

Отчёт по лабораторной работе №1

Дисциплина: Операционные системы

Кириянова Екатерина Андреевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
4.1	Установка операционной системы	8
4.2	Настройка операционной системы	9
5	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

4.1	Установка	8
4.2	Установка	8
4.3	Супер-пользователь	9
4.4	Установка	9
4.5	Обновление	9
4.6	Консоль	9
4.7	Обновление	9
4.8	Таймер	10
4.9	SELinux	10
4.10	Перезагрузка	10
4.11	Файл	10
4.12	Редактирование	10
4.13	Редактирование	11
4.14	Установка	11
4.15	Pandoc	11
4.16	Pandoc-crossref	11
4.17	Texlive	12

Список таблиц

3.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . . .	7
-----	---	---

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 операционной системы
2. Настройка операционной системы

3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы. Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux	
Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Установка операционной системы

Устанавливаю VirtualBox и создаю виртуальную машину “Linux Fedora” (рис. 4.1).

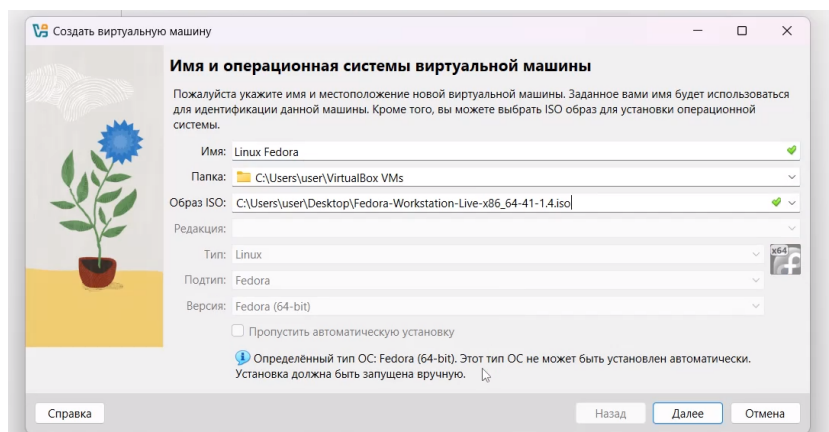


Рис. 4.1: Установка

Устанавливаю Linux Fedora (рис. 4.2).

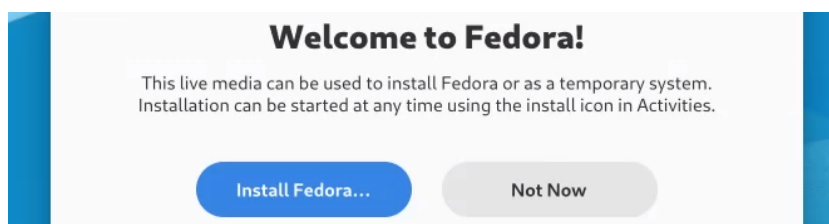


Рис. 4.2: Установка

4.2 Настройка операционной системы

Переключаюсь на роль супер-пользователя с помощью команды `sudo -i` (рис. 4.3).

```
eakiryanova@vbox:~$ sudo -i

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:
```

Рис. 4.3: Супер-пользователь

Устанавливаю средства разработки (рис. 4.4).

```
root@vbox:~# sudo dnf -y group install development-tools
Updating and loading repositories:
Fedora 41 - x86_64 - Updates      100% | 16.1 KiB/s | 25.1 KiB | -00m00s
```

Рис. 4.4: Установка

Обновляю все пакеты (рис. 4.5).

```
root@vbox:~# sudo dnf -y update
Updating and loading repositories:
```

Рис. 4.5: Обновление

Программа для удобства работы в консоли (рис. 4.6).

```
root@vbox:~# sudo dnf -y install tmux mc
Обновление и загрузка репозитория:
Fedora 41 - x86_64 - Updates      100% | 14.1 KiB/s | 25.1 KiB | 00m02s
Fedora 41 - x86_64 - Updates      100% | 1.5 MiB/s | 3.0 MiB | 00m02s
```

Рис. 4.6: Консоль

Автоматическое обновление (рис. 4.7).

```
root@vbox:~# sudo dnf -y install dnf-automatic
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 4.7: Обновление

Задаю необходимую конфигурацию и запускаю таймер (рис. 4.8).

```

root@vbox:~# cd /etc/dnf
root@vbox:/etc/dnf# sudo systemctl enable --now dnf-automatic.timer
Created symlink '/etc/systemd/system/timers.target.wants/dnf-automatic.timer' →
'/usr/lib/systemd/system/dnf-automatic.timer'.

```

Рис. 4.8: Таймер

Отключаю SELinux (рис. 4.9).

```

# grubby --update-kernel ALL --remove-args selinux
#
SELINUX=permissive
# SELINUXTYPE= can take one of these three values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are pro
#   mls - Multi Level Security protection.

```

Рис. 4.9: SELinux

Перезагружаю виртуальную машину (рис. 4.10).

