

# Отчет по лабораторной работе №1

## Установка ОС Linux

---

Ким А.П.

18 февраля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Объединённый институт ядерных исследований, Дубна, Россия

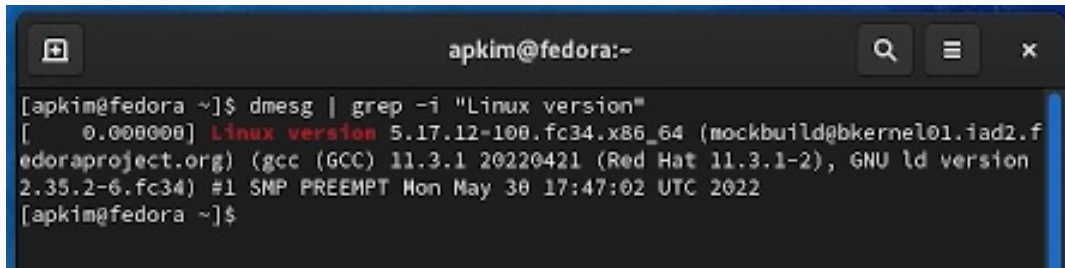
- Ким Ангелина Павловна
- студент
- направление “Математика и механика”
- Российский университет дружбы народов

## Элементы презентации

---

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

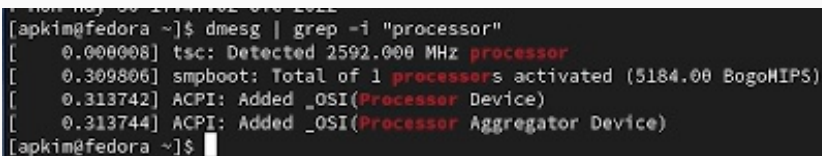
Так как виртуальная машина уже была установлена в прошлом семестре, в этом отчете представлено просто выполнение домашней работы. Для того чтобы найти нужную информацию, воспользуемся командой `grep`. Для того чтобы найти версию ядра, нам нужно ввести: (рис. 1).

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows 'apkim@fedora:~'. The terminal content shows a command being executed and its output. The command is 'dmesg | grep -i "Linux version"'. The output is a single line of kernel boot logs, with 'Linux version' highlighted in red. The output text is: '[ 0.000000] Linux version 5.17.12-100.fc34.x86\_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 11.3.1 20220421 (Red Hat 11.3.1-2), GNU ld version 2.35.2-6.fc34) #1 SMP PREEMPT Mon May 30 17:47:02 UTC 2022'. The prompt '[apkim@fedora ~]\$' is visible at the end of the line.

```
[apkim@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[ 0.000000] Linux version 5.17.12-100.fc34.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 11.3.1 20220421 (Red Hat 11.3.1-2), GNU ld version 2.35.2-6.fc34) #1 SMP PREEMPT Mon May 30 17:47:02 UTC 2022
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 1: Версия ядра

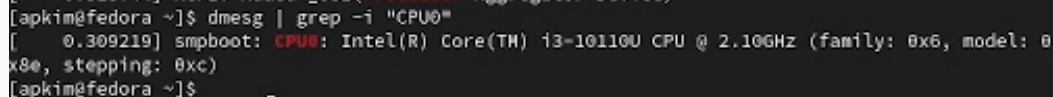
Для того чтобы найти частоту процессора, нам нужно ввести: (рис. 2).

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is [apkim@fedora ~]\$. The command dmesg | grep -i "processor" has been entered. The output shows several lines of kernel boot messages, with the word "processor" highlighted in red in the first three lines. The first line indicates a detected frequency of 2592.000 MHz. The second line mentions 1 processor activated. The third and fourth lines mention ACPI devices related to the processor.

```
[apkim@fedora ~]$ dmesg | grep -i "processor"
[    0.000000] tsc: Detected 2592.000 MHz processor
[    0.309806] smpboot: Total of 1 processors activated (5184.00 BogoMIPS)
[    0.313742] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[    0.313744] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 2: Частота процессора

Для того чтобы найти модель процессора, нам нужно ввести: (рис. 3).



```
[apkim@fedora ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[ 0.309219] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i3-10110U CPU @ 2.10GHz (family: 0x6, model: 0x8e, stepping: 0xc)  
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 3: Модель процессора

Для того чтобы найти объем доступной оперативной памяти, нам нужно ввести: (рис. 4).

