

Лабораторная работа 1

Настройка виртуальной машины, Git и Markdown

Чичкина Ольга, 1032217621

2024 год

Цель работы

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

– Изучить идеологию и применение средств контроля версий. – Освоить умения по работе с git.

Научиться оформлять отчёты с помощью легковесного языка разметки Markdown.

Задание

Дождитесь загрузки графического окружения и откройте терминал. В окне терминала проанализируйте последовательность загрузки системы, выполнив команду `dmesg`. Можно просто просмотреть вывод этой команды:

```
dmesg | less
```

Можно использовать поиск с помощью `grep`:

```
dmesg | grep -i "то, что ищем"
```

Получите следующую информацию.

1. Версия ядра Linux (Linux version).
2. Частота процессора (Detected Mhz processor).

3. Модель процессора (CPU0).
4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
6. Тип файловой системы корневого раздела.
7. Последовательность монтирования файловых систем.

– Создать базовую конфигурацию для работы с git. – Создать ключ SSH. – Создать ключ PGP. – Настроить подписи git. – Зарегистрироваться на Github. – Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

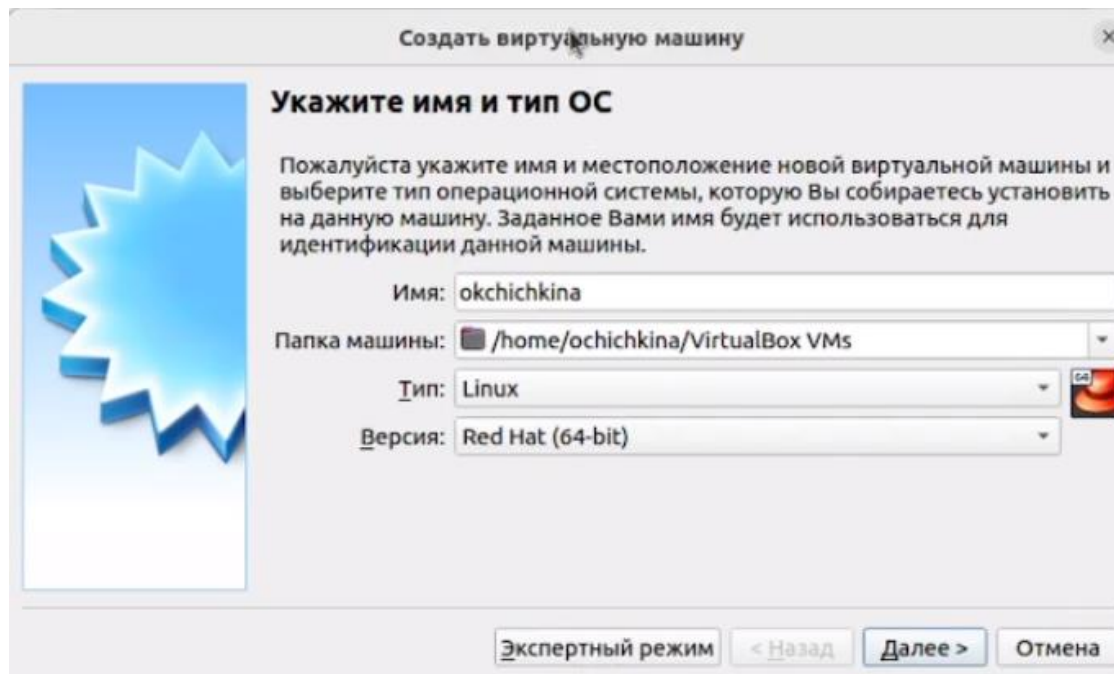
– Сделайте отчёт по предыдущей лабораторной работе в формате Markdown. – В качестве отчёта просьба предоставить отчёты в 3 форматах: pdf, docx и md (в архиве, поскольку он должен содержать скриншоты, Makefile и т.д.)

Выполнение лабораторной работы

Первая лабораторная работа всегда посвящена настройке окружения, в котором мы будем выполнять все остальные лабораторные работы. В рамках этой работы мы настраиваем виртуальную машину на VirtualBox, настраиваем Git и пишем об этом в Markdown.

