

1РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: *Операционные системы*

Студент: яссин оулед салем

Группа: НПИ 02-20

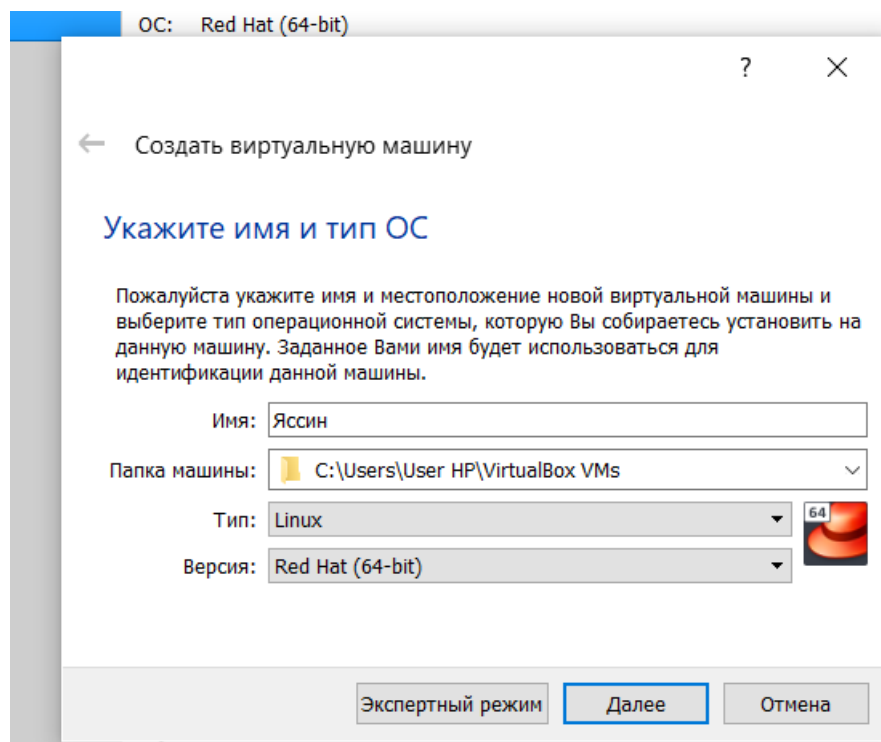
МОСКВА

Цель работы

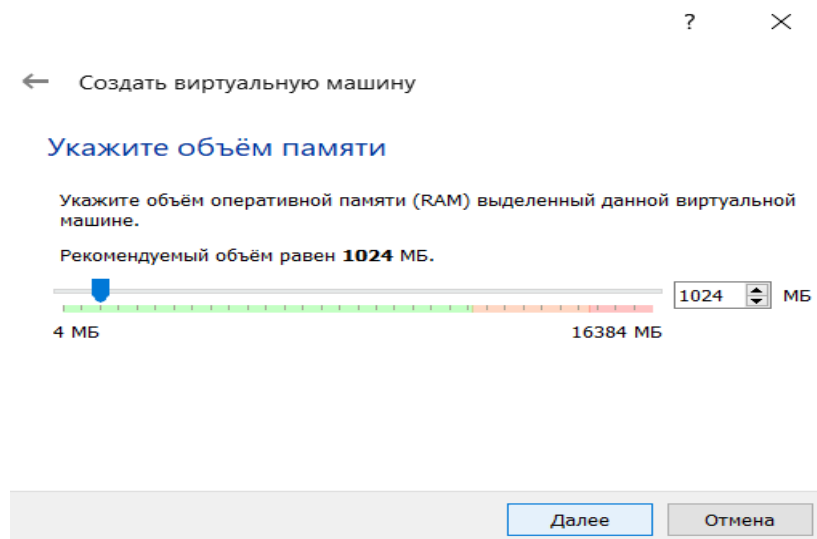
Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов

Ход работы

Создание новой VM



Указание объема памяти



?

