

Установка ОС Linux

Лабораторная работа №1

Паулу А. Ж.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Паулу Антонью Жоау
- студент 1 курса, группа НММбд-02-22
- Российский университет дружбы народов



Вводная часть

- Виртуальная машина VirtualBox
- Операционная система Linux

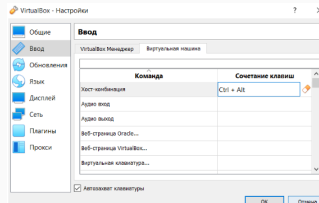
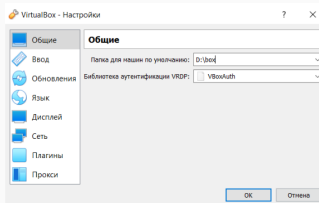
- Приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину
- Настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов

1. Установить на виртуальную машину VirtualBox операционной системы Linux (дистрибутив Fedora).
2. Запустить установленную в VirtualBox ОС
3. Выполнить практические задания по теме лабораторной
4. Ответить на теоритические вопросы

Выполнение лабораторной работы №1

Настройка VirtualBox

- Своя техника
- Образ операционной системы
- Тип операционной системы – Linux, Fedora
- Размер основной памяти VM – от 2048 МБ
- Объем видеопамати до 128 МБ
- Выбор образа ОС



Запуск виртуальной машины и установка системы

← Создать виртуальную машину

Укажите объём памяти

Укажите объём оперативной памяти (RAM) выделенный данной виртуальной машине.

Рекомендуемый объём равен **1024** МБ.

4 МБ 8192 МБ

1024 МБ

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 уменьшаться 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.

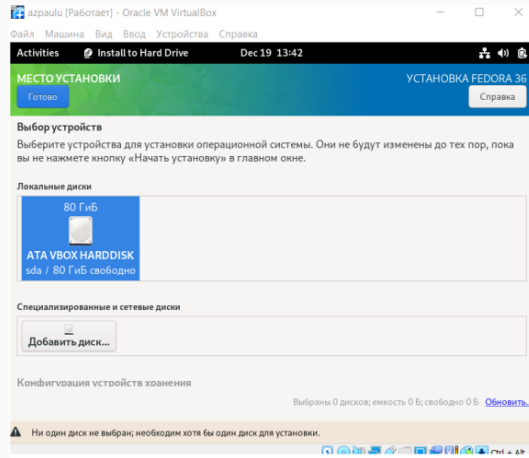
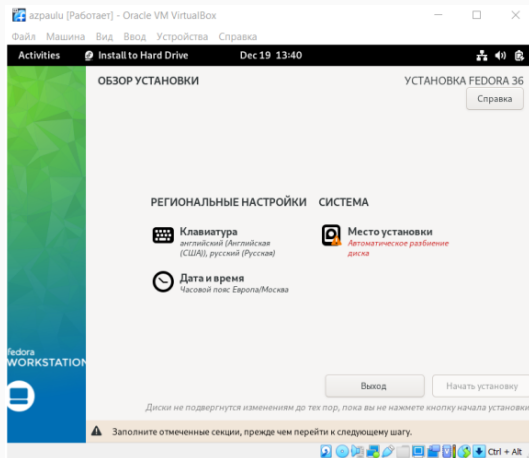
D:\test\adraft\adraft.vhdx

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

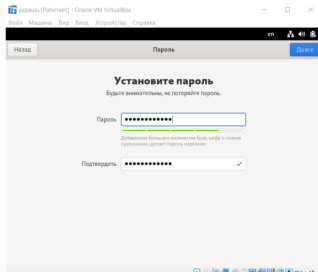
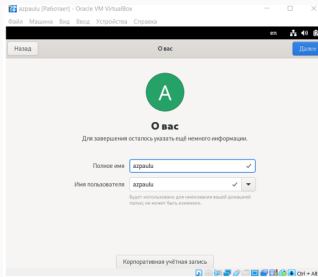
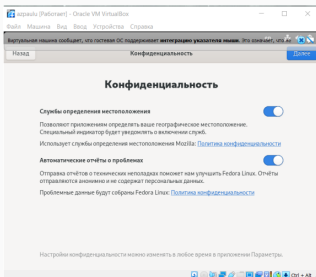
4,00 МБ 80,00 ГБ 2,00 ТБ

Создать Отмена

Завершение установки



После установки



Установка программного обеспечения для создания документации

- TeX Live
- Pandoc
- Pandoc-crossref

```
(azpaul@fedora ~)$ cd /tmp
$ wget https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.gz
--2022-12-20 01:10:09-- https://mirror.ctan.org/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx
.tar.gz
Распознаётся mirror.ctan.org (mirror.ctan.org). 5.35.240.68
Подключение к mirror.ctan.org (mirror.ctan.org) [5.35.240.68]:443... соединение устано
влено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа. 302 Found
Адрес: https://mirror.macomnet.net/pub/CTAN/systems/texlive/tlnet/install-tl-unx.tar.
gz [переход]
--2022-12-20 01:10:12-- https://mirror.macomnet.net/pub/CTAN/systems/texlive/tlnet/i
ninstall-tl-unx.tar.gz
Распознаётся mirror.macomnet.net (mirror.macomnet.net). 195.128.64.25
Подключение к mirror.macomnet.net (mirror.macomnet.net) [195.128.64.25]:443... соедине
ние установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа. 200 OK
Длина: 5834722 (5,6M) [application/octet-stream]
Сохранение в: «install-tl-unx.tar.gz»

install-tl-unx.tar. 100%[=====] 5,56M 2,30MB/s за 2,4с

2022-12-20 01:10:14 (2,30 MB/s) - «install-tl-unx.tar.gz» сохранён [5834722/5834722]
```

