

Отчет по лабораторной работе №1

Операционные системы

Клименко Алёна Сергеевна

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Клименко Алёна Сергеевна
- НКАбд-02-2024 № Студенческого билета: 1132246741
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/Alstrr/study_2024-2025_os-intro



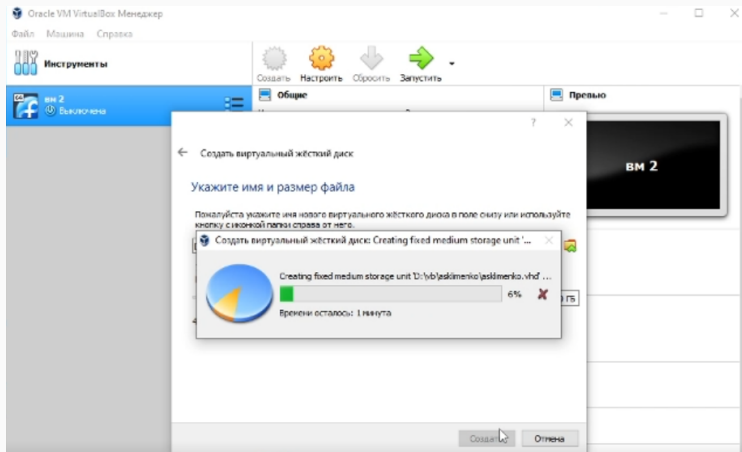
Рис. 1: К

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

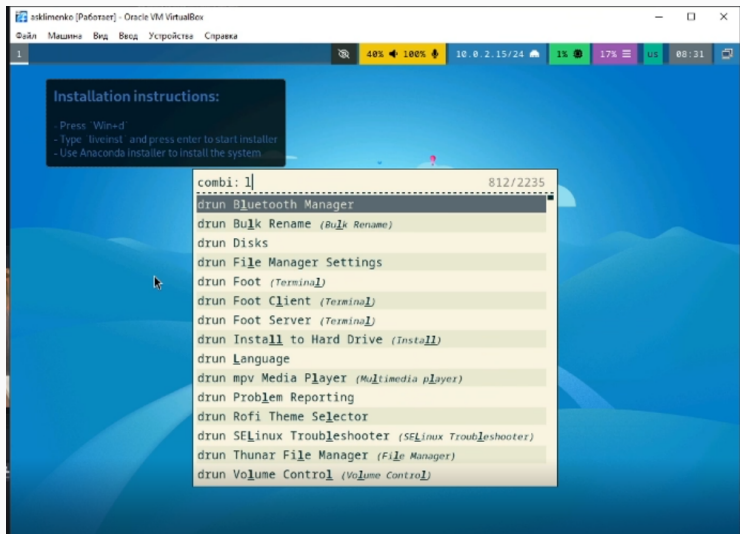
- 1) Создание виртуальной машины
- 2) Установка операционной системы
- 3) Работа с операционной системой после установки
- 4) Установка программного обеспечения для создания документации
- 5) Дополнительные задания

Создание виртуальной машины

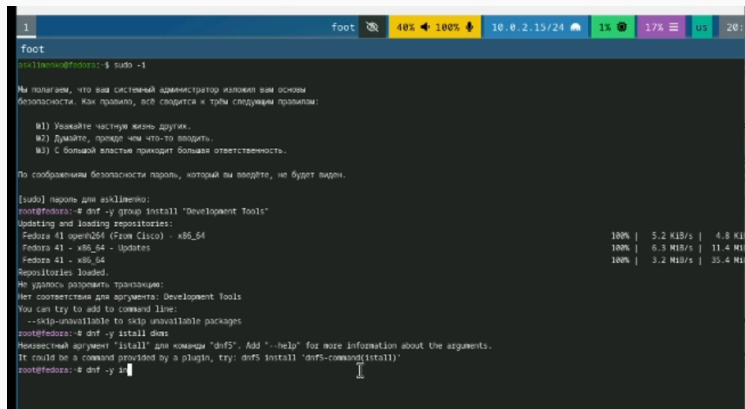
Virtualbox я устанавливала и настраивала при выполнении лабораторной работы в курсе “Архитектура компьютера и Операционные системы (раздел”Архитектура компьютера”)“, поэтому сразу открываю окно приложения (рис. 1).



