

# Лабораторная работа №1

Простейший шаблон

---

Касымова Эллина

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Касымова Эллина Руслановна
- студентка группы НБИбд-01-22
- Российский университет дружбы народов

Лабораторная работа помогла нам изучить установку виртуальной машины и научила работать с ней.

- Презентация как текст
- Программное обеспечение для создания презентаций
- Входные и выходные форматы презентаций

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

- Процессор **pandoc** для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
  - pdf
  - html
- Автоматизация процесса создания: **Makefile**

- Pandoc: преобразователь текстовых файлов
- Сайт: <https://pandoc.org/>
- Репозиторий: <https://github.com/jgm/pandoc>

- Использование LaTeX
- Пакет для презентации: beamer
- Тема оформления: **metropolis**



```
slide_level: 2  
aspectratio: 169  
section-titles: true  
theme: metropolis
```

- Используется фреймворк `reveal.js`
- Используется тема `beige`

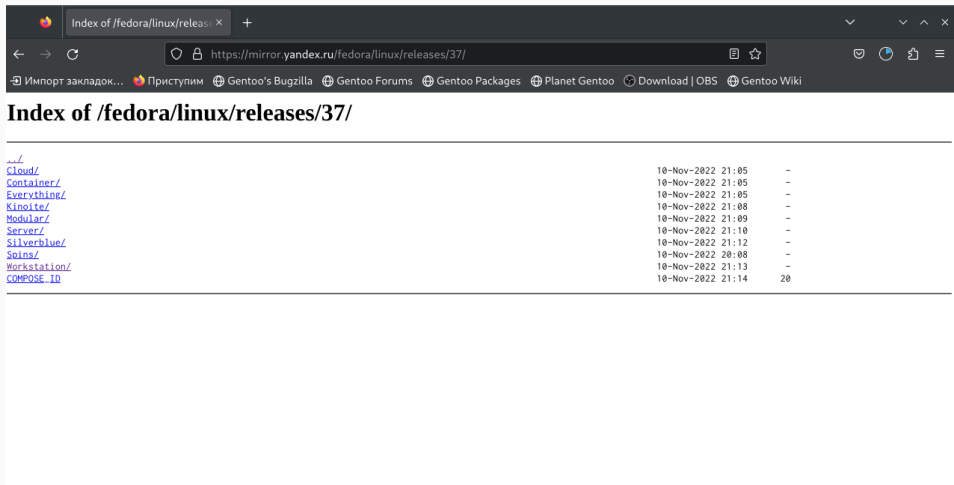
- Тема задаётся в файле `Makefile`

```
REVEALJS_THEME = beige
```

- Полученный **pdf**-файл можно демонстрировать в любой программе просмотра **pdf**
- Полученный **html**-файл содержит в себе все ресурсы: изображения, **css**, скрипты

- Представляйте данные качественно
- Количественно, только если крайне необходимо
- Излишние детали не нужны

## 1) Загружаем Fedora на компьютер.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `https://mirror.yandex.ru/fedora/linux/releases/37/`. The page title is "Index of /fedora/linux/releases/37/". The page content includes a list of links on the left and a table of release information on the right.

Link	Release Date	Size
<a href="#">Cloud/</a>	10-Nov-2022 21:05	-
<a href="#">Container/</a>	10-Nov-2022 21:05	-
<a href="#">Everything/</a>	10-Nov-2022 21:05	-
<a href="#">Kinoite/</a>	10-Nov-2022 21:08	-
<a href="#">Modular/</a>	10-Nov-2022 21:09	-
<a href="#">Server/</a>	10-Nov-2022 21:10	-
<a href="#">Silverblue/</a>	10-Nov-2022 21:12	-
<a href="#">Spins/</a>	10-Nov-2022 20:08	-
<a href="#">Workstation/</a>	10-Nov-2022 21:13	-
<a href="#">COMPOSE_ID</a>	10-Nov-2022 21:14	20

2)Запускаем виртуальную машину через терминал, с помощью команды VirtualBox.

