Лабораторная работа №1

Основы информационной безопасности

Бекназарова Виктория Тиграновна

17 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Вводная часть

Актуальность

Установка Rocky Linux.

Цели и задачи

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Материалы и методы

- Процессор `pandoc` для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
  - `pdf`
  - `html`
- Автоматизация процесса создания: `Makefile`

Создание презентации

Процессор pandoc

- Pandoc: преобразователь текстовых файлов
- Сайт: https://pandoc.org/
- Репозиторий: https://github.com/jgm/pandoc

Формат `pdf`

- Использование LaTeX
- Пакет для презентации: beamer
- Тема оформления: `metropolis`

Код для формата pdf

```
slide_level: 2
aspectratio: 169
section-titles: true
theme: metropolis
```

Формат `html`

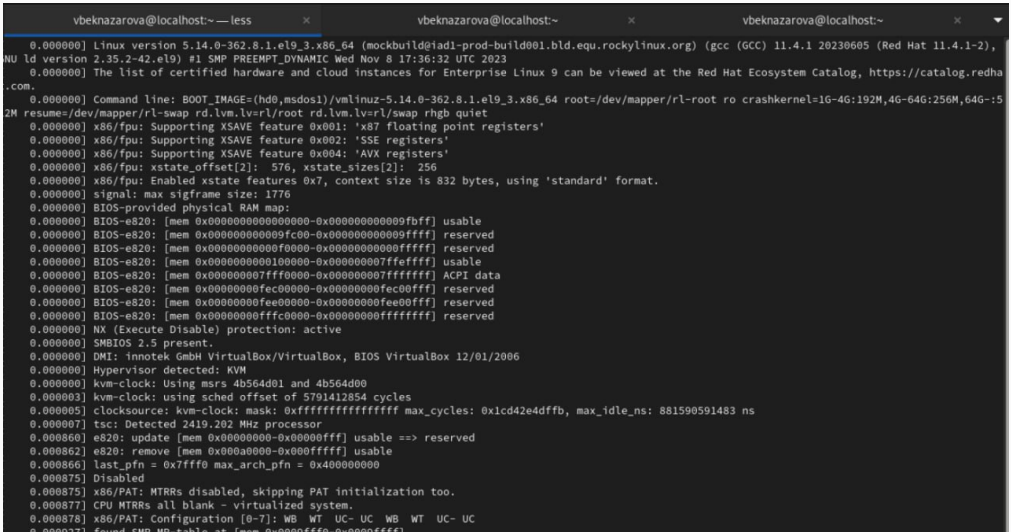
- Используется фреймворк reveal.js
- Используется тема `beige`

Код для формата `html`

- Тема задаётся в файле `Makefile`

```
REVEALJS_THEME = beige
```

Загружаю установленную систему .



1. Анализирую последовательность загрузки системы

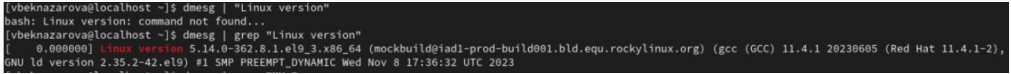


Рис. 2: Анализ работы системы

2. Версия ядра .

Рис. 3: Версия ядра

3. Частота процессора .

Рис. 4: Процессор

4. Модель процессора .

