

# **Очёта по лабораторной работе №1**

**НКНбд-02-21**

Акондзо Жордани Лади Гаэл

# **Содержание**

<b>1 Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2 Задание</b>	<b>5</b>
<b>3 Ход работы</b>	<b>6</b>
<b>4 Выводы</b>	<b>17</b>

# Список иллюстраций

3.1	Окно «Свойства» VirtualBox . . . . .	6
3.2	Окно «Имя машины и тип ОС» . . . . .	7
3.3	Окно «Размер основной памяти, динамический виртуальный диск и жёсткий диск» . . . . .	7
3.4	Окно определения размера виртуального динамического жёсткого диска и его расположения . . . . .	8
3.5	Окно «Носители» виртуальной машины: выбор образа оптического диска . . . . .	9
3.6	Окно для выбора языка . . . . .	9
3.7	Окно настройки установки образа ОС . . . . .	10
3.8	Окно настройки установки: место установки . . . . .	11
3.9	Окно конфигурации пользователей . . . . .	12
3.10	Окно конфигурации администратора . . . . .	12
3.11	Установка пароля для пользователя . . . . .	13
3.12	Подключение образа диска дополнений гостевой ОС . . . . .	14
3.13	Версия ядра Linux . . . . .	14
3.14	Частота процессора . . . . .	15
3.15	Модель процессора . . . . .	15
3.16	Объем доступной оперативной памяти . . . . .	15
3.17	Тип обнаруженного гипервизора . . . . .	16
3.18	Тип файловой системы корневого раздела . . . . .	16
3.19	Последовательность монтирования файловых систем . . . . .	16

# **1 Цель работы**

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

## **2 Задание**

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.

## 3 Ход работы

1. Окно «Свойства» VirtualBox.(рис. 3.1)

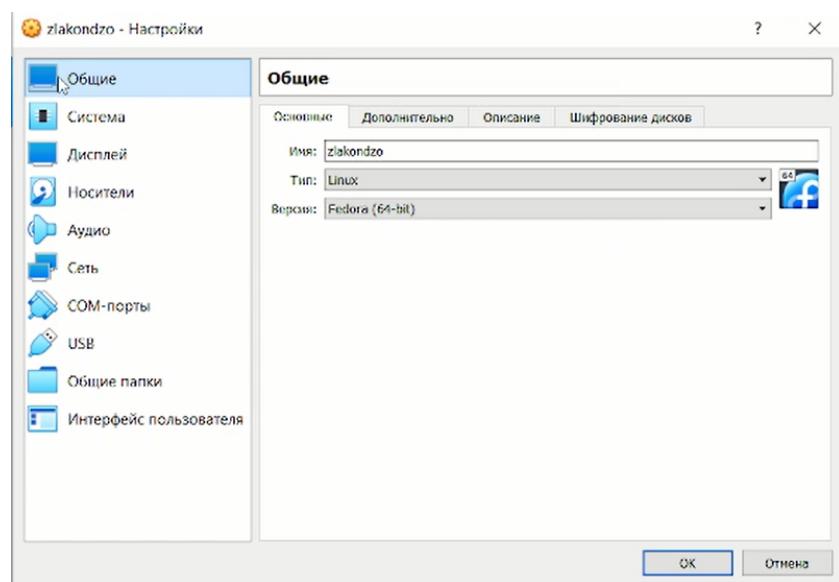


Рис. 3.1: Окно «Свойства» VirtualBox

2. Создайте новую виртуальную машину :

- Для этого в VirtualBox выберите Машина Создать. Указал имя виртуальной машины (ваш логин в дисплейном классе), тип операционной системы — Linux, Fedora. (рис. 3.2)
- Указал размер основной памяти виртуальной машины — от 2048 МБ и задал конфигурацию жёсткого диска — загрузочный, VDI (VirtualBox Disk Image), динамический виртуальный диск. (рис. 3.3)

- Задал размер диска — 80 ГБ (или больше), его расположение — в данном случае /var/tmp/имя\_пользователя/fedora.vdi. (рис. 3.4)

