

# Лабораторная работа №1

## Установка ОС Linux

---

Седохин Д.А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

25 февраля 2024

# Информация

---

- Седохин Даниил Алексеевич
- Группа НПИбд-02-23
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/Daniil2234>

# **Вводная часть**

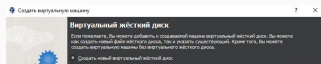
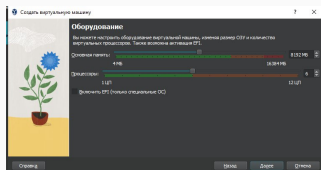
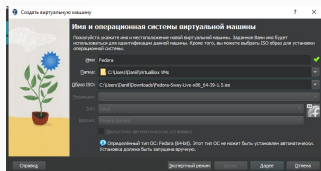
---

- Установка ОС Linux на виртуальную машину с дистрибутивом Fedora

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

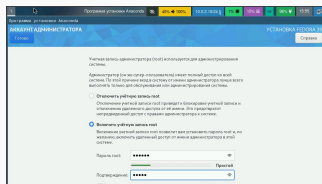
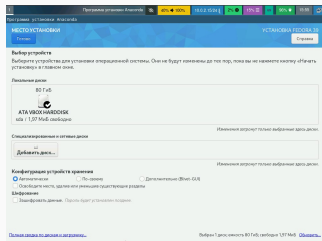
# Создание новой виртуальной машины

- Образ ISO
- Выделение памяти и процессоров
- Создание виртуального жёсткого диска



# Установка операционной системы

- Выбор места установки
- Создание аккаунта администратора
- Создание пользователя





## • Обновление пакетов

```
foot
xorg-x11-server-common-1.20.14-30.fc39.x86_64
xorg-x11-xinit-1.4.2-1.fc39.x86_64
yt-dlp-2023.12.30-1.fc39.noarch
yt-dlp-bash-completion-2023.12.30-1.fc39.noarch
yum-4.19.0-1.fc39.noarch
zchunk-libs-1.4.0-1.fc39.x86_64
zenity-4.0.1-1.fc39.x86_64
zimg-3.0.5-1.fc39.x86_64
Установлен:
amd-ucode-firmware-20240220-1.fc39.noarch
cirrus-audio-firmware-20240220-1.fc39.noarch
gstreamer1-plugins-bad-free-libs-1.22.9-1.fc39.x86_64
intel-audio-firmware-20240220-1.fc39.noarch
kernel-6.7.6-200.fc39.x86_64
kernel-core-6.7.6-200.fc39.x86_64
kernel-modules-6.7.6-200.fc39.x86_64
kernel-modules-core-6.7.6-200.fc39.x86_64
kernel-modules-extra-6.7.6-200.fc39.x86_64
libdisplay-info-0.1.1-2.fc39.x86_64
libdovi-3.2.0-2.fc39.x86_64
libl3-1.0.4-2.fc39.x86_64
libl3tiff-0.4.1-1.fc39.x86_64
libvpl-1:2.10.2-1.fc39.x86_64
llvm-libs-17.0.6-3.fc39.x86_64
npxwireless-firmware-20240220-1.fc39.noarch
python3-packaging-23.1-4.fc39.noarch
qt5-qttranslations-5.15.12-1.fc39.noarch
tiwilink-firmware-20240220-1.fc39.noarch
tpm2-tss-fapi-4.0.1-6.fc39.x86_64
wlroots0.16-0.16.2-1.fc39.x86_64
xcb-util-errors-1.0.1-1.fc39.x86_64

Выполнено!
[root@fedora ~]# util-linux x86_64 2.39.3-6.fc39
updates 1.2 M util-linux x86_64 2.39.3-6.fc39
updates 1.2 M util-linux x86_64 2.39.3-6.fc39
updates 1.2 M util-linux x86_64 2.39.3-6.fc39
updates 1.2 M util-linux x86_64 2.39.3-6.fc39
updates 1.2 M util-linux x86_64 2.39.3-6.fc39 u
pdates 1.2 M util-linux x86_64 2.39.3-6.fc39 up
```