Виджу интерфейс начальной конфигурации. Нажимаю Enter для создания конфигурации по умолчанию, далее нажимаю Enter, чтобы выбрать в качестве модификатора клавишу Win (рис. 2).



Переключаюсь на роль супер-пользователя (рис. 3).



```
1 foot 40% 100% 10.0.2.15/24 1% 17% us 20:
foot
askliamko@fedora:~$ sudo -i

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

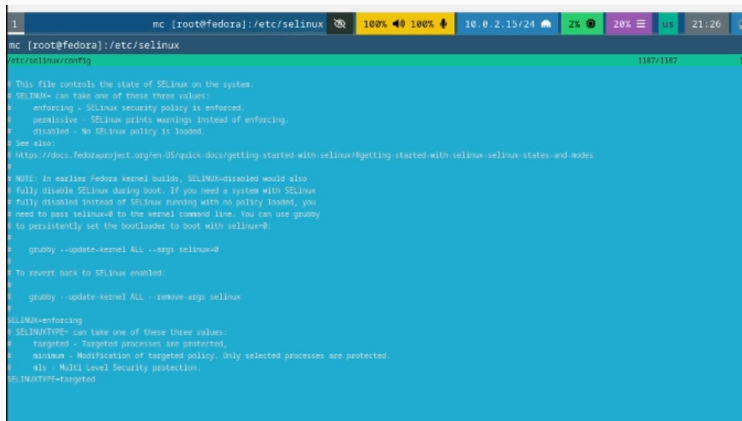
W1) Уважайте частную жизнь других.
W2) Думайте, прежде чем что-то вводить.
W3) С большой властью приходит большая ответственность.

По соображениям безопасности пароль, который вы вводите, не будет виден.

[sudo] пароль для askliamko:
root@fedora:~# dnf -y group install "Development Tools"
Updating and loading repositories:
Fedora 41 openh264 (From Cisco) - x86_64 100% | 5.2 KiB/s | 4.8 KiB
Fedora 41 - x86_64 - Updates 100% | 6.3 MiB/s | 11.4 MiB
Fedora 41 - x86_64 100% | 3.2 MiB/s | 35.4 MiB
Repositories loaded.
Не удалось разрешить транзакцию:
Нет соответствия для аргумента: Development Tools
You can try to add to command line:
--skip-unavailable to skip unavailable packages
root@fedora:~# dnf -y install dms
Неизвестный аргумент 'install' для команды 'dnf5'. Add "--help" for more information about the arguments.
It could be a command provided by a plugin, try: dnf5 install 'dnf5-command(install)'
root@fedora:~# dnf -y i
```

Рис. 4: sudo -i

Перехожу в директорию /tc/X11/xorg.conf.d, открываю mc для удобства, открываю файл 00-keyboard.conf (рис. 4).



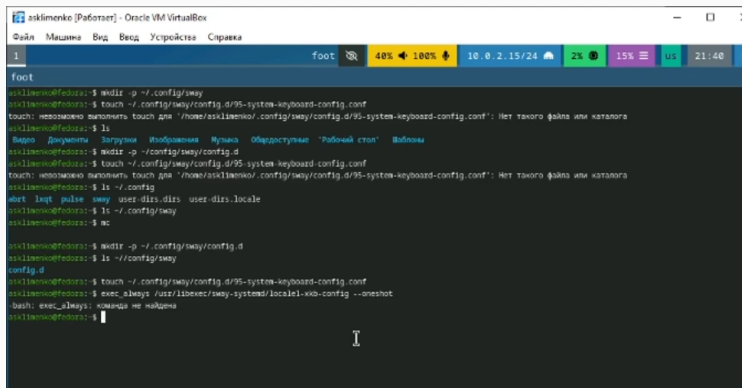
The screenshot shows a terminal window with the mc (Midnight Commander) interface. The top bar displays the current directory as `mc [root@fedora]:/etc/selinux` and the file being viewed as `/etc/selinux/config`. The file content is displayed in a light blue background with black text. The text includes instructions on how to configure SELinux, such as setting `SELINUX=enforcing` or `SELINUX=disabled`, and provides a link to the Fedora documentation. The terminal window also shows system status icons at the top, including battery level, network status, and system time.

```
1 mc [root@fedora]:/etc/selinux
mc [root@fedora]:/etc/selinux
/etc/selinux/config 1187/1187 10

# 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-with-selinux-states-and-modes
#
# 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 bootloaders 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
```

