Отчёт по лабораторной работе № 1

Установка и конфигурация операционной системы на виртуальную машину

Сергей Витальевич Павлюченков

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Домашние задание	19
5	Выводы	20
6	Контрольные вопросы	21
Сп	Список литературы	

Список иллюстраций

5.1	Саит дистриоутива	1
3.2	host key	7
3.3	Настройка графики	8
3.4	Доп настройки	8
3.5	Первый запуск	9
3.6	Выбор языка интерфейса	10
3.7	Финальные настройки перед установкой	11
3.8	Установка	12
3.9	Отключаю установочный файл	12
	Захожу в root	13
	Обновление всех пакетов	13
3.12	Установка ПО	13
3.13	Подготовка ОС	14
	Установка ПО	14
	Работа в тс	14
	Отключение SELinux	15
3.17	Второй запуск ВМ	15
3.18	Установка ПО	16
	Установка ПО	16
	Подключение образа диска	16
	Подключение образа диска	17
	Подмонтирование диска	17
	Установка драйверов	17
3.24	Настройка раскладки клавиатуры	18
3.25	Подключение общей папки	18
	Установка ПО	18
3.27	Установка ПО	18
4.1	Искомов информация	19
	Искомая информация	19
4.3	Искомая информация	19
+)		17

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

Скачать ОС Linux Fedora Sway. Установить ее в виртуальной машине. Установить доп ΠO .

3 Выполнение лабораторной работы

Скачиваю Fedora Sway с их сайта.

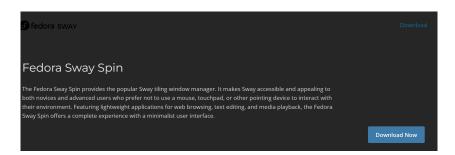


Рис. 3.1: Сайт дистрибутива

Устанавливаю хост клавишу, для меня это rctrl.

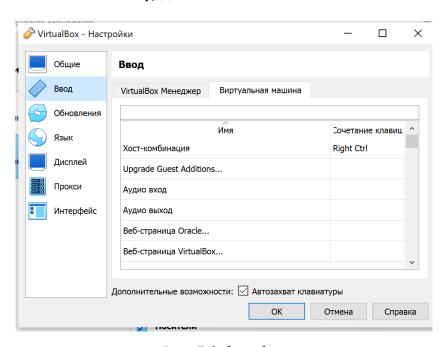


Рис. 3.2: host key

Выбираю нужный графический контроллер - VMVSGA

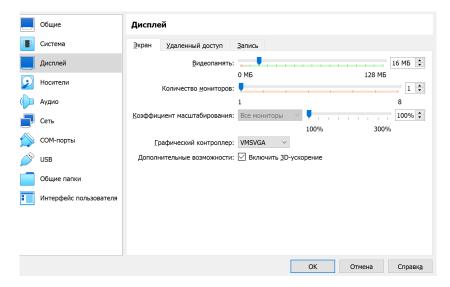


Рис. 3.3: Настройка графики

Включаю общий буфер обмена и функцию переноса файлов с виртуальной машины на основную.

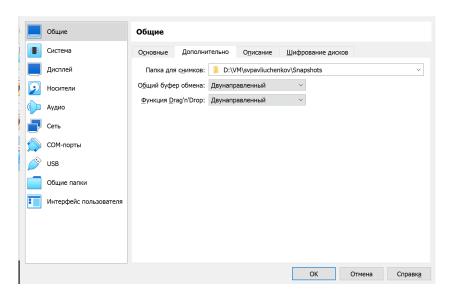


Рис. 3.4: Доп настройки

Впервые запустил виртуальную машину, после того как подлючил установленный .iso файл. Ввожу команду запуска установщика - liveinst

