



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

## О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 1

Название: Исследование установки ОС Linux

Дисциплина: Операционные системы

Студент

ИУ6-53Б

(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

В.К. Залыгин

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

В.Ю. Мельников

А.М. Суровов

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

(И.О. Фамилия)

Москва, 2024

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Цель лабораторной работы**

Цель работы - исследование процесса установки Linux на примере дистрибутива ALT Linux на виртуальную машину.

### **Описание задания**

Согласно пособию:

- создать виртуальную машину;
- установить на неё ОС ALT Linux;
- освоить установку компонентов Linux из репозитория;
- освоить работу с текстовым редактором vi.

Включить в отчёт:

- основные этапы установки;
- соответствующие им снимки экрана с заданными вами параметрами;
- снимок экрана с таблицей разделов;
- команды установки компонентов с краткими пояснениями, снимки экрана, демонстрирующие результаты;
- процесс редактирования файла «/etc/sysconfig/network» описывать не надо, только, что меняли, для чего и снимок экрана после редактирования.

## 1 Создание виртуальной машины

Для создание виртуальной машины под платформой Oracle VirtualBox необходимо выполнить конфигурирование параметров машины. Окна с параметрами представлены на рисунках 1-3.

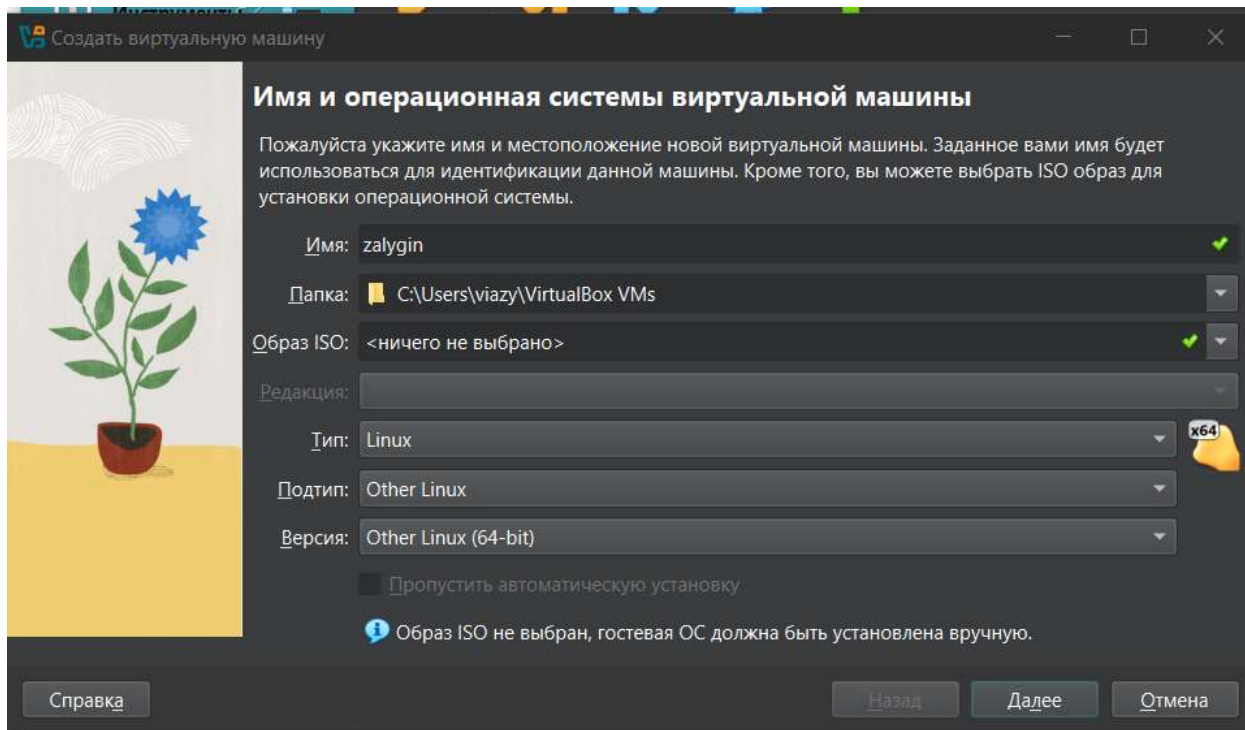


Рисунок 1 – Конфигурация операционной системы

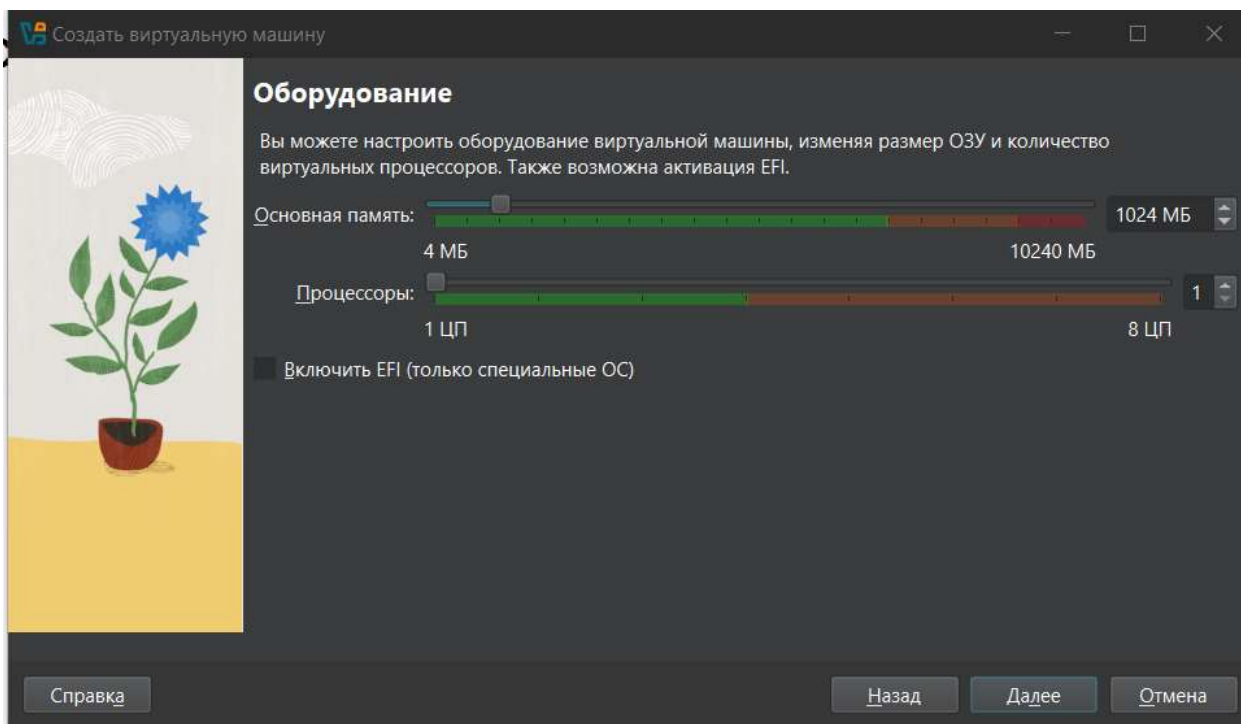


Рисунок 2 – Конфигурация ресурсов машины

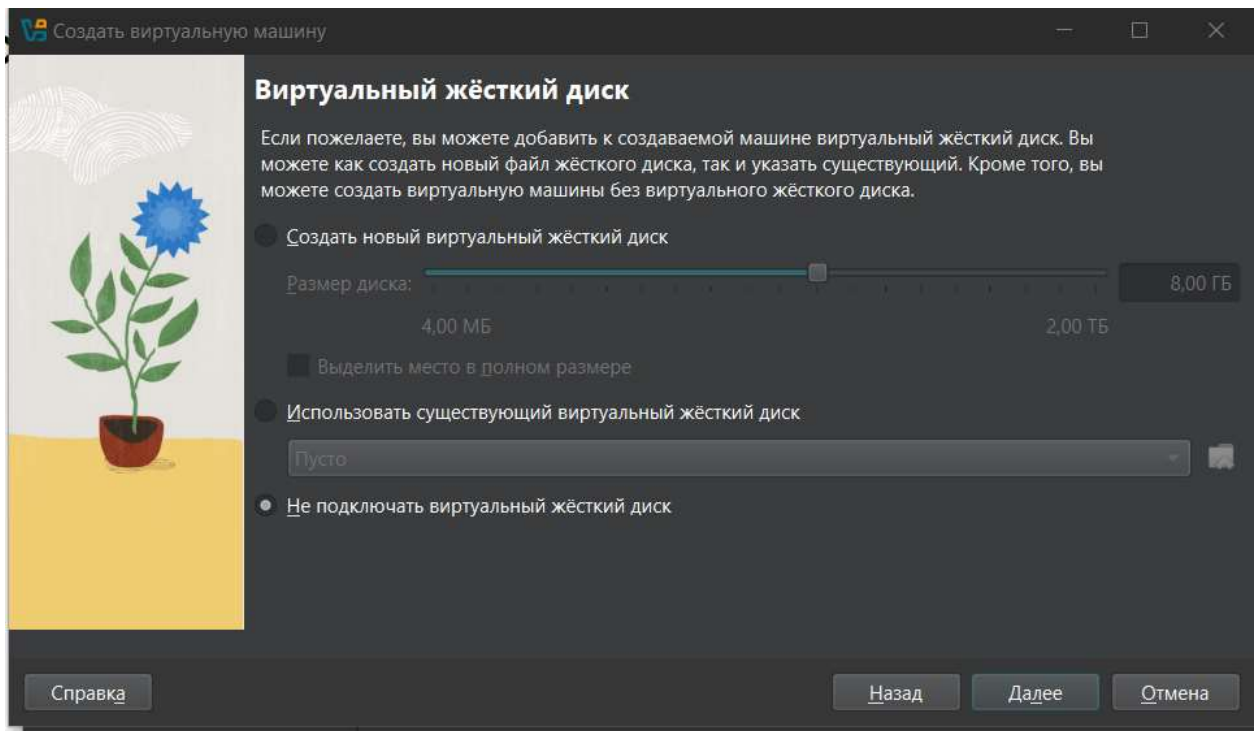


Рисунок 3 – Конфигурация дисков машины

После создания машины необходимо настроить виртуальный жесткий диск. Необходимо использовать файл с готовой разметкой диска jeos3.vdi. На рисунках 4-5 представлен процесс выбора необходимой разметки.

