

Лабораторная работа 1

Юдин Герман Станиславович, 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: Юдин Герман Станиславович

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 5.14.0-70.22.1.el9_0.x86_64

```
[gsyudin@gsyudin ~]$ dmesg | grep -i "linux"
[    0.000000] Linux version 5.14.0-70.22.1.el9_0.x86_64 (mockbuild@dal1-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: Linux Version

2. Частота процессора (Detected Mhz processor)

2. Частота процессора (Detected Mhz processor)

Почти 2500 Мега герц.

```
[gsyudin@gsyudin ~]$ dmesg | grep -i "detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000013] tsc: Detected 2499.994 MHz processor
[ 1.329526] hub 1-0:1.0: 12 ports detected
[ 1.388079] hub 2-0:1.0: 12 ports detected
[ 4.139487] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 4.139495] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
[ 6.490056] Warning: Unmaintained hardware is detected: e1000:100E:8086 @ 00:00:00:03.0
[ 17.713199] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 17.713208] systemd[1]: Detected architecture x86-64.
```

Figure 2: Detected Mhz processor

3. Модель процессора (CPU0)

3. Модель процессора (CPU0)

Процессор - Xeon CPU E5-2678 v3

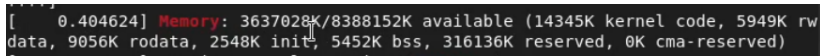
```
[gsyudin@gsyudin ~]$ dmesg | grep -i "cpu0"  
[    0.627806] smpboot: CPU0: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2678 v3 @ 2.50GHz (family:  
0x6, model: 0x3f, stepping: 0x2)
```

Figure 3: CPU0

4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available)

4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available)

Свободной памяти 3.5 Гб, а всего 8 Гб.

A screenshot of a terminal window with a black background and white text. The text shows a memory status report. The word 'Memory' is highlighted in red. A mouse cursor is pointing at the number '3637028'.

```
[ 0.404624] Memory: 3637028K/8388152K available (14345K kernel code, 5949K rw  
data, 9056K rodata, 2548K init, 5452K bss, 316136K reserved, 0K cma-reserved)
```

Figure 4: Memory available

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)

Hypervisor detected: KVM

```
[gsyudin@gsyudin ~]$ dmesg | grep -i "hypervisor"  
[    0.000000] Hypervisor detected: KVM  
[    7.577750] [drm] Max dedicated hypervisor surface memory is 507904 kiB
```

Figure 5: Hypervisor detected

6. Тип файловой системы корневого раздела

6. Тип файловой системы корневого раздела

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

```
[gsyudin@gsyudin ~]$ dmesg | grep -i "file.*system"
[  4.420967] systemd[1]: Reached target Initrd /usr File System.
[  9.967302] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 23.894461] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 23.895120] systemd[1]: Stopped target Initrd File Systems.
[ 23.895226] systemd[1]: Stopped target Initrd Root File System.
[ 23.980024] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 23.989424] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 23.993770] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 23.999365] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 24.312994] systemd[1]: Stopped File System Check on Root Device.
[ 24.393482] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 24.421369] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 24.422233] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 24.422785] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 24.423216] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 24.709288] systemd[1]: Finished Remount Root and Kernel File Systems.
[ 31.137427] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
```

Figure 6: XFS

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

```
[gsyudin@gsyudin ~]$ dmesg | grep -i "mount"
[ 0.507969] Mount-cache hash table entries: 16384 (order: 5, 131072 bytes, linear)
[ 0.509821] Mountpoint-cache hash table entries: 16384 (order: 5, 131072 bytes, linear)
[ 9.967302] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 23.894461] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 23.980024] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 23.989424] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 23.993770] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 23.999365] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 24.393482] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 24.421369] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[ 24.422233] systemd[1]: Mounted POSIX Message Queue File System.
[ 24.422785] systemd[1]: Mounted Kernel Debug File System.
[ 24.423216] systemd[1]: Mounted Kernel Trace File System.
[ 24.709288] systemd[1]: Finished Remount Root and Kernel File Systems.
[ 24.710667] systemd[1]: OSTree Remount OS/ Bind Mounts was skipped because of a failed condition check (ConditionKernelCommandLine=ostree).
[ 31.137427] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
[ 31.248196] XFS (sda1): Ending clean mount
```

Выводы

Выводы

Выполнив данную лабораторную работу, я установил Rocky на виртуальную машину, а также изучил последовательность загрузки операционной системы.

