Лабораторная работа №1

Операционные системы

Казначеева Кристина Никитична

Содержание

# 1 Цель работы

Эта работа посвящена получению практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, а также конфигурированию минимально необходимых сервисов для последующей эффективной работы. # Задание

Заданием лабораторной работы является получение практических навыков по установке Linux на Virtualbox, настройке базовой конфигурации (раскладка клавиатуры, имена пользователя и хоста), инсталляции ПО для создания документации и анализу логов загрузки системы с помощью команды dmesg

# 2 Выполнение лабораторной работы

Запустим терминал, перейдя в каталог /var/tmp (рис. 1).

|  |
| --- |
| Запуск терминала |

Рис. 1: Запуск терминала

Создадим каталог с именем пользователя (рис. 2).

|  |
| --- |
| Создание каталога |

Рис. 2: Создание каталога

В меню выберем Файл, Настройки, затем выберем Общие, поле Папка для машин по умолчанию, установим новое значение (рис. 3).

|  |
| --- |
| Настройка папки виртуальных машин |

Рис. 3: Настройка папки виртуальных машин

Выберем Ввод, вкладку Виртуальная машина, Сочетание клавиш в строке Хост-комбинация. Нажмём новое сочетание клавиш “левый Ctrl” (рис. 4).

|  |
| --- |
| Настройка хост-клавиши |

Рис. 4: Настройка хост-клавиши

Укажем имя виртуальной машины, тип операционной системы — Linux, Fedora (рис. 5).

|  |
| --- |
| Указание имени виртуальной машины и типа операционной системы |

Рис. 5: Указание имени виртуальной машины и типа операционной системы

кажем размер основной памяти виртуальной машины — от 2048 МБ (рис. 6).

|  |
| --- |
| Указание размера основной памяти |

Рис. 6: Указание размера основной памяти

Зададим конфигурацию жёсткого диска — загрузочный, VDI (VirtualBox Disk Image), динамический виртуальный диск, затем зададим размер диска — 80 ГБ (рис. 7).

|  |
| --- |
| Размер диска |

Рис. 7: Размер диска

В качестве графического контроллера поставим VMSVGA и включим ускорение 3D (рис. 8).

|  |
| --- |
| Графический контроллер и ускорение |

Рис. 8: Графический контроллер и ускорение

Войдём в ОС под заданной при установке учётной записью. Нажмём комбинацию Win+Enter для запуска терминала (рис. 9).

|  |
| --- |
| Вход в ос |

Рис. 9: Вход в ос

Переключимся на роль супер-пользователя (рис. 10).

|  |
| --- |
| Переключение на роль супер-пользователя |

Рис. 10: Переключение на роль супер-пользователя

Обновим все пакеты (рис. 11).

|  |
| --- |
| Обновление пакетов |

Рис. 11: Обновление пакетов

Программы для удобства работы в консоли (рис. 12).

|  |
| --- |
| Повышение комфорта работы |

Рис. 12: Повышение комфорта работы

Установим программное обеспечение (рис. 13).

|  |
| --- |
| Установка программного обеспечения |

Рис. 13: Установка программного обеспечения

Зададим необходимую конфигурацию в файле /etc/dnf/automatic.conf. Запустим таймер (рис. 14).

|  |
| --- |
| Запуск таймера |

Рис. 14: Запуск таймера

Запустим терминальный мультиплексор tmux (рис. 15).

|  |
| --- |
| Запуск tmux |

Рис. 15: Запуск tmux

Создадим конфигурационный файл ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf и отредактируем его (рис. 16).

|  |
| --- |
| Конфигурационный файл |

Рис. 16: Конфигурационный файл

Переключимся на роль супер-пользователя (рис. 17)

|  |
| --- |
| Переключение на роль супер-пользователя |

Рис. 17: Переключение на роль супер-пользователя

Отредактируем конфигурационный файл /etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf (рис. 18).

|  |
| --- |
| Конфигурационный фвйл |

Рис. 18: Конфигурационный фвйл

Переключимся на роль супер-пользователя и создадим пользователя (рис. 19).

|  |
| --- |
| Создание пользователя |

Рис. 19: Создание пользователя

Зададим пароль для пользователя (рис. [-fig:120])

|  |
| --- |
| Пароль |

Рис. 20: Пароль

Установим имя хоста и проверим, что имя хоста установлено верно (рис. 21).

|  |
| --- |
| Имя хоста |

Рис. 21: Имя хоста

Средство pandoc для работы с языком разметки Markdown. Установим с помощью менеджера пакетов (рис. 22).

|  |
| --- |
| Установка pandoc |

Рис. 22: Установка pandoc

Установим дистрибутив TeXlive (рис. 23).

|  |
| --- |
| Установка дистрибутив TeXlive: |

Рис. 23: Установка дистрибутив TeXlive:

Домашнее задание: Дождиёмся загрузки графического окружения и откроем терминал. В окне терминала проанализируем последовательность загрузки системы, выполнив команду dmesg. Можно просто просмотреть вывод этой команду с помощью grep: dmesg | grep -i “…”

Получим следующую информацию: Версия ядра Linux (Linux version) (рис. 24).

|  |
| --- |
| Версия ядра |

Рис. 24: Версия ядра

Модель процессора (CPU0) (рис. 25).

|  |
| --- |
| Модель процессора |

Рис. 25: Модель процессора

Частота процессора (Detected Mhz processor) (рис. 26)

|  |
| --- |
| Частота процессора |

Рис. 26: Частота процессора

Объём доступной оперативной памяти (Memory available) (рис. 27).

|  |
| --- |
| Объём доступной оперативной памяти |

Рис. 27: Объём доступной оперативной памяти

Тип файловой системы корневого раздела (рис. 28).

|  |
| --- |
| Тип файловой системы корневого раздела |

Рис. 28: Тип файловой системы корневого раздела

Последовательность монтирования файловых систем (рис. [-fig:120])

|  |
| --- |
| Последовательность монтирования файловых систем |

Рис. 29: Последовательность монтирования файловых систем

# 3 Выводы

В данной лабораторной работе мы установили Linux на Virtualbox, настроили раскладку клавиатуры, имя пользователя и имя хоста, установили программное обеспечение для создания документации и проанализировали последовательность загрузки системы с помощью команды dmesg.