

# **Лабораторная работа №1**

**Отчет**

Славинский Владислав Вадимович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>15</b>

# Список иллюстраций

3.1	Установка Linux . . . . .	7
3.2	Установка Fedora . . . . .	8
3.3	Средства разработки . . . . .	8
3.4	Консоль,обновления . . . . .	9
3.5	Запуск таймера . . . . .	9
3.6	Отключение SELinux . . . . .	10
3.7	Настройка клавиатуры . . . . .	10
3.8	Имя пользователя и хоста . . . . .	11
3.9	Установка pandoc . . . . .	12
3.10	Установка pandoc . . . . .	12
3.11	Установка texlive . . . . .	13

## **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

Установка Linux на Virtualbox  
Установка операционной системы  
Обновления  
Повышение комфорта работы  
Автоматическое обновление  
Отключение SELinux  
Настройка раскладки клавиатуры  
Установка имени пользователя и названия хоста  
Установка программного обеспечения для создания документации  
Контрольные вопросы

## 3 Выполнение лабораторной работы

Добавление образа в VirtualBox (рис. 3.1)

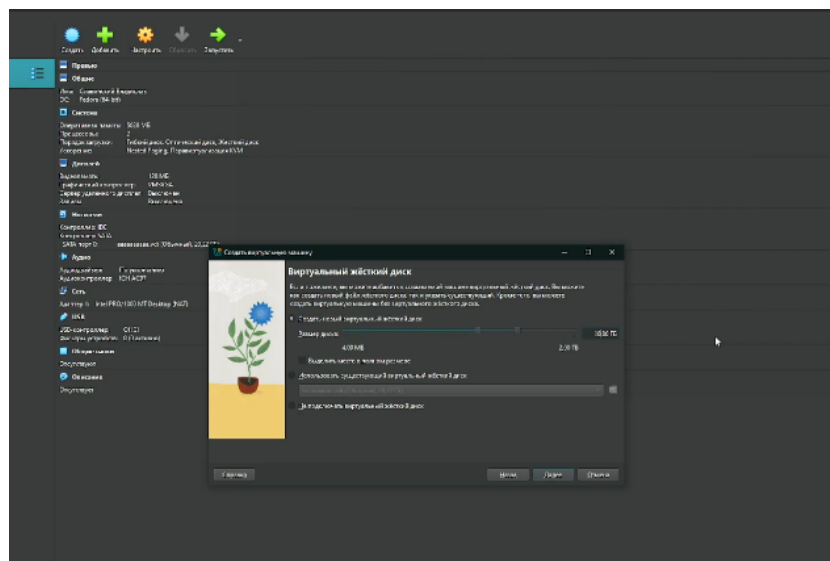


Рис. 3.1: Установка Linux

Устанавливаем Fedora (рис. 3.2)

