

Лабораторная работа 1

Щепелева Марина Евгеньевна, НФИбд-01-19

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

дисциплина: Информационная безопасность

Преподаватель: Кулябов Дмитрий Сергеевич

Студент: Щепелева Марина Евгеньевна

Группа: НФИбд-01-19

МОСКВА

2022 г.

Прагматика выполнения лабораторной работы

Прагматика выполнения лабораторной работы

- ▶ установка Rocky
- ▶ анализ загрузки системы

Цель работы

Цель работы

Проанализировать последовательность загрузки системы.

Выполнение лабораторной работы

1. Версия ядра Linux (Linux version)

1. Версия ядра Linux (Linux version)

Версия оказалась Linux 5.14.0

```
[methepeleva@methepeleva ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 5.14.0-70.22.1.el9_0.x86_64 (mockbuild@dall-prod-builder001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20220127 (Red Hat 11.2.1-9), GNU ld version 2.35.2-17.el9) #1 SMP PREEMPT Tue Aug 9 19:45:51 UTC 2022
```

Figure 1: Версия Linux

2. Частота процессора (Detected Mhz processor)

2. Частота процессора (Detected Mhz processor)

Получила частоту процессора 1800 мега герц.

```
[methepeleva@methepeleva ~]$ dmesg | grep -i "Detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000007] tsc: Detected 1800.000 MHz processor
[ 0.446175] hub 1-0:1.0: 12 ports detected
[ 0.501301] hub 2-0:1.0: 12 ports detected
[ 2.159218] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 2.159225] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 3.627781] Warning: Unmaintained hardware is detected: e1000:100E:8086 @ 00
00:00:03.0
[ 8.217244] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 8.217248] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
```

Figure 2: Частота процессора

3. Модель процессора (CPU0)

3. Модель процессора (CPU0)

Процессор - Intel Core i5-5350U

```
[methepeleva@methepeleva ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[    0.200710] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-5350U CPU @ 1.80GHz (family:  
0x6, model: 0x3d, stepping: 0x4)
```

Figure 3: Модель процессора

4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available)

4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available)

Как можно заметить, памяти 260860/2096696 Кб. То есть выделено 2 Гб оперативной памяти.

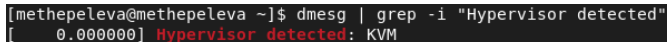
```
methepeleva@methepeleva ~]$ dmesg | grep -i "Memory"
[ 0.002762] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0x7fff00f0-0x7fff01e3]
[ 0.002764] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0x7fff0470-0x7fff2794]
[ 0.002765] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7fff0200-0x7fff023f]
[ 0.002766] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7fff0200-0x7fff023f]
[ 0.002767] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0x7fff0240-0x7fff0293]
[ 0.002768] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0x7fff02a0-0x7fff046b]
[ 0.003368] Early memory node ranges
[ 0.006755] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.006759] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[ 0.006760] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
[ 0.006761] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[ 0.020996] Memory: 260860K/2096696K available (14345K kernel code, 5949K rwd
ata, 9056K rodata, 2548K init, 5452K bss, 144216K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.113037] Freeing SMP alternatives memory: 36K
[ 0.221146] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 0.417633] Non-volatile memory driver v1.3
[ 1.642537] Freeing initrd memory: 53976K
[ 2.006311] Freeing unused decrypted memory: 2036K
```

Figure 4: Объем доступной оперативной памяти

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)

Hypervisor detected: KVM



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

Figure 5: Гипервизор

6. Тип файловой системы корневого раздела

6. Тип файловой системы корневого раздела

Для нашего диска, а именно sda1, тип файловой системы XFS.

```
[methepeleva@methepeleva ~]$ dmesg | grep -i "File.*system"
[ 2.327057] systemd[1]: Reached target Initrd /usr File System.
[ 6.471068] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 9.877731] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 9.878106] systemd[1]: Stopped target Initrd File Systems.
[ 9.878147] systemd[1]: Stopped target Initrd Root File System.
[ 9.911752] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 9.916500] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 9.941549] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 9.965189] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 10.050576] systemd[1]: Stopped File System Check on Root Device.
[ 10.132137] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 10.446488] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 10.448230] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 10.449287] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 10.451637] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 23.415860] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
```

Figure 6: Тип файловой системы

7. Последовательность монтирования файловых систем

7. Последовательность монтирования файловых систем

Сначала монтируется Huge Pages FS, POSIX Message Queue FS, Kernel Debug FS, Kernel Trace FS и наконец Root and Kernel FS

```
[methepeleva@methepeleva ~]$ dmesg | grep -i "Mount"
[ 0.099067] Mount-cache hash table entries: 4096 (order: 3, 32768 bytes, linear)
[ 0.099076] Mountpoint-cache hash table entries: 4096 (order: 3, 32768 bytes, linear)
[ 6.471068] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 6.554220] XFS (dm-0): Ending clean mount
[ 9.877731] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 9.911752] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 9.916500] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 9.941549] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 9.965189] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 10.132137] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 10.446488] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 10.448230] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 10.449287] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 10.451637] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 23.415860] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
[ 24.982900] XFS (sda1): Ending clean mount
[methepeleva@methepeleva ~]$
```

Figure 7: Последовательность монтирования файловых систем

Выводы

Выводы

Выполнив данную лабораторную работу, я установила Rocky на виртуальную машину, а также изучила последовательность загрузки операционной системы, выполнив команду `dmesg`.

