

Отчёт по лабораторной работе 1

Операционные системы

Апареев Дмитрий Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Домашнее задание	12
5	Выводы	15

Список иллюстраций

3.1	начало установки	7
3.2	выбор озу	8
3.3	выбор дисков	8
3.4	выбор видеопамяти	9
3.5	обновление файлов	9
3.6	установка pandoc	10
3.7	установка доп версий pandoc	10
3.8	установка texlive	11
4.1	проверка	12
4.2	проверка	13
4.3	проверка	13
4.4	проверка	14

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

Лабораторная работа Установка ОС Linux.

3 Выполнение лабораторной работы

Я установил виртуал бокс, затем начал устанавливая виртуальную машину. В качестве системы я выбрал Linux fedora. (рис. 3.1).

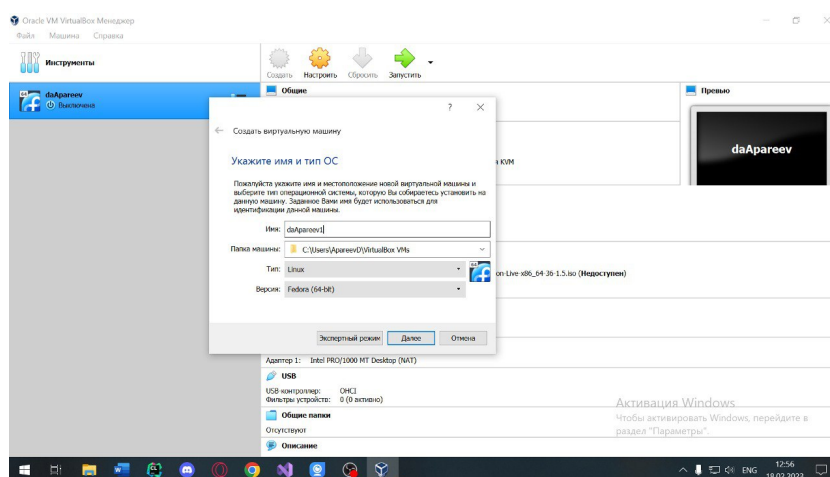


Рис. 3.1: начало установки

Далее указал сколько памяти озу необходимо, выбрал 4 гб (рис. 3.2).

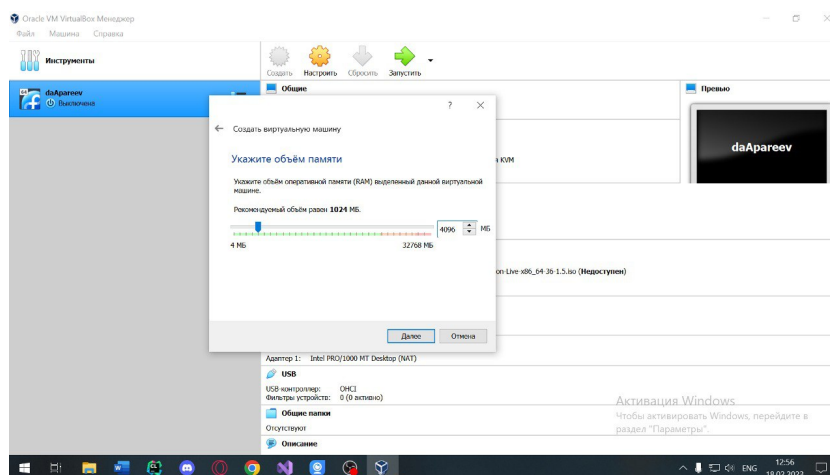


Рис. 3.2: выбор озу

После чего установил iso образ системы и выделил 80 гб памяти из ssd. (рис. 3.3).

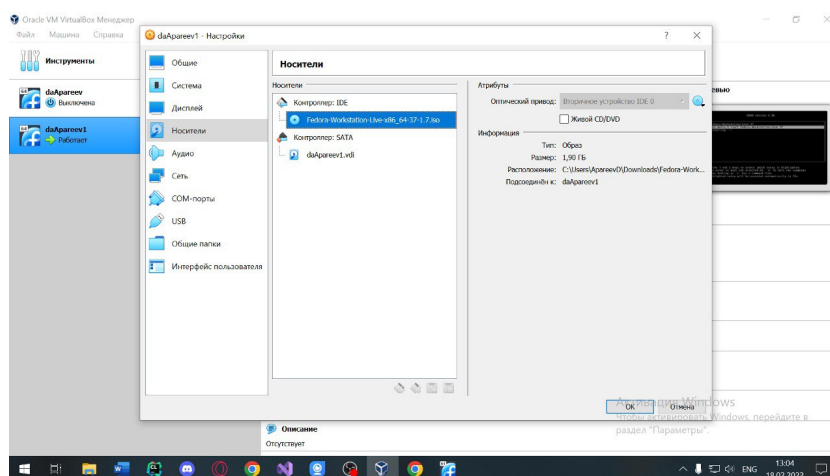


Рис. 3.3: выбор дисков

Указал количество видеоматии (128 мб) (рис. 3.4).