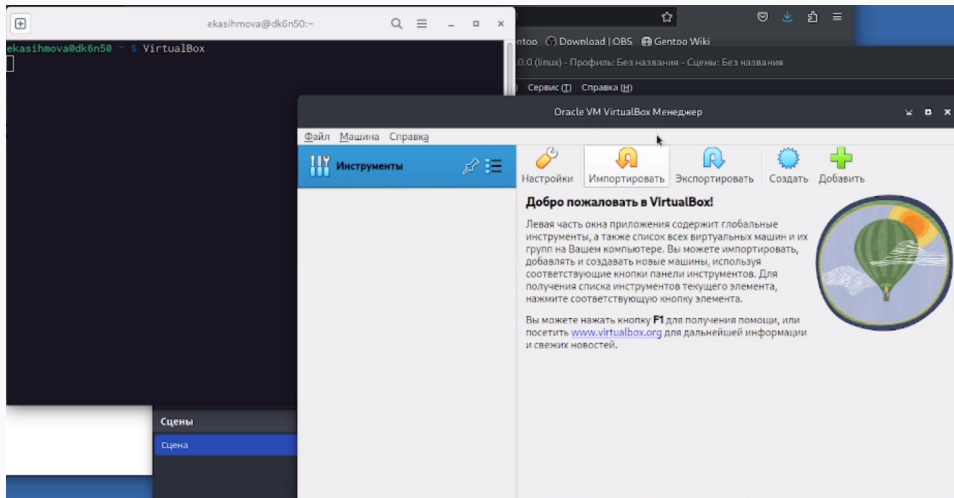
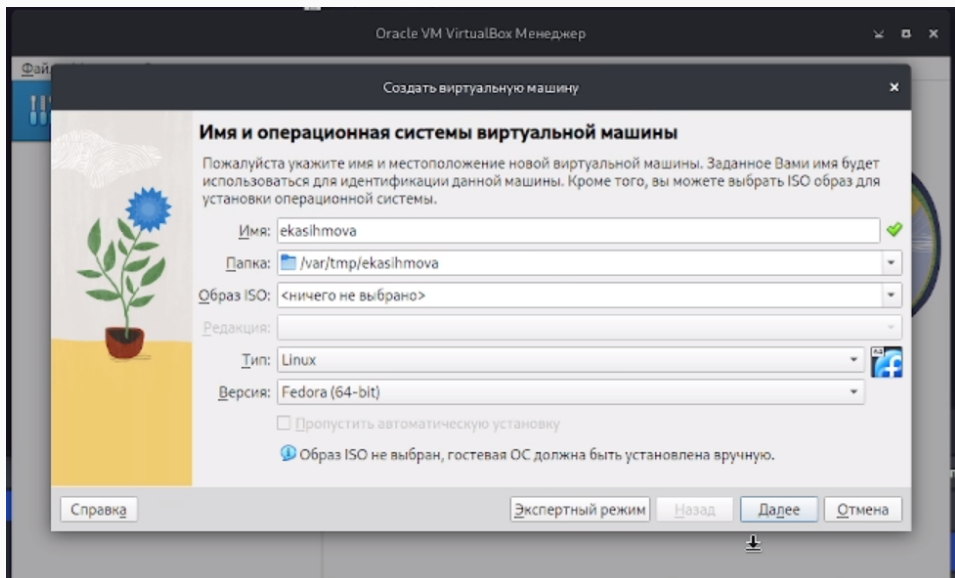