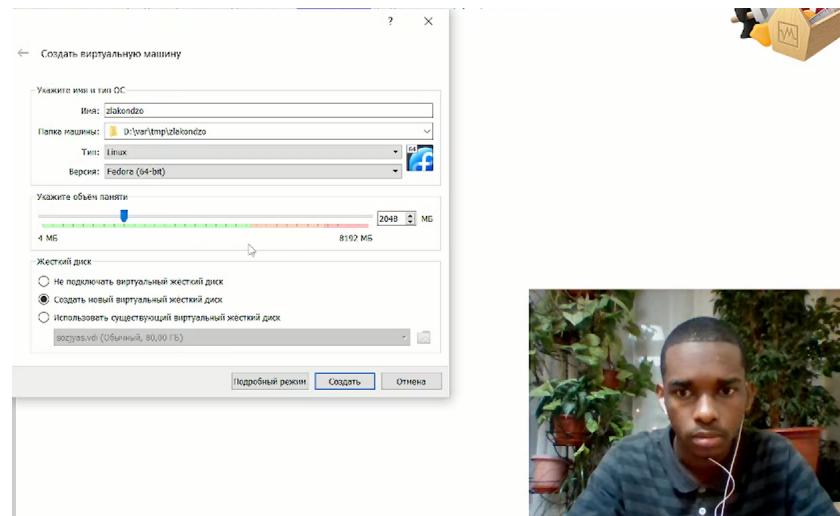


Рис. 3.2: Окно «Имя машины и тип ОС»

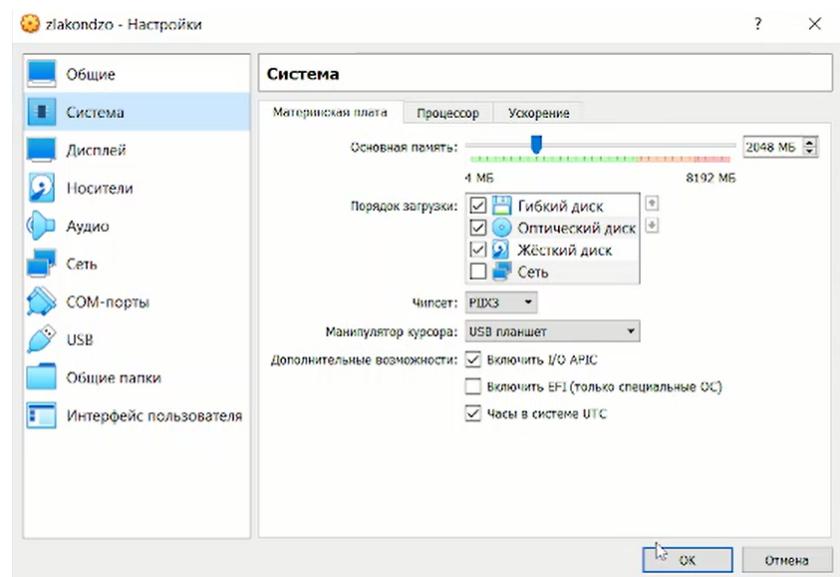


Рис. 3.3: Окно «Размер основной памяти, динамический виртуальный диск и жёсткий диск»