```

root@vbox:/etc/selinux# sudo systemctl reboot

Broadcast message from root@fedora on pts/2 (Sun 2025-03-02 13:01:16 MSK):
The system will reboot now!

```

Рис. 4.10: Перезагрузка

Создаю конфигурационный файл (рис. 4.11).

```

eakiryanova@vbox:~$ mkdir -p ~/.config/sway/config.d
eakiryanova@vbox:~$ touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf

```

Рис. 4.11: Файл

Редактирую конфигурационный файл (рис. 4.12).

```

mc [eakiryanova@vbox]:~/.config/sway/config.d — /usr/bin/mc -P ...
~/.config/sway/config.d
95-syste-fig.conf  [---] 66 L: [ 1+ 0 1/ 1] *(66 / 66b) <EOF>  [*][X]
exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot

```

Рис. 4.12: Редактирование

Редактирую другой конфигурационный файл (рис. 4.13).

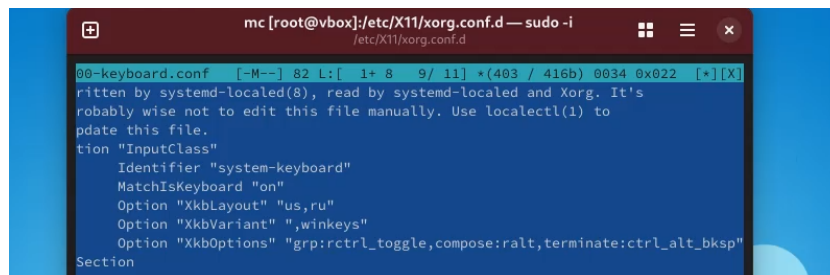


Рис. 4.13: Редактирование

Устанавливаю имя хоста и проверяю (рис. 4.14).

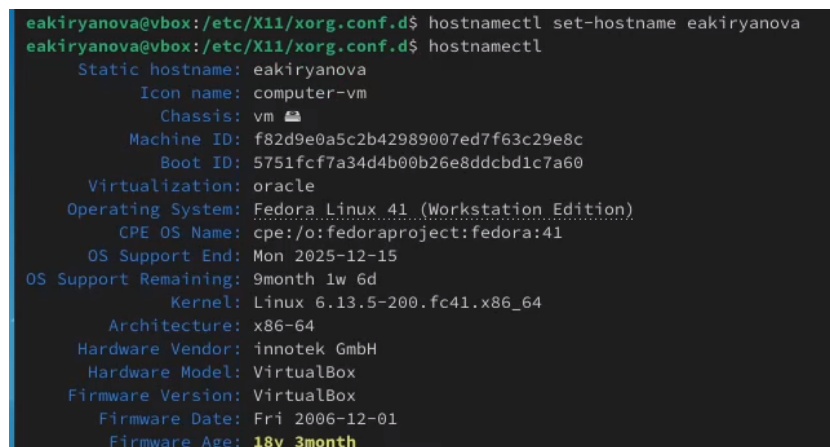


Рис. 4.14: Установка

Переключаюсь на роль супер-пользователя и устанавливаю pandoc (рис. 4.15).

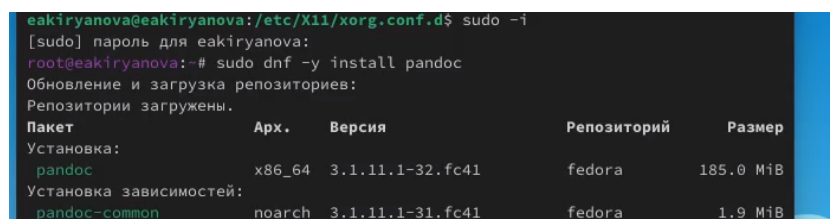


Рис. 4.15: Pandoc

Устанавливаю pandoc-crossref (рис. 4.16).

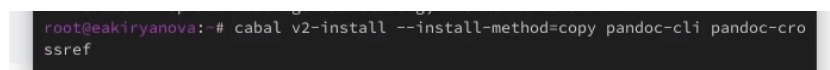
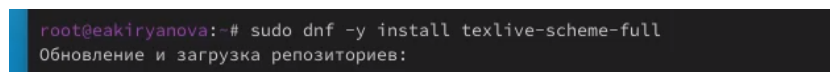


Рис. 4.16: Pandoc-crossref

Устанавливаю TexLive (рис. 4.17).

A terminal window with a dark background. The prompt is 'root@eakiryanova:~#'. The command entered is 'sudo dnf -y install texlive-scheme-full'. Below the command, the output is 'Обновление и загрузка репозитория:'.

```
root@eakiryanova:~# sudo dnf -y install texlive-scheme-full
Обновление и загрузка репозитория:
```

Рис. 4.17: Texlive

5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки по установке операционной системы на виртуальную машину, настройке минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.