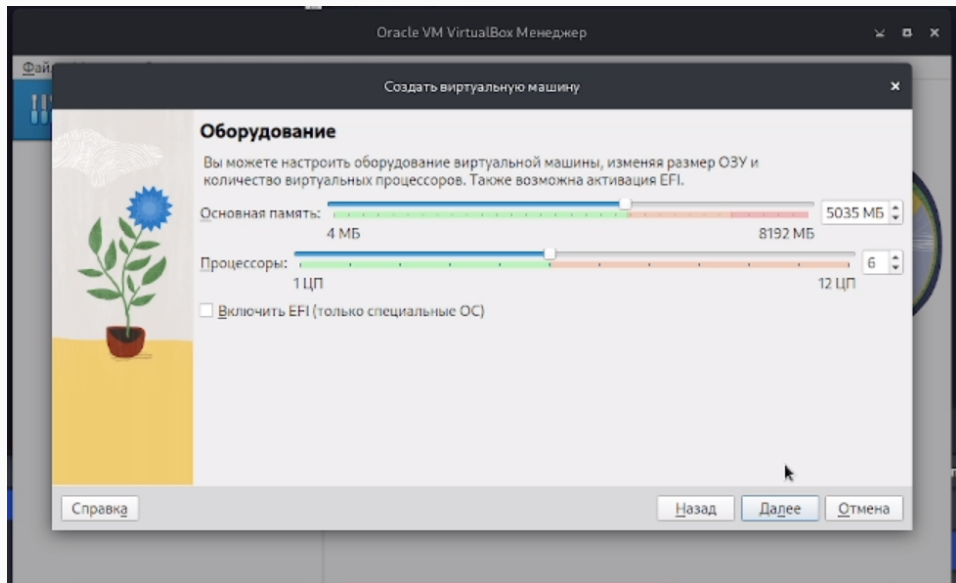
Рис. 2: VirtualBox

3) Настраиваем ее: вводим имя пользователя, папку /var/tmp/ekasihmova, выбираем Linux и Fedora(64-bit).