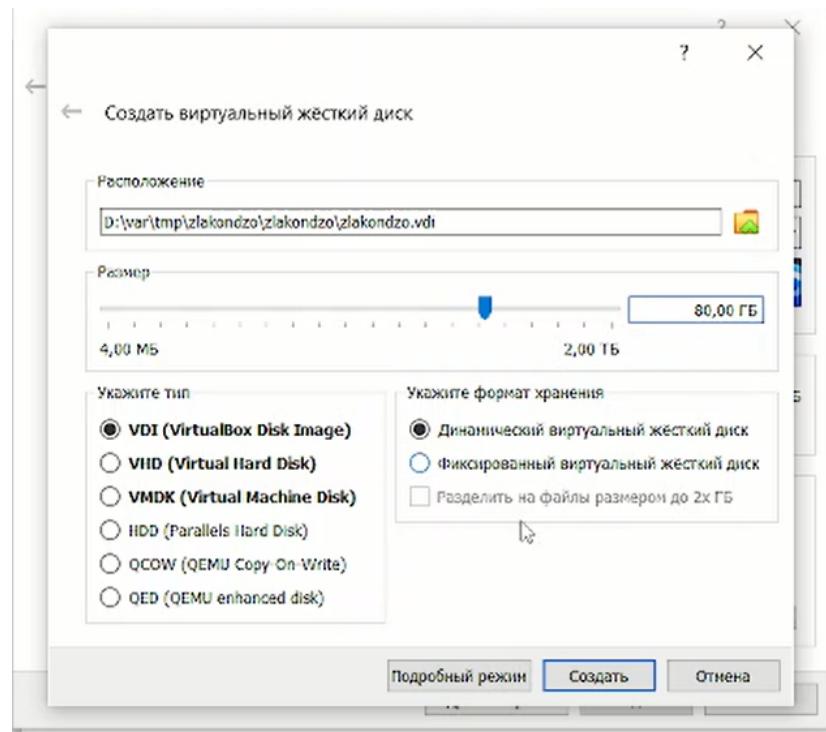


Рис. 3.4: Окно определения размера виртуального динамического жёсткого диска и его расположения

- Окно «Носители» виртуальной машины: выбор образа оптического диска. (рис. 3.5)

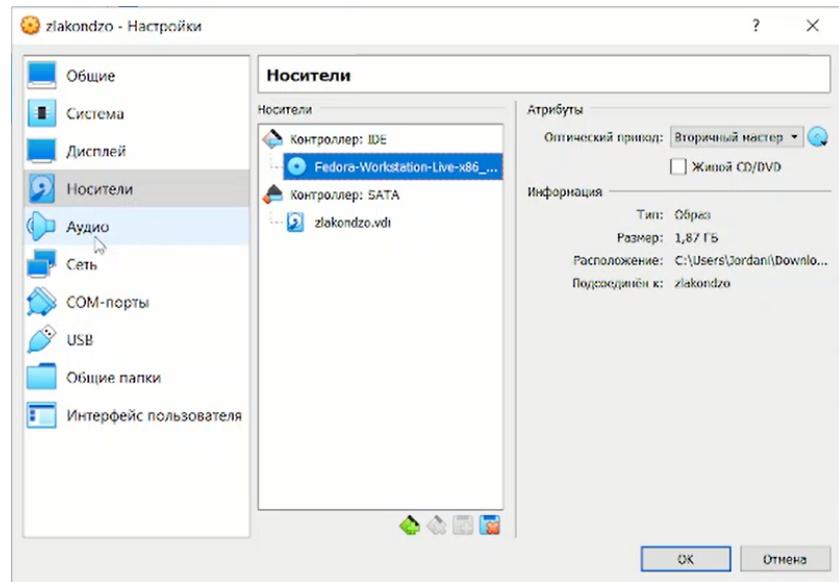


Рис. 3.5: Окно «Носители» виртуальной машины: выбор образа оптического диска

- Запустите виртуальную машину, выберите язык интерфейса и перейдите к настройкам установки операционной системы. (рис. 3.6, 3.7)