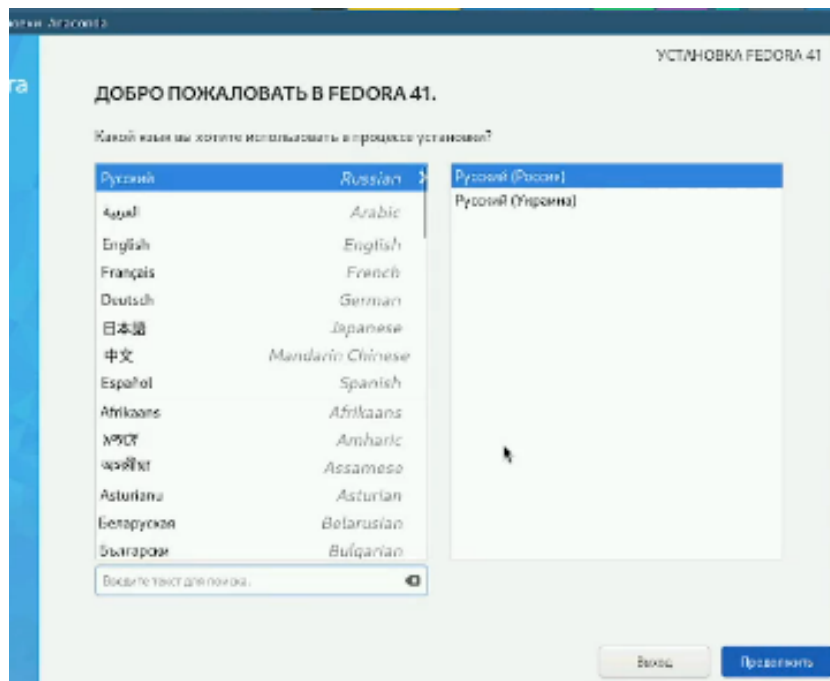


Рис. 3.2: Установка Fedora

Установка средств разработки и обновление всех пакетов (рис. 3.3)

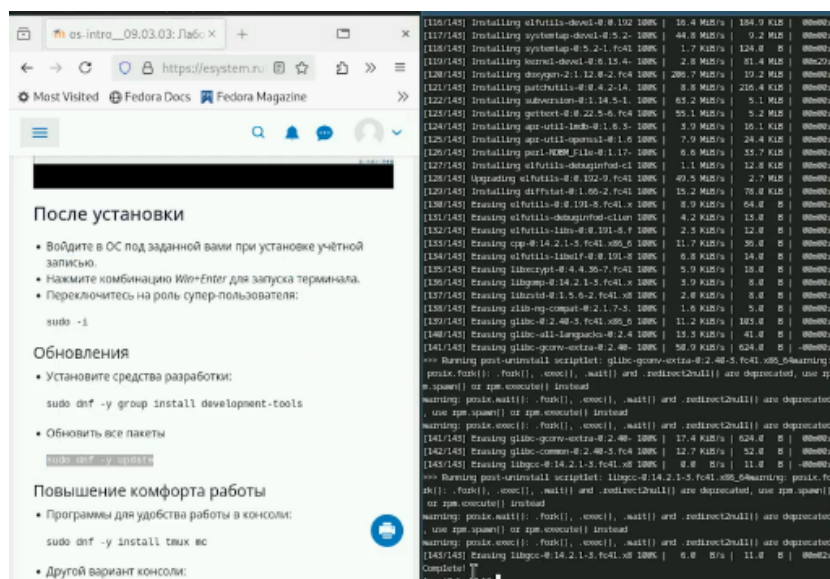


Рис. 3.3: Средства разработки

Команда для удобства работы в консоли, и введем команду для автоматических обновлений (рис. 3.4)



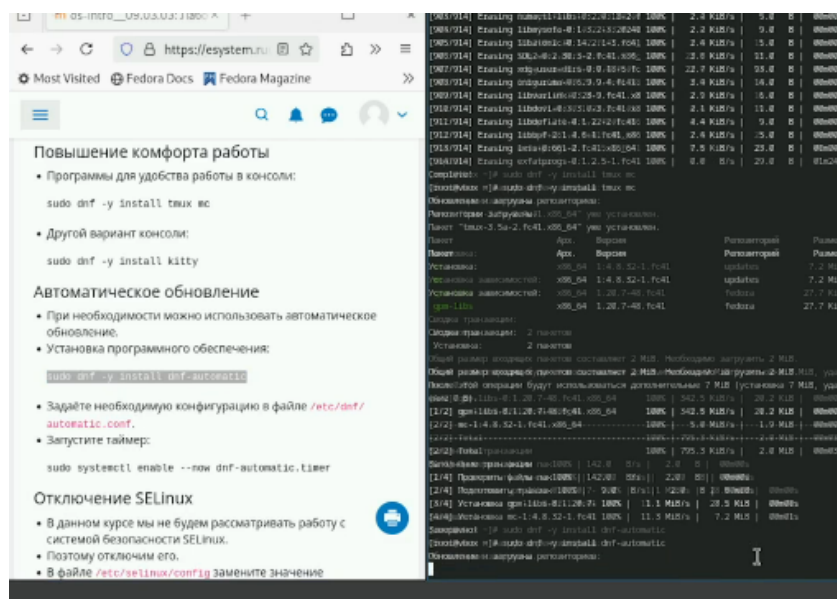


Рис. 3.4: Консоль, обновления

Запустим таймер (рис. 3.5)