×

←

Создать виртуальную машину

Жесткий диск

При желании к новой виртуальной машине можно подключить виртуальный жёсткий диск. Вы можете создать новый или выбрать из уже имеющихся.

Если Вам необходима более сложная конфигурация Вы можете пропустить этот шаг и внести изменения в настройки машины после её создания.

Рекомендуемый объём нового виртуального жёсткого диска равен **8,00 ГБ**.

☐ Не подключать виртуальный жёсткий диск

☒ Создать новый виртуальный жёсткий диск

☐ Использовать существующий виртуальный жёсткий диск

yassine.vdi (Обычный, 20,44 ГБ)

Создать

Отмена

?

×

←

Создать виртуальный жёсткий диск

Укажите тип

Пожалуйста, укажите тип файла, определяющий формат, который Вы хотите использовать при создании нового жёсткого диска. Если у Вас нет необходимости использовать диск с другими продуктами программной виртуализации, Вы можете оставить данный параметр без изменений.

☒ VDI (VirtualBox Disk Image)

☐ VHD (Virtual Hard Disk)

☐ VMDK (Virtual Machine Disk)

Экспертный режим

Далее

Отмена

?

×

← Создать виртуальный жёсткий диск

Укажите формат хранения

Пожалуйста уточните, должен ли новый виртуальный жёсткий диск подстраивать свой размер под размер своего содержимого или быть точно заданного размера.

Файл **динамического** жёсткого диска будет занимать необходимое место на Вашем физическом носителе информации лишь по мере заполнения, однако не сможет уменьшиться в размере если место, занятое его содержимым, освободится.

Файл **фиксированного** жёсткого диска может потребовать больше времени при создании на некоторых файловых системах, однако, обычно, быстрее в использовании.

☒ Динамический виртуальный жёсткий диск

☐ Фиксированный виртуальный жёсткий диск

Далее

Отмена

?

×

← Создать виртуальный жёсткий диск

Укажите имя и размер файла

Пожалуйста укажите имя нового виртуального жёсткого диска в поле снизу или используйте кнопку с иконкой папки справа от него.

C:\Users\User HP\VirtualBox VMs\Яссин\Яссин.vdi

Укажите размер виртуального жёсткого диска в мегабайтах. Эта величина ограничивает размер файловых данных, которые виртуальная машина сможет хранить на этом диске.

4,00 МБ 2,00 ТБ 20,00 ГБ

Создать

Отмена

Выбор программ

ВЫБОР ПРОГРАММ

Готово

Базовое окружение

☒ **Сервер с GUI**
Интегрированный, простой в управлении сервер с графическим интерфейсом.

☐ **Server**
Интегрированный, простой в управлении сервер.

☐ **Минимальная установка**
Базовая функциональность.

☐ **Рабочая станция**
Рабочая станция - это удобная для пользователя настольная система для ноутбуков и ПК.

☐ **Пользовательская операционная система**
Basic building block for a custom CentOS system.

☐ **Хост виртуализации**
Минимальный комплект хоста виртуализации.

Дополнительное программное обеспечение

приложений.

☐ **Клиенты удалённого рабочего стола**

☐ **Удаленное управление Linux**
Remote management interface for CentOS

☐ **Клиент виртуализации**
Клиенты для установки и управления экз

☐ **Гипервизор виртуализации**
Минимальная установка хоста виртуализа

☐ **Средства виртуализации**
Средства для автономного управления ви

☐ **Стандартный веб-сервер**
Эти средства позволяют использовать си

☐ **Совместимость с устаревшими функци**
Программы совместимости для миграции окружениями UNIX.

☐ **Управление контейнерами**
Инструменты для управления контейнера

☒ **Средства разработки**
Стандартная среда разработки.