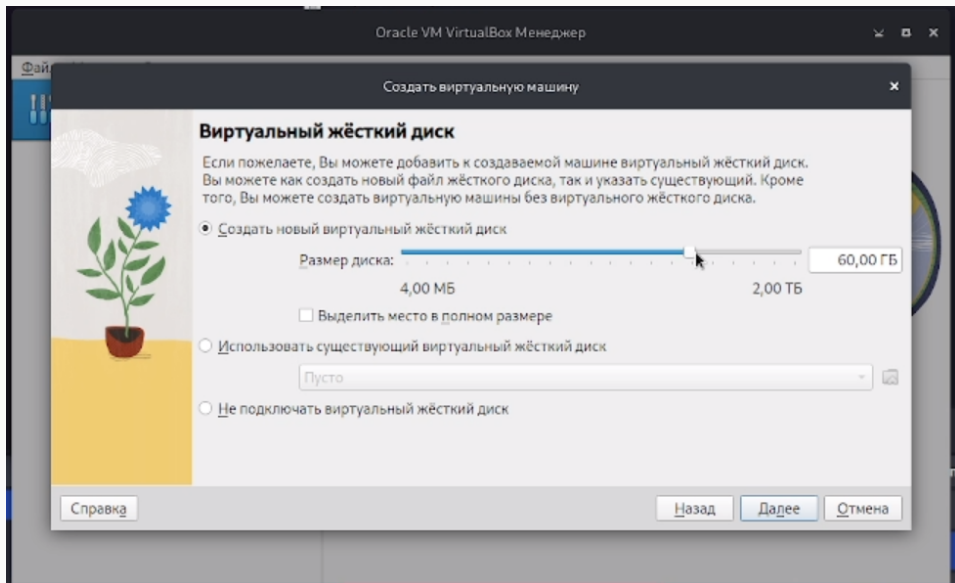




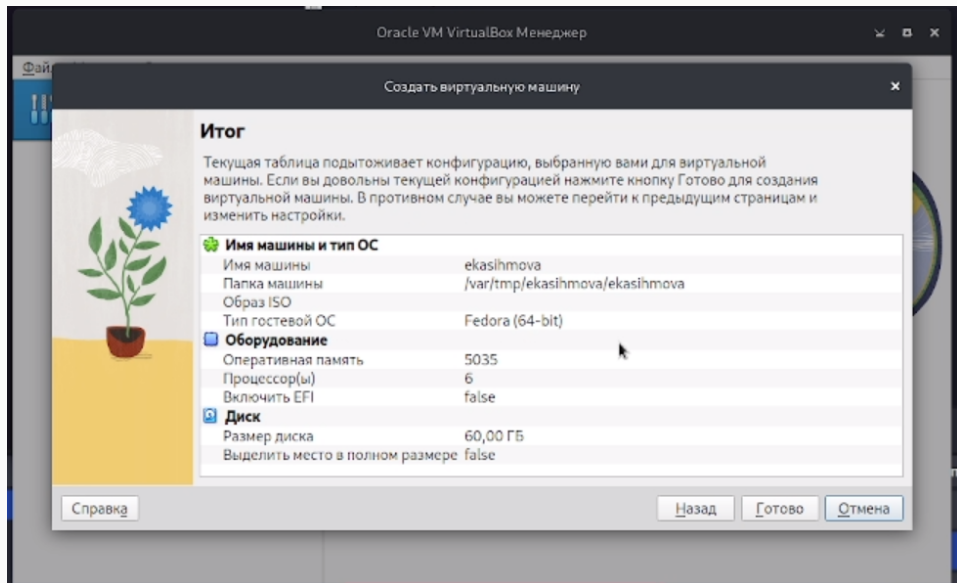
4) Увеличиваем размер ОЗУ и количество виртуальных процессоров.



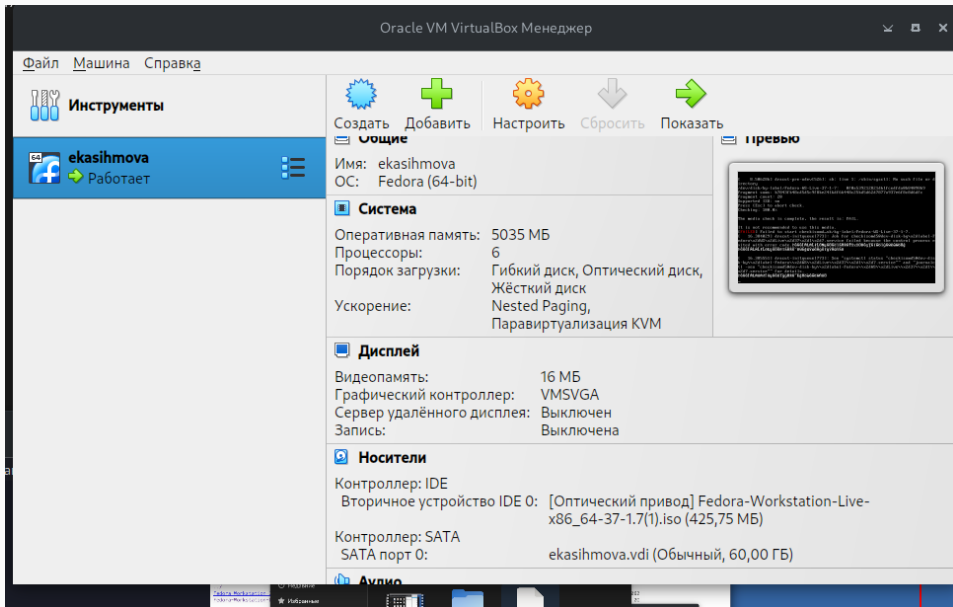
5) Мы создаем виртуальный жесткий диск и задаем ему размерности емкостью 60гб.



