Компьютерная архитектура и операционные системы

Операционные системы

Ванюшкина Т.В. Группа НКАбд-01-24

23 февраля 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

#№

Докладчик

- Ванюшкина Татьяна Валерьевна
- Группа НКАбд-01-24
- Российский университет дружбы народов

Вводная часть

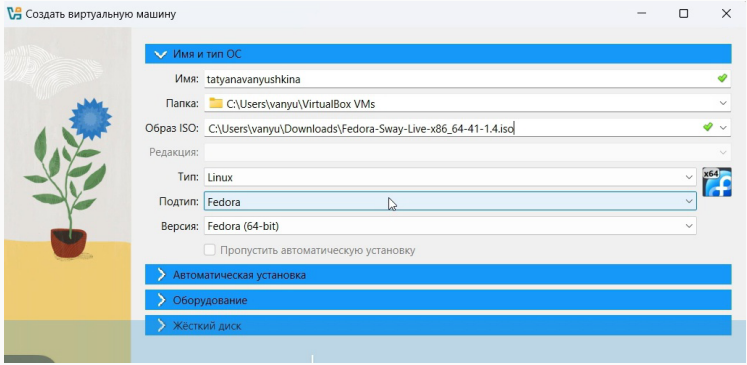
Linux — это семейство операционных систем (ОС), работающих на основе одноименного ядра. Нет одной операционной системы Linux, как, например, Windows или MacOS. Есть множество дистрибутивов (набор файлов, необходимых для установки ПО), выполняющих конкретные задачи.

Цели и задачи

- Создание и настройка новой виртуальной машины
- Установка драйверов для виртуальной машины
- Подключение образа диска дополнений гостевой ОС
- Установка необходимого ПО для создания документации
- Выполнение домашних заданий

1. Создание и настройка новой виртуальной машины

Создаем виртуальную машину и настраиваем её

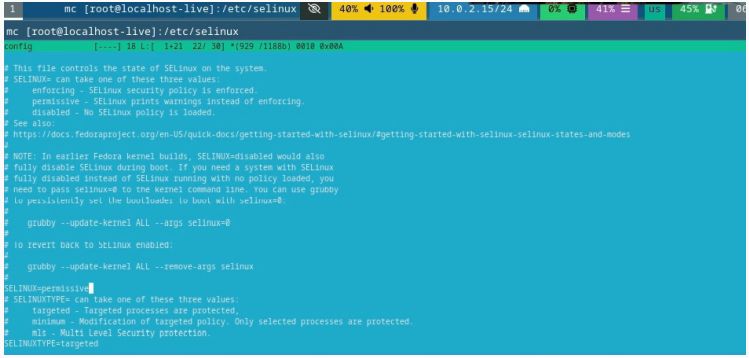


(рис.1 (**fig:001?**)) {#fig:001}

2. Запускаем федору, открываем терминал и переключаемся на роль супер-пользователя

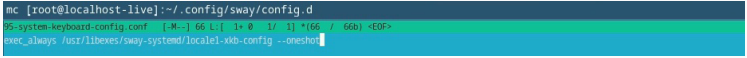
(рис.6 (**fig:006?**)) Переключение на роль супер-пользователя6{#fig:006 width=70%} {#fig:006}

3. Обновляем все пакеты, устанавливаю необходимые программы для работы в консоли, запускаем таймер и редактируем конфигурационный файл



(рис.11 (**fig:011?**)) {#fig:011}

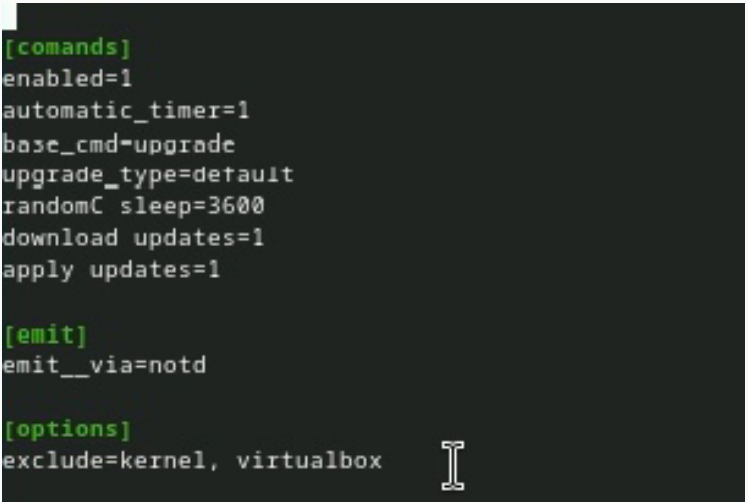
4. После перезапуска виртуальной машины: создаем и редактируем конфигурационный файл ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf

(рис.14 (**fig:014?**)) 

{#fig:014}

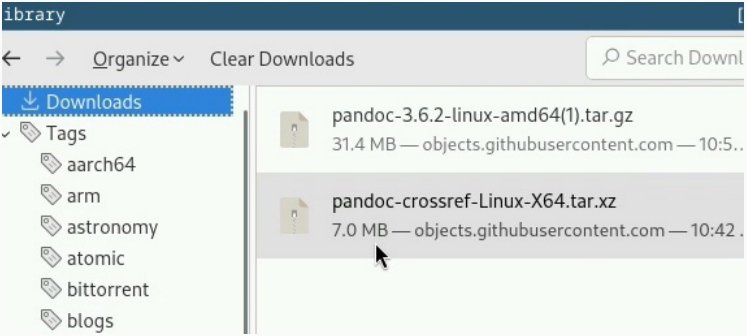
(рис.18 (fig:018?)) 