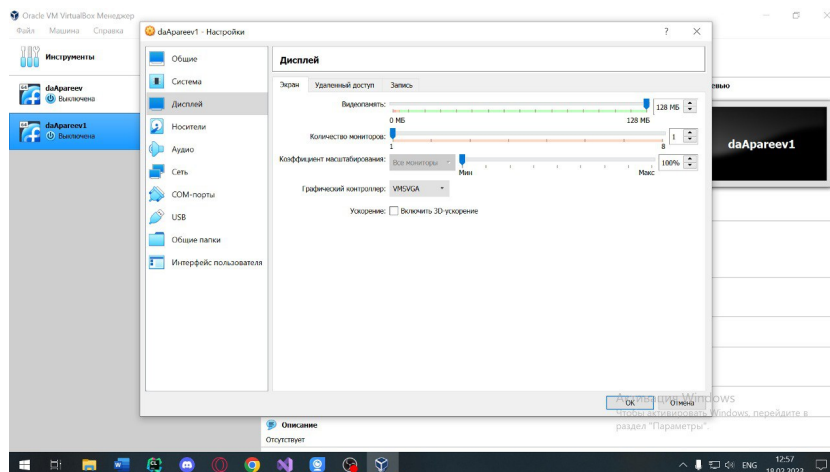


Рис. 3.4: выбор видеопамяти

После этих действий пошла установка системы, базовая настройка. Далее я перехожу в суперпользователя и обновляю все данные (рис. 3.5).

```

root@fedora:~
[dmity_apareev@fedora ~]$ sudo -i

Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

№1) Уважайте частную жизнь других.
№2) Думайте, прежде что-то вводить.
№3) С большой властью приходит большая ответственность.

[sudo] пароль для dmity_apareev:
[root@fedora ~]# dnf -y update
Fedora 37 - x86_64 16% [===          ] 98 kB/s | 461 kB    00:23 ETA

```

Рис. 3.5: обновление файлов

Устанавливаю pandoc (рис. 3.6).

```
root@fedora:~  
[root@fedora ~]#  
[root@fedora ~]#  
[root@fedora ~]# dnf -y install pandoc  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:02:57 назад, Вт 21 фе  
в 2023 20:29:20.  
Зависимости разрешены.  
=====
```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
Установка:				
pandoc	x86_64	2.14.0.3-18.fc37	fedora	21 M
Установка зависимостей:				
pandoc-common	noarch	2.14.0.3-18.fc37	fedora	472 k

```
=====
```

Результат транзакции	
Установка	2 Пакета

```
=====
```

Объем загрузки: 22 М
Объем изменений: 159 М
Загрузка пакетов:
(1/2): pandoc-common-2.14.0.3-18.fc37.noarch.r 1.2 MB/s | 472 kB 00:00
(2/2): pandoc-2.14.0.3-18.fc37.x86_64.rpm 5.7 MB/s | 21 MB 00:03

Рис. 3.6: установка pandoc

Устанавливаю дополнительные версии pandoc (рис. 3.7).

```
root@fedora:~  
Выполнено!  
[root@fedora ~]# pip install pandoc-fignos pandoc-eqnos pandoc-tablenos pandoc-  
secnos --user  
bash: pip: команда не найдена...  
Установить пакет «python3-pip», предоставляющий команду «pip»? [N/y] y  
  
* Ожидание в очереди...  
* Загрузка списка пакетов...  
Следующие пакеты должны быть установлены:  
python3-pip-22.2.2-3.fc37.noarch A tool for installing and managing Pyth  
on3 packages  
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y  
  
* Ожидание в очереди...  
* Ожидание аутентификации...  
* Ожидание в очереди...  
* Загрузка пакетов...  
* Запрос данных...  
* Проверка изменений...  
* Установка пакетов...  
Collecting pandoc-fignos
```

Рис. 3.7: установка доп версий pandoc

Устанавливаю texlive (рис. 3.8).