Рис. 5: Поиск файла, вход в mc

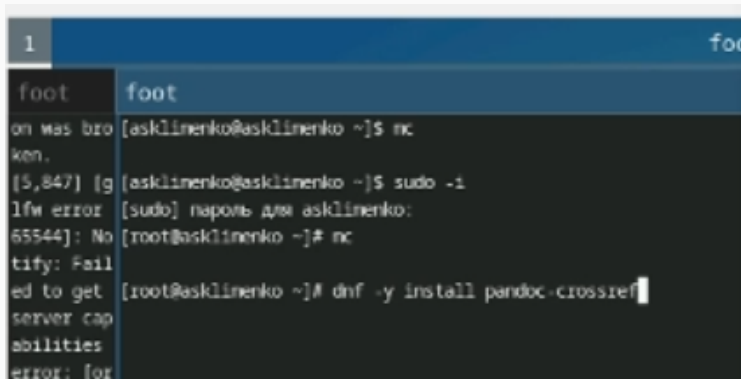
Запускаю терминал. Запускаю терминальный мультимплексор tmux, переключаюсь на роль супер-пользователя (рис. 5).



```
asklmenko [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
1  foot  40%  100%  10.0.2.15/24  2%  15%  us  21:40
foot
asklmenko@fedora:~$ mkdir -p ~/.config/sway
asklmenko@fedora:~$ touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
touch: невозможно выполнить touch для '/home/asklmenko/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf': Нет такого файла или каталога
asklmenko@fedora:~$ ls
Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  "Рабочий стол"  Работы
asklmenko@fedora:~$ mkdir -p ~/.config/sway/config.d
asklmenko@fedora:~$ touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
touch: невозможно выполнить touch для '/home/asklmenko/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf': Нет такого файла или каталога
asklmenko@fedora:~$ ls ~/.config
dconf  lxqt  pulse  sway  user-dirs.dirs  user-dirs.locale
asklmenko@fedora:~$ ls ~/.config/sway
asklmenko@fedora:~$ cd
asklmenko@fedora:~$ mkdir -p ~/.config/sway/config.d
asklmenko@fedora:~$ ls ~/.config/sway
config.d
asklmenko@fedora:~$ touch ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf
asklmenko@fedora:~$ exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xxb-config --oneshot
bash: exec_always: команда не найдена
asklmenko@fedora:~$
```

Рис. 6: tmux

Устанавливаю pandoc с помощью утилиты dnf и флага -y, который автоматически на все вопросы системы отвечает “yes” (рис. 6).



```
1
foot
on was bro [asklinenko@asklinenko ~]$ nc
ken.
[5,847] [g [asklinenko@asklinenko ~]$ sudo -i
lfw error [sudo] пароль для asklinenko:
65544]: No [root@asklinenko ~]# nc
tify: Fail
ed to get [root@asklinenko ~]# dnf -y install pandoc-crossref
server cap
abilities
error: [or
```

Рис. 7: pandoc

Выполнение дополнительного задания

Выполнение дополнительного задания

Ввожу в терминале команду `dmesg`, чтобы проанализировать последовательность загрузки системы (рис. 7).

