

Лабораторная работа № 1

Установка и конфигурация операционной  
системы на виртуальную машину

Скандарова П.Ю.

1132221815

НПИбд-02-22

## 1.1. Цель работы

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

## 1.2. Последовательность выполнения работы

К сожалению установку я и не снимала на видео, и не скриншотила, так что из доказательств у меня только установленная и работающая Linux Rocky.

## 1.3. Домашнее задание

Дожидаюсь загрузки графического окружения и открываю терминал. В окне терминала анализирую последовательность загрузки системы, выполнив команду `dmesg`.

Можно просто посмотреть вывод этой команды:

```
dmesg | less
```

Можно использовать поиск с помощью `grep`:

```
dmesg | grep -i "то, что ищем"
```

Получаю следующую информацию.

1. Версия ядра Linux (Linux version).
2. Частота процессора (Detected Mhz processor).
3. Модель процессора (CPU0).
4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
6. Тип файловой системы корневого раздела.
7. Последовательность монтирования файловых систем.

```
pyskandarova@pyskandarova:~$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 5.14.0-284.11.1.el9_2.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-b
uild001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.3.1 20221121 (Red Hat 11.3.1-4), G
NU ld version 2.35.2-37.el9) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Tue May 9 17:09:15 UTC 2023
[pyskandarova@pyskandarova ~]$ dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"
[pyskandarova@pyskandarova ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[    0.209548] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-9400F CPU @ 2.90GHz (family:
0x6, model: 0x9e, stepping: 0xa)
[pyskandarova@pyskandarova ~]$ dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"
[pyskandarova@pyskandarova ~]$ dmesg | grep -i "Memory available"
[pyskandarova@pyskandarova ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
[pyskandarova@pyskandarova ~]$ dmesg | grep -i "Filesystem"
[    7.177805] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[   11.937383] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
[pyskandarova@pyskandarova ~]$ dmesg | grep -i "Mounting"
[    7.177805] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[    8.659199] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[    8.660716] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[    8.662195] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[    8.663580] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[   11.937383] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
[pyskandarova@pyskandarova ~]$
```

## 1.5. Вывод

Приобретены практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

## 1.6. Ответы на контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

Имя пользователя (Username).

Уникальный идентификатор пользователя (User ID, UID).

Группа пользователя (Primary Group).

Домашний каталог пользователя (Home Directory).

Оболочка командной строки пользователя (Shell).

Дополнительные группы, в которых состоит пользователь (Supplementary Groups).

Полное имя пользователя (Full Name).

2. Укажите команды терминала и приведите примеры:

– для получения справки по команде; *man <команда>*

– для перемещения по файловой системе; *cd <путь\_к\_каталогу>*

– для просмотра содержимого каталога; *ls*

– для определения объёма каталога; *du -h <каталог>*

– для создания / удаления каталогов / файлов; *mkdir <имя\_каталога> / rm -r <каталог\_или\_файл>*

– для задания определённых прав на файл / каталог; *chmod <права> <файл\_или\_каталог>*

– для просмотра истории команд. *history*

### 3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.

Файловая система - это способ организации и хранения файлов и данных на диске компьютера или другого устройства. Она определяет структуру и формат файлов, а также способы доступа и управления данными. Примеры файловых систем:

ext4: Распространённая файловая система для Linux, обладает хорошей производительностью и надёжностью.

NTFS: Файловая система для операционных систем Windows, поддерживает различные функции безопасности и журналирования.

FAT32: Простая файловая система, совместимая с разными операционными системами, но имеющая ограничение по размеру файлов.

### 4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

Для просмотра подмонтированных файловых систем в ОС можно использовать команду `mount`

### 5. Как удалить зависший процесс?

Для удаления зависшего процесса можно воспользоваться командой `kill`. Нужно узнать идентификатор процесса (PID) зависшего процесса и выполнить команду `kill` с указанием PID. Альтернативно, можно использовать команду `kill` для завершения процесса по имени или команде.