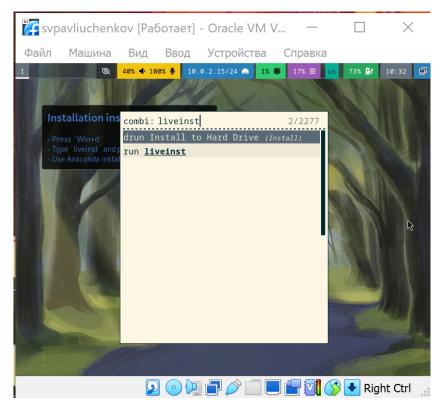


Рис. 3.5: Первый запуск

Выбираю язык интерфейса

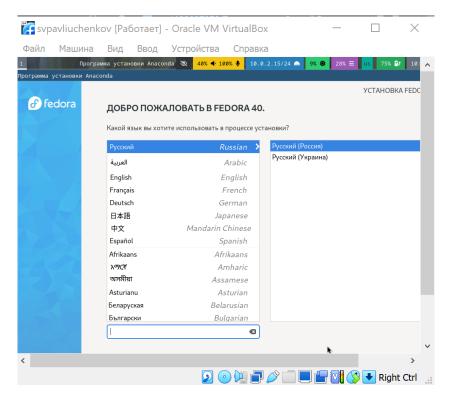


Рис. 3.6: Выбор языка интерфейса

Настраиваю раскладку, пароль, жесткий диск, часовой пояс, имя узла и учетную запись root

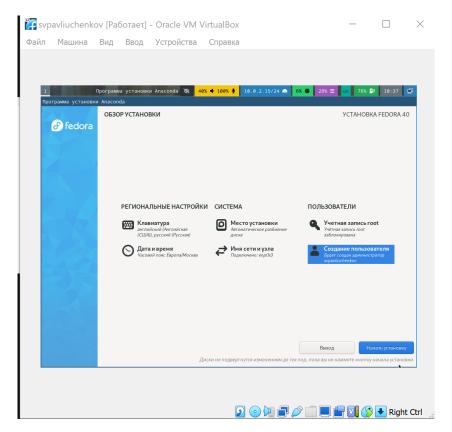


Рис. 3.7: Финальные настройки перед установкой

Устанавливаю дистрибутив.

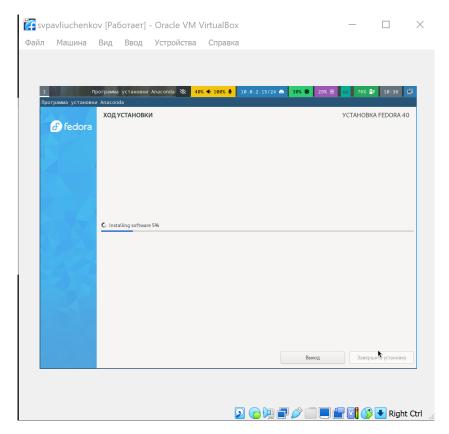


Рис. 3.8: Установка

После установки отключаю вторичное устройство IDE.

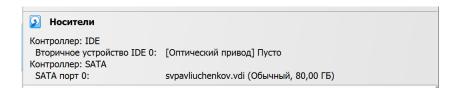


Рис. 3.9: Отключаю установочный файл

Захожу в режим супер-пользователя.

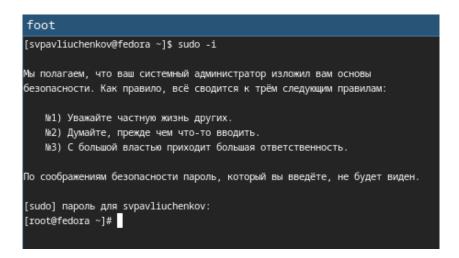


Рис. 3.10: Захожу в root

Обновляю все пакеты командой dnf -y update.

Рис. 3.11: Обновление всех пакетов

Устанавливаю программы для удобства работы в консоли:



Рис. 3.12: Установка ПО

Запускаю таймер автообновления.



