Лабораторная работа №1

Отчёт

Дмитриев Владимир Константинович

Содержание

# Цель работы

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

# Задание

Установка операционной системы  
Установка драйверов для VirtualBox  
Настройка раскладки клавиатуры  
Установка имени пользователя и названия хоста  
Подключение общей папки  
Установка программного обеспечения для создания документации  
Домашнее задание

# Выполнение лабораторной работы

Для начала создадим виртуальную машину. Укажем имя ВМ и адрес к загрузочному носителю (рис. [-@fig:001])

|  |
| --- |
| Указание имени ВМ и адреса к загрузочному носителю |

Указание имени ВМ и адреса к загрузочному носителю

Далее выделим память и количество ядер процессора (рис. [-@fig:002])

|  |
| --- |
| Выделение памяти и ядер |

Выделение памяти и ядер

Выделим виртуальный диск размером в 80гб (рис. [-@fig:003])

|  |
| --- |
| Выделение диска |

Выделение диска

Включим 3D ускорение (рис. [-@fig:004])

|  |
| --- |
| Включение 3Д ускорения |

Включение 3Д ускорения

Запустим виртуальную машину и запустим установщик liveinst (рис. [-@fig:005])

|  |
| --- |
| Запуск liveinst |

Запуск liveinst

Выберем язык (рис. [-@fig:006])

|  |
| --- |
| Выбор языка |

Выбор языка

И укажем диск для установки (рис. [-@fig:007])

|  |
| --- |
| ВЫбор диска для установки |

ВЫбор диска для установки

Включим root пользователя и укажем для него пароль (рис. [-@fig:008])

|  |
| --- |
| Настройка рут пользователя |

Настройка рут пользователя

Создадим свою учётную запись, укажем имя пользователя, согласно соглашению об именовании и укажем пароль (рис. [-@fig:009])

|  |
| --- |
| Настройка собственной учётной записи |

Настройка собственной учётной записи

После начнётся этап загрузки, после которого мы можем изъять загрузочный диск из ВМ (рис. [-@fig:010])

|  |
| --- |
| Изъятие загрузочного диска |

Изъятие загрузочного диска

Далее загрузим ВМ и перейдём в режим суперпользователя (рис. [-@fig:011])

|  |
| --- |
| Переход в суперпользователя |

Переход в суперпользователя

Обновим все пакеты с помощью dnf (рис. [-@fig:012])

|  |
| --- |
| Обновление пакетов |

Обновление пакетов

Установим mc и tmux с помощью dnf. Все остальные программы также в основном устанавливаются через dnf (рис. [-@fig:013])

|  |
| --- |
| Установка mc и tmux |

Установка mc и tmux

Установим dnf-automatic (рис. [-@fig:014])

|  |
| --- |
| Установка dnf-automatic |

Установка dnf-automatic

Включим сценарий автообновления (рис. [-@fig:015])

|  |
| --- |
| Включение сценария автообновления |

Включение сценария автообновления

Отключим SELinux, отредактировав файл /etc/selinux/config следующим образом (рис. [-@fig:016])

|  |
| --- |
| Отключение SELinux |

Отключение SELinux

Запустим tmux (рис. [-@fig:017])

|  |
| --- |
| Запуск tmux |

Запуск tmux

Перейдём в режим root (рис. [-@fig:018])

|  |
| --- |
| Переход в режим рут |

Переход в режим рут

Установим Development Tools (рис. [-@fig:019])

|  |
| --- |
| Установка Development Tools |

Установка Development Tools

Установим dkms (рис. [-@fig:020])

|  |
| --- |
| Установка dkms |

Установка dkms

Теперь подключим образ диска дополнений гостевой ОС (рис. [-@fig:021])

|  |
| --- |
| Подключение образа диска дополнений гостевой ОС |

Подключение образа диска дополнений гостевой ОС

Примонтируем его и запустим скрипт-установщик (рис. [-@fig:022])

|  |
| --- |
| Монтирование диска и запуск установщика |

Монтирование диска и запуск установщика

Создадим файл конфигурации клавиатуры (рис. [-@fig:023])

|  |
| --- |
| Создание файла конфигурации клавиатуры |

Создание файла конфигурации клавиатуры

Вставим в него предложенный текст (рис. [-@fig:024])

