

# **Отчёта по лабораторной работе №1**

**Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную  
машину**

Горайнова Алёна Андреева

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Домашнее задание</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Выводы</b>	<b>13</b>

# Список иллюстраций

3.1	обновление пакетов . . . . .	7
3.2	tmux . . . . .	8
3.3	таймер . . . . .	8
4.1	. . . . .	9
4.2	. . . . .	10

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

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

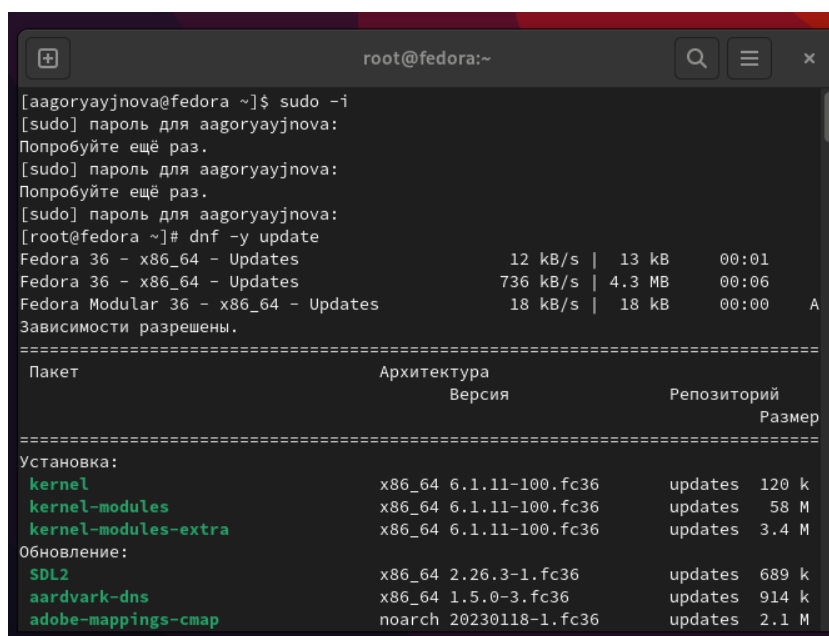
## 2 Задание

- создать виртуальную машину
- установить ОС
- обновить пакеты
- установить программное обеспечение для создания документации

### 3 Выполнение лабораторной работы

Я установила виртуальную машину ещё в 1 семестре, но отчёт у меня, к сожалению, не сохранился. Поэтому я делала часть лаб. работы (после установки в.м.)

Перешла в режим супер пользователя, обновила пакеты (рис.1 3.1).



```
[aagoryaynova@fedora ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для aagoryaynova:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для aagoryaynova:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для aagoryaynova:
[root@fedora ~]# dnf -y update
Fedora 36 - x86_64 - Updates          12 kB/s | 13 kB      00:01
Fedora 36 - x86_64 - Updates          736 kB/s | 4.3 MB    00:06
Fedora Modular 36 - x86_64 - Updates  18 kB/s | 18 kB      00:00 A
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                                Архитектура
                                   Версия                Репозиторий
                                   Размер
=====
Установка:
kernel                               x86_64 6.1.11-100.fc36 updates 120 k
kernel-modules                       x86_64 6.1.11-100.fc36 updates 58 M
kernel-modules-extra                 x86_64 6.1.11-100.fc36 updates 3.4 M
Обновление:
SDL2                                 x86_64 2.26.3-1.fc36 updates 689 k
aardvark-dns                         x86_64 1.5.0-3.fc36 updates 914 k
adobe-mappings-cmap                  noarch 20230118-1.fc36 updates 2.1 M
```

Рис. 3.1: обновление пакетов

Установка tmux и тд(рис.2 3.2)

```
root@fedora:~  
kernel-modules-5.19.15-201.fc36.x86_64  
kernel-modules-extra-5.19.15-201.fc36.x86_64  
  
Выполнено!  
[root@fedora ~]# dnf install tmux mc  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:33:19 назад, Пт 17 фев 2023 11:46:20.  
Пакет tmux-3.3a-1.fc36.x86_64 уже установлен.  
Пакет mc-1:4.8.28-2.fc36.x86_64 уже установлен.  
Зависимости разрешены.  
Отсутствуют действия для выполнения.  
Выполнено!  
[root@fedora ~]# dnf install dnf-automatic  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:33:59 назад, Пт 17 фев 2023 11:46:20.  
Зависимости разрешены.  
=====
```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
Установка:				
dnf-automatic	noarch	4.14.0-1.fc36	updates	38 k

```
=====
```

