

Лабораторная работа №1

Установка ОС Linux

Гузева Ирина Николаевна

Contents

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	12

List of Figures

2.1	Установка виртуальной машины	6
2.2	Запуск приложения	7
2.3	Создание машины	7
2.4	Установка и выбор параметров	8
2.5	Настройка пользователя	8
2.6	Установка MC	9
2.7	Установка git	9
2.8	Установка NASM	9
2.9	Версия ядра Linux, частота и объем процессора, объем доступной оперативной памяти	10
2.10	Тип обнаруженного гипервизора	10
2.11	Тип файловой системы корневого раздела	11
2.12	Последовательность монтирования файловых систем	11

List of Tables

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

1. Скачала виртуальную машину (рис. 2.1).



Figure 2.1: Установка виртуальной машины

2. Запустила приложение (рис. 2.2).

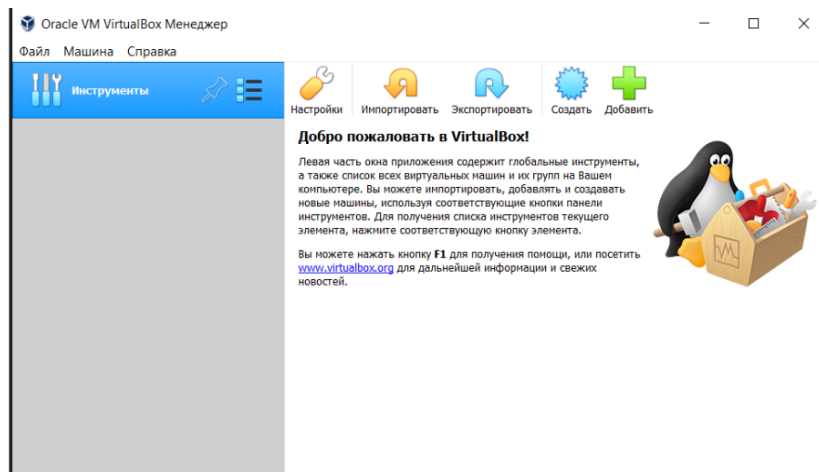


Figure 2.2: Запуск приложения

3. Создала виртуальную машину, указала тип ОС (рис. 2.3).

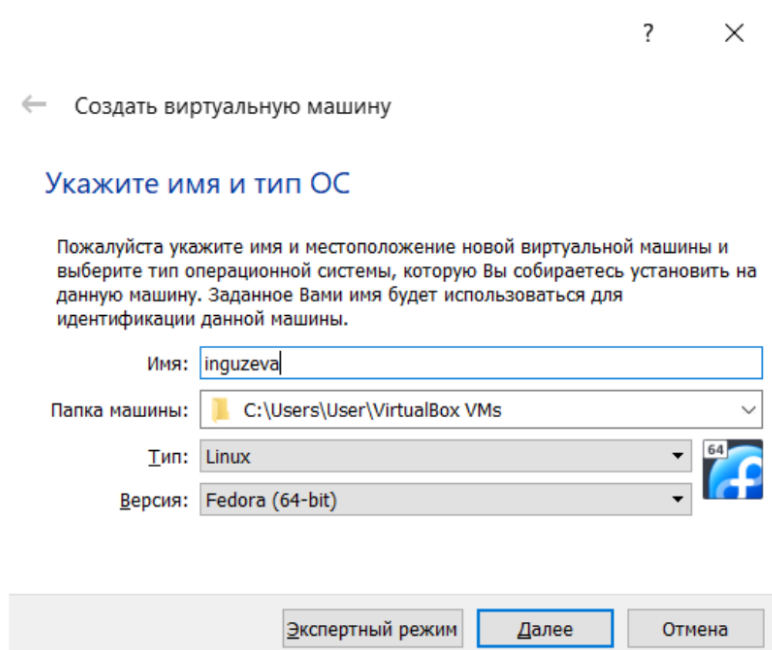


Figure 2.3: Создание машины

4. Далее указала все параметры по инструкции, выбрала раскладку, запустила установку машины на жесткий диск (рис. 2.4).