Рис. 3.13: Подготовка ОС

Устанавливаю mc и tmux.



Рис. 3.14: Установка ПО

Перехожу в директорию SELinux используя mc.

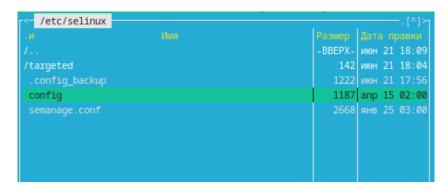


Рис. 3.15: Работа в тс

Заменяю значение SELinux c enforcing на permissive.

```
# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELIMUX= can take one of these three values:
# enforcing - SELinux security policy is enforced.
# permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
# disabled - No SELinux policy is loaded.
# See also:
# set sites://docs.fedoraproject.org/en-US/quick-docs/getting-started-with-selinux/#getting-started-with-selinux-states-and-modes
# NOTE: In earlier Fedora kernel builds, SELINUX-disabled would also
# fully disable SELinux during boot. If you need a system with SELinux
# fully disabled instead of SELinux running with no policy loaded, you
# need to pass selinux=0 to the kernel command line. You can use grubby
# to persistently set the bootloader to boot with selinux=0:
# grubby --update-kernel ALL --args selinux=0
# To revert back to SELinux enabled:
# grubby --update-kernel ALL --remove-args selinux
# SELIMUX-permissive
# SELIMUX-permissive
# SELIMUXTYPE- can take one of these three values:
# targeted - Targeted processes are protected,
# minium - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
# minium - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
# SELIMUXTYPE-targeted
```

Рис. 3.16: Отключение SELinux

Перезагружаю систему и опять захожу в роль супер-пользователя

```
foot
svpavliuchenkov@fedora:~$ sudo -i
[sudo] пароль для svpavliuchenkov:
root@fedora:~#
```

Рис. 3.17: Второй запуск ВМ

Устанавливаю средства разработки командой dnf -y group install "Development Tools"

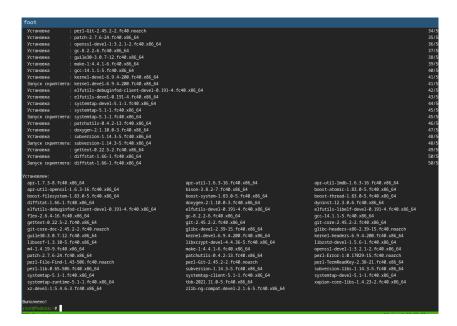


Рис. 3.18: Установка ПО

Уставаливаю DKMS командой dnf -y install dkms

```
Выполнено!
root@fedora:~# dnf -y install dkms
```

Рис. 3.19: Установка ПО

Подключаю образ диска доп гостевой ОС

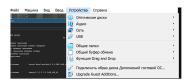


Рис. 3.20: Подключение образа диска

Проверяю подключение образа.

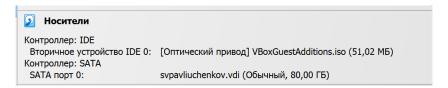


Рис. 3.21: Подключение образа диска

Подмонтирую диск командой mount /dev/sr0 /media.

```
root@fedora:~# mount /dev/sr0 /media
mount: /media: WARNING: source write-protected, mounted read-only.
root@fedora:~# []
```

Рис. 3.22: Подмонтирование диска

Устанавливаю драйвера.

```
root@fedora: # /media/VBoxLinuxAdditions.run

Verifying archive integrity... 100% MD5 checksums are OK. All good.

Uncompressing VirtualBox 7.0.10 Guest Additions for Linux 100%

VirtualBox Guest Additions installer

This system appears to have a version of the VirtualBox Guest Additions

already installed. If it is part of the operating system and kept up-to-date,
there is most likely no need to replace it. If it is not up-to-date, you
should get a notification when you start the system. If you wish to replace
it with this version, please do not continue with this installation now, but
instead remove the current version first, following the instructions for the
operating system.

If your system simply has the remains of a version of the Additions you could
not remove you should probably continue now, and these will be removed during
installation.

Do you wish to continue? [yes or no]
```

Рис. 3.23: Установка драйверов

Создаю конфигурационный файл раскладки и редактирую его.

