

## Содержание

- Цель работы
- Выполнение лабораторной работы
- Домашнее задание
- Контрольные вопросы
- Выводы

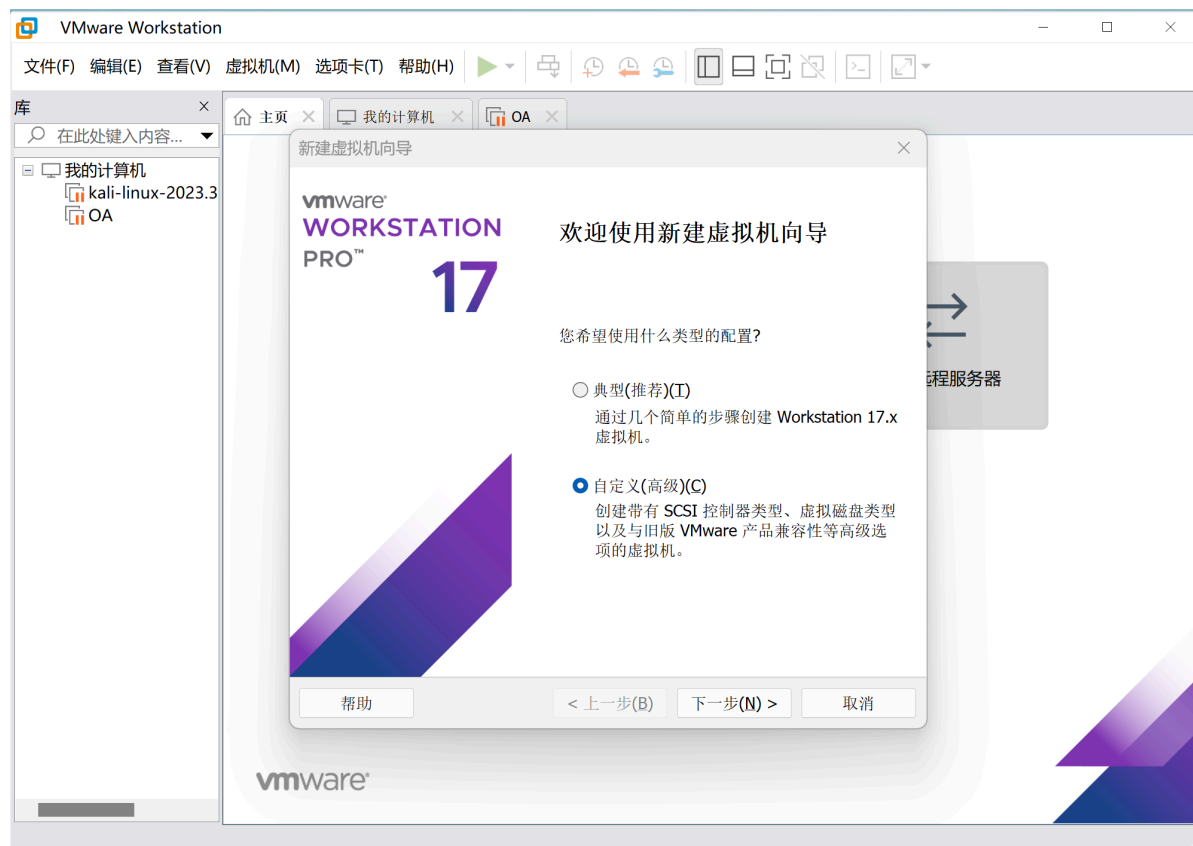