```
[apkim@fedora ~]$ dmesg | grep -i "memory available"
[apkim@fedora ~]$ free -m
```

	total	used	free	shared	buff/cache	available
Mem:	3920	1370	172	13	2377	2310
Swap:	3919	0	3919			

```
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 4: Объем доступной оперативной памяти



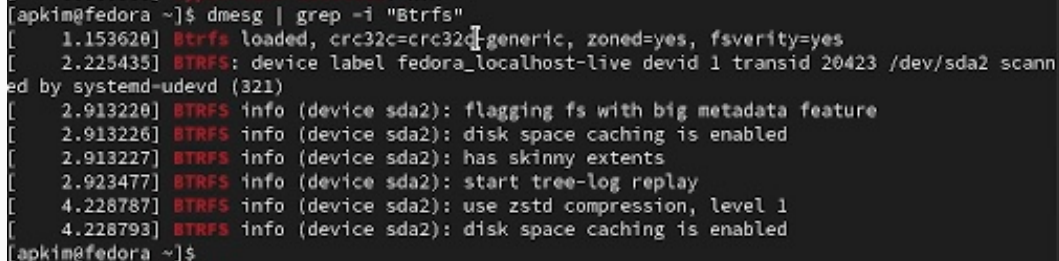
Для того чтобы найти тип обнаруженного гипервизора, нам нужно ввести: (рис. 5).



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

Рис. 5: Тип обнаруженного гипервизора

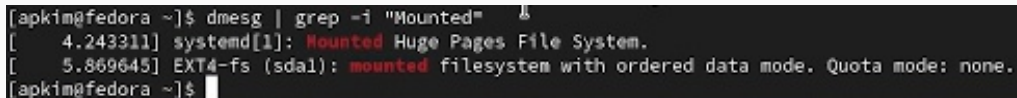
Для того чтобы найти тип файловой системы корневого раздела, нам нужно ввести: (рис. 6.).

A terminal window with a dark background and light-colored text. The prompt is [apkim@fedora ~]\$. The command dmesg | grep -i "Btrfs" has been entered. The output shows several lines of kernel messages. The first line is [ 1.153620] Btrfs loaded, crc32c=crc32c-generic, zoned=yes, fsverity=yes. The second line is [ 2.225435] BTRFS: device label fedora\_localhost-live devid 1 transid 20423 /dev/sda2 scanned by systemd-udev (321). The following lines are informational messages from BTRFS: [ 2.913220] BTRFS info (device sda2): flagging fs with big metadata feature, [ 2.913226] BTRFS info (device sda2): disk space caching is enabled, [ 2.913227] BTRFS info (device sda2): has skinny extents, [ 2.923477] BTRFS info (device sda2): start tree-log replay, [ 4.228787] BTRFS info (device sda2): use zstd compression, level 1, and [ 4.228793] BTRFS info (device sda2): disk space caching is enabled. The prompt [apkim@fedora ~]\$ is shown at the bottom.

```
[apkim@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Btrfs"
[ 1.153620] Btrfs loaded, crc32c=crc32c-generic, zoned=yes, fsverity=yes
[ 2.225435] BTRFS: device label fedora_localhost-live devid 1 transid 20423 /dev/sda2 scanned
ed by systemd-udev (321)
[ 2.913220] BTRFS info (device sda2): flagging fs with big metadata feature
[ 2.913226] BTRFS info (device sda2): disk space caching is enabled
[ 2.913227] BTRFS info (device sda2): has skinny extents
[ 2.923477] BTRFS info (device sda2): start tree-log replay
[ 4.228787] BTRFS info (device sda2): use zstd compression, level 1
[ 4.228793] BTRFS info (device sda2): disk space caching is enabled
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 6: Тип файловой системы корневого раздела

Для того чтобы найти последовательность монтирования файловых систем, нам нужно ввести: (рис. 7).

A terminal window with a dark background and light text. The prompt is [apkim@fedora ~]\$. The command dmesg | grep -i "Mounted" is entered. The output shows two lines: [ 4.243311] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System. and [ 5.869645] EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode. Quota mode: none. The prompt [apkim@fedora ~]\$ is shown again at the bottom.

```
[apkim@fedora ~]$ dmesg | grep -i "Mounted"  
[ 4.243311] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.  
[ 5.869645] EXT4-fs (sda1): mounted filesystem with ordered data mode. Quota mode: none.  
[apkim@fedora ~]$
```

Рис. 7: Последовательность монтирования файловых систем

В ходе данной лабораторной работы мы вспомнили практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настроили необходимые сервисы, нашли нужную информацию.

⋮