

Отчет по лабораторной работе №1

дисциплина: "Операционные системы"

Студент: Куприяненко Мария Сергеевна

###

Группа: НПМбв02-20

Цель работы

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

Ход работы

1. Установлена ОС Linux Fedora на виртуальную машину VirtualBox:

2. Выполнен вход в учетную запись, открыт терминал, произведено переключение на роль root-пользователя:

```
` `` ` shell
```

```
sudo -i
```

```
` `` `
```

3. Обновлены все пакеты:

```
``` shell  

dnf -y update

```
```

4. Установлены программы для удобства работы в консоли:

```
``` shell  

dnf -y install tmux mc

```
```

5. Установлено программное обеспечение для автоматического обновления, запущен таймер:

```
``` shell  

dnf install dnf-automatic

systemctl enable --now dnf-automatic.timer

```
```

6. Отключен SELinux

- Замена SELINUX=enforcing на значение SELINUX=permissive в файле:

```
``` shell  

/etc/selinux/config

```
```

- Перезагрузка виртуальной машины:

```
``` shell  

reboot

```
```

7. Установка драйверов для VirtualBox:

- Установка средств разработки:

```
` `` ` shell  
  
dnf -y group install "Development Tools"  
  
` `` `
```

- Установка пакета DKMS::

```
` `` ` shell  
  
dnf -y install dkms  
  
` `` `
```

- В меню виртуальной машины подключен образ диска дополнений гостевой ОС.

- Диск подмонтирован:

```
` `` ` shell  
  
mount /dev/sr0 /media  
  
` `` `
```

- Установлены драйвера:

```
` `` ` shell  
  
/media/VBoxLinuxAdditions.run  
  
` `` `
```

- Перезагрузка виртуальной машины:

```
` `` ` shell  
  
reboot  
  
` `` `
```

8. Настройка раскладки клавиатуры:

- Выполнен вход в ОС под заданной вами при установке учётной записью

- Запущен терминал

- Запущен терминальный мультиплексор tmux:

```
` `` ` shell
```

```
tmux
```

```
` `` `
```

- Открыт конфигурационный файл:

- Отредактирован конфигурационный файл:

- Перезагрузка виртуальной машины:

```
` `` ` shell
```

```
reboot
```

```
` `` `
```

9. Установка имени пользователя и названия хоста

- Запущен терминальный мультиплексор tmux:

```
` `` ` shell
```

```
tmux
```

```
` `` `
```

- Произведено переключение на роль root-пользователя:

```
` `` ` shell
```

```
sudo -i
```

```
` `` `
```

- Создан пользователь:

```
` `` ` shell
```

```
adduser -G wheel mskuprianenko
```

```
` `` `
```

- Задан пароль для пользователя:

```
` `` ` shell  
  
passwd mskuprianenko  
  
` `` `
```

- Установлено имя хоста:

```
` `` ` shell  
  
hostnamectl set-hostname mskuprianenko  
  
` `` `
```

- Проверено, что имя хоста установлено верно:

```
` `` ` shell  
  
hostnamectl  
  
` `` `
```

10. Подключение общей папки

- Внутри виртуальной машины добавьте своего пользователя в группу vboxsf:

```
` `` ` shell  
  
gpasswd -a mskuprianenko vboxsf  
  
` `` `
```

- В хостовой системе подключите разделяемую папку:

```
` `` ` shell  
  
vboxmanage sharedfolder add "$(id -un)_os-intro" --name=work --hostpath=work --  
automount  
  
` `` `
```

- Перезагрузка виртуальной машины:

```
` `` ` shell  
  
reboot  
  
` `` `
```

- Папка будет монтироваться в /media/sf_work.

11. Установка программного обеспечения для создания документации

Работа с языком разметки Markdown

- Установка pandoc с помощью менеджера пакетов:

```
``` shell
```

```
dnf -y install pandoc
```

```
```
```

texlive

- Установлен дистрибутив TeXlive:

```
``` shell
```

```
dnf -y install texlive-scheme-full
```

```
```
```

Домашнее задание

При помощи команд:

```
``` shell
```

```
dmesg | less
```

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

```
```
```

Получена следующая информация:

- Версия ядра Linux (Linux version):

- Частота процессора (Detected Mhz processor):

- Модель процессора (CPU0):

- Объем доступной оперативной памяти (Memory available):

- Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected):

- Тип файловой системы корневого раздела:

- Последовательность монтирования файловых систем:

Контрольные вопросы

- Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

``` shell

- имя пользователя

- пароль

```

- Укажите команды терминала и приведите примеры:

для получения справки по команде;

``` shell

команда: man

пример: man mkdir

```

для перемещения по файловой системе;

``` shell

команда: cd

пример: cd /etc

```

для просмотра содержимого каталога;

``` shell

команда: ls

пример: cd /etc

ls

```

для определения объёма каталога:

``` shell

команда: du

пример: du /etc

```

для создания каталогов:

``` shell

команда: mkdir

пример: mkdir /doc

```

для удаления каталогов:

``` shell

команда: rmdir

пример: rmdir /doc

```

для создания файлов:

``` shell

команда: touch

пример: touch list1.txt

```

для удаления файлов:

``` shell

команда: rm

пример: rm list1.txt

```

для задания определённых прав на файл / каталог:

``` shell



команда: chmod

пример: chmod g+w list1.txt

```

для просмотра истории команд.

``` shell

команда: history

```

- Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.

Файловая система – это инструмент, позволяющий операционной системе и программам обращаться к нужным файлам и работать с ними. При этом программы оперируют только названием файла, его размером и датой создания.

FAT32

FAT – одна из старейших файловых систем, которая была разработана еще в 1977 году программистами компании Microsoft для гибких дисков.

NTFS

Структура системы хранения данных имеет вид бинарного дерева. В отличие от иерархической, как у FAT32, доступ к информации осуществляется по запросу, а поиск ведется по названию файла. При этом система имеет каталог, отсортированный по названиям. Массив делится на 2 части и отсекается та, в которой данного файла не будет, оставшаяся часть также делится на 2, и так далее до тех пор, пока не будет найден нужный файл.

- Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

- Как удалить зависший процесс?

```
` `` shell
```

```
команда: kill
```

```
команда: killall
```

```
` ``
```