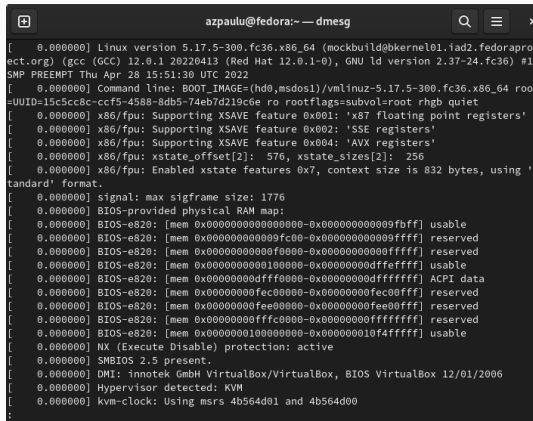
```
(azpaul@fedora report)$ wget https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.19/pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz
--2022-12-21 19:52:41-- https://github.com/jgm/pandoc/releases/download/2.19/pandoc-2
19-linux-amd64.tar.gz
Распознаётся github.com (github.com). 140.82.121.4
Подключение к github.com (github.com) [140.82.121.4]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа. 302 Found
Адрес: https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-3e68b0/57
1770/2abbd50-9522-4250-a9de-5949e7f95587X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Cred
ential=AKIAIWN7YAK4CV5H53AN2F20221221%2Fus-east-1%2F%3Faws4_request&X-Amz-Date=20221
221T052422&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-Signature=7e53283487bc45585697af8ba17a89aabe1e34c
aed31fdb12108e28b7c05a26X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=571770&re
sponse-content-disposition=attachment%3Bfilename%3Dpandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz&
response-content-type=application%2Foctet-stream (переход)
--2022-12-21 19:52:42-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-rela
se-asset-3e68b0/571770/2abbd50-9522-4250-a9de-5949e7f95587X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-
SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWN7YAK4CV5H53AN2F20221221%2Fus-east-1%2F%3Faws4_reque
st&X-Amz-Date=20221221T052422&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-Signature=7e53283487bc45585697af
8ba17a89aabe1e34caed31fdb12108e28b7c05a26X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&key_id=
571770&response-content-disposition=attachment%3Bfilename%3Dpandoc-2.19-l
inux-amd64.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream
Распознаётся objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com). 185.199.10
9.133, 185.199.110.133, 185.199.111.133, ...
Подключение к objects.githubusercontent.com (objects.githubusercontent.com) [185.199.10
9.133]:443... соединение установлено.
HTTP-запрос отправлен. Ожидание ответа. 200 OK
Длина: 16807538 (16M) [application/octet-stream]
Сохранение в: «pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz»

pandoc-2.19-linux-am 100%[=====] 16,03M 1,51MB/s за 11с

2022-12-21 19:52:54 (1,44 MB/s) - «pandoc-2.19-linux-amd64.tar.gz» сохранён [16807538/
16807538]
```

Выполнение практического задания

- Версия ядра Linux (Linux version).
- Частота процессора (Detected Mhz processor).
- Модель процессора (CPU0).
- Объём доступной оперативной памяти (Memory available).
- Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).
- Тип файловой системы корневого раздела.
- Последовательность монтирования файловых систем.



```
azpaulu@fedora:~ — dmesg
[ 0.000000] Linux version 5.17.5-300.fc36.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.0.1 20220413 (Red Hat 12.0.1-0), GNU ld version 2.37-24.fc36) #1 SMP PREEMPT Thu Apr 28 15:51:30 UTC 2022
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,msdos1)/vmlinuz-5.17.5-300.fc36.x86_64 root=UUID=15c5cc8c-ccf5-4588-8db5-74eb7d219c6e ro rootflags=subvol=root rhgb quiet
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point registers'
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers'
[ 0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
[ 0.000000] x86/fpu: xstate_offset[2]: 576, xstate_sizes[2]: 256
[ 0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832 bytes, using 'standard' format.
[ 0.000000] signal: max sigframe size: 1776
[ 0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x000000000009fbff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000009fc00-0x000000000009ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000a0000-0x000000000000ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000100000-0x0000000000dfffff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000dfff0000-0x000000000dffff] ACPI data
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec0ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee0ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fffc0000-0x00000000ffffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000010000000-0x0000000010f4ffff] usable
[ 0.000000] NX (Execute Disable) protection: active
[ 0.000000] SMBIOS 2.5 present.
[ 0.000000] DMI: innotek GmbH VirtualBox/VirtualBox, BIOS VirtualBox 12/01/2006
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
[ 0.000000] kvm-clock: Using msrs 4b564d01 and 4b564d00
```

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя? User ID - логин; Password – наличие пароля; UID - идентификатор пользователя; GID - идентификатор группы по умолчанию; User Info – вспомогательная информация о пользователе (полное имя, контакты и т.д.) Home Dir - начальный (он же домашний) каталог; Shell - регистрационная оболочка, или shell
2. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой. Файловая система Linux представляет собой встроенный уровень операционной системы Linux, используемый для управления данными хранилища. Он контролирует, как данные хранятся и извлекаются. Он управляет именем файла, размером файла, датой создания и другой информацией о файле.

Результаты

- В ходе выполнения данной лабораторной работы были приобретены практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.
- Были изучены теоритические аспекты работы с виртуальной машиной