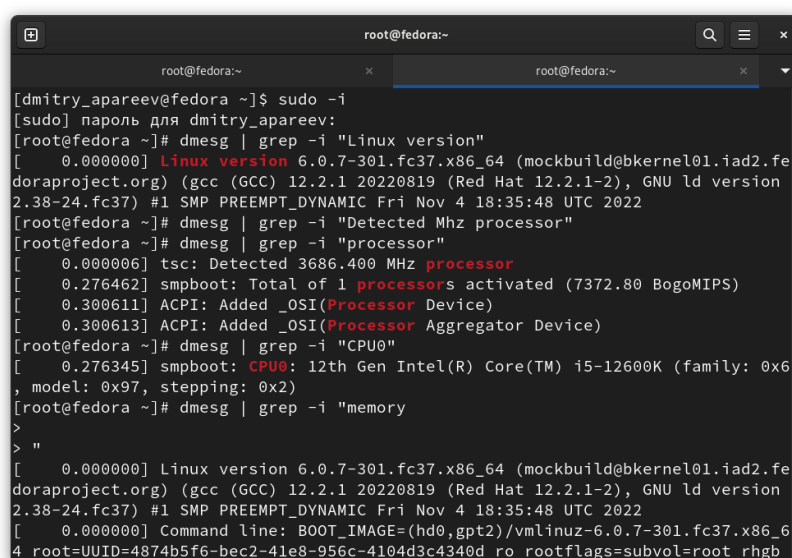
```
root@fedora:~  
[root@fedora ~]#  
[root@fedora ~]#  
[root@fedora ~]#  
[root@fedora ~]#  
[root@fedora ~]# dnf -y install texlive texlive-  
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:05:36 назад, Вт 21 фе  
в 2023 20:29:20.  
Пакет texlive-lib-9:20210325-52.fc37.x86_64 уже установлен.  
Зависимости разрешены.  
=====
```

Пакет	Архитектура	Версия	Репозиторий	Размер
=====				
Установка:				
texlive	noarch	9:2021-59.fc37	fedora	11 k
texlive-l2many	noarch	9:svn15878.0.3-59.fc37	fedora	16 k
texlive-l2many-doc	noarch	9:svn15878.0.3-59.fc37	fedora	378 k
texlive-2up	noarch	9:svn55076-59.fc37	fedora	15 k
texlive-2up-doc	noarch	9:svn55076-59.fc37	fedora	62 k
texlive-ESIEEcvt	noarch	9:svn15878.0-59.fc37	fedora	16 k
texlive-ESIEEcvt-doc	noarch	9:svn15878.0-59.fc37	fedora	143 k
texlive-GS1	noarch	9:svn44822-59.fc37	fedora	21 k

Рис. 3.8: установка texlive

4 Домашнее задание

Версия ядра Linux (Linux version). Частота процессора (Detected Mhz processor). Модель процессора (CPU0). Объём доступной оперативной памяти (Memory available). (рис. 4.1). (рис. 4.2).



```
root@fedora:~  
[dmitry_apareev@fedora ~]$ sudo -i  
[sudo] пароль для dmitry_apareev:  
[root@fedora ~]# dmesg | grep -i "Linux version"  
[ 0.000000] Linux version 6.0.7-301.fc37.x86_64 (mockbuild@bkernel01.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  
[root@fedora ~]# dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"  
[root@fedora ~]# dmesg | grep -i "processor"  
[ 0.000006] tsc: Detected 3686.400 MHz processor  
[ 0.276462] smpboot: Total of 1 processors activated (7372.80 BogoMIPS)  
[ 0.300611] ACPI: Added _OSI(Processor Device)  
[ 0.300613] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)  
[root@fedora ~]# dmesg | grep -i "CPU0"  
[ 0.276345] smpboot: CPU0: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-12600K (family: 0x6, model: 0x97, stepping: 0x2)  
[root@fedora ~]# dmesg | grep -i "memory"  
>  
> "  
[ 0.000000] Linux version 6.0.7-301.fc37.x86_64 (mockbuild@bkernel01.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  
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,gpt2)/vmlinuz-6.0.7-301.fc37.x86_64 root=UUID=4874b5f6-bec2-41e8-956c-4104d3c4340d ro rootflags=subvol=root rhgb
```

