Установка ОСLinux

Архитектура компьютера и операционные системы

Ванюшкина Татьяна Валерьевна

Содержание

# 1 Цель работы

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

# 2 Техническое обеспечение

Лабораторная работа подразумевает установку на виртуальную машину VirtualBox (https://www.virtualbox.org/) операционной системы Linux (дистрибутив Fedora). Выполнение работы возможно как в дисплейном классе факультета физико-математических и естественных наук РУДН, так и дома. Описание выполнения работы приведено для дисплейного класса со следующими характеристиками техники: Intel Core i3-550 3.2 GHz, 4 GB оперативной памяти, 80 GB свободного места на жёстком диске; ОС Linux Gentoo (http://www.gentoo.ru/); VirtualBox версии 7.0 или новее. Для установки в виртуальную машину используется дистрибутив Linux Fedora (https://getfedora.org), вариант с менеджером окон sway (https://fedoraproject.org/spins/sway/). При выполнении лабораторной работы на своей технике вам необходимо скачать необходимый образ операционной системы (https://fedoraproject.org/spins/sway/download/index.html). В дисплейных классах можно воспользоваться образом в каталоге /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/common/files/iso. Для определённости в описании будем использовать версию Fedora-Sway-Live-x86\_64-41-1.4.iso.

# 3 Выполнение лабораторной работы

1. Устанавливаю федору 41 на виртуальную машину и настраиваю её

(рис.1 **¿fig:001?**) ![Установка федоры на виртуальную машину](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:001}

(рис.2 **¿fig:002?**) ![Установка федоры на виртуальную машину](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:002}

(рис.3 **¿fig:003?**) ![Установка федоры на виртуальную машину](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:003}

(рис.4 **¿fig:004?**) ![Установка федоры на виртуальную машину](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:004}

1. Запускаю федору и открываю терминал

(рис.5 **¿fig:005?**) ![Терминал](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:005}

1. Переключаюсь на роль супер-пользователя

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

1. Обновляю все пакеты

(рис.7 **¿fig:007?**) ![Обновление пакетов](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:007}

1. Устанавливаю программы для работы в консоли

(рис.8 **¿fig:008?**) ![Установка программы для работы в консоли](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:008}

1. Устанавливаю программное обеспечение

(рис.9 **¿fig:009?**) ![Установка программного обеспечения](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:009}

1. Запускаю таймер

(рис.10 **¿fig:010?**) ![Запуск таймера](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:010}

1. В файле /etc/selinux/config меняю значение значение SELINUX=enforcing на значение SELINUX=permissive

(рис.11 **¿fig:011?**) ![Замена значения](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:011}

1. Перезапускаю виртуальную машину

(рис.12 **¿fig:012?**) ![Перезагрузка виртуальной машины](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:012}

1. Запускаю терминальный мультиплексор tmux и создаю конфигурационный файл ~/.config/sway/config.d/95-system-keyboard-config.conf

(рис.13 **¿fig:013?**) ![создание конфигурационного файла](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:013}

1. Редактирую конфигурационный файл

(рис.14 **¿fig:014?**) ![Редактирование конфигурационного файла](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:014}

1. Переключаюсь на роль супер-пользователя

(рис.15 **¿fig:015?**) ![Пееключение на роль супер-пользователя](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:015}

1. Редактирую конфигурационный файл /etc/X11/xorg.conf.d/00-keyboard.conf

(рис.16 **¿fig:016?**) ![Редактирование конфигурационного файла](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:016}

1. Перезапускаю виртуальную машину

(рис.17 **¿fig:017?**) ![Перезагрузка виртуальной машины](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:017}

1. Устанавливаю авоматическое обновление

(рис.18 **¿fig:018?**) ![Открываю в текстовом редакторе файл](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:018}

1. Записываю необходимые команды и параметры

(рис.19 **¿fig:019?**) ![Запись команд](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:019}

1. По ссылке устанавливаю pandoc и pandoc-crossref

(рис.20 **¿fig:020?**) ![установка pandoc и pandoc-crossref](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:020}

1. Извлекаю скаченные файлы

(рис.21 **¿fig:021?**) ![Извлечение файлов](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:021}

1. Копирую файлы в mc

(рис.22 **¿fig:022?**) ![Копирование файлов](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:022}

1. Устанавливаю TeXlive

(рис.23 **¿fig:023?**) ![Установка TeXlive](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:023}

1. Домашнее задание

Получаю следующую информацию:

1. Версия ядра Linux (Linux version)

(рис.24 **¿fig:024?**) ![Установка TeXlive](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:024}

2)Частота процессора (Detected Mhz processor)

(рис.25 **¿fig:025?**) ![Частота процессора (Detected Mhz processor)](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:025}

3)Модель процессора (CPU0)

(рис.26 **¿fig:026?**) ![Модель процессора (CPU0)](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:026}

4)Объём доступной оперативной памяти (Memory available)

(рис.27 **¿fig:027?**) ![Объём доступной оперативной памяти (Memory available)](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:027}

5)Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected

(рис.28 **¿fig:028?**) ![Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected)](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:028}

6)Тип файловой системы корневого раздела

(рис.29 **¿fig:029?**) ![Тип файловой системы корневого раздела](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:029}

7)Последовательность монтирования файловых систем

(рис.30 **¿fig:030?**) ![Последовательность монтирования файловых систем](data:application/octet-stream;base64,) {#fig:030}

# 4 Выводы

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

# Список литературы

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