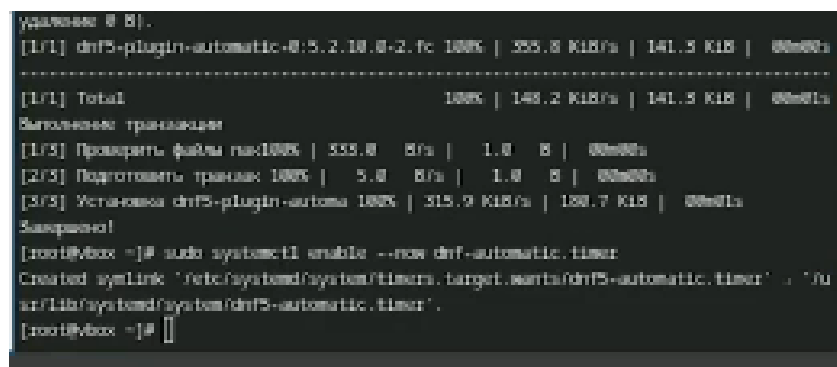


Рис. 3.5: Запуск таймера

### Отключаем SELinux (рис. 3.6)

```
#
# 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
#
SELINUX=permissive
# SELINUXTYPE= can take one of these three values:
#   targeted - Targeted processes are protected,
#   minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#   mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted
```

Рис. 3.6: Отключение SELinux

Отредактировал файл с конфигом для настройки клавиатуры (рис. 3.7)

```
system-keyboard.conf [-----] 18 L: [ 1+ 9 18/ 18] *|455 / 455b| <EOF> [*][X]
# Written by systemd-locale(8), read by systemd-locale and Xorg. It's
# probably wise not to edit this file manually. Use localectl(1) to
# update this file.
Section "InputClass"
    Identifier "system-keyboard"
    MatchIsKeyboard "on"
    Option "XkbLayout" "us,ru"
    Option "XkbVariant" ",winkeys"
    Option "XkbOptions" "grp:ctrl_toggle,compose:alt,terminate:ctrl_alt_bksp"
endSection
```

Рис. 3.7: Настройка клавиатуры

Задал имя пользователя и хоста (рис. 3.8)

```

slavinskiy@slavinskiy:~$ sudo -i
[sudo] пароль для slavinskiy:
Попытка 0 из 3:
[sudo] пароль для slavinskiy:
root@slavinskiy:~# adduser -G wheel slavinskiy
useradd: home directory for slavinskiy was created
root@slavinskiy:~# passwd slavinskiy
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
passwd: пароль успешно обновлён
root@slavinskiy:~# hostnamectl set-hostname slavinskiy
root@slavinskiy:~# hostnamectl
      Static hostname: slavinskiy
            Icon name: computer-vm
           Chassis: vm
      Machine ID: 2f8bf5d5764b4d2237a8ca4346c9d923
         Boot ID: 58b593f4a9a74527948bec12ef437c78
    Product UUID: b75eb7e-e418-d848-8e58-426f57f16192
  Virtualization: oracle
Operating System: Fedora Linux 41 (Sway)
   CPE OS Name: cpe:/o:fedoraproject:fedora:41
    OS Support End: Mon 2025-12-15
OS Support Remaining: 5month 2w 5d
         Kernel: Linux 6.13.4-200.fc41.x86_64
    Architecture: x86_64
   Hardware Vendor: innovech GmbH
   Hardware Model: VirtualBox
   Hardware Serial: VirtualBox-7aab5ab7-18e4-49d8-8e58-426f57f16192
   Firmware Version: VirtualBox
     Firmware Date: Fri 2008-12-01
   Firmware Age: 18y 2month 3w 6d
root@slavinskiy:~#

```

Рис. 3.8: Имя пользователя и хоста

Далее установим randos (рис. 3.9)

```

slavinskiy@slavinskiy:~$ sudo -i
[sudo] пароль для slavinskiy:
root@slavinskiy:~# sudo dnf -y install pandoc
Обновление и загрузка репозитория:
Репозитории загружены.