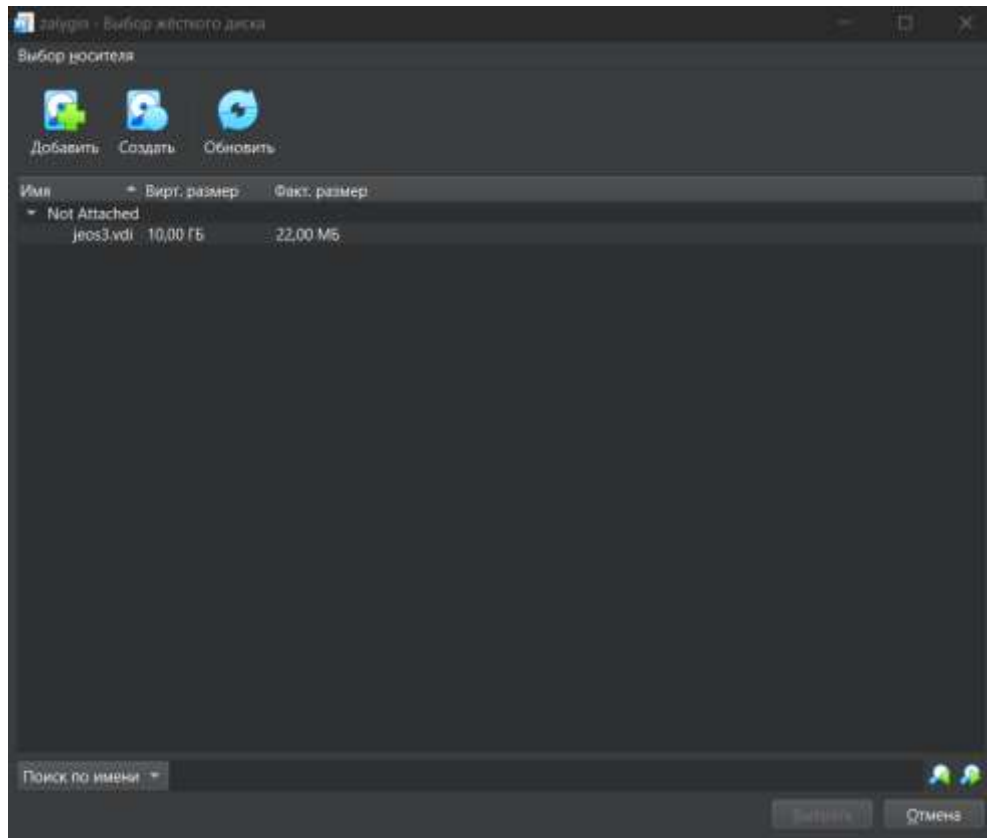


Рисунок 4 – Выбор файла с виртуальным диском

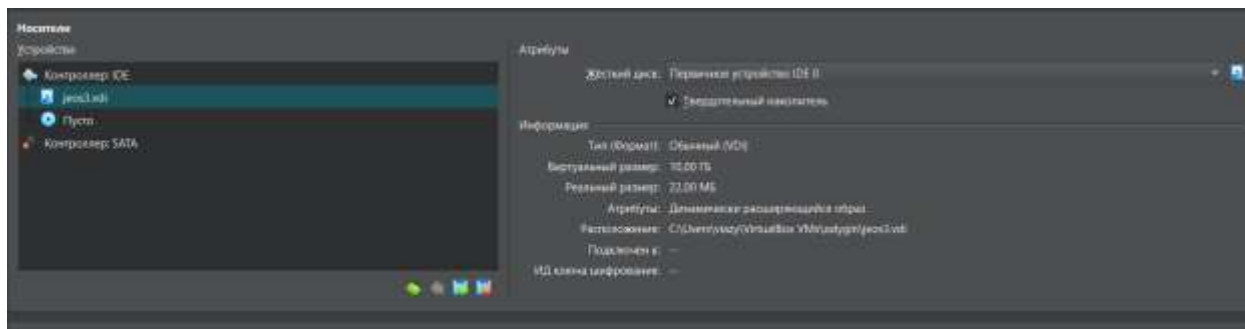


Рисунок 5 – Меню подключения диска к контроллеру

## 2 Установка Linux

При запуске виртуальной машины в первый раз необходимо выбрать загрузочный образ. В всплывающем меню согласно заданию необходимо выбрать образ AltLinux. Меню выбора показано на рисунке 6.