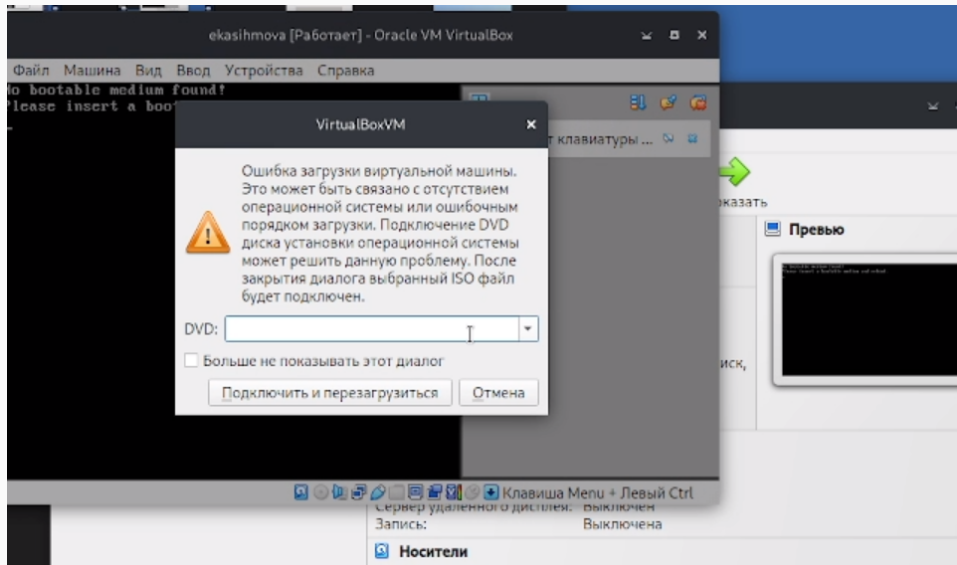
6) Выводится итог настройки.

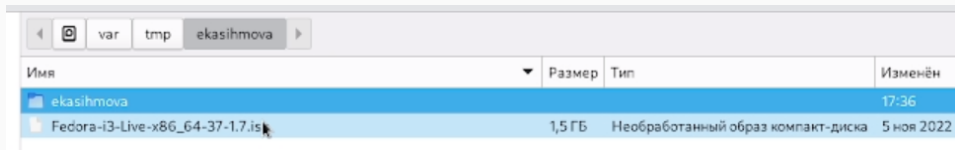


7) Затем запускаем эту вирт. машину.



8) Вводим в DVD папку скачанной федоры.

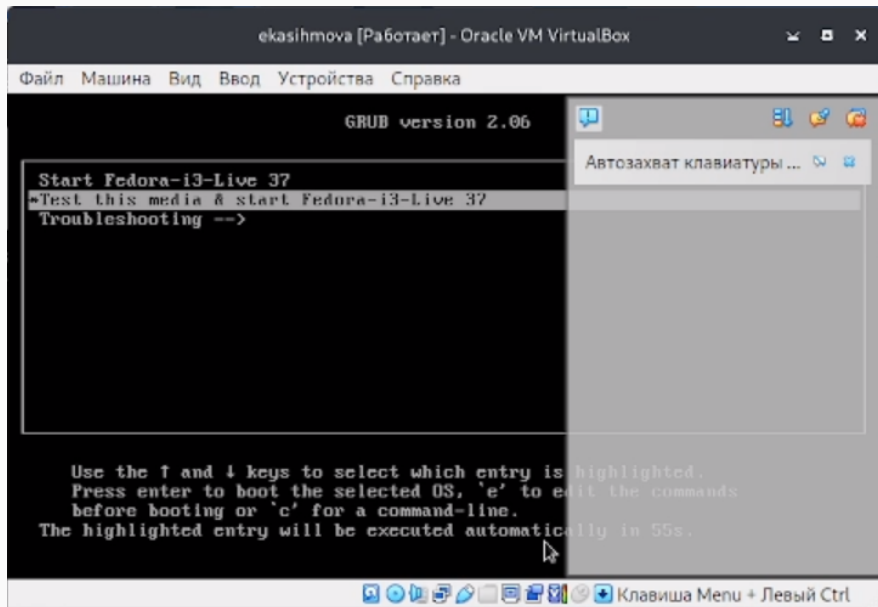




◀ ◻ ▶ var tmp <b>ekasihmova</b> ▶			
Имя	Размер	Тип	Изменён
ekasihmova			17:36
Fedora-i3-Live-x86_64-37-1.7.iso	1,5 ГБ	Необработанный образ компакт-диска	5 ноя 2022

Рис. 9: Fedora

9)Запускаем ее.