foct				
[789/822]	Установка	texlive-collection-langpolish-11:svn54874-73.fc41.noarch	100%	17.3 Ki
[790/822]	Установка	texlive-collection-music-11:svn65862-73.fc41.noarch	100%	15.1 Ki
[791/822]	Установка	asymptote-0:2.89-2.fc41.x86_64	100%	15.9 Mi
[792/822]	Установка	texlive-collection-binextra-11:svn66381-73.fc41.noarch	100%	15.1 Ki
[793/822]	Установка	texlive-aleph-11:svn66283-85.fc41.x86_64	100%	33.7 Mi
[794/822]	Установка	texlive-hitex-11:svn65883-85.fc41.x86_64	100%	91.5 Mi
[795/822]	Установка	texlive-jadetex-11:svn63654-85.fc41.noarch	100%	10.6 Mi
[796/822]	Установка	texlive-mltex-11:svn62145-85.fc41.noarch	100%	3.0 Mi
[797/822]	Установка	texlive-mltex-11:svn62145-85.fc41.noarch	100%	6.1 Mi
[798/822]	Установка	texlive-collection-formatextra-11:svn62226-73.fc41.noarch	100%	24.2 Ki
[799/822]	Установка	texlive-cs-latex-11:svn66186-85.fc41.noarch	100%	2.7 Mi
[800/822]	Установка	texlive-collection-langczechslovak-11:svn54874-73.fc41.noarch	100%	30.3 Ki
[801/822]	Установка	texlive-emoj1-11:svn59961-73.fc41.noarch	100%	77.9 Mi
[802/822]	Установка	texlive-collection-luatex-11:svn65791-73.fc41.noarch	100%	24.2 Ki
[803/822]	Установка	texlive-pgf-pie-11:svn63683-73.fc41.noarch	100%	11.1 Mi
[804/822]	Установка	texlive-collection-pictures-11:svn66636-73.fc41.noarch	100%	20.2 Ki
[805/822]	Установка	texlive-collection-latexextra-11:svn66548-73.fc41.noarch	100%	8.1 Ki
[806/822]	Установка	texlive-collection-xetex-11:svn64951-73.fc41.noarch	100%	24.2 Ki
[807/822]	Установка	texlive-collection-fontsextra-11:svn64952-73.fc41.noarch	100%	20.2 Ki
[808/822]	Установка	texlive-collection-fontutils-11:svn61287-73.fc41.noarch	100%	17.3 Ki
[809/822]	Установка	texlive-collection-langarabic-11:svn59594-73.fc41.noarch	100%	40.4 Ki
[810/822]	Установка	texlive-collection-langenglish-11:svn65496-73.fc41.noarch	100%	17.3 Ki
[811/822]	Установка	texlive-collection-langeuropean-11:svn66432-73.fc41.noarch	100%	17.3 Ki
[812/822]	Установка	texlive-collection-langfrench-11:svn63147-73.fc41.noarch	100%	24.2 Ki
[813/822]	Установка	texlive-collection-langgerman-11:svn55786-73.fc41.noarch	100%	24.2 Ki
[814/822]	Установка	texlive-collection-langgreek-11:svn65838-73.fc41.noarch	100%	20.2 Ki
[815/822]	Установка	texlive-collection-langitalian-11:svn55129-73.fc41.noarch	100%	20.2 Ki
[816/822]	Установка	texlive-collection-langother-11:svn59564-73.fc41.noarch	100%	40.4 Ki
[817/822]	Установка	texlive-collection-langportuguese-11:svn54874-73.fc41.noarch	100%	30.3 Ki
[818/822]	Установка	texlive-collection-langspanish-11:svn54141-73.fc41.noarch	100%	13.5 Ki
[819/822]	Установка	texlive-collection-metapost-11:svn64878-73.fc41.noarch	100%	24.2 Ki
[820/822]	Установка	texlive-collection-texworks-11:svn54874-73.fc41.noarch	100%	30.3 Ki
[821/822]	Установка	texlive-scheme-full11:svn54874-73.fc41.noarch	100%	9.3 Ki
[822/822]	Установка	evince-0:46.3.1-2.fc41.x86_64	100%	61.4 Ki

- 1) Учетная запись содержит необходимые для идентификации пользователя при подключении к системе данные, а так же информацию для авторизации и учета: системного имени (user name) (оно может содержать только латинские буквы и знак нижнее подчеркивание, еще оно должно быть уникальным), идентификатор пользователя (UID) (уникальный идентификатор пользователя в системе, целое положительное число), идентификатор группы (CID) (группа, к к-рой относится пользователь. Она, как минимум, одна, по умолчанию - одна), полное имя (full name) (Могут быть ФИО), домашний каталог (home directory) (каталог, в к-рый попадает пользователь после входа в систему и в к-ром хранятся его данные), начальная оболочка (login shell) (командная оболочка, к-рая запускается при входе в систему).
- 2) Для получения справки по команде: `-help`; для перемещения по файловой системе - `cd`; для просмотра содержимого каталога - `ls`; для определения объёма каталога - `du` ; для создания / удаления каталогов - `mkdir/rmdir`; для создания / удаления файлов - `touch/rm`; для задания определённых прав на файл / каталог - `chmod`; для просмотра

1. Кулябов Д. С. Введение в операционную систему UNIX - Лекция.
2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. - 4-е изд. -СПб. : Питер, 2015. - 1120 с.

При выполнении данной лабораторной работы я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, а так же сделала настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.