

Лабораторная работа №1

Операционные системы

Ищенко Ирина Олеговна

17 февраля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Выполнение работы

Установили виртуальную машину Oracle Virtual Box операционной системы Linux и дистрибутив Fedora.

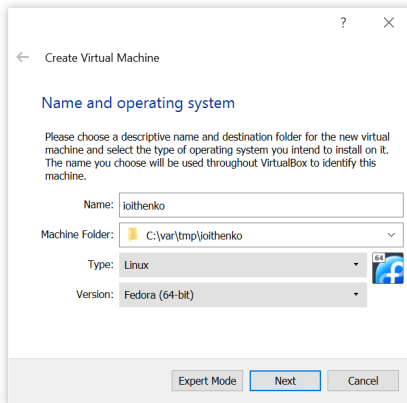


Рис. 1: Создание виртуальной машины

Настройка параметров виртуальной машины

- Объем оперативной памяти
- Создание виртуального диска на 80 Гб
- Объем видеопамяти 128 Мб
- Добавление образа Fedora

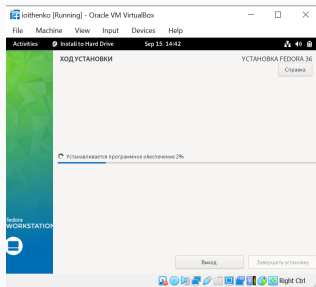


Рис. 2: Процесс установки Fedora

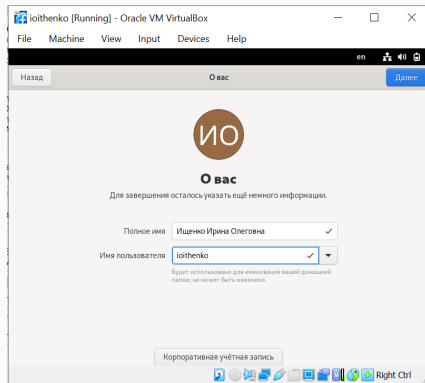


Рис. 3: Создание пользователя

Установили pandoc и его необходимые расширения. Установили дистрибутив TexLive.

Выполнение домашнего задания

```
[ioithenko@ioithenko ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 6.1.10-100.fc36.x86_64 (mockbuild@bkernel01.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 Mon Feb  6 19:58:39 UTC 2023
```

Рис. 4: Версия ядра Linux

```
[ioithenko@ioithenko ~]$ dmesg | grep -i "processor"
[ 0.000039] tsc: Detected 2096.062 MHz processor
[ 0.377255] smpboot: Total of 1 processors activated (4192.12 BogoMIPS)
[ 0.446732] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[ 0.446735] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
```

Рис. 5: Частота процессора

```
[ioithenko@ioithenko ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[    0.246579] CPU0: Hyper-Threading is disabled  
[    0.376101] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 5 5500U with Radeon Graphics (family: 0x  
17, model: 0x68, stepping: 0x1)
```

Рис. 6: Модель процессора

```
[ioithenko@ioithenko ~]$ free -m
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	3918	1191	711	7	2014	2493
Swap:	3917	0	3917			

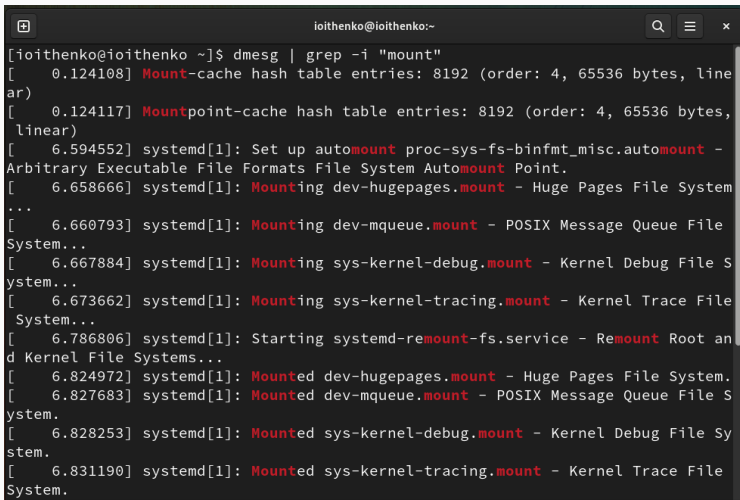
Рис. 7: Объём доступной оперативной памяти

Тип обнаруженного гипервизора и тип файловой системы корневого раздела

```
[ioithenko@ioithenko ~]$ dmesg | grep -i "Hypervisor"
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ioithenko@ioithenko ~]$ df -Th | grep "^/dev"
/dev/sda2      btrfs        79G          11G   68G          14% /
/dev/sda1      ext4         974M         225M   682M          25% /boot
/dev/sda2      btrfs        79G          11G   68G          14% /home
```

Рис. 8: Тип обнаруженного гипервизора и тип файловой системы корневого раздела

Последовательность монтирования файловых систем



```
ioithenko@ioithenko:~$ dmesg | grep -i "mount"
[ 0.124108] Mount-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 0.124117] Mountpoint-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 6.594552] systemd[1]: Set up automount proc-sys-fs-binfmt_misc.automount - Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 6.658666] systemd[1]: Mounting dev-hugepages.mount - Huge Pages File System ...
[ 6.660793] systemd[1]: Mounting dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System...
[ 6.667884] systemd[1]: Mounting sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System...
[ 6.673662] systemd[1]: Mounting sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System...
[ 6.786806] systemd[1]: Starting systemd-remount-fs.service - Remount Root and Kernel File Systems...
[ 6.824972] systemd[1]: Mounted dev-hugepages.mount - Huge Pages File System.
[ 6.827683] systemd[1]: Mounted dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System.
[ 6.828253] systemd[1]: Mounted sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System.
[ 6.831190] systemd[1]: Mounted sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System.
```

Рис. 9: Последовательность монтирования файловых систем.

Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрела практические навыки установки операционной системы Linux дистрибутив Fedora на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов таких как: pandoc и texlive.