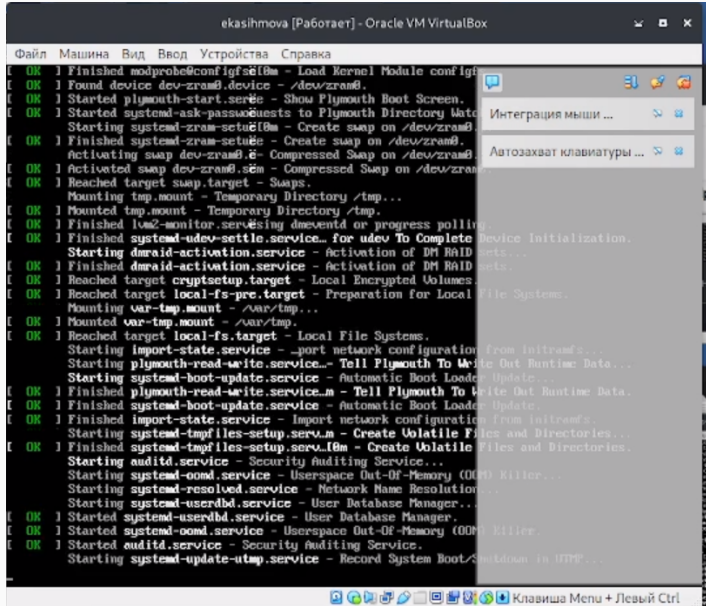


Рис. 11: Запуск



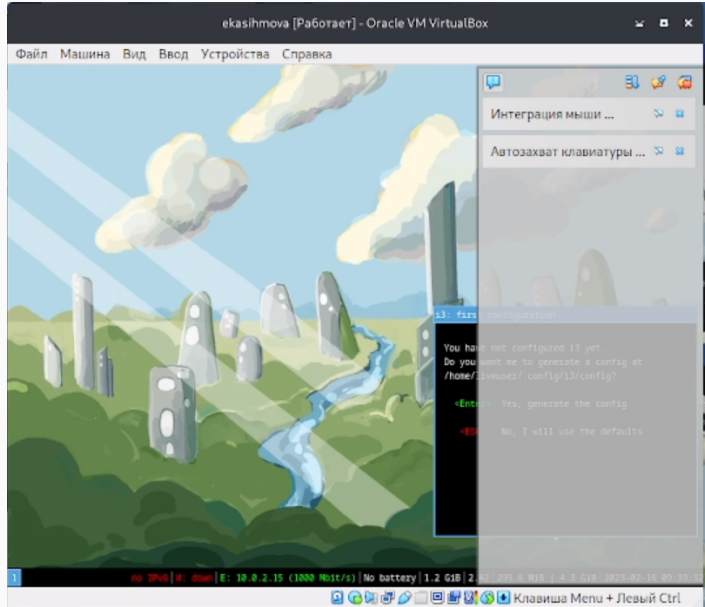
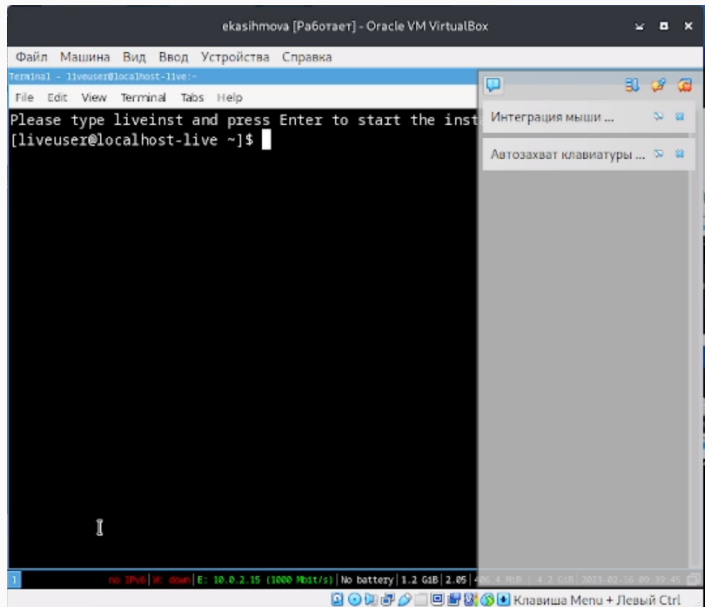
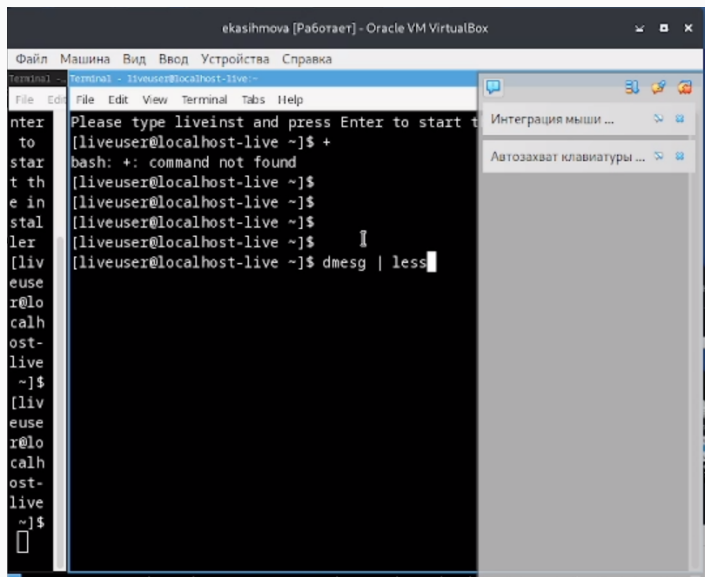


