Отчет по лабораторной работе 1

Операционные системы

Пестова Ева Константиновна

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 Задание

Загрузить операционную систему Linux на VirtualBox и провести базовые настройки. Также необходимо установить pandoc и texlive. Выполнить домашнее задание и ответить на контрольные вопросы. |

# 3 Выполнение лабораторной работы

1. Установка операционной системы

Я добавила виртуальную машину, назвала ее как в дисплейном классе (ekpestova). Затем я выбрала, подходящий мне образ ISO (рис. 1).

![имя и операционная система виртуальной машины](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 1: имя и операционная система виртуальной машины

Далее, я выделила около 5 гб оперативной памяти и 4 ядра (рис. 2).

![оборудование](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 2: оборудование

После этого, я выбрала создать новый виртуальный диск и выделила примерно 150 гб на размер диска (рис. 3).

![виртуальный жесткий диск](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 3: виртуальный жесткий диск

Проверила хост-комбинацию, right ctrl меня устраивает (рис. 4).

![хост-комбинация](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 4: хост-комбинация

Далее, мы выбираем двунаправленный буфер обмена и функцию drag’n’drop (рис. 5).

![дополнительные настройки](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 5: дополнительные настройки

В настройках дисплея выставляю 64 мб видеопамяти и включаю 3D-ускорение (рис. 6).

![дисплей](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 6: дисплей

После этого, я запустила установку виртуальной машины (рис. 7).

![установка машины](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 7: установка машины

1. Базовые настройки виртуальной машины

Выбрала имя компьютера (рис. 8).

![имя компьютера](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 8: имя компьютера

Далее мы вводим полное имя пользователя (рис. 9).

![имя нового пользователя](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 9: имя нового пользователя

Следующим шагом я даю имя учетной записи, как в дисплейном классе (рис. 10).

![имя учетной записи](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 10: имя учетной записи

Задаю пароль для нового пользователя (рис. 11).

![создание пароля](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 11: создание пароля

Затем, выбираем часовой пояс, который нам подходит, то есть Россия Москва (рис. 12).

![выбор часового пояса](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 12: выбор часового пояса

1. Настройка через терминал

Я полностью обновляю все пакеты (рис. 13).

![обновление пакетов](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 13: обновление пакетов

Проверяю подключение к сети (рис. 14).

![сеть](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 14: сеть

Далее, я решила очистить репозиторий от ненужных файлов (рис. 15), (рис. 16).

![очистка](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 15: очистка

![очистка](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 16: очистка

Перезагружаю машину командой reboot (рис. 17).

![перезагрузка](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 17: перезагрузка

Затем я проверяю функции drag’n’drop и настраиваю все необходимое для этого (рис. 18), (рис. 19), (рис. 20).

![связь хостовой и гостевой ос](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 18: связь хостовой и гостевой ос

![связь хостовой и гостевой ос](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 19: связь хостовой и гостевой ос

![связь хостовой и гостевой ос](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 20: связь хостовой и гостевой ос

Устанавливаем texlive (рис. 21), (рис. 22).

![texlive](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 21: texlive

![texlive](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 22: texlive

После этого загружаем pandoc для работы с файлами markdown (рис. 23).

![pandoc](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 23: pandoc

Настраиваем клавиатуру, добавляем русскую раскладку и смену раскладки комбинацией alt shift (рис. 24).

![настройка клавиатуры](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 24: настройка клавиатуры

1. Домашнее задание

Анализируем последовательность загрузки системы (рис. 25), (рис. **¿fig:fig26?**).

![dmesg](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 25: dmesg

![dmesg](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 26: dmesg

Я выясняю версию ядра Linux, частоту процессора и его модель (рис. 27).

![получение нужной информации](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 27: получение нужной информации

Затем, мы получаем информацию про объем доступной оперативной памяти и типе обнаруженного гипервизора (рис. 28).

![получение нужной информации](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 28: получение нужной информации

Командой mount мы получаем всю необходимую информацию про файловые системы (рис. 29).

![информация про файлы](data:application/octet-stream;base64,)

Рис. 29: информация про файлы

1. Ответы на контрольные вопросы
2. Учетная запись содержит необходимые для идентификации пользователя при подключении к системе данные, а так же информацию для авторизации и учета: системного имени (user name) (оно может содержать только латинские буквы и знак нижнее подчеркивание, еще оно должно быть уникальным), идентификатор пользователя (UID) (уникальный идентификатор пользователя в системе, целое положительное число), идентификатор группы (CID) (группа, к к-рой относится пользователь. Она, как минимум, одна, по умолчанию - одна), полное имя (full name) (Могут быть ФИО), домашний каталог (home directory) (каталог, в к-рый попадает пользователь после входа в систему и в к-ром хранятся его данные), начальная оболочка (login shell) (командная оболочка, к-рая запускается при входе в систему).
3. Для получения справки по команде: –help; для перемещения по файловой системе - cd; для просмотра содержимого каталога - ls; для определения объёма каталога - du ; для создания / удаления каталогов - mkdir/rmdir; для создания / удаления файлов - touch/rm; для задания определённых прав на файл / каталог - chmod; для просмотра истории команд - history
4. Файловая система - это порядок, определяющий способ организации и хранения и именования данных на различных носителях информации. Примеры: FAT32 представляет собой пространство, разделенное на три части: олна область для служебных структур, форма указателей в виде таблиц и зона для хранения самих файлов. ext3/ext4 - журналируемая файловая система, используемая в основном в ОС с ядром Linux.
5. С помощью команды df, введя ее в терминале. Это утилита, которая показывает список всех файловых систем по именам устройств, сообщает их размер и данные о памяти. Также посмотреть подмонтированные файловые системы можно с помощью утилиты mount.
6. Чтобы удалить зависший процесс, вначале мы должны узнать, какой у него id: используем команду ps. Далее в терминале вводим команду kill < id процесса >. Или можно использовать утилиту killall, что “убьет” все процессы, которые есть в данный момент, для этого не нужно знать id процесса

# 4 Выводы

Я установила операционную систему Linux на виртуальную машину, научилась выполнять базовые настройки системы, необходимые для дальнейшей работы на Linux.