Результат транзакции

```
=====
```

Рис. 3.2: tmux

Запустила таймер(рис.3 3.3)

```
[root@fedora ~]# systemctl enable --now dnf-automatic.timer  
Created symlink /etc/systemd/system/timers.target.wants/dnf-automatic.timer → /usr/lib/systemd/system/dnf-automatic.timer.  
[root@fedora ~]#
```

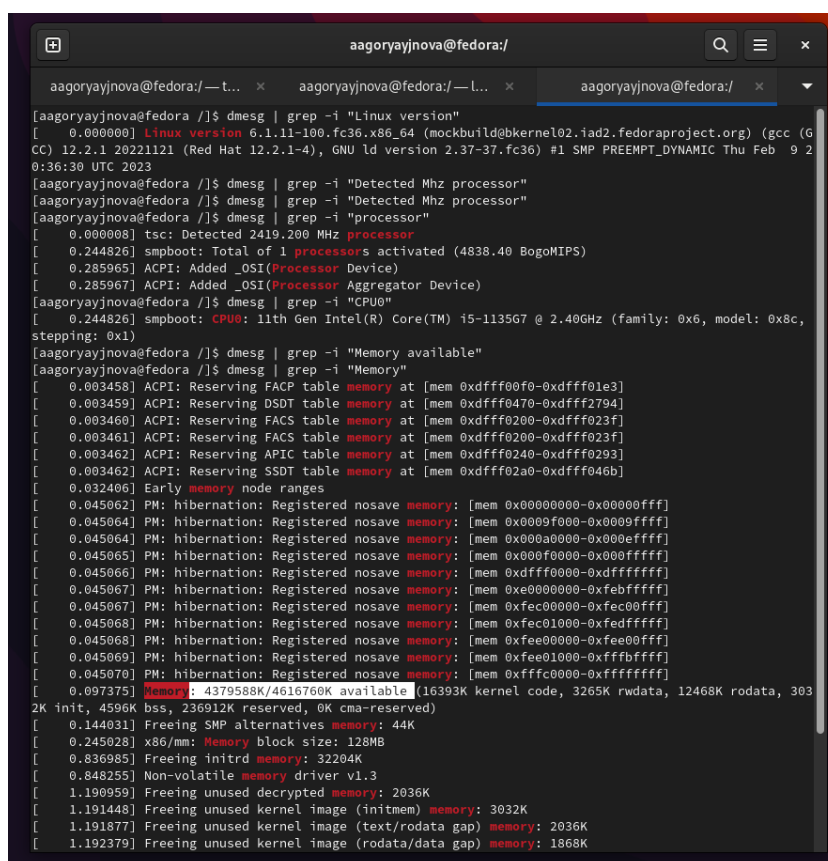
Рис. 3.3: таймер

Потом я отключила SELinux, установила pandoc и TeX, но не запечатлела это, так как идёт загрузка TeX



## 4 Домашнее задание

Выполнение домашней работы, вся нужная информация на скриншотах (рис.4 4.1, рис.5 4.2)



```
aagoryaynova@fedora: /  
[aagoryaynova@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"  
[ 0.000000] Linux version 6.1.11-100.fc36.x86_64 (mockbuild@bkernel02.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20221121 (Red Hat 12.2.1-4), GNU ld version 2.37-37.fc36) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Feb 9 20:36:30 UTC 2023  
[aagoryaynova@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"  
[aagoryaynova@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"  
[aagoryaynova@fedora ~]$ dmesg | grep -i "processor"  
[ 0.000008] tsc: Detected 2419.200 MHz processor  
[ 0.244826] smpboot: Total of 1 processors activated (4838.40 BogoMIPS)  
[ 0.285965] ACPI: Added _OSI(Processor Device)  
[ 0.285967] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)  
[aagoryaynova@fedora ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[ 0.244826] smpboot: CPU0: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1135G7 @ 2.40GHz (family: 0x6, model: 0x8c, stepping: 0x1)  
[aagoryaynova@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Memory available"  
[aagoryaynova@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Memory"  
[ 0.003458] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0xdfff00f0-0xdfff01e3]  
[ 0.003459] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0xdfff0470-0xdfff2794]  
[ 0.003460] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]  
[ 0.003461] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]  
[ 0.003462] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0xdfff0240-0xdfff0293]  
[ 0.003462] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0xdfff02a0-0xdfff046b]  
[ 0.032406] Early memory node ranges  
[ 0.045062] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]  
[ 0.045064] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]  
[ 0.045064] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]  
[ 0.045065] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]  
[ 0.045066] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xdfff0000-0xdfffffff]  
[ 0.045067] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xe0000000-0xfefbffff]  
[ 0.045067] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]  
[ 0.045068] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfedfffff]  
[ 0.045068] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]  
[ 0.045069] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfefbffff]  
[ 0.045070] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfefbffff]  
[ 0.045070] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfefbffff]  
[ 0.097375] Memory: 4379588K/4616760K available (16393K kernel code, 3265K rdata, 12468K rodata, 303  
2K init, 4596K bss, 236912K reserved, 0K cma-reserved)  
[ 0.144031] Freeing SMP alternatives memory: 44K  
[ 0.245028] x86/mm: Memory block size: 128MB  
[ 0.836985] Freeing initrd memory: 32204K  
[ 0.848255] Non-volatile memory driver v1.3  
[ 1.190959] Freeing unused decrypted memory: 2036K  
[ 1.191448] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3032K  
[ 1.191877] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) memory: 2036K  
[ 1.192379] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1868K
```