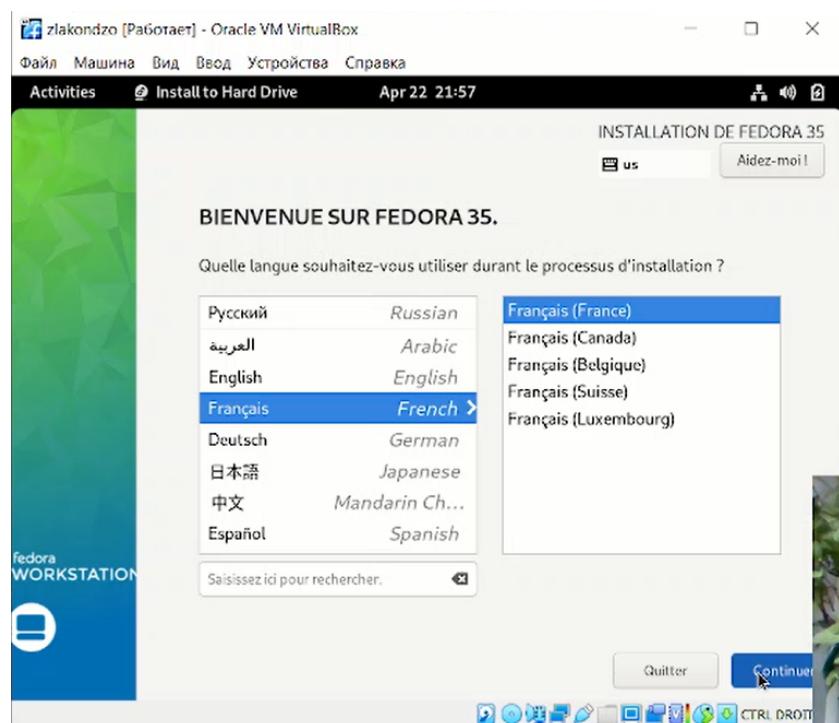


Рис. 3.6: Окно для выбора языка

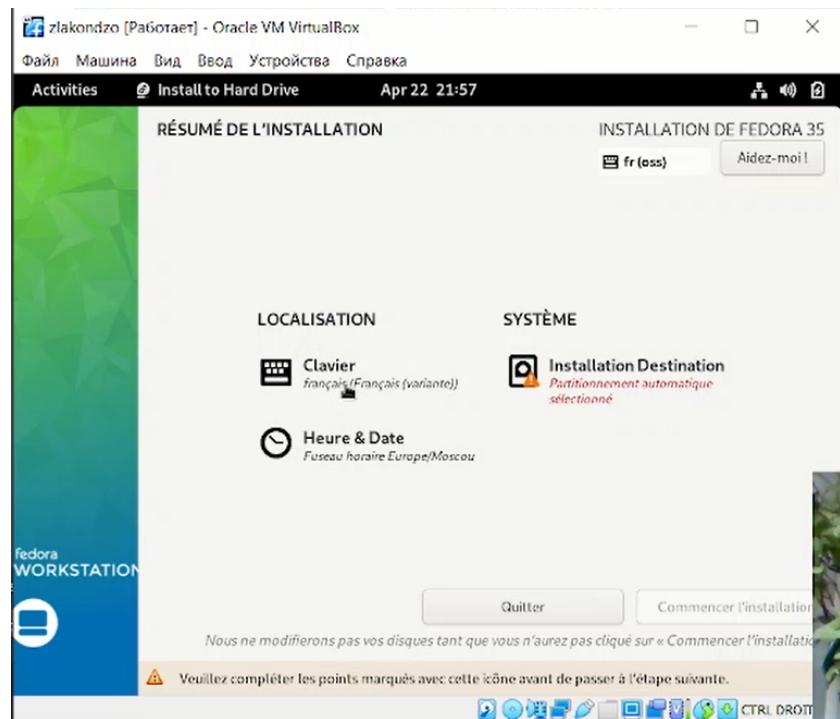


Рис. 3.7: Окно настройки установки образа ОС

- Место установки ОС оставьте без изменения. (рис. 3.8)