## 1. Цель работы

приобретение практических навыков

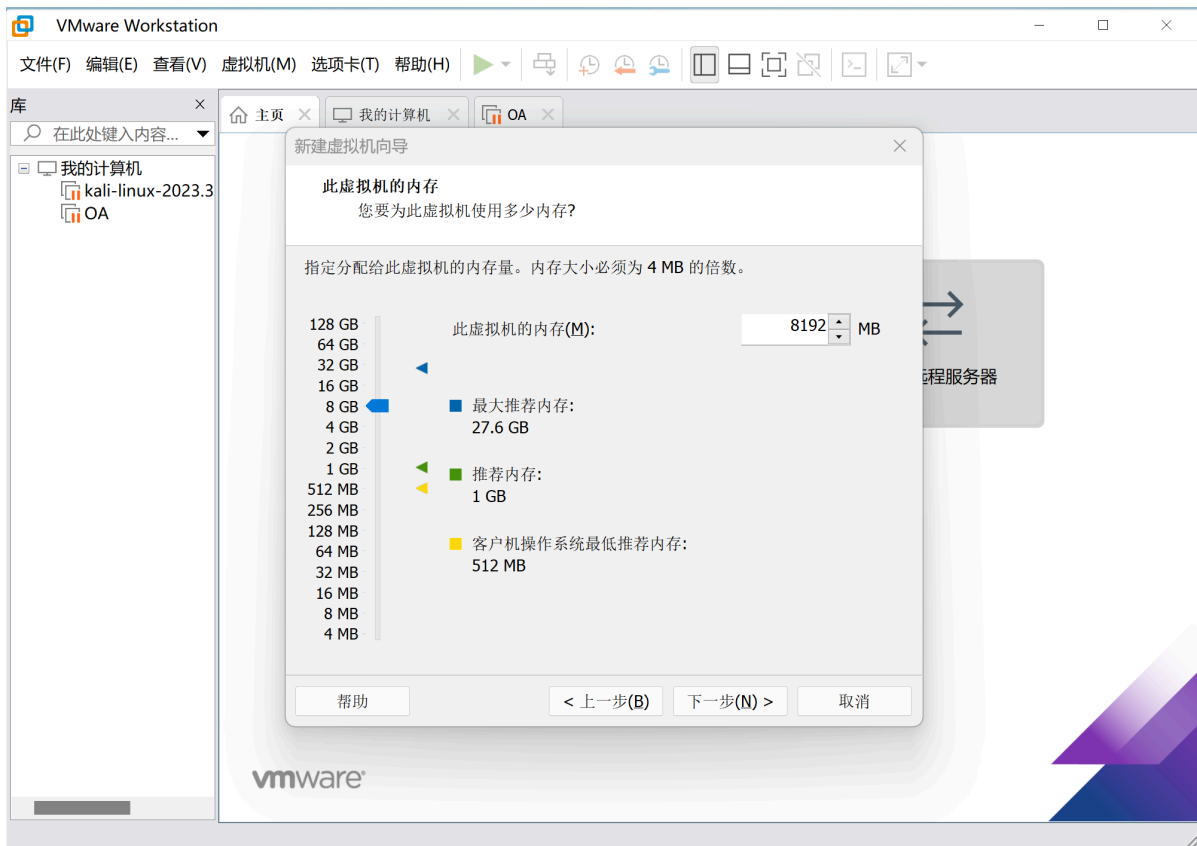
установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