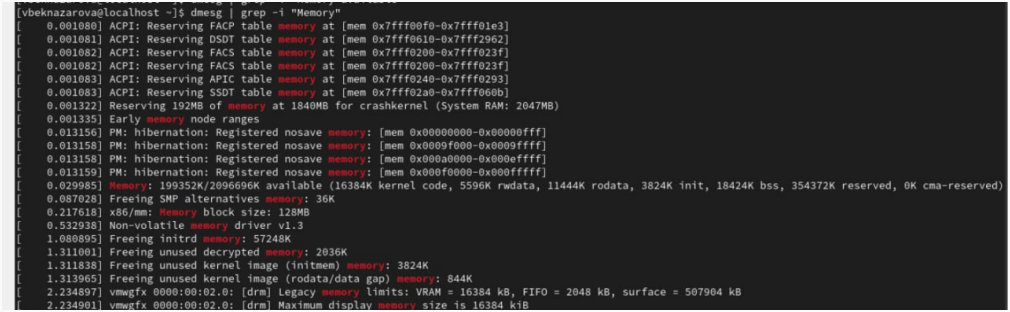


Рис. 5: Память

5. Объем доступной оперативной памяти.

```
[vbeknazarova@localhost ~]$ dmesg | grep -i "Memory"
[    0.001080] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0x7fff00f0-0x7fff01e3]
[    0.001081] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0x7fff0610-0x7fff2962]
[    0.001082] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7fff0200-0x7fff023f]
[    0.001082] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0x7fff0200-0x7fff023f]
[    0.001083] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0x7fff0240-0x7fff0293]
[    0.001083] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0x7fff02a0-0x7fff060b]
[    0.001322] Reserving 192MB of memory at 1840MB for crashkernel (System RAM: 2047MB)
[    0.001335] Early memory node ranges
[    0.013156] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000fff]
[    0.013158] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009ffff]
[    0.013158] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000effff]
[    0.013159] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000fffff]
[    0.029985] Memory: 199352K/2096696K available (16384K kernel code, 5596K rwdata, 11444K rodata, 3824K init, 18424K bss, 354372K reserved, 0K cma-reserved)
[    0.087028] Freeing SMP alternatives memory: 36K
[    0.217618] x86/mm: Memory block size: 128MB
[    0.532938] Non-volatile memory driver v1.3
[    1.080895] Freeing initrd memory: 57248K
[    1.311001] Freeing unused decrypted memory: 2036K
[    1.311838] Freeing unused kernel image (initmem) memory: 3824K
[    1.313965] Freeing unused kernel image (rodata/data gap) memory: 844K
[    2.234897] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Legacy memory limits: VRAM = 16384 kB, FIFO = 2048 kB, surface = 507904 kB
[    2.234901] vmwgfx 0000:00:02.0: [drm] Maximum display memory size is 16384 kiB
```

Рис. 6: Объем

6. Тип обнаруженного гипервизора.

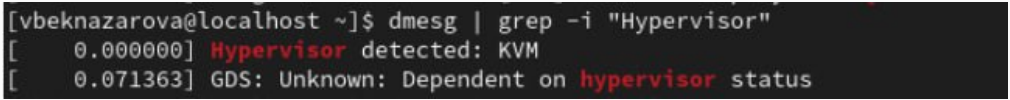


Рис. 7: Гипервизор

7. Тип файловой системы корневого раздела.

```
[vbeknazarova@localhost ~]$ dmesg | grep -i "Filesystem"
[    3.044031] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[    5.216649] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
```

Рис. 8: Корневой раздел

8. Последовательность монтирования файловых систем.

```
[vbeknazarova@localhost ~]$ dmesg | grep -i "mount"
[    0.069305] Mount-cache hash table entries: 4096 (order: 3, 32768 bytes, linear)
[    0.069309] Mountpoint-cache hash table entries: 4096 (order: 3, 32768 bytes, linear)
[    3.044031] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[    3.843913] systemd[1]: Set up automount Arbitrary Executable File Formats File System Automount Point.
[    3.852301] systemd[1]: Mounting Huge Pages File System...
[    3.865515] systemd[1]: Mounting POSIX Message Queue File System...
[    3.867805] systemd[1]: Mounting Kernel Debug File System...
[    3.869200] systemd[1]: Mounting Kernel Trace File System...
[    3.939372] systemd[1]: Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[    3.989395] systemd[1]: Mounted Huge Pages File System.
[    5.216649] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
[vbeknazarova@localhost ~]$
```

Рис. 9: Монтирование

Результаты

В ходе выполнения лабораторной работы я установила Rocky Linux.

Итоговый слайд

Я приобрела практические навыки установки и конфигурации операционной системы на виртуальную машину.