|  |
| --- |
| Вставка текста |

Вставка текста

Теперь поменяем настройки клавиатуры на следующие (рис. [-@fig:025])

|  |
| --- |
| Смена настроек клавиатуры |

Смена настроек клавиатуры

Теперь поменяем название хоста, согласно соглашению об именовании с помощью hostnamectl (рис. [-@fig:026])

|  |
| --- |
| Смена имени хоста |

Смена имени хоста

Добавим нашего пользователя в группу vboxsf (рис. [-@fig:027])

|  |
| --- |
| Добавление пользователя в группу |

Добавление пользователя в группу

Создадим общую папку в терминале хост машины (в данном случае Windows), укажем путь к общей папке (C:/work) и название нашей ВМ (Sway) (рис. [-@fig:028])

|  |
| --- |
| Создание общей папки |

Создание общей папки

Теперь установим pandoc (рис. [-@fig:029])

|  |
| --- |
| Установка pandoc |

Установка pandoc

Скачаем pandoc-crossref, распакуем его с помощью tar, и перенесём в папку usr/local/bin (рис. [-@fig:030])

|  |
| --- |
| Установка pandoc-crossref |

Установка pandoc-crossref

Установим texlive (рис. [-@fig:031])

|  |
| --- |
| Установка texlive |

Установка texlive

# Домашнее задание

Теперь с помощью dmesg получим следующую инофрмацию:  
Версия ядра Linux (Linux version). – 6.7.4, Частота процессора (Detected Mhz processor). – 2188Mhz, Модель процессора (CPU0). – Core i5-1340P, Объём доступной оперативной памяти (Memory available). - ~6гб, Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). - KVM (рис. [-@fig:032])

|  |
| --- |
| Домашнее задание (1) |

Домашнее задание (1)

Тип файловой системы корневого раздела - BTRFS Последовательность монтирования файловых систем: BTRFS (раздел sda3) и EXT4-fs (Раздел sda2) (рис. [-@fig:033])

|  |
| --- |
| Домашнее задание (2) |

Домашнее задание (2)

# Выводы

Были получены навыки работы в системе Fedora Sway, была проведена установка системы, установлены необходимые для последующей работы пакеты и произведена базовая настройка системы

# Ответы на контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя? -Логин пользователя, пароль пользователя, его ID, ID его группы, дополнительная информация (настоящее имя, почта), домашний каталог пользователя
2. Укажите команды терминала и приведите примеры:  
   для получения справки по команде  
   -Используется команда man. Например: man cd – узнать, что делает команда cd  
   для перемещения по файловой системе  
   -Используется команда cd. Например: cd ~ - переместиться в домашний каталог  
   для просмотра содержимого каталога  
   -Используется команда ls. Например: ls / - посмотреть содержимое корневого каталога  
   для определения объёма каталога  
   -Используется команда du. Например: du – выводит размер всех подкаталогов и файлов в каталоге  
   для создания / удаления каталогов / файлов  
   -Для создания файлов: touch. Например: touch /test.txt – создать файл test.txt в корне  
   -Для удаления файлов: rm. Например: rm /test.txt – удалить файл test.txt в корне  
   -Для создания каталогов: mkdir. Например: mkdir /test – создать папку test в корне  
   -Для удаления каталогов: rmdir. Например: rmdir /test – удалить папку test в корне  
   для задания определённых прав на файл / каталог  
   -Используется команда chmod. Например: chmod +x /test – разрешить исполнение файла test всеми группами и пользователями  
   для просмотра истории команд.  
   -Используется команда history. Например: history – выведет историю команд
3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.  
   -Файловая система – это система организации файлов в операционной системе. Например:  
   FAT – одна из старых файловых систем, представленных Microsoft, не поддерживала шифрование, права пользователей к файлам и не имела возможности журналирования  
   EXT4 – Более современная файловая система, которая активно используется в linux, поддерживает журналирование, шифрование и права пользователей к файлам
4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?  
   Можно посмотреть с помощью утилиты df
5. Как удалить зависший процесс?  
   По PID с помощью команды kill, либо по имени с помощью команды killall

# Список литературы