## 2. Выполнение лабораторной работы

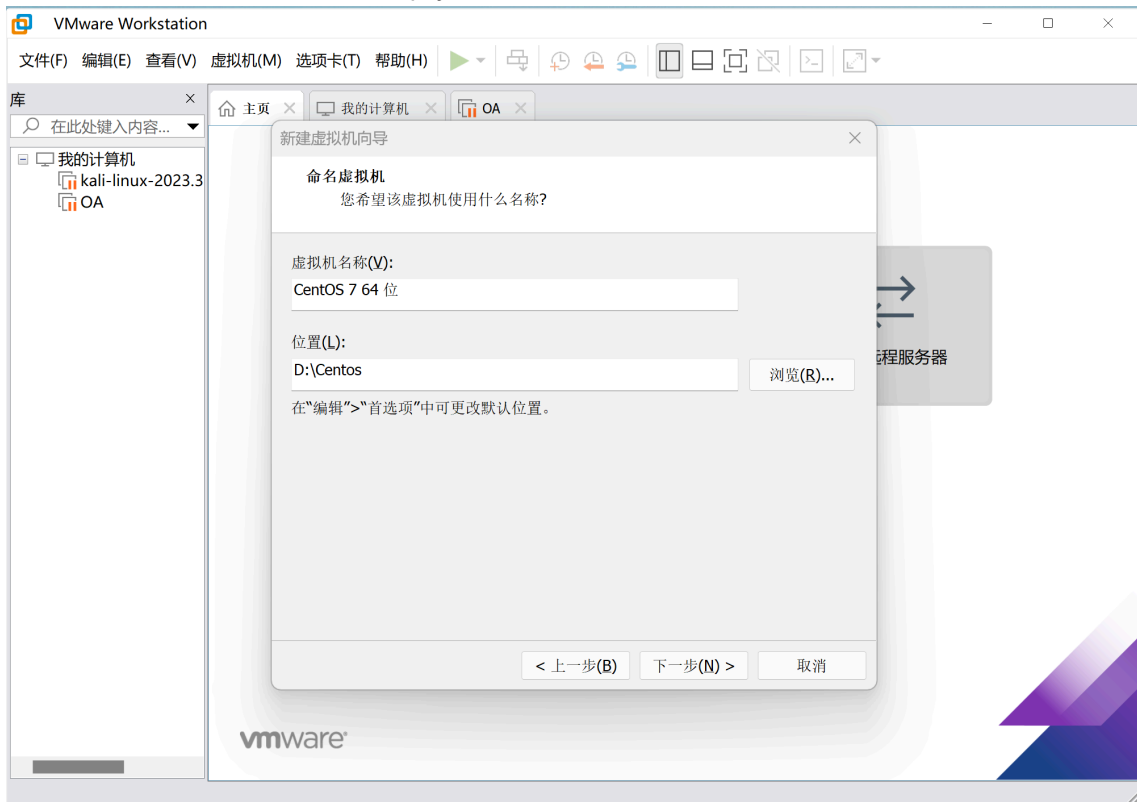
- Для начала с официального сайта была скачана и установлена VirtualBox. Далее запускаем VirtualBox, выбираем "Создать".