```

Пакет	Арх.	Версия	Репозиторий	Размер
Установка:				
pandoc	x86_64	3.1.11.1-32.fc41	fedora	185.8 MiB
Установка зависимостей:				
pandoc-common	noarch	3.1.11.1-31.fc41	fedora	1.9 MiB

```

Сводка транзакции:
  Установка:      2 пакетов

Общий размер исходных пакетов составляет 27 MiB. Необходимо загрузить 27 MiB.
После этой операции будут использоваться дополнительные 187 MiB (установка 187 MiB,
удаление 0 B).
[1/2] pandoc-common-0:3.1.11.1-31.fc41.noar 100% | 1.8 MiB/s | 537.1 KiB | 00m01s
[2/2] pandoc-0:3.1.11.1-32.fc41.x86_64      100% | 2.8 MiB/s | 26.8 MiB | 00m10s
.....
[2/2] Total                                100% | 2.5 MiB/s | 26.5 MiB | 00m11s
Выполняем транзакцию
[1/4] Проверить файлы пак: 100% | 11.8 B/s | 2.0 B | 00m00s
[2/4] Подготовка транзак: 100% | 7.0 B/s | 2.0 B | 00m00s
[3/4] Установка pandoc-common-0:3. 100% | 9.4 MiB/s | 1.9 MiB | 00m00s
[4/4] Установка pandoc-0:3.1.11.1- 100% | 149.3 MiB/s | 185.8 MiB | 00m11s
Завершено!
root@slavinskiy:~#

```

Рис. 3.9: Установка pandoc

Распаковал файлы pandoc-crossref и перекинул их в нужную папку (рис. 3.10)

```

Войти
[slavinskiy@slavinskiy ~]$ ls ~/Загрузки/
pandoc-crossref-Linux.tar.xz
[slavinskiy@slavinskiy ~]$ ls
Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
Документы  Изображения Общедоступные Библиотеки
[slavinskiy@slavinskiy ~]$ cd ~/Загрузки/
[slavinskiy@slavinskiy Загрузки]$ ls
pandoc-crossref-Linux.tar.xz
[slavinskiy@slavinskiy Загрузки]$ tar -xvf pandoc-crossref-Linux.tar.xz
pandoc-crossref
pandoc-crossref.1
[slavinskiy@slavinskiy Загрузки]$ mv pandoc-crossref /usr/local/bin
mv: невозможно создать общий файл '/usr/local/bin/pandoc-crossref': Отказано в
праве
[slavinskiy@slavinskiy Загрузки]$ sudo mv pandoc-crossref /usr/local/bin
[sudo] пароль для slavinskiy:
[slavinskiy@slavinskiy Загрузки]$ sudo mv pandoc-crossref
pandoc-crossref.1      pandoc-crossref-Linux.tar.xz
[slavinskiy@slavinskiy Загрузки]$ sudo mv pandoc-crossref.1 /usr/local/bin
[slavinskiy@slavinskiy Загрузки]$

