root@fedora selinux]# sudo apt-get install mc
sudo: apt-get: команда не найдена
[root@fedora selinux]# sudo dnf install mc
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет                                Арх.      Версия
Установка:
mc                                    x86_64    1:4.8.32-1.fc41
Установка зависимостей:
gpm-libs                             x86_64    1.20.7-48.fc41
Сводка транзакции:
Установка:      2 пакетов
```

Рис. 4.9: Установка mc

После установки перехожу в каталог selinux и захожу в mc (рис. 4.10).

```
[root@fedora ~]# cd /etc/selinux
[root@fedora selinux]# mc
```

Рис. 4.10: Перемещение по каталогам

Открываю файл и вношу в него изменения (рис. 4.11-4.12).

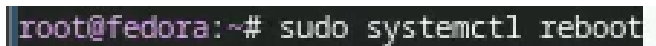
```
mc [root@fedora]:/etc/selinux
Левая панель  Файл  Команда  Настройки  Правая панель
<- /etc/selinux .[^]>
.и            Имя
/..           Размер  Дата правки
/targeted    -ВЕРХ-   мар  4 12:21
.config_backup 142     мар  4 12:01
.config_backup 1222    мар  4 11:57
config       1187    окт 24 17:53
semanage.conf 2668    июл 18 2024
```

Рис. 4.11: Перемещение по каталогам

```
#
SELINUX=permissive
# 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
```

Рис. 4.12: Название рисунка

Перезапускаю виртуальную машину (рис. 4.13).

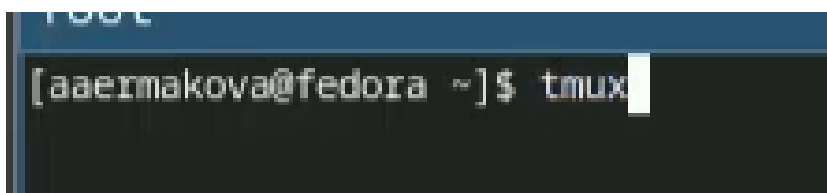


```
root@fedora:~# sudo systemctl reboot
```

Рис. 4.13: Название рисунка

4.3 Настройка раскладки клавиатуры

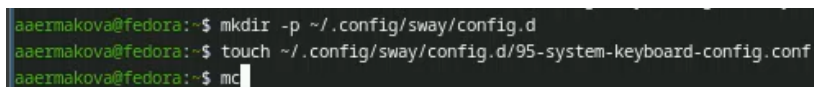
Снова захожу в ОС, запускаю терминал и запускаю терминальный мультиплексор tmux (рис. 4.14).



```
[aaermakova@fedora ~]$ tmux
```

Рис. 4.14: Название рисунка

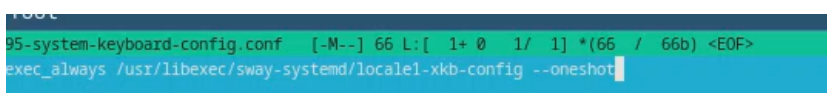
Создаю конфигурационный файл и перехожу в тс для его дальнейшей редакции (рис. 4.15).



```
aaermakova@fedora:~$ mkdir -p ~/.config/sway/config.d
aaermakova@fedora:~$ touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
aaermakova@fedora:~$ mc
```

Рис. 4.15: Название рисунка

Вношу изменения в файл (рис. 4.16).



```
95-system-keyboard-config.conf [-M--] 66 L:[ 1+ 0 1/ 1] *(66 / 66b) <EOF>
exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot
```

Рис. 4.16: Название рисунка

Переключаюсь на роль супер-пользователя и снова захожу в тс (рис. 4.17).

```
aaermakova@fedora:~$ sudo -i
[sudo] пароль для aaermakova:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для aaermakova:
root@fedora:~# mc
```

Рис. 4.17: Название рисунка

Редактирую другой конфигурационный файл (рис. 4.18).

```
00-keyboard.conf [----] 82 L:[ 1+ 8 9/ 11] *(403 / 416b) 0034 0x022
# Written by systemd-locale(8), read by systemd-locale 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 "XkbVariant" ",winkeys"
    Option "XkbOptions" "grp:ctrl_toggle,compose:ralt,terminate:ctrl_alt_bksp"
EndSection
```

Рис. 4.18: Название рисунка

Перезагружаю виртуальную машину (рис. 4.19).