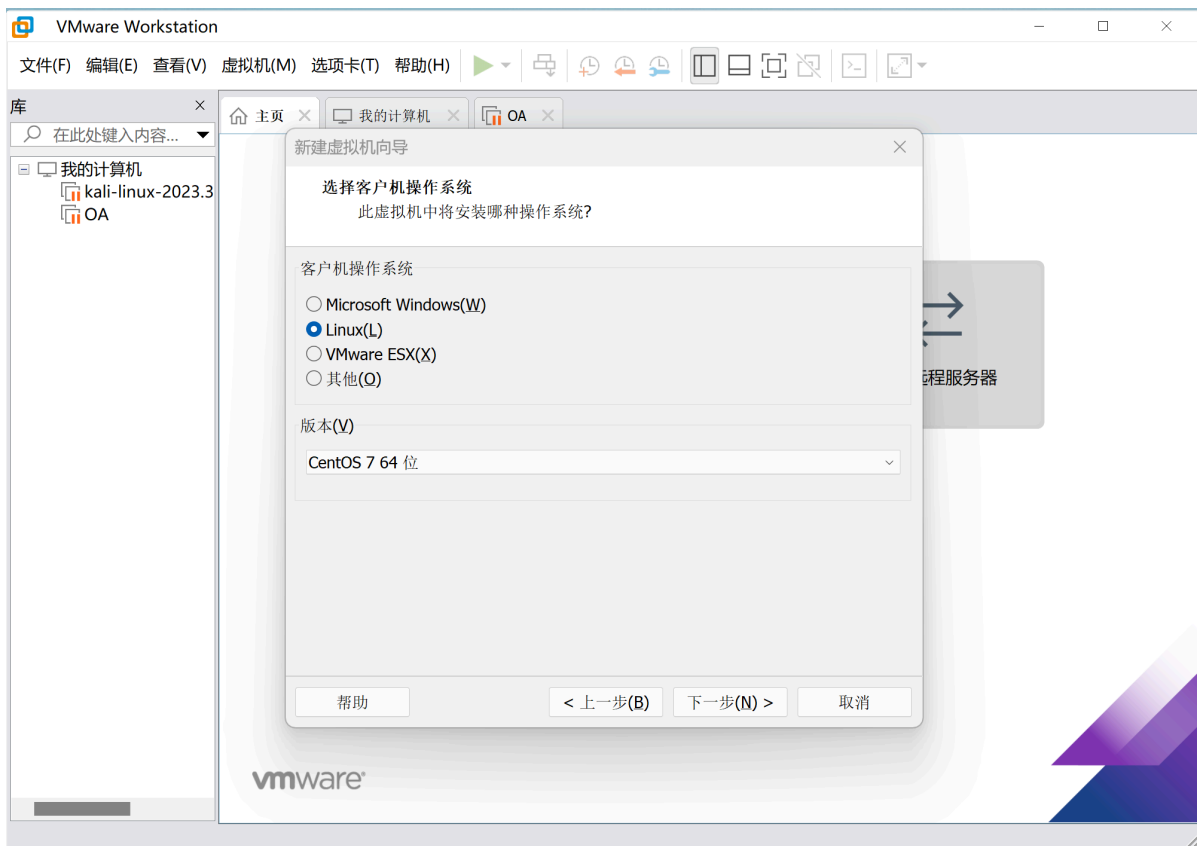
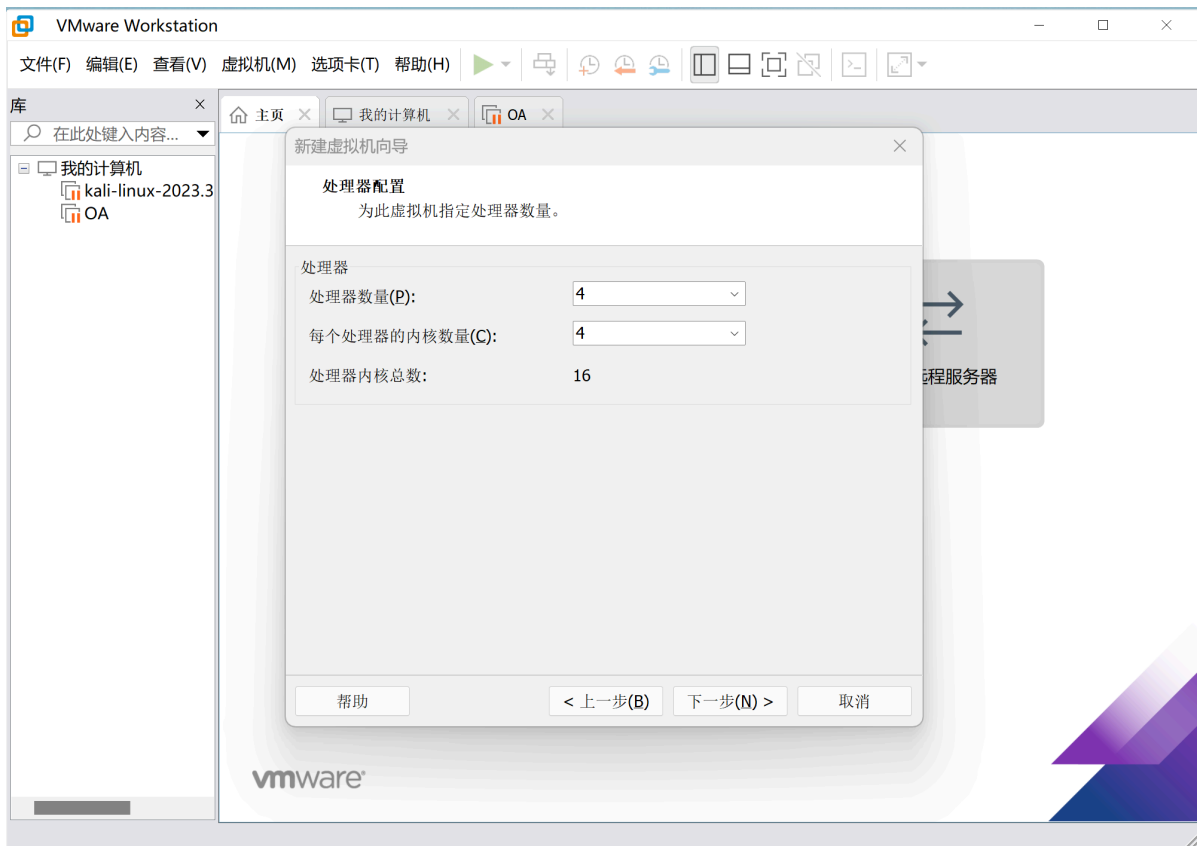