☐ **.NET Разработка ядра .NET**
Tools to develop .NET and .NET Core appli

СЕТЬ И ИМЯ УЗЛА

Готово

УСТАНОВКА

us

Ethernet (enp0s3)
Intel Corporation 82540EM Gigabit Ethernet Controller (P

Ethernet (enp0s3)
Подключено

Аппаратный адрес 08:00:27:CC:46:BD

Скорость 1000 Мб/с

Адрес IP 10.0.2.15/24

Маршрут по умолчанию 10.0.2.2

DNS 78.85.0.1,78.85.1.1

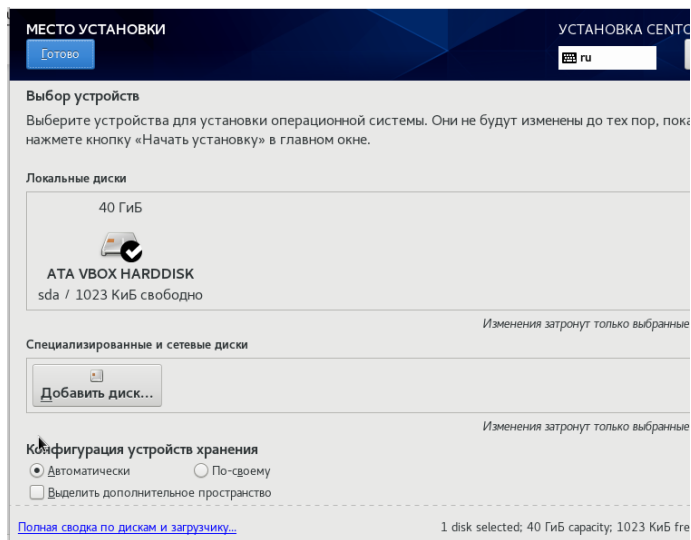
+

-

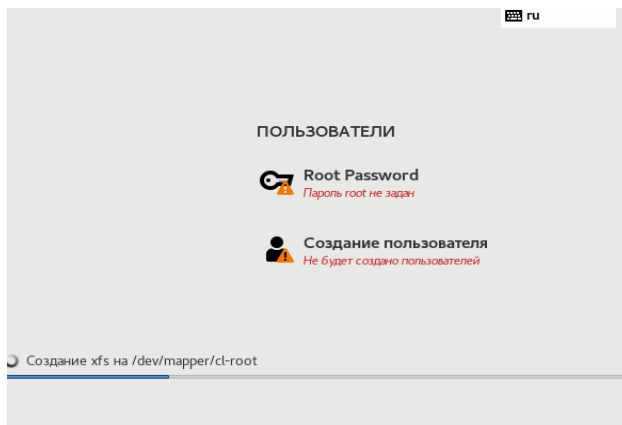
Имя узла: iayukhnin.localdomain

Применить

Текущее



Создание рут пароля и пользователя с правами администратора



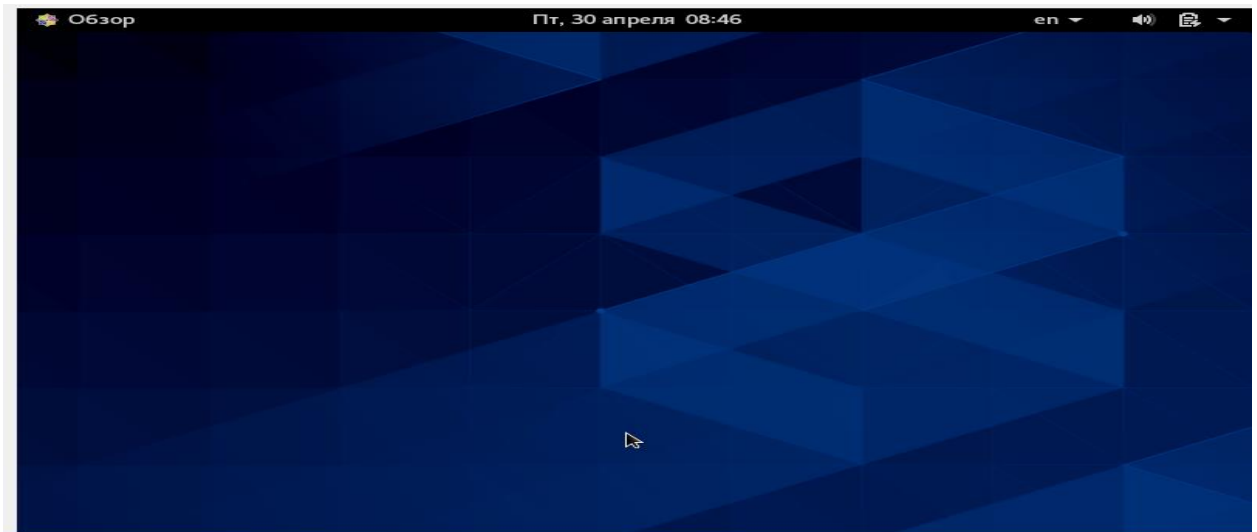
Учетная запись администратора (root) предназначена для управления системой. Введите пароль root.