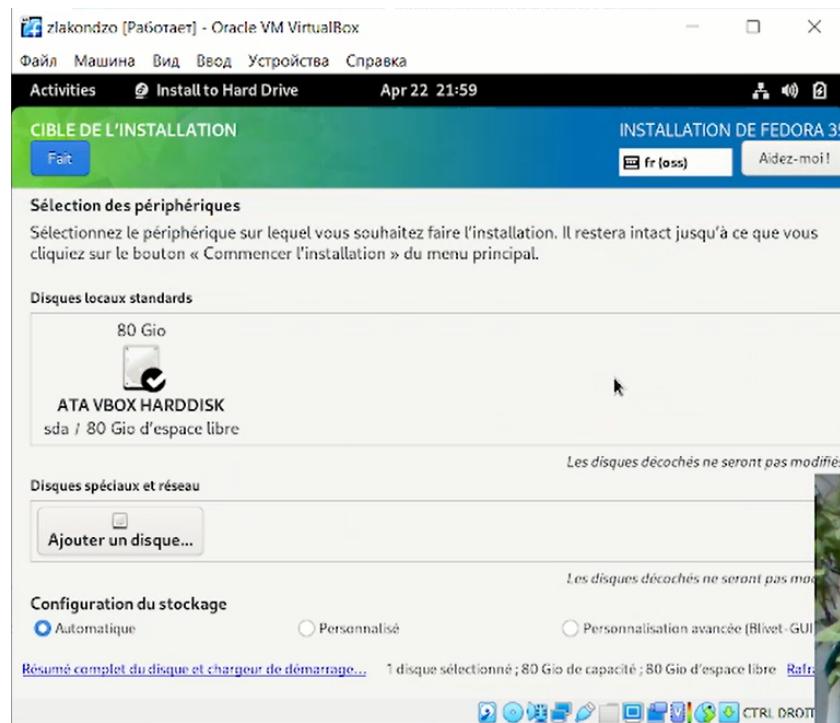


Рис. 3.8: Окно настройки установки: место установки

- После завершения установки операционной системы корректно перезапустите виртуальную машину. Установите имя и пароль для пользователя. (рис. 3.9, 3.10, 3.11)