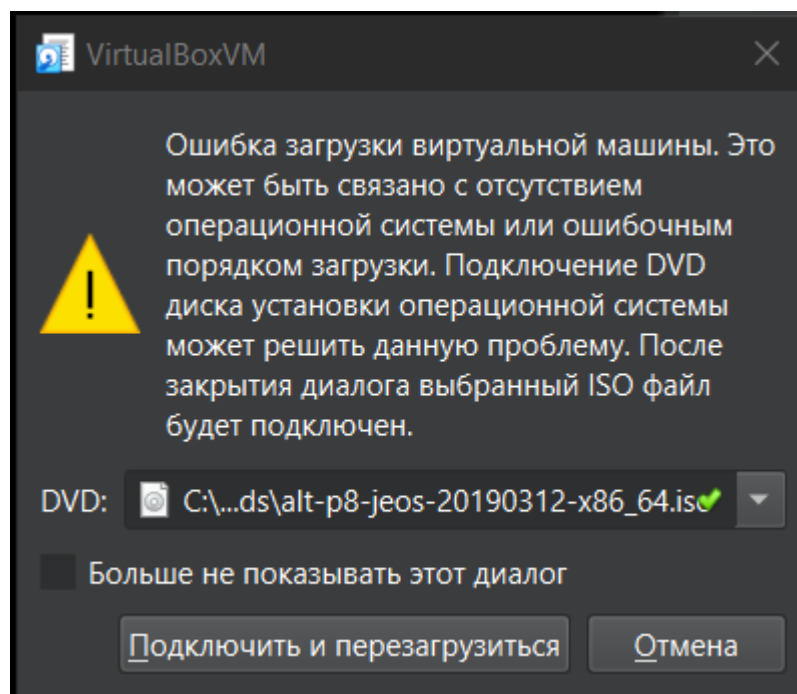


Рисунок 6 – Выбор образа для загрузки

Следующее меню представлен опции по работе с разделами на диске. Согласно пособию необходимо выбрать третью опцию. Выбор изображен на рисунке 7. В настройках точки монтирования `sda1` необходимо выполнить “Edit mountpoint”, после чего закрыть всплывшее окно с стандартными значениями. Стандартные значения показаны на рисунке 8. При выборе точки установки операционной системы необходимо указать “Hard drive `sda1`”, который был конфигурирован ранее. Опция показана на рисунке 9.