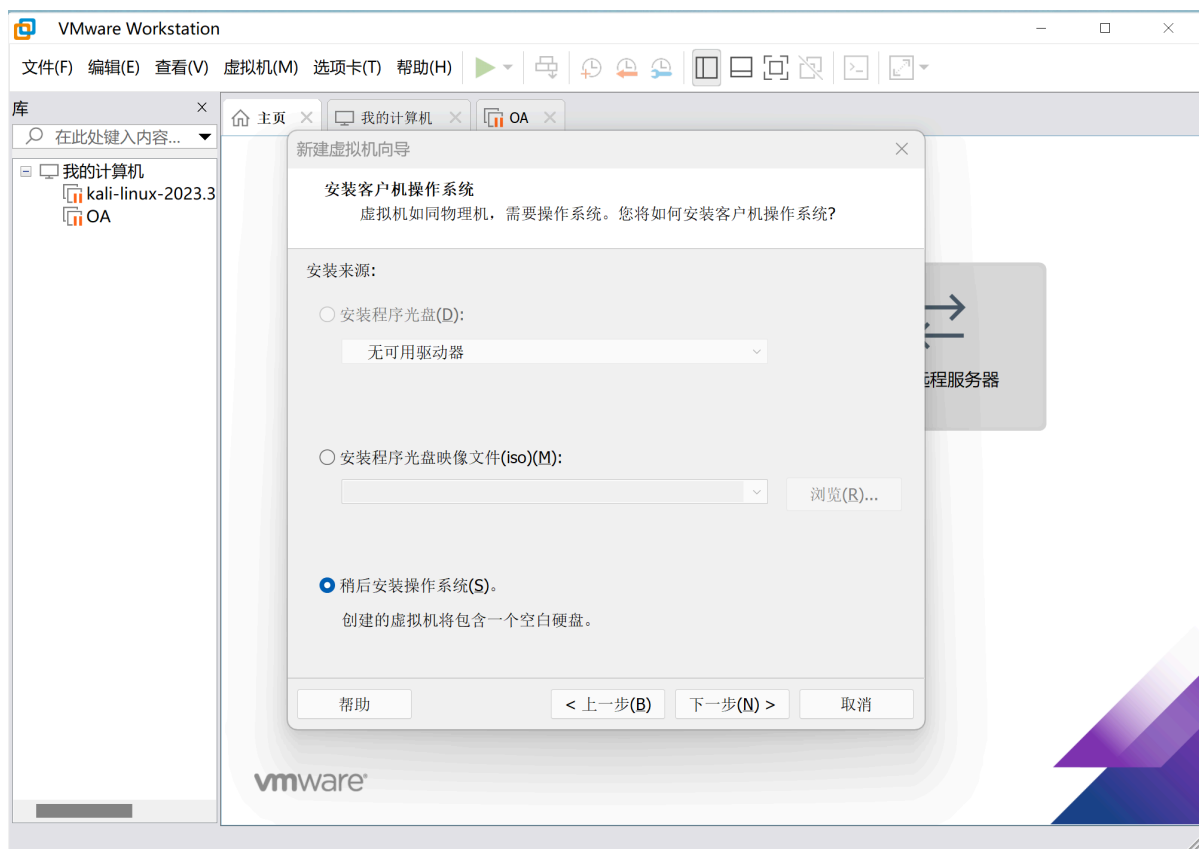
- Указываем объём памяти



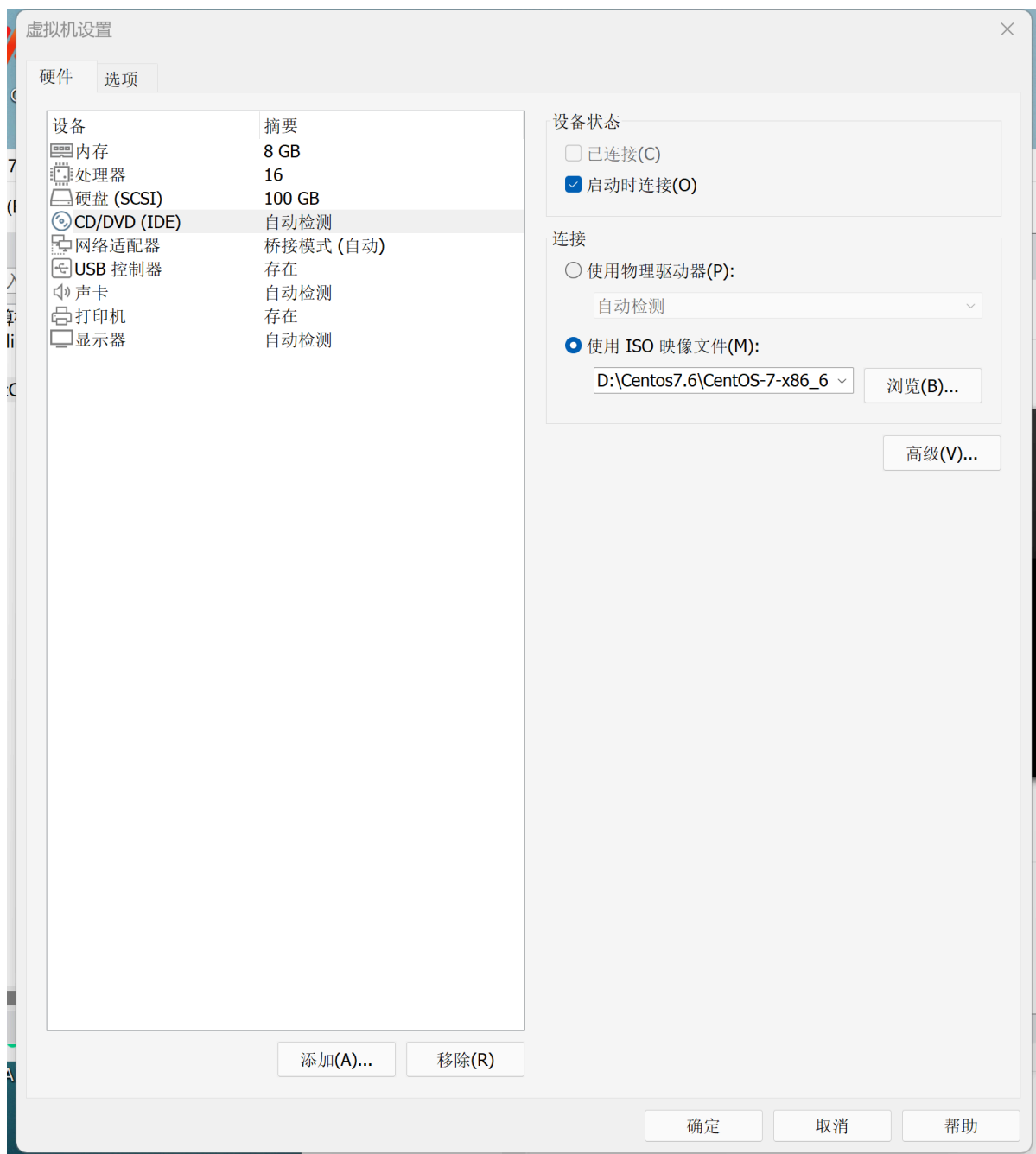
- Создаем новый динамический виртуальный жёсткий диск







- затем нажимаем “Настроить”, переходим в раздел “Носители” и выбираем оптический диск