Рис. 4.1:

```
aagoryayjnova@fedora:/
[ 0.003459] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0xdfff0470-0xdfff2794]
[ 0.003460] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]
[ 0.003461] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]
[ 0.003462] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0xdfff0240-0xdfff0293]
[ 0.003462] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0xdfff02a0-0xdfff046b]
[ 0.032406] Early memory node ranges
[ 0.045062] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.045064] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[ 0.045064] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
[ 0.045065] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[ 0.045066] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xdfff0000-0xdfffffff]
[ 0.045067] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xe0000000-0xfefbffff]
[ 0.045067] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]
[ 0.045068] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfedfffff]
[ 0.045068] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec0ffff]
[ 0.045069] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfefbffff]
[ 0.045070] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xffff0000-0xffffffff]
[ 0.097375] Memory: 4379588K/4616760K available (16393K kernel code, 3265K rdata, 12468K rodata, 303
2K init, 4596K bss, 236912K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.144031] Freeing SMP alternatives memory: 44K
[ 0.245028] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 0.836985] Freeing initrd memory: 32204K
[ 0.848255] Non-volatile memory driver v1.3
[ 1.190959] Freeing unused decrypted memory: 2036K
[ 1.191448] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3032K
[ 1.191877] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) memory: 2036K
[ 1.192379] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1868K
[ 2.622105] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Legacy memory limits: VRAM = 131072 kB, FIFO = 2048 kB, surfac
e = 393216 kB
[ 2.622111] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Maximum display memory size is 131072 kiB
[ 4.698818] systemd[1]: Listening on systemd-oomd.socket - Userspace Out-Of-Memory (OOM) Killer Socke
t.
[aagoryayjnova@fedora /]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[aagoryayjnova@fedora /]$ dmesg | grep -i "Ext4"
[ 6.292149] EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode. Quota mode: none.
[aagoryayjnova@fedora /]$ dmesg | grep -i "mounted"
[ 4.856742] systemd[1]: Mounted dev-hugepages.mount - Huge Pages File System.
[ 4.868769] systemd[1]: Mounted dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System.
[ 4.869456] systemd[1]: Mounted sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System.
[ 4.869777] systemd[1]: Mounted sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System.
[ 6.292149] EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode. Quota mode: none.
[aagoryayjnova@fedora /]$
[aagoryayjnova@fedora /]$
```

Рис. 4.2:

## 5 Контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя? Имя аользова-  
теля, зашифрованный пароль пользователя, идентификационный номер  
пользователя, идентификационный номер группы пользователя, домашний  
каталог пользователя, командный интерпретатор пользователя.
2. Укажите команды терминала и приведите примеры:
  - для получения справки по команде – `man`
  - для перемещения по файловой системе – `cd`
  - для просмотра содержимого каталога – `ls`
  - для определения объёма каталога – `du`
  - для создания / удаления каталогов / файлов – `mkdir/rm , touch/ rm -r`
  - для задания определённых прав на файл / каталог – `chmod + x`
  - для просмотра истории команд – `history`
3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характери-  
стикой. Файловая система – это инструмент, позволяющий операционной  
системе и программам обращаться к нужным файлам и работать с ними.  
При этом программы оперируют только названием файла, его размером и  
датой созданий. Все остальные функции по поиску необходимого файла в  
хранилище и работе с ним берет на себя файловая система накопителя.
  - UNIX V7: Имена файлов ограничены 14 символами ASCII, кроме косой черты  
“/” и NUL - отсутствие символа. (в последующих версиях расширены до

255); Поддержка ссылок; Контроль доступа к файлам и каталогам; Имена чувствительны к регистру, my.txt и MY.TXT это разные файлы; Используется схема i-узлов.

- EXT2: Эта файловая система стала основой для LINUX, она очень похожа BSD систему. Вместо групп цилиндров используются группы блоков.
4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС? с помощью команды mount
  5. Как удалить зависший процесс? с помощью команды kill

## 6 Выводы

Я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину и настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.