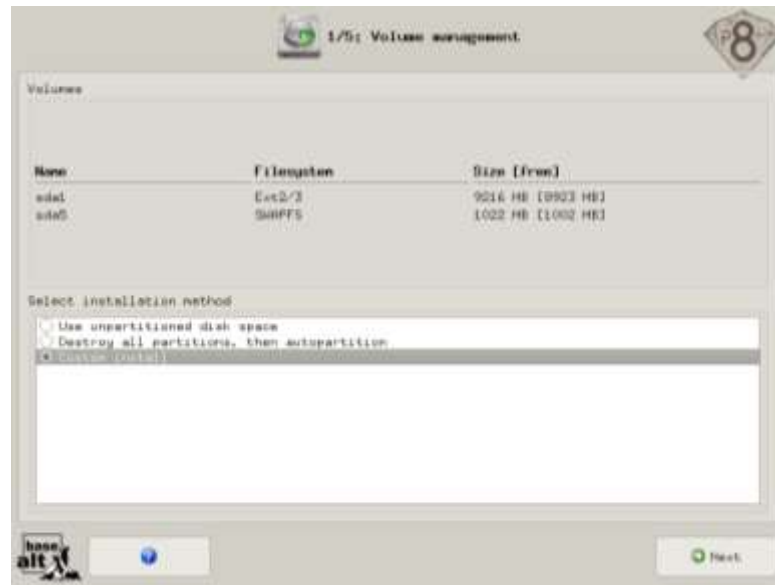


Рисунок 7 – Меню выбора опции работы с разделами

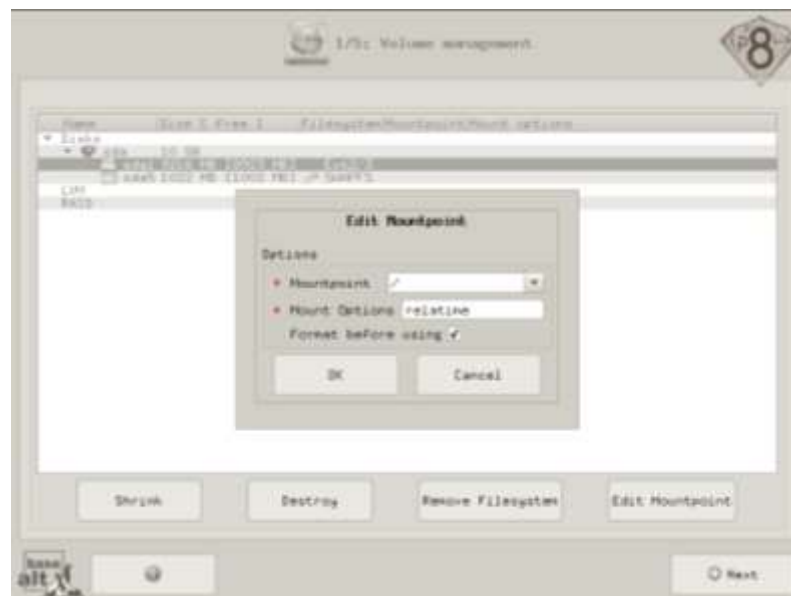


Рисунок 8 – Значения mountpoint

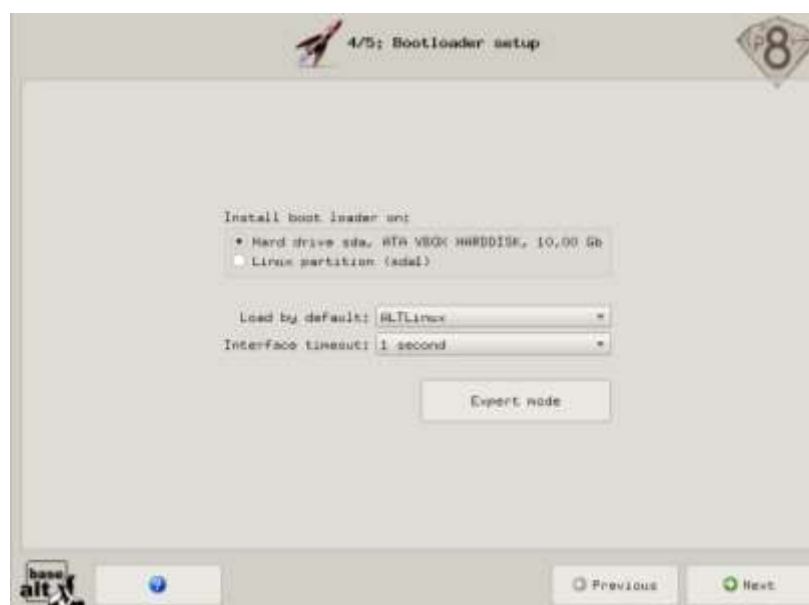


Рисунок 9 – Выбор точки установки

При вводе данных пользователя необходимо ввести пароль для root. Изображено на рисунке 10.