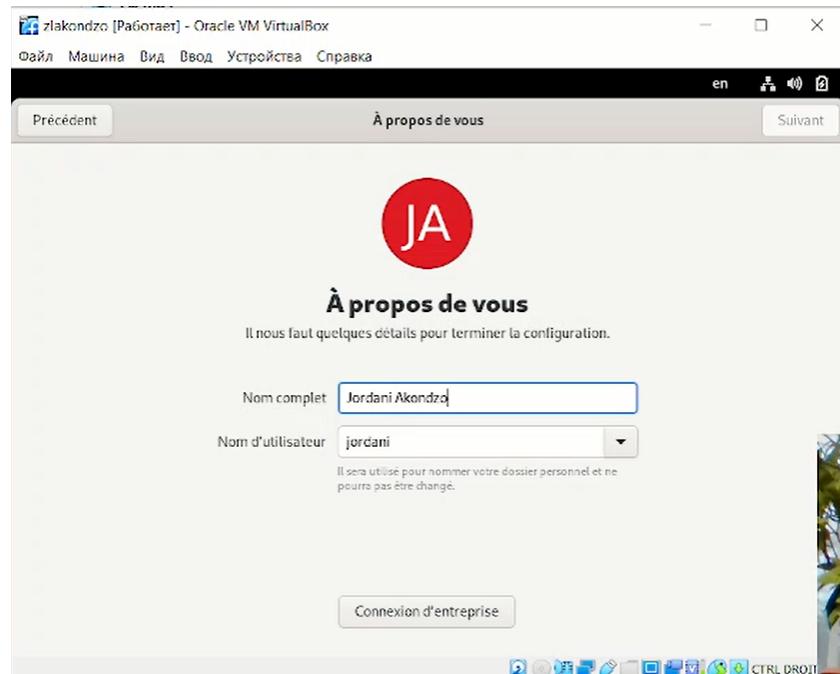


Рис. 3.9: Окно конфигурации пользователей

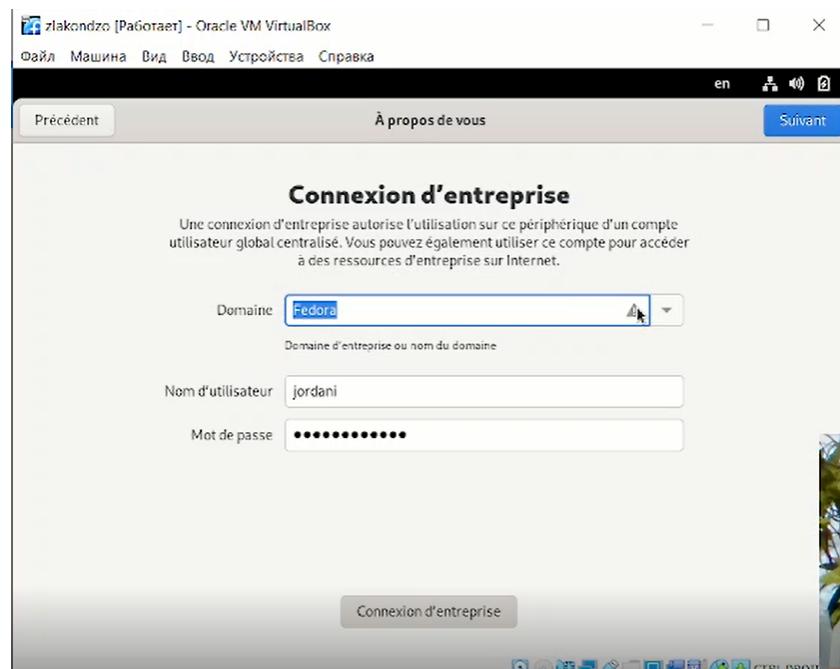


Рис. 3.10: Окно конфигурации администратора

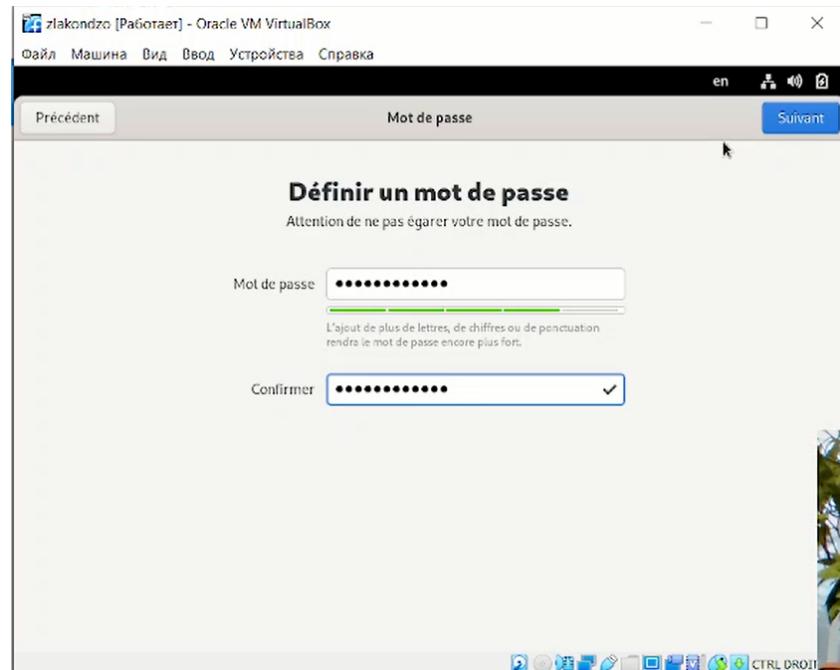


Рис. 3.11: Установка пароля для пользователя

- Войдите в ОС под заданной вами при установке учётной записью. В меню Устройства виртуальной машины подключите образ диска дополнений гостевой ОС, при необходимости введите пароль пользователя root вашей виртуальной ОС. (рис. 3.12)