```

Рис. 3.10: Установка pandoc

### Установка texlive (рис. 3.11)

```
Библиотеки
[alavirnikiyev@alavirnikiyev ~]$ ls ~/Загрузки/
pandoc-cronaaref-Linux.tar.xz
[alavirnikiyev@alavirnikiyev ~]$ ls
Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
Документы  Изображения  Общедоступные  Библиотеки
[alavirnikiyev@alavirnikiyev ~]$ cd ~/Загрузки/
[alavirnikiyev@alavirnikiyev Загрузки]$ ls
pandoc-cronaaref-Linux.tar.xz
[alavirnikiyev@alavirnikiyev Загрузки]$ tar -xvf pandoc-cronaaref-Linux.tar.xz
pandoc-cronaaref
pandoc-cronaaref.1
[alavirnikiyev@alavirnikiyev Загрузки]$ mv pandoc-cronaaref /usr/local/bin
mv: невозможно создать общий файл '/usr/local/bin/pandoc-cronaaref': Отказано в
праве
[alavirnikiyev@alavirnikiyev Загрузки]$ sudo mv pandoc-cronaaref /usr/local/bin
[sudo] пароль для alavirnikiyev:
[alavirnikiyev@alavirnikiyev Загрузки]$ sudo mv pandoc-cronaaref
pandoc-cronaaref.1      pandoc-cronaaref-Linux.tar.xz
[alavirnikiyev@alavirnikiyev Загрузки]$ sudo mv pandoc-cronaaref.1 /usr/local/bin
[alavirnikiyev@alavirnikiyev Загрузки]$
```

Рис. 3.11: Установка texlive

## **4 Выводы**

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрел практические навыки по установке операционной системы на виртуальную машину.

## 5 Ответы на контрольные вопросы

1. Учётная запись пользователя в операционной системе содержит следующую информацию: логин, пароль, uid, домашний каталог, настройки окружения, права доступа к файлам и каталогам

2. Команды терминала

Получение справки по команде: Команда: `man` Пример: `man ls` (открывает справку по команде `ls`)

Перемещение по файловой системе: Команда: `cd` Пример: `cd /home/user/Documents` (переход в каталог `Documents`)

Просмотр содержимого каталога: Команда: `ls` Пример: `ls -l` (выводит содержимое каталога в длинном формате)

Определение объёма каталога: Команда: `du` Пример: `du -sh /home/user/Documents` (показывает общий размер каталога `Documents`)

Создание / удаление каталогов / файлов: Создание каталога: `mkdir` Пример: `mkdir new_folder` (создаёт новый каталог `new_folder`) Удаление каталога: `rmdir` Пример: `rmdir old_folder` (удаляет каталог `old_folder`) Создание файла: `touch` Пример: `touch new_file.txt` (создаёт новый файл `new_file.txt`) Удаление файла: `rm` Пример: `rm old_file.txt` (удаляет файл `old_file.txt`)

Задание определённых прав на файл / каталог: Команда: `chmod` Пример: `chmod 755 script.sh` (устанавливает права на выполнение для владельца и чтение/выполнение для группы и остальных)

Просмотр истории команд: Команда: `history`

Пример: `history | grep` (поиск в истории команд)

3. Файловая система — это способ организации и хранения данных на носителе информации. Она определяет, как данные хранятся, именуются и извлекаются. Примеры файловых систем: FAT32, NTFS, ext4. 1.FAT32 Широко используется на USB-накопителях и в системах с низкими требованиями к безопасности. 2.NTFS Используется в Windows.Поддерживает большие файлы, права доступа, шифрование и другие функции. 3.ext4-Широко используется в Linux.Поддерживает большие объемы данных и улучшенную производительность.
4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС? Команда: `df -h` Пример: `df -h` (выводит список всех подмонтированных файловых систем с их размерами и использованием)
5. Как удалить зависший процесс? Для удаления зависшего процесса можно использовать команду `kill` или `killall`: Найдите PID (идентификатор процесса) с помощью команды `ps` или `top`. Пример: `ps aux | grep` Удалите процесс: Команда: `kill` Пример: `kill 1234` (где 1234 — это PID зависшего процесса) Если процесс не реагирует, можно использовать более жесткий вариант: Команда: `kill -9` Пример: `kill -9 1234` (принудительное завершение процесса)