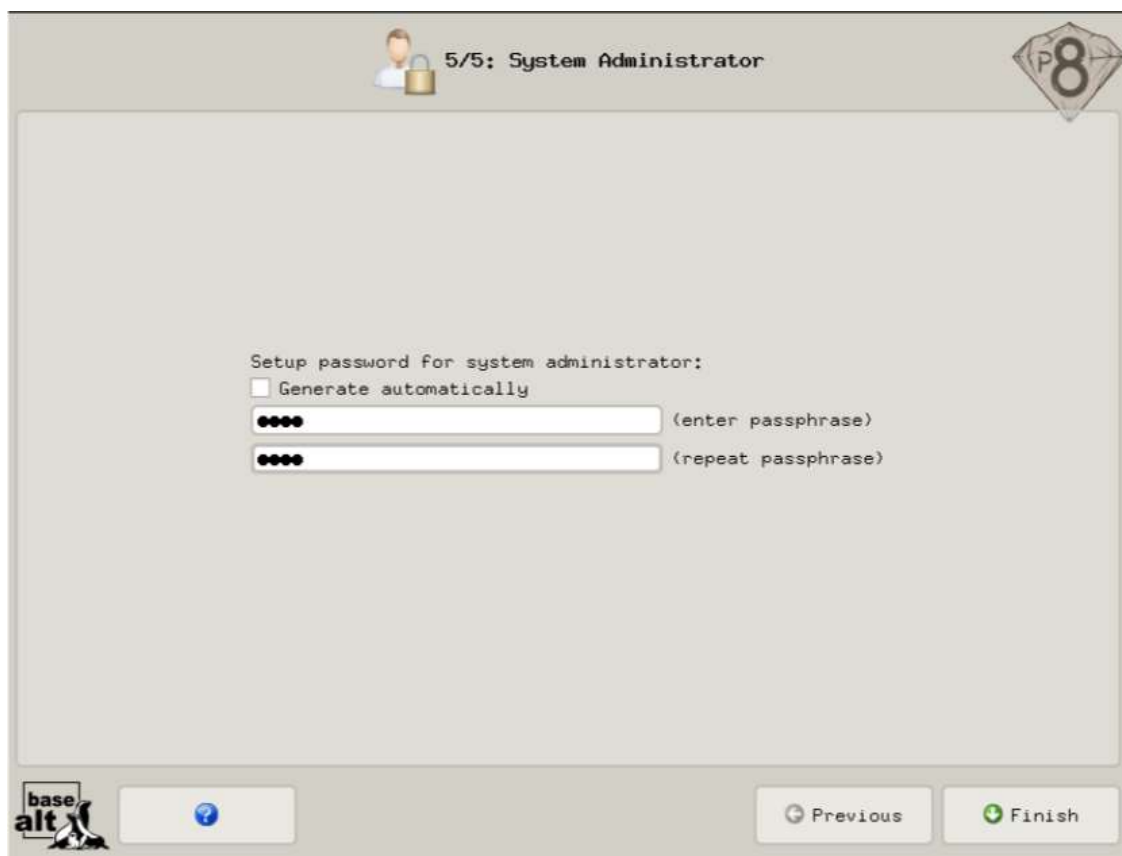


Рисунок 10 – Ввод пароля root

Для смены имени машины необходимо редактировать файл “/etc/sysconfig/network”. Используя текстовый редактор Vi, нужно изменить значение после символа равно в строке, начинающейся с HOSTNAME. Результат операции показан на рисунке 11.





```

[root@zalygin ~]# apt-get update
Get:1 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64 release [1091B]
Get:2 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64-i586 release [537B]
Get:3 http://ftp.altlinux.org p8/branch/noarch release [885B]
Fetched 2513B in 2s (1135B/s)
Get:1 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64/classic pkglist [20.6MB]
Get:2 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64/classic release [135B]
Get:3 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64-i586/classic pkglist [15.6MB]
Get:4 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64-i586/classic release [140B]
Get:5 http://ftp.altlinux.org p8/branch/noarch/classic pkglist [5102kB]
Get:6 http://ftp.altlinux.org p8/branch/noarch/classic release [135B]
Fetched 41.2MB in 1m16s (540kB/s)
Reading Package Lists... Done
Building Dependency Tree... Done

```

Рисунок 12 – Получение информации о доступных пакетах

```

25: chrooted ##### [ 71%]
26: libpcre3 ##### [ 74%]
27: libaudit1 ##### [ 77%]
28: dhcpcd ##### [ 80%]
29: setup warning: /etc/resolv.conf created as /etc/resolv.co
nf.rpmnew ##### [ 82%]
30: common-licenses ##### [ 85%]
31: dmsetup ##### [ 88%]
32: udev ##### [ 91%]
Stopping systemd-udev service: [ DONE ]
Starting systemd-udev service: [ DONE ]
33: make-initrd ##### [ 94%]
34: make-initrd-mdadm ##### [ 97%]
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
INIT: version 2.88 reloading
Done.
[root@zalygin ~]#
-l apt-get fdisk
/dev/sda dist-upgrade update
[root@zalygin ~]# rebuilding database /var/lib/rpm started
rebuilding database /var/lib/rpm finished