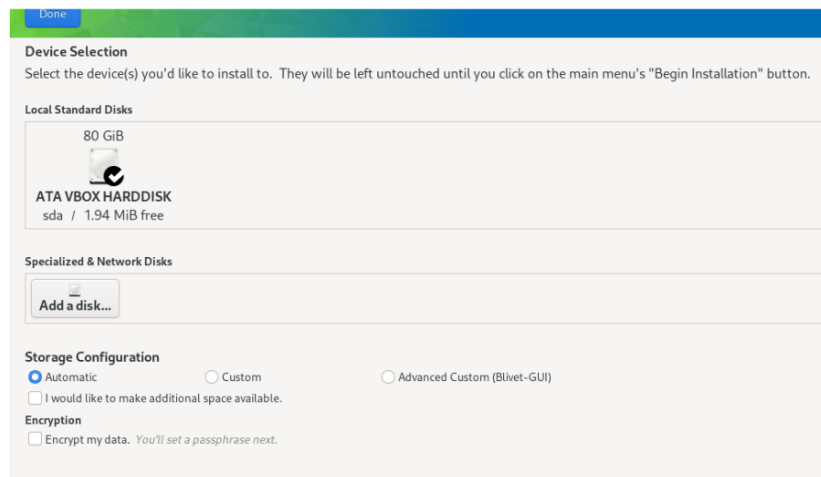


Figure 2.4: Установка и выбор параметров

5. Настроила имя пользователя (рис. 2.5).

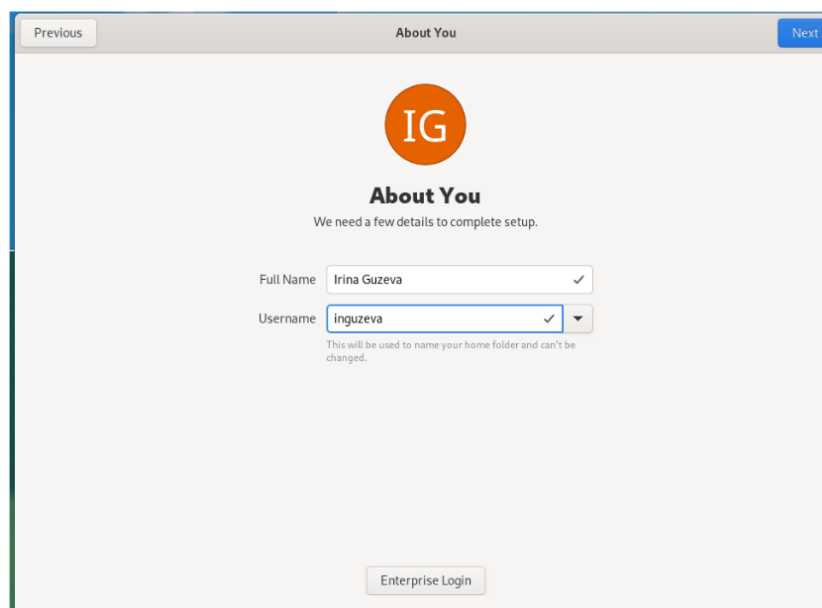


Figure 2.5: Настройка пользователя

6. Ввела команду для установки Midnight Commander (рис. 2.6).

Fedora 36 - x86_64	2.3 MB/s	81 MB	00:35
Fedora 36 openh264 (From Cisco) - x86_64	334 B/s	2.5 kB	00:07
Fedora Modular 36 - x86_64	1.3 MB/s	2.4 MB	00:01
Fedora 36 - x86_64 - 69% [=====	129 kB/s	20 MB	01:08 ETA

Figure 2.6: Установка MC

7. Ввела команду для установки git (рис. 2.7).

```

=====
Install 1 Package

Total download size: 427 k
Installed size: 2.9 M
Downloading Packages:
nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64.rpm                2.1 MB/s | 427 kB    00:00
-----
Total                                          94 kB/s | 427 kB    00:04
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing      :                                1/1
  Installing     : nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64    1/1
  Running scriptlet: nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64    1/1
  Verifying      : nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64    1/1

Installed:
  nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64

Complete!
[inguzeva@fedora ~]$ git