# Установка программного обеспечения

- Установка ПО

```
dnf install: error: unrecognized arguments: -automatic
[root@fedora ~]# dnf -y install dnf-automatic
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:54:03 назад, с
6 02 мар 2024 01:03:59.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет          Архитектура Версия          Репозиторий  Размер
=====
Установка:
dnf-automatic  noarch      4.19.0-1.fc39      updates      46 k
=====
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 46 k
Объем изменений: 76 k
Загрузка пакетов:
dnf-automatic-4.19.0-1.fc39.noarch.rpm 573 kB/s | 46 kB    00:00
-----
Общий размер          87 kB/s | 46 kB    00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
```

- Установка DKMS

```
foot
Установка:
  dkms                noarch 3.0.12-1.fc39 updates 80 k
Установка зависимостей:
  kernel-devel-matched x86_64 6.7.6-200.fc39 updates 161 k
Установка слабых зависимостей:
  openssl             x86_64 1:3.1.1-4.fc39 fedora 1.0 M

Результат транзакции
-----
Установка 3 Пакета

Объем загрузки: 1.2 M
Объем изменений: 1.8 M
Загрузка пакетов:
(1/3): kernel-devel-matched-6.7.6-200.f 622 kB/s | 161 kB 00:00
(2/3): dkms-3.0.12-1.fc39.noarch.rpm 305 kB/s | 80 kB 00:00
(3/3): openssl-1:3.1.1-4.fc39.x86_64.rpm 2.9 MB/s | 1.0 MB 00:00
-----
Общий размер 1.3 MB/s | 1.2 MB 00:00
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка : 1/1
Установка : kernel-devel-matched-6.7.6-200.fc39.x86_64 1/3
Установка : openssl-1:3.1.1-4.fc39.x86_64 2/3
Установка : dkms-3.0.12-1.fc39.noarch 3/3
Запуск скрипта: dkms-3.0.12-1.fc39.noarch 3/3
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/dkms.service
→ /usr/lib/systemd/system/dkms.service.

Проверка : openssl-1:3.1.1-4.fc39.x86_64 1/3
Проверка : dkms-3.0.12-1.fc39.noarch 2/3
Проверка : kernel-devel-matched-6.7.6-200.fc39.x86_64 3/3

Установлен:
  dkms-3.0.12-1.fc39.noarch
  kernel-devel-matched-6.7.6-200.fc39.x86_64
```

# Средство pandoc для работы с Markdown

- Установка пакетов pandoc

```
sdaniil@sdaniil:~$ sudo -i
[sudo] пароль для sdaniil:
root@sdaniil:~# dnf -y install pandoc
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 1:50:33 назад, С
б 02 мар 2024 01:03:59.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура Версия                Репозиторий  Размер
=====
Установка:
pandoc                x86_64      3.1.3-25.fc39                updates      26 М
Установка зависимостей:
pandoc-common         noarch      3.1.3-25.fc39                updates      527 k

Результат транзакции
=====
Установка 2 Пакета

Объем загрузки: 26 М
```