Рис. 4.1: проверка

```
root@fedora:~  
[ 0.000000] Linux version 6.0.7-301.fc37.x86_64 (mockbuild@bkernel01.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  
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,gpt2)/vmlinuz-6.0.7-301.fc37.x86_64 root=UUID=4874b5f6-bec2-41e8-956c-4104d3c4340d ro rootflags=subvol=root rhgb quiet  
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point registers'  
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers'  
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'  
[ 0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256  
[ 0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832 bytes, using 'standard' format.  
[ 0.000000] signal: max sigframe size: 1776  
[ 0.000000] BIOS-provided physical RAM map:  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x0000000000009fbfff] usable  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000009fc00-0x0000000000009ffff] reserved  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000000f0000-0x000000000000ffffff] reserved  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000100000-0x00000000000dffffff] usable  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000dffff000-0x000000000dffffff] ACPI data  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec00fff] reserved  
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee00fff] reserved
```

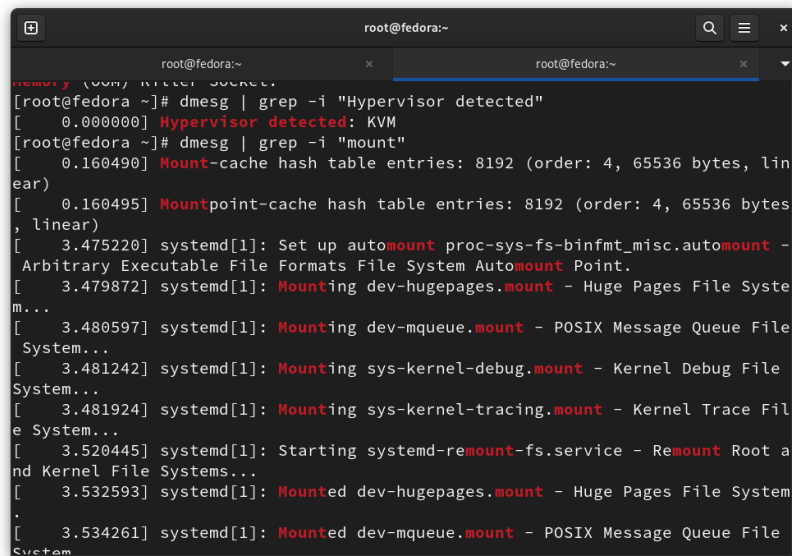
Рис. 4.2: проверка

Memory (рис. 4.3).

```
root@fedora:~  
[root@fedora ~]# dmesg | grep -i "Memory"  
[ 0.002592] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0xdfff00f0-0xdfff01e3]  
[ 0.002593] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0xdfff0470-0xdfff2794]  
[ 0.002594] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]  
[ 0.002594] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]  
[ 0.002594] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0xdfff0240-0xdfff0293]  
[ 0.002595] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0xdfff02a0-0xdfff046b]  
[ 0.071391] Early memory node ranges  
[ 0.077001] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x000000fff]  
[ 0.077003] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]  
[ 0.077003] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000aefff]  
[ 0.077003] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]  
[ 0.077004] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xdfff0000-0xdfff0fff]  
[ 0.077004] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xe0000000-0xfefbffff]  
[ 0.077005] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec00fff]  
[ 0.077005] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfec01fff]
```

Рис. 4.3: проверка

Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). Mount (рис. 4.4).



```
root@fedora:~  
[root@fedora ~]# dmesg | grep -i "Hypervisor detected"  
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM  
[root@fedora ~]# dmesg | grep -i "mount"  
[ 0.160490] Mount-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)  
[ 0.160495] Mountpoint-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)  
[ 3.475220] systemd[1]: Set up automount proc-sys-fs-binfmt_misc.automount - Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.  
[ 3.479872] systemd[1]: Mounting dev-hugepages.mount - Huge Pages File System...  
[ 3.480597] systemd[1]: Mounting dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System...  
[ 3.481242] systemd[1]: Mounting sys-kernel-debug.mount - Kernel Debug File System...  
[ 3.481924] systemd[1]: Mounting sys-kernel-tracing.mount - Kernel Trace File System...  
[ 3.520445] systemd[1]: Starting systemd-remount-fs.service - Remount Root and Kernel File Systems...  
[ 3.532593] systemd[1]: Mounted dev-hugepages.mount - Huge Pages File System.  
[ 3.534261] systemd[1]: Mounted dev-mqueue.mount - POSIX Message Queue File System.
```

Рис. 4.4: проверка

5 Выводы

Выполнив лабораторную работу, я научился устанавливать виртуальную машину с системой Linux.