

Лабораторная работа 1

Попов Дмитрий Павлович, 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: Попов Дмитрий Павлович

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)

```
[dpopov@dpopov ~]$ dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 5.14.0-70.13.1.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 Wed May 25 21:01:57
UTC 2022
```

Figure 1: Linux Version

2. Частота процессора (Detected Mhz processor)

2. Частота процессора (Detected Mhz processor)

```
[dpopov@dpopov ~]$ dmesg | grep -i "Mhz"  
[ 0.000009] tsc: Detected 2295.684 MHz processor  
[ 2.737554] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:8d:11:48
```

Figure 2: Detected Mhz processor

3. Модель процессора (CPU0)

3. Модель процессора (CPU0)

```
[dpopov@dpopov ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"  
[    0.057034] CPU0: Hyper-Threading is disabled  
[    0.155974] smpboot: CPU0: AMD Ryzen 7 3700U with Radeon Vega Mobile Gfx (family: 0x17, model: 0x18, stepping  
: 0x1)
```

Figure 3: CPU0

4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available)

4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available)

```
[dpopov@dpopov ~]$ dmesg | grep -i "Memory"
[ 0.001675] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0xbfff00f0-0xbfff01e3]
[ 0.001676] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0xbfff0470-0xbfff2794]
[ 0.001677] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xbfff0200-0xbfff023f]
[ 0.001678] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xbfff0200-0xbfff023f]
[ 0.001679] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0xbfff0240-0xbfff0293]
[ 0.001680] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0xbfff02a0-0xbfff046b]
[ 0.002205] Early memory node ranges
[ 0.004501] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[ 0.004504] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[ 0.004505] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
[ 0.004506] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[ 0.019895] Memory: 215736K/3145272K available (14345K kernel code, 5945K rwdata, 9052K rodata, 2548K init, 5
460K bss, 163664K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.061573] Freeing SMP alternatives memory: 36K
[ 0.170860] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 0.288365] Non-volatile memory driver v1.3
[ 0.911033] Freeing initrd memory: 53964K
[ 1.058298] Freeing unused decrypted memory: 2036K
[ 1.058798] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 2548K
[ 1.061285] Freeing unused kernel image (text/rodata gap) memory: 2036K
[ 1.061539] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 1188K
[ 2.110894] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 1521708 KiB
[ 2.111002] [drm] Max dedicated hypervisor surface memory is 507904 kiB
[ 2.111002] [drm] Maximum display memory size is 16384 kiB
```

Figure 4: Memory available

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)

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

Figure 5: Hypervisor detected

6. Тип файловой системы корневого раздела

6. Тип файловой системы корневого раздела

```
[dpopov@dpopov ~]$ dmesg | grep -i "file.*system"
[ 1.190260] systemd[1]: Reached target Initrd /usr File System.
[ 3.201335] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 4.119918] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 4.120133] systemd[1]: Stopped target Initrd File Systems.
[ 4.120168] systemd[1]: Stopped target Initrd Root File System.
[ 4.129609] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 4.132331] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 4.143367] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 4.151111] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 4.193082] systemd[1]: Stopped File System Check on Root Device.
[ 4.238910] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 6.467661] 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

```
[dpopov@dpopov ~]$ dmesg | grep -i "mount"
[ 0.055915] Mount-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 0.055927] Mountpoint-cache hash table entries: 8192 (order: 4, 65536 bytes, linear)
[ 3.201335] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 3.217823] XFS (dm-0): Ending clean mount
[ 4.119918] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[ 4.129609] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[ 4.132331] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[ 4.143367] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[ 4.151111] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[ 4.238910] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ 6.467661] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
[ 6.702807] XFS (sda1): Ending clean mount
```

Figure 7: Mount FileSystem

Выводы

Выводы

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