Пароль root:

Подтверждение:

Простой

Установка завершена



Вывод

В результате лабораторной работы, научился устанавливать виртуальную ОС

Домашняя работа

1. Версия ядра Linux (Linux version).

Команда `dmesg | grep -i "Linux version"`

```
[yassine@localhost ~]$ dmesg | grep -i "linux version"
[    0.000000] Linux version 4.18.0-240.el8.x86_64 (mockbuild@kbuilder.bsys.cent
os.org) (gcc version 8.3.1 20191121 (Red Hat 8.3.1-5) (GCC)) #1 SMP Fri Sep 25 1
9:48:47 UTC 2020
[yassine@localhost ~]$
```

1. Частота процессора (Detected Mhz processor).

Команда `dmesg | grep -i "MHz"`

```
[yassine@localhost ~]$ dmesg | grep -i "mhz"
[    0.000000] tsc: Detected 2591.996 MHz processor
[    7.695294] e1000 0000:00:03.0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:1b:3b:be
[yassine@localhost ~]$
```

3. Модель процессора (CPU0).

Команда `dmesg | grep -i "CPU0"`

```
[yassine@localhost ~]$ dmesg | grep -i "CPU0"
[    0.027000] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i7-6700HQ CPU @ 2.60GHz (family:
0x6, model: 0x5e, stepping: 0x3)
[yassine@localhost ~]$
```

4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).

Команда `dmesg | grep -i "available"`

```
[yassine@localhost ~]$ dmesg | grep -i "available"
[ 0.000000] Zeroed struct page in unavailable ranges: 114 pages
[ 0.000000] [mem 0x40000000-0xfebfffff] available for PCI devices
[ 0.000000] Memory: 261120K/1048120K available (12292K kernel code, 2184K rwd
ata, 3960K rodata, 2428K init, 15440K bss, 280860K reserved, 0K cma-reserved)
[ 6.417535] [TTM] Zone kernel: Available graphics memory: 414110 KiB
[ 32.530633] bridge: filtering via arp/ip/ip6tables is no longer available by
default. Update your scripts to load br_netfilter if you need this.
[yassine@localhost ~]$
```

5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).

Команда `dmesg | grep -i "hypervisor detected"`

```
[yassine@localhost ~]$ dmesg | grep -i "hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[yassine@localhost ~]$
```

6. Тип файловой системы корневого раздела.

Команда `dmesg | grep -i "dm-0"`

```
[yassine@localhost ~]$ dmesg | grep -i "dm-0"
[ 8.761816] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 9.012525] XFS (dm-0): Ending clean mount
[yassine@localhost ~]$
```

7. Последовательность монтирования файловых систем

Команда `dmesg | grep -i "filesystem"`

```
[yassine@localhost ~]$ dmesg | grep -i "filesystem"
[ 9.541896] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem
[ 17.893574] XFS (sda1): Mounting V5 Filesystem
```

Ссылка видео

<https://youtu.be/KeYWT-J95XU>