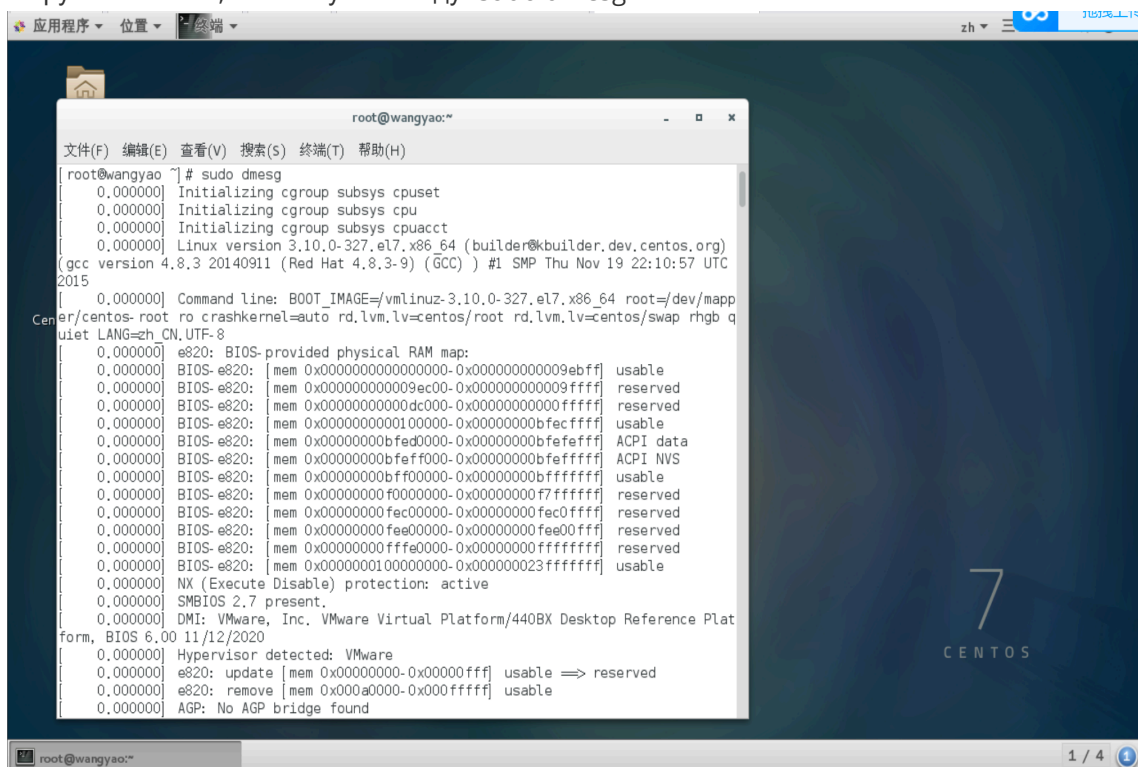
- запускаем виртуальную машину



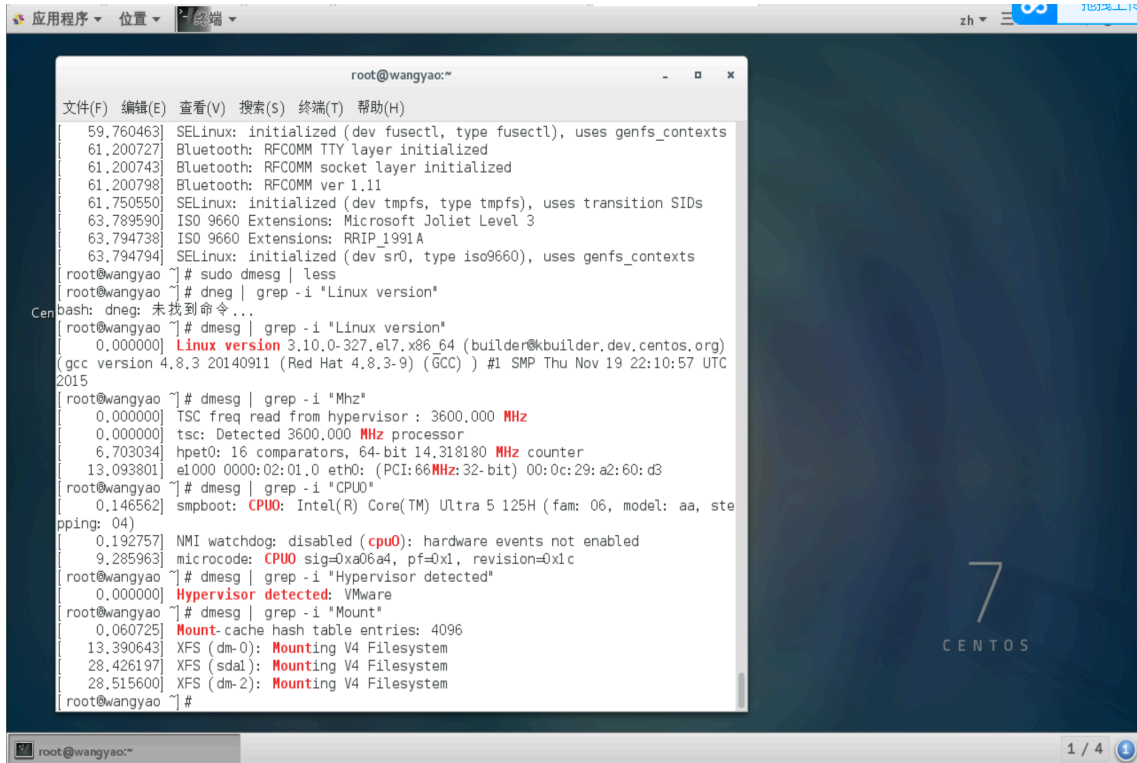


### 3. Домашнее задание

1. Загружаем графическое окружение и открываем консоль. Анализируем последовательность загрузки системы, используя команду "sudo dmesg"