Рис. 12: Запуск

10) Нажав клавиши Alt+Enter мы открываем терминал.



11) В окне терминала проанализирую последовательность загрузки системы, выполнив команду `dmesg`.



12) Далее использую поиск Версии ядра Linux и Частоты процессора.

ekasihmova [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

```
Terminal - liveuser@localhost-live:~
[liveuser@localhost-live ~]$ s Enter to start the inst
[liveuser@localhost-live ~]$ dmesg | grep -i "Linux ve
[ 0.000000] Linux version 6.0.7-301.fc37.x86_64 (mo
nel01.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20220819 (Red Hat
12.2.1-2), GNU ld version 2.38-24.fc37) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri
Nov 4 18:35:48 UTC 2022
[liveuser@localhost-live ~]$ dmesg | grep -i "Detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000010] tsc: Detected 1703.992 MHz processor
[ 5.884237] hub 1-0:1.0: 12 ports detected
[ 5.978018] hub 2-0:1.0: 12 ports detected
[ 6.470907] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 6.470911] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 45.778329] loop0: detected capacity change from 0 to 2687720
[ 45.870587] loop1: detected capacity change from 0 to 10489856
[ 45.878563] loop2: detected capacity change from 0 to 67108864
[ 48.587189] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 48.587196] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 52.283068] zram0: detected capacity change from 0 to 10100736
[liveuser@localhost-live ~]$
```

Интеграция мыши ...  
Автозахват клавиатуры ...

13) Далее использую поиск Модели процессора.

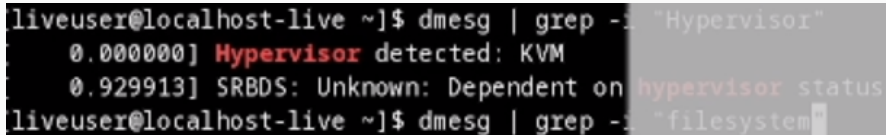
```
ve pci [liveuser@localhost-live ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
~ 0000 [ 1.056717] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-8400T CPU @ 1.7  
]$ :00: 0GHz (family: 0x6, model: 0x9e, stepping: 0xa)
```