{#fig:018}



(рис.19 (fig:0193)) {#fig:019}

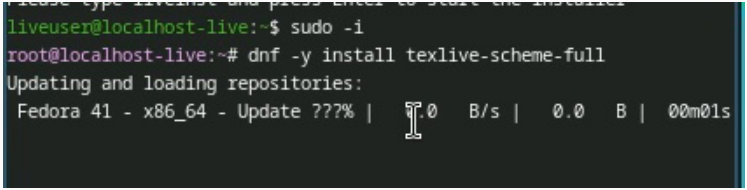
6. Устанавливаем pandoc и pandoc-crossref



(рис.20 (**fig:020?**)) {#fig:020}

7. Устанавливаем TeXlive

(рис.23 (fig:023?))

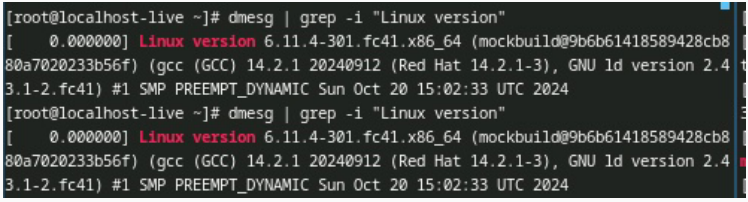


{#fig:023}

8. Выполняем домашние задания

Версия ядра Linux (Linux version)

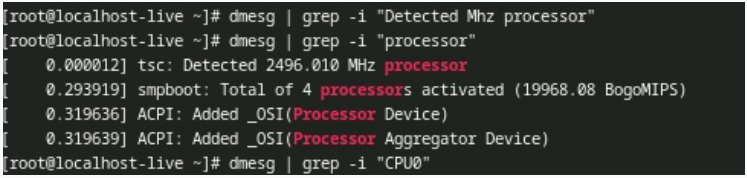
(рис.24 (fig:024?))



{#fig:024}

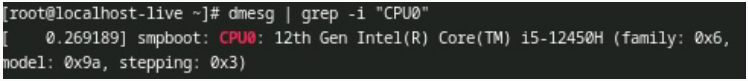
Частота процессора (Detected Mhz processor)

(рис.25 (fig:025?))



{#fig:025}

Модель процессора (CPU0)

(рис.26 (fig:026?)) 

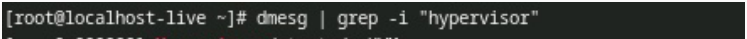
{#fig:026}

Объём доступной оперативной памяти (Memory available)

```
[root@localhost-live ~]# dmesg | grep -i "Memory"
[    0.000000] DMI: Memory slots populated: 0/0
[    0.021807] ACPI: Reserving FACP table memory at [mem 0xdfff00f0-0xdfff01e3]
[    0.021809] ACPI: Reserving DSDT table memory at [mem 0xdfff0620-0xdfff2972]
[    0.021810] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]
[    0.021811] ACPI: Reserving FACS table memory at [mem 0xdfff0200-0xdfff023f]
[    0.021812] ACPI: Reserving APIC table memory at [mem 0xdfff0240-0xdfff02ab]
[    0.021813] ACPI: Reserving SSDT table memory at [mem 0xdfff02b0-0xdfff061b]
[    0.025134] Early memory node ranges
[    0.049878] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x00000000-0x00000
fff]
[    0.049882] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x0009f000-0x0009f
fff]
[    0.049884] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000a0000-0x000ef
fff]
[    0.049886] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0x000f0000-0x000ff
fff]
[    0.049888] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xdfff0000-0xdffff
fff]
[    0.049889] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xe0000000-0xfebff
fff]
[    0.049891] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec00000-0xfec00
fff]
[    0.049892] PM: hibernation: Registered nosave memory: [mem 0xfec01000-0xfedff
fff]
```

(рис.27 (**fig:027**)) {#fig:027}

Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected

(рис.28 (fig:028?)) 

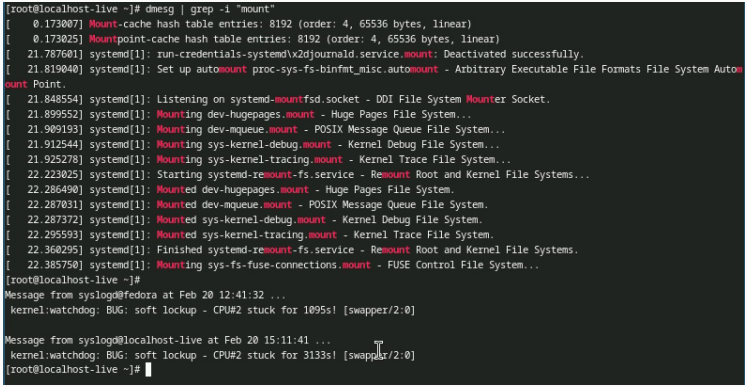
{#fig:028}

Тип файловой системы корневого раздела

(рис.29 (fig:029?)) 

{#fig:029}

Последовательность монтирования файловых систем



(рис.30 (**fig:030?**)) {#fig:030}

Материалы и методы

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

Выводы

Я приобрела практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

Список литературы

Список литературы

Курс: Архитектура компьютеров и операционные системы. Раздел “Операционные системы” (02.03.00, УГСН) (rudn.ru)