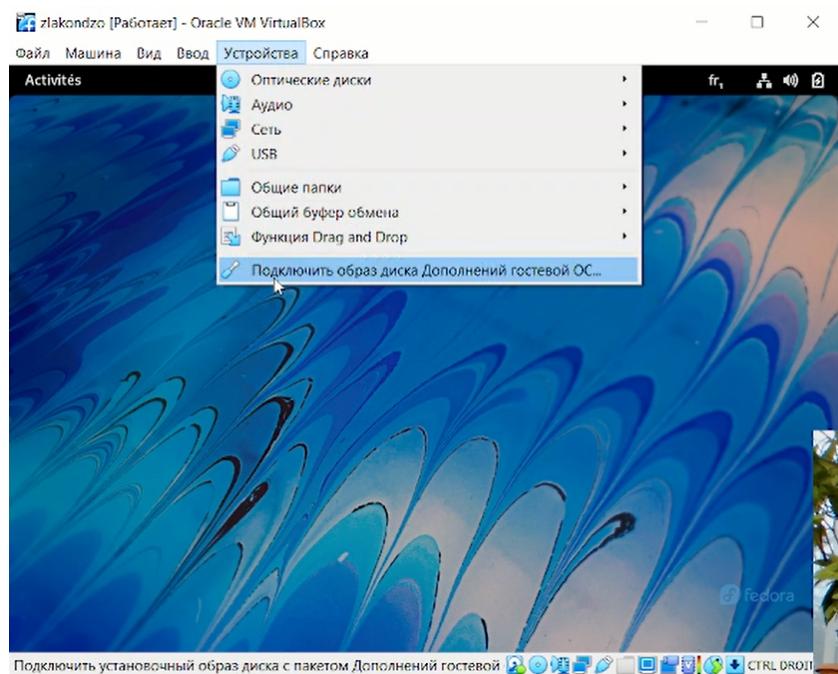


Рис. 3.12: Подключение образа диска дополнений гостевой ОС

### 3. Получите следующую информацию:

- Версия ядра Linux (Linux version). (рис. 3.13)

```
[zlakondzo@jordani ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org)
(gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld version 2.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48
:44 UTC 2021
[zlakondzo@jordani ~]$
```

Рис. 3.13: Версия ядра Linux

- Частота процессора (Detected Mhz processor). (рис. 3.14)

```
[zlakondzo@jordani ~]$ dmesg | grep -i "processor"
[ 0.000022] tsc: Detected 2394.462 MHz processor
[ 0.397510] smboot: Total of 1 processors activated (4788.92 BogoMIPS)
[ 0.970716] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[ 0.970725] ACPI: Added _OSI(#Processor Aggregator Device)
```

Рис. 3.14: Частота процессора

- Модель процессора (CPU0). (рис. 3.15)

```
[zlakondzo@jordani ~]$ dmesg | grep -i "CPU"
[ 0.000000] kvm-clock: cpu 0, msr 4ac01001, primary cpu clock
[ 0.007741] CPU MTRRs all blank - virtualized system.
[ 0.010676] ACPI: SSDT 0x000000007FFF02A0 0010C (V01 VBOX   VBOXCPUMT 00000002 INTL 20100528)
[ 0.037028] smboot: Allowing 1 CPU
[ 0.052910] setup_percpu: NR_CPUS=192 nr_cpusmask_bits:1 nr_cpus_ids:1 nr_node_ids:1
[ 0.056885] percpu: Embedded 55 pages/cpu s188416 r8192 d28672 u2097152
[ 0.056907] pcpu-alloc: s188416 r8192 d28672 u2097152 alloc=1*2097152
[ 0.056916] pcpu-alloc: [0] 0
[ 0.057080] kvm-guest: PV spinlocks disabled, single CPU
[ 0.102180] SLUB: HWalign=64, Order=0-3, MinObjects=0, CPUs=1, Nodes=1
[ 0.179755] rcu: RCU restricting CPUs from NR_CPUS=8392 to nr_cpus_ids=1.
[ 0.179903] rcu: Adjusting geometry for rcu_fanout_leaf=16, nr_cpus_ids=1
[ 0.210267] random: crng done (trusting CPU's manufacturer)
[ 0.251855] identify_cpus+0x1dc/0x520
[ 0.251869] identify_boot_cpus+0xc/0x94
[ 0.252053] NDS: Mitigation: Clear CPU buffers
[ 0.396087] smboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-4210U CPU @ 1.70GHz (family: 0x6, model: 0x45, stepping: 0x1)
[ 0.396524] Performance Events: unsupported p6 CPU model 69 no PMU driver, software events only
.
[ 0.397500] smp: Bringing up secondary CPUs ...
[ 0.397503] smp: Brought up 1 node, 1 CPU
[ 0.400890] cpuidle: using governor menu
[ 0.960387] cryptd: max_cpus_qlen set to 1000
[ 1.556076] intel_pstate: CPU model not supported
[zlakondzo@jordani ~]$
```