Рис. 16: Поиск

13) Далее использую поиск Объёмф доступной оперативной памяти.

```
[ 0.496354] PM: hibernation: Registered nosave memmap: [0-0]
5.8 ffc0000-0xffffffff]
8452 [ 0.882746] Memory: 4976664K/5258808K available (16384K kernel
1] o code, 3227K rdata, 12820K rodata, 3024K init, 4680K bss, 281884K
hci- reserved, 0K cma-reserved)
pci: [ 0.954273] Freeing SMP alternatives memory: 44K
OHC [ 1.066683] x86/mm: Memory block size: 128MB
I PC [ 5.849225] Freeing initrd memory: 65712K
I pl [ 5.865421] Non-volatile memory driver v1.3
atfo [ 6.321033] Freeing unused decrypted memory: 2036K
rm d [ 6.322158] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3024K
rive [ 6.331766] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) mem
r y: 2036K
[ 6.332446] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) mem
5.8 y: 1516K
8516 [ 51.372861] systemd[1]: Listening on systemd-oombd.socket - User
1] o space Out-Of-Memory (OOM) Killer Socket.
hci- [ 53.013862] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Legacy memory limits: VR
pci AM = 16384 kB, FIFO = 2048 kB, surface = 507904 kB
0000 [ 53.013871] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Maximum display memory s
:00: ize is 16384 kiB
: [liveuser@localhost-live ~]$
```

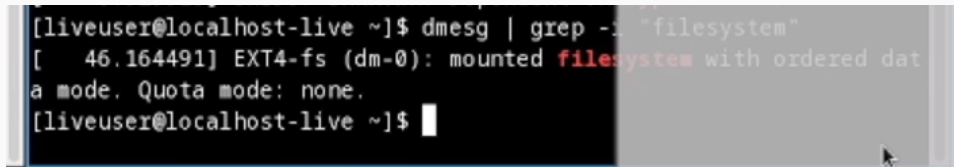
14) Далее использую поиск Типа обнаруженного гипервизора.

A terminal window with a black background and white text. The prompt is 'liveuser@localhost-live ~]\$. The first command is 'dmesg | grep -i "Hypervisor"'. The output shows two lines: '0.000000] Hypervisor detected: KVM' and '0.929913] SRBDS: Unknown: Dependent on hypervisor status'. The second command is 'dmesg | grep -i "filesystem"', with the cursor at the end of the line.

```
liveuser@localhost-live ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor"
0.000000] Hypervisor detected: KVM
0.929913] SRBDS: Unknown: Dependent on hypervisor status
liveuser@localhost-live ~]$ dmesg | grep -i "filesystem"
```

Рис. 18: Поиск

15) Далее использую поиск Типа файловой системы корневого раздела.

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [liveuser@localhost-live ~]\$. The command dmesg | grep -i "filesystem" is entered. The output shows a kernel message: [ 46.164491] EXT4-fs (dm-0): mounted filesystem with ordered data mode. Quota mode: none. The word 'filesystem' in the output is highlighted in red. The prompt [liveuser@localhost-live ~]\$ is shown again at the end of the line.

```
[liveuser@localhost-live ~]$ dmesg | grep -i "filesystem"
[ 46.164491] EXT4-fs (dm-0): mounted filesystem with ordered data
mode. Quota mode: none.
[liveuser@localhost-live ~]$
```

Рис. 19: Поиск



16) Далее использую поиск Последовательности монтирования файловых систем.

```
[liveuser@localhost-live ~]$ dmesg | grep -i "mount"
[  0.929517] Mount-cache hash table entries: 16384 (order: 5, 131072 bytes, linear)
[  0.929527] Mountpoint-cache hash table entries: 16384 (order: 5, 131072 bytes, linear)
[ 46.107743] audit: type=1130 audit(1676558345.625:20): pid=1 uid=0 auid=4294967295 ses=4294967295 subj=kernel msg='unit=dracut-pre-mount comm="systemd" exe="/usr/lib/systemd/systemd" hostname=? address=? terminal=? res=success'
[ 46.164491] EXT4-fs (dm-0): mounted filesystem with ordered data mode. Quota mode: none.
[ 51.366654] systemd[1]: Set up automount proc-sys-fs-binfmt_misc.automount - Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 51.388214] systemd[1]: Mounting dev-hugepages.mount - Huge Pages File System...
[ 51.390986] systemd[1]: Mounting dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System...
```

Создали виртуальную машину. Внесли в нее федору. Работали с терминалом на этой виртуальной машине.

Проделав данную лабораторную работу мы преобрили практическиу навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.