```
[root@fedora selinux]# sudo systemctl reboot
```

Рис. 4.19: Название рисунка

4.4 Установка программного обеспечения для создания документации

Запускаю терминальный мультиплексор, переключаюсь на роль супер-пользователя и устанавливаю pandoc (рис. 4.20).

```

aaermakova@fedora:~$ sudo -i
[sudo] пароль для aaermakova:
root@fedora:~# sudo dnf -y install pandoc
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.
Пакет                                Арх.      Версия
Установка:
pandoc                                x86_64    3.1.11.1-32.fc41
Установка зависимостей:
pandoc-common                        noarch    3.1.11.1-31.fc41

Сводка транзакции:
Установка:                2 пакетов

Общий размер входящих пакетов составляет 27 MiB. Необходимо загрузить 27 MiB.

```

Рис. 4.20: Название рисунка

Затем устанавливаю texlive (рис. 4.21).

```

root@fedora:~# sudo dnf -y install texlive-scheme-full

```

Рис. 4.21: Название рисунка

Устанавливаю пакеты pandoc и pandoc-crossref с github (рис. 4.22).

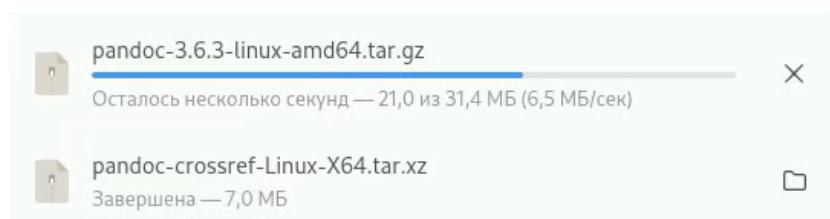


Рис. 4.22: Название рисунка

Через mc копирую файлы в нужный каталог (рис. 4.23). Все готово.

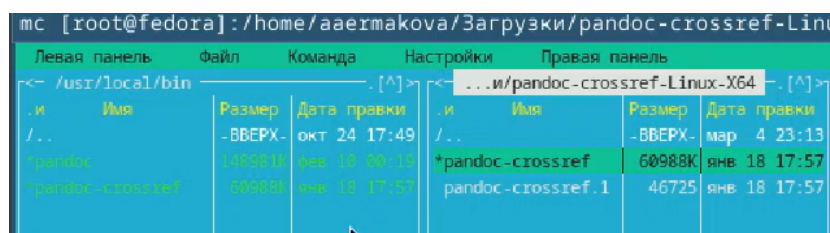


Рис. 4.23: Название рисунка

4.5 Домашнее задание

Открываю терминал, выполняю команду `dmesg | less` (рис. 4.24).



Рис. 4.24: Название рисунка

Далее получаю с помощью этой информации необходимую информацию (рис. 4.25-4.26).

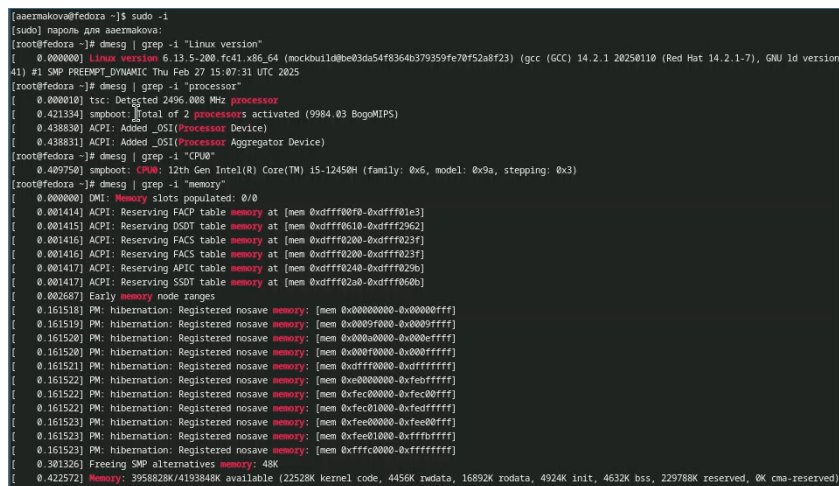


Рис. 4.25: Название рисунка

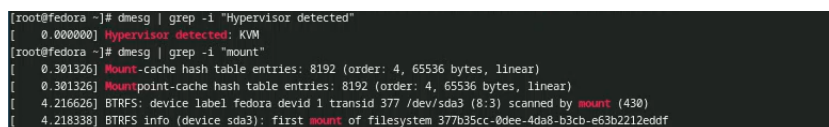


Рис. 4.26: Название рисунка

5 Выводы

Список литературы