```

Рисунок 13 – Обновление пакетов

```

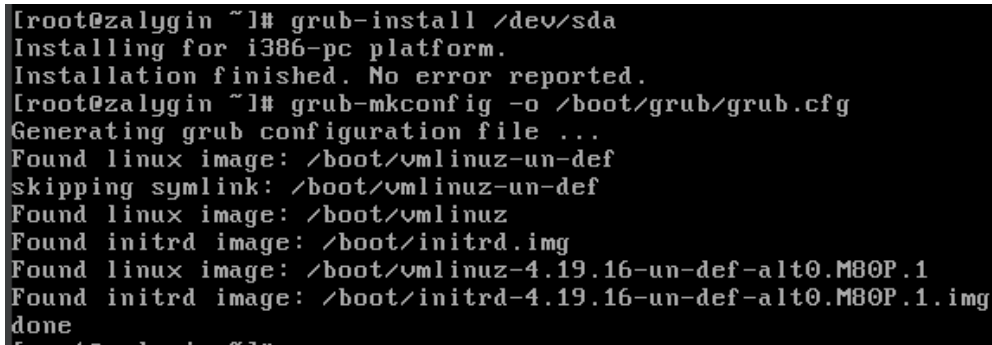
51068 [96.1kB]
Get:7 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64/classic net-tools 1.60-alt18@1364
018233 [162kB]
Get:8 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64/classic w3m 0.5.3-alt1@1448997615
[731kB]
Get:9 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64/classic groff-base 1.22.3-alt1@14
54540699 [798kB]
Get:10 http://ftp.altlinux.org p8/branch/x86_64/classic man-db 2.7.6.1-alt4.1@14
93922866 [688kB]
Fetched 2753kB in 13s (199kB/s)
Committing changes...
Preparing... ##### [100%]
 1: groff-base ##### [ 10%]
 2: ethtool ##### [ 20%]
 3: libpipeline ##### [ 30%]
 4: libgdbm ##### [ 40%]
 5: libgc ##### [ 50%]
 6: hostinfo ##### [ 60%]
 7: etherwake ##### [ 70%]
 8: net-tools ##### [ 80%]
 9: w3m ##### [ 90%]
10: man-db ##### [100%]
Running /usr/lib/rpm/posttrans-filetriggers
Done.
[root@zalygin ~]# _

```

Рисунок 14 – Установка пакетов

## Установка системного загрузчика GRUB

Заместо устаревшего загрузчика “LILO” нужно поставить загрузчик “GRUB”: “`apt-get install alterator-grub`”. После установки пакета необходимо начать использовать этот загрузчик. Для этого нужно выполнить команды “`grub-install /dev/sda`” и “`grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg`”. Процесс установки изображен на рисунке 15.



```
[root@zalygin ~]# grub-install /dev/sda
Installing for i386-pc platform.
Installation finished. No error reported.
[root@zalygin ~]# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-un-def
skipping symlink: /boot/vmlinuz-un-def
Found linux image: /boot/vmlinuz
Found initrd image: /boot/initrd.img
Found linux image: /boot/vmlinuz-4.19.16-un-def-alt0.M80P.1
Found initrd image: /boot/initrd-4.19.16-un-def-alt0.M80P.1.img
done
```

Рисунок 15 – Установка GRUB

Наконец можно выключить систему, применив команду “`Halt`”.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате выполнения работы были получены знания по созданию виртуальной машине Linux, установке необходимого дистрибутива, настройке разделов на диске, работе с текстовым редактором vi и менеджером пакетов apt-get.