

Отчет по лабораторной работе №1

Операционные системы

Комаров Владимир Артемович

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Комаров Владимир Артемович
- НКАбд-02-2024 № Студенческого билета: 1132246757
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/kerfarion/study_2024-2025_os-intro



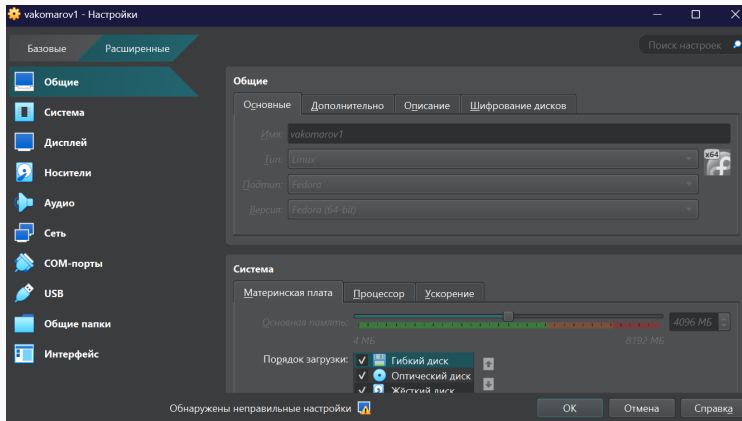
Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

- 1) Запуск VirtualBox и создание новой виртуальной машины (операционная система Linux, Fedora).
- 2) Настройка установки ОС.
- 3) Перезапуск виртуальной машины и установка драйверов для VirtualBox.
- 4) Подключение образа диска дополнений гостевой ОС.
- 5) Установка необходимого ПО для создания документации.
- 6) Выполнение домашнего задания.

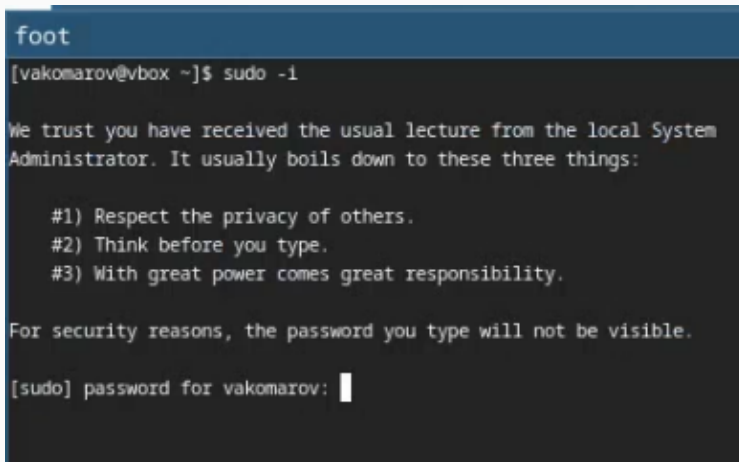
Операционная система - это комплекс взаимосвязанных программ, который действует как интерфейс между приложениями и пользователями с одной стороны и аппаратурой компьютера с другой стороны. VirtualBox - это специальное средство для виртуализации, позволяющее запускать операционную систему внутри другой. С помощью VirtualBox мы можем также настраивать сеть, обмениваться файлами и делать многое другое.

Создание виртуальной машины

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



Заходим в режим суперпользователя с помощью команды `sudo -i`.

A terminal window with a dark background and a blue title bar labeled 'foot'. The prompt is '[vakomarov@vbox ~]\$'. The user enters 'sudo -i'. The terminal displays a message from the local System Administrator about security and responsibility. It then prompts for the password for 'vakomarov', with the password field masked by a white rectangle.

```
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: [REDACTED]
```

Рис. 2: Вход в суперпользователя

Установим более красивую и функциональную консоль tmux.

```
[910/917] Erasing wii-land-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 libdovi-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 twug
```

Рис. 5: Установка tmux

Установка библиотек для работы в текслайв

Устанавливаем пандок с помощью dnf.

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

Рис. 6: Установка

Устанавливаем из гитзхаба pandoc-crossref, распаковываем его и закидываем в папку usr/local/bin, после этого устанавливаем texlive.

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

Пытаемся узнать информацию о запуске линукс.

```
skomarov@kali:~$ dmesg | grep -i "Linux version"
dmesg: read kernel buffer failed: Operation not permitted
skomarov@kali:~$ sudo dmesg | grep "Linux version"
bash: d: command not found
skomarov@kali:~$ dmesg | grep "Linux version"
dmesg: read kernel buffer failed: Operation not permitted
skomarov@kali:~$ ^C
skomarov@kali:~$ sudo dmesg | grep "Linux version"
[140] password for skomarov:
0 00000000 Linux version 6.13.5-200.fc41.x86_64 (mockbuild@b0e83da54f8364b379359fe70f52aef23) (gcc (GCC) 14.2.1 20250110 (Red Hat 14.2.1-7), GNU ld version 2.43.1-5.fc41) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Feb 27 15:07:31 UTC 2025
skomarov@kali:~$ sudo dmesg | grep "Detected Mhz processor"
skomarov@kali:~$ sudo dmesg | grep "CPU Mhz"
skomarov@kali:~$ sudo dmesg | grep "CPU Mhz"
root@kali:~# dmesg | grep -i "CPU Mhz"
root@kali:~# dmesg | grep "CPU: "
root@kali:~# dmesg | grep "Linux version"
0 00000000 Linux version 6.13.5-200.fc41.x86_64 (mockbuild@b0e83da54f8364b379359fe70f52aef23) (gcc (GCC) 14.2.1 20250110 (Red Hat 14.2.1-7), GNU ld version 2.43.1-5.fc41) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Feb 27 15:07:31 UTC 2025
root@kali:~# dmesg | grep "Memory"
0 00000000 OMI: memory slots populated: 0/0
0 00000000 Memory: 3957832K/4193848K available (22528K kernel code, 4456K rodata, 16892K rodata, 4924K init, 4633K bss, 230248K reserved, 0K cma-reserved)
0 60000000 x86/mm: memory block size: 128MB
0 2212611 systemd[1]: Listening on systemd-oomd.socket - Userspace Out-Of-Memory (OOM) Killer Socket.
root@kali:~# dmesg | grep -i hypervisor
0 00000000 Hypervisor detected: KVM
root@kali:~#
```

Рис. 8: Вход в суперпользователя

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.

В результате выполнения лабораторной работы были приобретены навыки установки операционной системы на виртуальную машину, а также настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов. ∴