2. выполнив “sudo dmesg | less” (рис. 3.2, 3.3).



3. Версия ядра Linux: `dmesg | grep -i "Linux version"`. Ответ: `Linux version 3.10.0-327.el7.x86_64`
4. Частота процессора: `dmesg | grep -i "Mhz"`. Ответ: `3600.000 MHz`
5. Модель процессора: `dmesg | grep -i "CPU0"`. Ответ: `CPU0: Intel(R) Core(TM) Ultra 5 125H`
6. Объём доступной оперативной памяти: `dmesg | grep -i "Memory"`. Ответ: `29412k`
7. Тип обнаруженного гипервизора: `dmesg | grep -i "Hypervisor detected"`. Ответ: `VMware`
8. Тип файловой системы корневого раздела и последовательность монтирования файловых систем: `dmesg | grep -i "Mount"`. Ответ: `XFS`

## 4. Контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?
  - username: Имя пользователя.
  - UID: Идентификатор пользователя (User ID).
  - GID: Идентификатор группы (Group ID) основной группы пользователя.
  - /home/directory: Домашний каталог пользователя.
  - /bin/shell: Shell, который запускается при входе пользователя.
2. Укажите команды терминала и приведите примеры:
  - для получения справки по команде  
`command_name --help`
  - для перемещения по файловой системе  
Команда `cd` используется для изменения текущего каталога
  - для просмотра содержимого каталога  
Команда `ls` используется для просмотра содержимого текущего каталога или указанного каталога.

- для определения объёма каталога

Команда `du` используется для определения использования дискового пространства файлами и каталогами.

- для создания / удаления каталогов / файлов

Команда `mkdir` используется для создания новых каталогов.

Команда `rmdir` используется для удаления пустых каталогов.

- для задания определённых прав на файл / каталог

Команда `chmod` используется для изменения разрешений на файлы и каталоги.

- для просмотра истории команд

Команда `history` используется для просмотра истории выполненных команд.

3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.

- Файловая система (File System) — это способ организации и управления данными на носителях информации, таких как жесткие диски, SSD, флеш-накопители и сетевые хранилища. Файловая система определяет, как данные хранятся, организуются и доступны для чтения, записи и удаления.
- Основные компоненты файловой системы

1. Узлы каталогов (Directories): каталоги (или папки) используются для группировки файлов и других каталогов.

2. Файлы (Files): файлы содержат данные и метаданные (например, права доступа, даты создания и изменения).

3. Метаданные (Metadata): информация о файлах и каталогах, такая как права доступа, даты создания и изменения, размеры файлов и т.д.

4. Управление блоками (Block Management): файловая система управляет блоками данных на носителе информации.

- Примеры файловых систем с краткой характеристикой

1. Ext4 (Extended File System v4)

2. NTFS (New Technology File System)

4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

- `cat /proc/mounts`

Файл `/proc/mounts` содержит информацию о всех текущих монтированных файловых системах.

5. Как удалить зависший процесс?

- 1. Поиск процесса

Прежде чем удалить процесс, вам нужно найти его идентификатор (PID). Для этого можно использовать команды `ps`, `top` или `pgrep`

- 2. Удаление процесса



После того как вы нашли PID процесса, вы можете использовать команду `kill` или `kill` для его удаления.

- 3.Обработка сигналов

Вы можете отправить различные сигналы процессам для их завершения. Вот основные сигналы.

a.SIGTERM (15): Завершение процесса (по умолчанию).

b.SIGKILL (9): Принудительное завершение процесса.

c.SIGINT (2): прерывание процесса (обычно `Ctrl+C`).

## 5. Выводы

---

приобрел практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки