

Отчёт по лабораторной работе номер 1

Дисциплина: операционные системы

Комаров Владимир Артемович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
4.0.1	Установка линукс на VirtualBox	8
4.0.2	Обновления	8
4.0.3	Косметические улучшения	9
4.0.4	отключение SELINUX	10
4.0.5	Настройка раскладки клавиатуры	10
4.0.6	Установка библиотек для работы в текслайв	11
4.0.7	Домашнее задание	12
5	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

4.1	Настройка виртуальной машины	8
4.2	Вход в суперпользователя	9
4.3	Установка development-tools	9
4.4	dnf update	9
4.5	Установка tmux	10
4.6	Отключение SELINUX	10
4.7	Настройка раскладки клавиатуры	11
4.8	Установка	11
4.9	Установка texlive	11
4.10	Вход в суперпользователя	12

Список таблиц

1 Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков для работы с виртуальной машиной и установки на неё операционной системы.

2 Задание

В лабораторной не указано задание, но я так понимаю, нужно настроить виртуальную машину для дальнейшей работы

3 Теоретическое введение

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: Intel Core i3-550 3.2 GHz, 4 GB оперативной памяти, 80 GB свободного места на жёстком диске; ОС Linux Gentoo (<http://www.gentoo.ru/>); VirtualBox версии 7.0 или новее. Для установки в виртуальную машину используется дистрибутив Linux Fedora (<https://getfedora.org>), вариант с менеджером окон sway (<https://fedoraproject.org/spins/sway/>). При выполнении лабораторной работы на своей технике вам необходимо скачать необходимый образ операционной системы (<https://fedoraproject.org/spins/sway/download/index.html>). В дисплейных классах можно воспользоваться образом в каталоге `/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/common/files/iso`. Для определённости в описании будем использовать версию Fedora-Sway-Live-x86_64-41-1.4.iso.

4 Выполнение лабораторной работы

4.0.1 Установка линукс на VirtualBox

Устанавливаем образ виртуального окружения fedora sway spin с официального сайта, после заходим в virtualbox и нажимаем добавить виртуальную машину, указываем имя и другие параметры.(рис. 4.1).

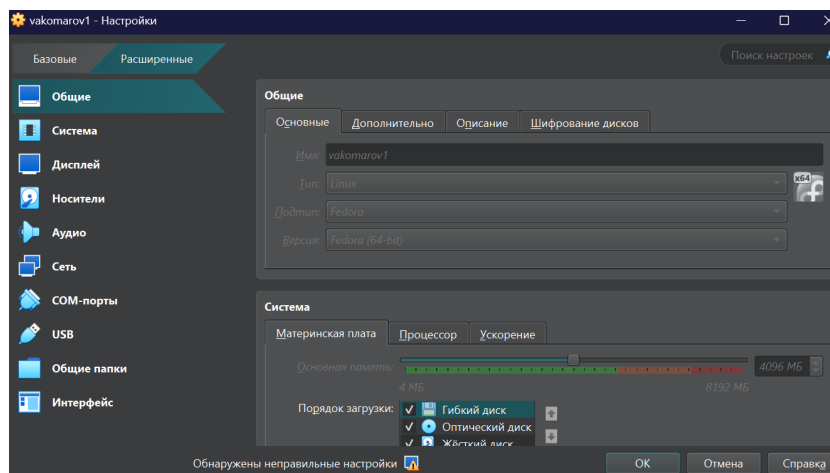


Рис. 4.1: Настройка виртуальной машины

4.0.2 Обновления

Заходим в режим суперпользователя с помощью команды `sudo -i`(рис. 4.2).


```
foot
[vakomarov@vbox ~]$ sudo -i

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.

For security reasons, the password you type will not be visible.

[sudo] password for vakomarov: █
```

Рис. 4.2: Вход в суперпользователя

с помощью утилиты dnf устанавливаем development-tools (рис. 4.3).

```
[root@vbox ~]# sudo dnf -y group install development-tools
Updating and loading repositories:
Fedora 41 - x86_64 - Updates
```

Рис. 4.3: Установка development-tools

С помощью всё той же утилиты делаем update чтобы обновить все устаревшие пакеты (рис. 4.4).

```
root@vbox ~]# sudo dnf -y update
```

Рис. 4.4: dnf update

4.0.3 Косметические улучшения

Установим более красивую и функциональную консоль tmux (рис. 4.5).

```

[910/917] Erasing wil-landl-0:0.4.1-2.fc41.x86_64
[911/917] Erasing oniguruma-0:6.9.9-4.fc41.x86_64
[912/917] Erasing libvarlink-0:23-9.fc41.x86_64
[913/917] Erasing libdovl-0:3.3.0-3.fc41.x86_64
[914/917] Erasing libdeflate-0:1.22-2.fc41.x86_64
[915/917] Erasing libbpf-2:1.4.6-1.fc41.x86_64
[916/917] Erasing less-0:661-2.fc41.x86_64
[917/917] Erasing exfatprogs-0:1.2.5-1.fc41.x86_64
Complete!
[root@vbox ~]# sudo dnf -y install tmux

```

Рис. 4.5: Установка tmux

4.0.4 отключение SELINUX

Так как работать с системой безопасности мы не будем, просто отключаю её (рис. 4.6).

```

mc [root@vbox]:/etc/selinux
config [M--] 18 L: [ 1+21 22/ 30] *(929 /1188b) 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-with-selinux-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 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=permissive
# SELINUXTYPE= can take one of these three values:
#   targeted - Targeted processes are protected.
#   minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#   als - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted

```

Рис. 4.6: Отключение SELINUX

4.0.5 Настройка раскладки клавиатуры

в директории /home/vakomarov/.config/sway/config и копируем сюда всю информацию из файла /etc/sway/config и добавим туда несколько строчек (рис. 4.7).

```
# Include configs from 3 locations:
# - /usr/share/sway/config.d
# - /etc/sway/config.d
# - $XDG_CONFIG_HOME/sway/config.d ($HOME/.config/sway/config.d)

# If multiple directories contain the files with the same name, the later
# directory takes precedence; "$XDG_CONFIG_HOME/sway/config.d/20-swayidle.conf"
# will always be loaded instead of "/usr/share/sway/config.d/20-swayidle.conf"
# or "/etc/sway/config.d/20-swayidle.conf".

# This mechanism permits overriding our default configuration per-system
# (/etc) or per-user ($XDG_CONFIG_HOME) basis. Just create the file you
# want to modify/override in the higher-level directory.

# For example, to disable the default bar from Fedora configs, you'll need to
# $ echo -n "}" "$XDG_CONFIG_HOME/sway/config.d/90-bar.conf"

# Note the quoting, the {} and the arguments quoting. All the parts are equally
# important to make the magic work. And if you want to learn the secret behind
# the trick, it's all in the "wordexp(3)".

input type:keyboard {
    xkb_layout us,ru
    xkb_variant winkeys
    xkb_options grp:alt_shift_toggle
}

include "${XDG_CONFIG_HOME:-$HOME/.config}/sway/config.d/*"
include "/usr/libexec/sway/layered-include "/usr/share/sway/config.d/*" conf" "/etc/sway/config.d/*" conf" "$XDG_CONFIG_HOME:-$HOME/.config}/sway/config.d/*" conf"
```

Рис. 4.7: Настройка раскладки клавиатуры

4.0.6 Установка библиотек для работы в текслайв

Устанавливаем пандок с помощью dnf (рис. 4.8).

```
vakomarov@vbox:~$ sudo -i
[sudo] password for vakomarov:
root@vbox:~# sudo dnf -y install pandoc
Updating and loading repositories:
```

Рис. 4.8: Установка

Устанавливаем из гитхаба pandoc-crossref, распаковываем его и закидываем в папку usr/local/bin, после этого устанавливаем texlive (рис. 4.9).

```
vakomarov@vbox:~$ sudo dnf -y install texlive-scheme-full
```

Рис. 4.9: Установка texlive

4.0.7 Домашнее задание

Пытаемся узнать информацию о запуске линукс.

[illegible]

Рис. 4.10: Вход в суперпользователя

5 Выводы

Я научился устанавливать операционную систему, а так же настраивать её и работать с ней.

Список литературы