Рис. 3.24: Настройка раскладки клавиатуры

Внутри виртуальной машины добавляю своего пользователя в группу vboxsf.

```
svpavliuchenkov@fedora:~$ sudo -i
\[sudo] пароль для svpavliuchenkov:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для svpavliuchenkov:
root@fedora:~# gpasswd -a svpavliuchenkov vboxsf
Добавление пользователя svpavliuchenkov в группу vboxsf
root@fedora:~#
```

Рис. 3.25: Подключение общей папки

Устанавливаю Pandoc

```
svpavliuchenkov@fedora:~$ sudo -i
[sudo] пароль для svpavliuchenkov:
root@fedora:~# dnf -y install pandoc
```

Рис. 3.26: Установка ПО

Устанавливаю дистрибутив TeXlive.

```
root@fedora: # dnf -y install texlive-scheme-full
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:42:43 назад, Пт 21 июн 2024 18:33:59.
Зависимости разрешены.
```

Рис. 3.27: Установка ПО

4 Домашние задание

Использую dmesg | grep -i "то, что ищем" во всех случаях.

Рис. 4.1: Искомая информация

Рис. 4.2: Искомая информация

```
| Institution |
```

Рис. 4.3: Искомая информация

5 Выводы

Я установил дистрибутив Linux Fedora Sway на свой компьютер вместе с основным ПО, что я буду использовать по мере прохождения этого курса.

6 Контрольные вопросы

Какую информацию содержит учётная запись пользователя? - login, имя, фамилия, отчество, псевдоним, пол, Фотографии или аватар пользователя, давность последнего входа в систему, продолжительность последнего пребывания в системе, адрес использованного при подключении компьютера etc. Укажите команды терминала и приведите примеры:

```
для получения справки по команде; - man help
для перемещения по файловой системе; - cd ~
для просмотра содержимого каталога; - ls /home
для определения объёма каталога; - du /home
для создания / удаления каталогов / файлов; - mkdir dir, rmdir dir, rm file, touch
file
```

для задания определённых прав на файл / каталог; - chmod +x file для просмотра истории команд. - history

Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой. - порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах. Например, жесткий диск или CD-диски. Краткие характеристики - размещение и упорядочивание на носителе данных в виде файлов, создание, чтение и удаление файлов.

Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС? - Можно использовать dmesg в связке с grep.

Как удалить зависший процесс? - можно прописать kill номер процесса.

Список литературы

- Dash, P. Getting Started with Oracle VM VirtualBox / P. Dash. Packt Publishing Ltd, 2013. – 86 cc.
- 2. Colvin, H. VirtualBox: An Ultimate Guide Book on Virtualization with VirtualBox. VirtualBox / H. Colvin. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. 70 cc.
- 3. Vugt, S. van. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide : Red Hat Enterprise Linux 7 (EX200 and EX300) : Certification Guide. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide / S. van Vugt. Pearson IT Certification, 2016. 1008 cc.
- 4. Робачевский, А. Операционная система UNIX / А. Робачевский, С. Немню-гин, О. Стесик. 2-е изд. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. 656 сс.
- 5. Немет, Э. Unix и Linux: руководство системного администратора. Unix и Linux / Э. Немет, Г. Снайдер, Т.Р. Хейн, Б. Уэйли. − 4-е изд. − Вильямс, 2014. − 1312 сс.
- 6. Колисниченко, Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux : Системный администратор / Д.Н. Колисниченко. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. 544 сс.
- 7. Robbins, A. Bash Pocket Reference / A. Robbins. O'Reilly Media, 2016. 156 cc.