```

Figure 2.7: Установка git

8. Установила NASM git (рис. 2.8).

```

[inguzeva@fedora ~]$ sudo dnf install -y nasm
[sudo] password for inguzeva:
Last metadata expiration check: 0:10:31 ago on Tue 13 Sep 2022 12:20:27 PM MSK.
Package nasm-2.15.05-2.fc36.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
Nothing to do.
Complete!
[inguzeva@fedora ~]$

```

Figure 2.8: Установка NASM

9. Переходим к домашнему заданию. Нашла версию ядра Linux (Linux version), частоту процессора (Detected Mhz processor), модель процессора (CPU0), объем доступной оперативной памяти (Memory available) с помощью команды `dmesg | grep -i` (рис. 2.9).

```
[inguzeva@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.19.15-201.fc36.x86_64 (mockbuild@bkernel02.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20220819 (Red Hat 12.2.1-2), GNU ld version 2.37-36.fc36) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Oct 13 18:58:38 UTC 2022
[inguzeva@fedora ~]$ dmesg | grep -i "processor"
[ 0.000007] tsc: Detected 2592.002 MHz processor
[ 0.185035] smpboot: Total of 1 processors activated (5184.00 BogoMIPS)
[ 0.221645] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[ 0.221646] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
[inguzeva@fedora ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[ 0.184502] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i3-10110U CPU @ 2.10GHz (family: 0x6, model: 0x8e, stepping: 0xc)
[inguzeva@fedora ~]$ dmesg | grep -i "memory"
[ 0.001315] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0x7fff00f0-0x7fff01e3]
[ 0.001316] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0x7fff0470-0x7fff2794]
[ 0.001317] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7fff0200-0x7fff023f]
[ 0.001317] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7fff0200-0x7fff023f]
[ 0.001318] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0x7fff0240-0x7fff0293]
[ 0.001319] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0x7fff02a0-0x7fff046b]
[ 0.015271] Early memory node ranges
[ 0.018720] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.018722] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
```

Figure 2.9: Версия ядра Linux, частота и объем процессора, объем доступной оперативной памяти

10. Нашла тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). (рис. 2.10).

```
[inguzeva@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.064350] SRBDS: Unknown: Dependent on hypervisor status
[inguzeva@fedora ~]$
```

Figure 2.10: Тип обнаруженного гипервизора

11. Нашла тип файловой системы корневого раздела (рис. 2.11).

```
[inguzeva@fedora ~]$ dmesg | grep -i "btrfs"
[ 0.898237] Btrfs loaded, crc32c=crc32c-generic, zoned=yes, fsverity=yes
[ 2.321168] BTRFS: device label fedora_localhost-live devid 1 transid 3127
sda2 scanned by systemd-udev (360)
[ 3.009884] BTRFS info (device sda2): using free space tree
[ 3.009895] BTRFS info (device sda2): has skinny extents
[ 4.861776] BTRFS info (device sda2: state M): use zstd compression, level
[ 4.861782] BTRFS info (device sda2: state M): using free space tree
[inguzeva@fedora ~]$
```

Figure 2.11: Тип файловой системы корневого раздела

12. Нашла последовательность монтирования файловых систем (рис. 2.12).

```
[inguzeva@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Mounted"
[ 4.881355] systemd[1]: Mounted dev-hugepages.mount - Huge Pages File System
[ 4.881685] systemd[1]: Mounted dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File
em.
[ 4.881832] systemd[1]: Mounted sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File S
m.
[ 4.881971] systemd[1]: Mounted sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File
tem.
[ 6.149875] EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode. Quota
e: none.
[inguzeva@fedora ~]$
```

Figure 2.12: Последовательность монтирования файловых систем

3 Выводы

Благодаря данной лабораторной работе я научилась устанавливать ОС на виртуальную машину, устанавливать необходимое ПО и находить параметры компьютера с помощью командной строки.