Рис. 3.15: Модель процессора

- Объем доступной оперативной памяти (Memory available). (рис. 3.16)

```
[zlakondzo@jordani ~]$ dmesg | grep -i "Memory"
0.010692] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0x7ffff0f0-0x7ffff0e3]
0.010700] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0x7ffff0470-0x7ffff2794]
0.010707] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7ffff0200-0x7ffff023f]
0.010713] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7ffff0200-0x7ffff023f]
0.010720] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0x7ffff0240-0x7ffff0293]
0.010726] ACPI: Reserving SDDT table memory at [mem 0x7ffff0240-0x7ffff040b]
0.021965] Early memory node ranges
0.037078] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000000000-0x00000fff]
0.037085] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
0.037090] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
0.037095] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
0.101586] Memory: 1972288K/2096696K available (16393K kernel code, 3531K rodata, 10388K rdata, 2872K init, 4908K bss, 124148K reserved, 0K cma-reserved)
0.292953] Freeing SME alternatives memory: 44K
0.397911] X86/MM: Memory block size: 128Mb
1.429469] Non-volatile memory driver v1.3
3.185813] Freeing initrd memory: 31852K
3.289162] Freeing unused decrypted memory: 2036K
3.290153] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 2872K
3.291469] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) memory: 2036K
3.292065] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1980K
7.541647] [TTM] Zone: Kernel: Available graphics memory: 1005644 KiB
7.542276] [drm] Max dedicated hypervisor surface memory is 507904 KiB
7.542279] [drm] Maximum display memory size is 16384 KiB
[zlakondzo@jordani ~]$
```

Рис. 3.16: Объем доступной оперативной памяти

- Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). (рис. 3.17)

```
[zlakondzo@jordan1 ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
```

Рис. 3.17: Тип обнаруженного гипервизора

- Тип файловой системы корневого раздела. (рис. 3.18)

```
[zlakondzo@jordan1 ~]$ su -
[root@jordan1 ~]# df
Файловая система 1К-блоков Использовано Доступно Использовано% Смонтировано в
devtmpfs          986296           0   986296      0% /dev
tmpfs            1006644           0  1006644      0% /dev/shm
tmpfs            403660            228  400432      1% /run
/dev/sda2        82836480  4800828 77991028      5% /
tmpfs            1006644           68  1006576      1% /tmp
/dev/sda2        82836480  4800828 77991028      5% /home
/dev/sda1         996780          175234  752744     19% /boot
/dev/sr0           59642            0  59642      100% /run/media/zlakondzo/VBox_GAs_6.1.26
tmpfs            201328           124  201204      1% /run/user/1000
[zlakondzo@jordan1 ~]#
```

Рис. 3.18: Тип файловой системы корневого раздела

- Последовательность монтирования файловых систем. (рис. 3.19)

```
[zlakondzo@jordan1 ~]$ findmnt --df
SOURCE      FSTYPE      SIZE USED AVAIL USE% TARGET
devtmpfs    devtmpfs  963,2M    0 963,2M  0% /dev
tmpfs       tmpfs    983,1M    0 983,1M  0% /dev/shm
tmpfs       tmpfs    393,2M  2,2M 391,1M  1% /run
/dev/sda2[/root] btrfs    79G  3,8G 73,5G  5% /
tmpfs       tmpfs    983,1M  68K  983K  0% /tmp
/dev/sda2[/home] btrfs    79G  3,8G 73,5G  5% /home
/dev/sda1    ext4    973,4M 171,1M 735,1M 18% /boot
/dev/sr0     iso9660  58,2M  58,2M    0 100% /run/media/zlakondzo/VBox_GAs_6.1.26
tmpfs       tmpfs   196,6M 120K 196,5M  0% /run/user/1000
[zlakondzo@jordan1 ~]$ findmnt -D
SOURCE      FSTYPE      SIZE USED AVAIL USE% TARGET
devtmpfs    devtmpfs  963,2M    0 963,2M  0% /dev
tmpfs       tmpfs    983,1M    0 983,1M  0% /dev/shm
tmpfs       tmpfs    393,2M  2,2M 391,1M  1% /run
/dev/sda2[/root] btrfs    79G  3,8G 73,5G  5% /
tmpfs       tmpfs    983,1M  68K  983K  0% /tmp
/dev/sda2[/home] btrfs    79G  3,8G 73,5G  5% /home
/dev/sda1    ext4    973,4M 171,1M 735,1M 18% /boot
/dev/sr0     iso9660  58,2M  58,2M    0 100% /run/media/zlakondzo/VBox_GAs_6.1.26
tmpfs       tmpfs   196,6M 120K 196,5M  0% /run/user/1000
[zlakondzo@jordan1 ~]$
```

Рис. 3.19: Последовательность монтирования файловых систем

## **4 Выводы**

Во время выполнения работы, мы приобрели практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.