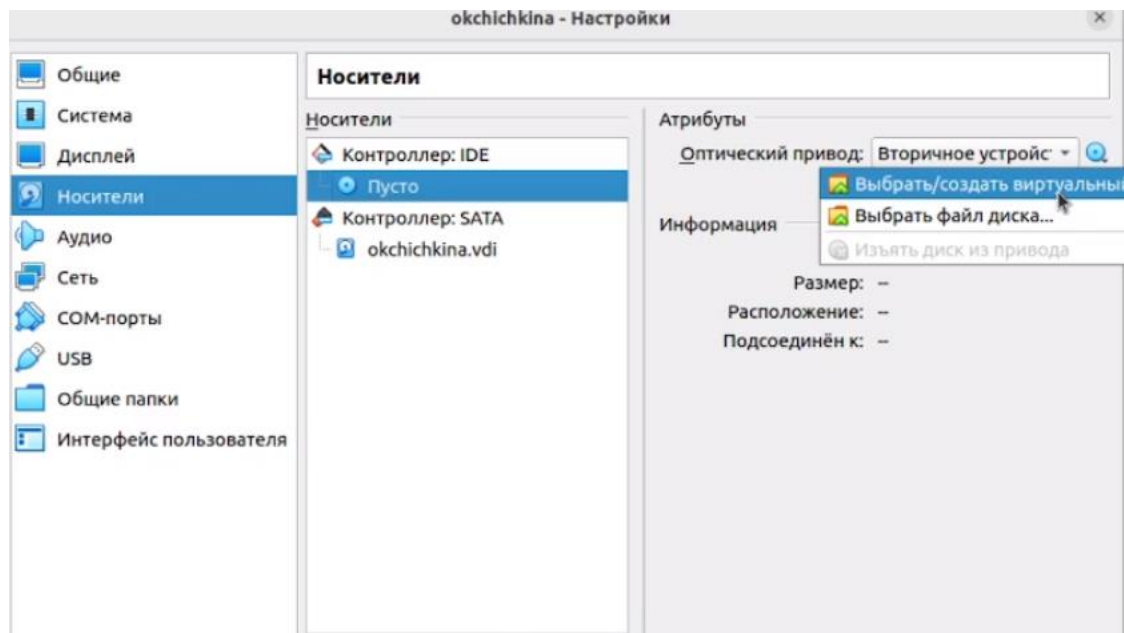
VirtualBox

Сначала мы устанавливаем VirtualBox на компьютер, так как у меня он уже установлен этот шаг мы пропускаем. Создаем новую виртуальную машину (рис. [-@fig:001]).



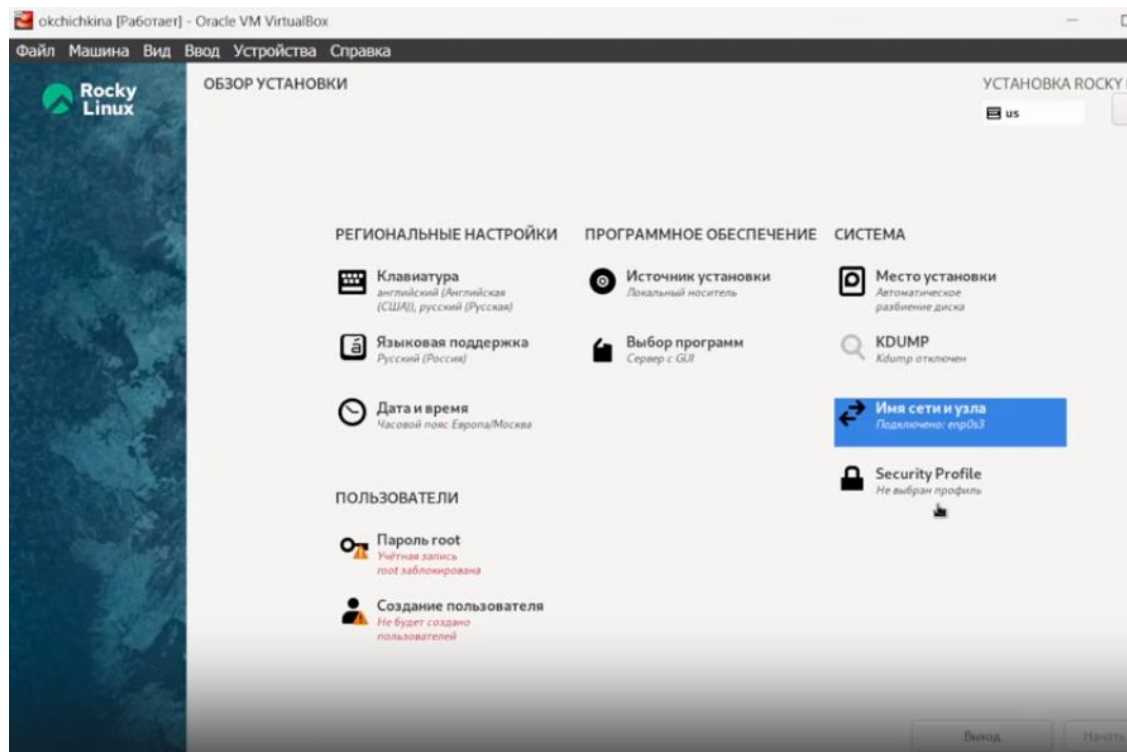
virtualbox

Далее в настройках виртуальной машины указывается путь к ISO , затем – параметры системы вроде размера оперативной памяти и диска, и после этого виртуальная машина запускается.(рис. [-@fig:002])



virtualbox

После этого открывается установщик, где надо применить все настройки для нашей новой виртуальной машины. Здесь мы используем имена из соглашения об именовании (рис. [-@fig:003]).



rocky linux

Markdown

Во время работы с Git мы инициализировали папки с примерами Markdown-отчетов. Пока я выполняю работу, я также пишу отчет по этой работе в VS Code. После этого я буду использовать Pandoc, чтобы превратить его в документ Word и PDF. Исходный код этого абзаца можно увидеть на рис. [-@fig:004].

```
1 ---
2 ## Front matter
3 title: "Лабораторная работа 1"
4 author: "Чичкина Ольга, 1032217621"
5
6 ## Generic options
7 lang: ru-RU
8 toc-title: "Содержание"
9
10 ## Bibliography
11 bibliography: bib/cite.bib
12 csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
13
14 ## Pdf output format
15 toc: true # Table of contents
16 toc-depth: 2
17 lof: true # List of figures
18 lot: true # List of tables
19 fontsize: 12pt
20 linestretch: 1.5
21 papersize: a4
22 documentclass: scrreprt
23 ## I18n polyglossia
24 polyglossia-lang:
25   name: russian
26   options:
27     - spelling=modern
28     - babelshorthands=true
29 polyglossia-otherlangs:
30   name: english
31 ## I18n babel
32 babel-lang: russian
33 babel-otherlangs: english
34 ## Fonts
35 mainfont: IBM Plex Serif
36 romanfont: IBM Plex Serif
37 sansfont: IBM Plex Sans
```

markdown-vscode

Выводы

В рамках лабораторной работы мы настроили виртуальную машину для выполнения последующих работ на VirtualBox. Мы также создали репозиторий, в котором мы будем хранить отчеты, и написали данный отчет и презентацию в Markdown.