- Установка дистрибутива TeXLive

```
texlive-yhmath-11:svn54377-69.fc39.noarch
texlive-yinit-otf-11:svn40207-69.fc39.noarch
texlive-york-thesis-11:svn23348.3.6-69.fc39.noarch
texlive-youngtab-11:svn56500-69.fc39.noarch
texlive-yplan-11:svn34398-77.fc39.noarch
texlive-yquant-11:svn65933-69.fc39.noarch
texlive-ytableau-11:svn59580-69.fc39.noarch
texlive-zapfchan-11:svn61719-69.fc39.noarch
texlive-zapfding-11:svn61719-69.fc39.noarch
texlive-zbmath-review-template-11:svn59693-69.fc39.noarch
texlive-zebra-goodies-11:svn51554-69.fc39.noarch
texlive-zed-csp-11:svn17258.0-69.fc39.noarch
texlive-zennote-11:svn65549-69.fc39.noarch
texlive-zhlineskip-11:svn51142-69.fc39.noarch
texlive-zhlipsum-11:svn54994-69.fc39.noarch
texlive-zhmetrics-11:svn22207.r206-69.fc39.noarch
texlive-zhmetrics-uptex-11:svn40728-69.fc39.noarch
texlive-zhnumber-11:svn66115-69.fc39.noarch
texlive-zhspacing-11:svn41145-69.fc39.noarch
texlive-ziffer-11:svn32279.2.1-69.fc39.noarch
texlive-zitie-11:svn60676-69.fc39.noarch
texlive-zlmtt-11:svn64076-69.fc39.noarch
texlive-zootaxa-bst-11:svn50619-69.fc39.noarch
texlive-zref-11:svn62977-69.fc39.noarch
texlive-zref-check-11:svn63845-69.fc39.noarch
texlive-zref-clever-11:svn66021-69.fc39.noarch
texlive-zref-vario-11:svn65453-69.fc39.noarch
texlive-zwgetfdate-11:svn15878.0-69.fc39.noarch
texlive-zwpagelayout-11:svn63074-69.fc39.noarch
texlive-zx-calculus-11:svn60838-69.fc39.noarch
texlive-zxjafbfont-11:svn28539.0.2-69.fc39.noarch
texlive-zxjafont-11:svn62864-69.fc39.noarch
texlive-zxjatype-11:svn53500-69.fc39.noarch
texlive-zztex-11:svn55862-69.fc39.noarch
tk-1:8.6.12-5.fc39.x86_64
tre-0.8.0-41.20140228gitc2f5d13.fc39.x86_64
tre-common-0.8.0-41.20140228gitc2f5d13.fc39.noarch
tzdata-java-2024a-2.fc39.noarch
urw-base35-fonts-legacy-20200910-18.fc39.noarch
```

# Получение информации grep

- Версия ядра
- Модель и частота процессора
- Объем оперативной памяти
- Тип файловой системы

```
Выполнено!  
[root@sdaniil ~]# dmesg | less  
[root@sdaniil ~]# dmesg | grep -i "Linux version"  
[ 0.000000] Linux version 6.7.6-200.fc39.x86_64 (mockbuild@1fbae28ea3  
8d40908fb246e7adfe592f) (gcc (GCC) 13.2.1 20231205 (Red Hat 13.2.1-6), G  
NU ld version 2.40-14.fc39) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Feb 23 18:27:29 U  
TC 2024  
[root@sdaniil ~]# dmesg | grep -i "Mhz processor"  
[ 0.000006] tsc: Detected 2611.202 MHz processor  
[root@sdaniil ~]# dmesg | grep -i "CPU0"  
[ 0.188170] smpboot: CPU0: 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-11260H @ 2.6  
0GHz (family: 0x6, model: 0x8d, stepping: 0x1)  
[root@sdaniil ~]# dmesg | grep -i "Memory available"  
[root@sdaniil ~]#  
[root@sdaniil ~]# dmesg | grep -i "available"  
[ 0.001946] On node 0, zone DMA: 1 pages in unavailable ranges  
[ 0.001993] On node 0, zone DMA: 97 pages in unavailable ranges  
[ 0.022778] On node 0, zone Normal: 16 pages in unavailable ranges  
[ 0.023132] [mem 0xe0000000-0xfebfffff] available for PCI devices  
[ 0.028396] Booted with the nomodeset parameter. Only the system fram  
ebuffer will be available  
[ 0.056080] Memory: 8084616K/8388152K available (20480K kernel code,
```

- В итоге выполнения данной лабораторной работы я приобрёл практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.