

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра теоретических основ
компьютерной безопасности и
криптографии

Установка Fedora 14

ОТЧЁТ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ЗАЩИЩЁННЫХ БАЗ ДАННЫХ»

студента 4 курса 431 группы

специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

факультета компьютерных наук и информационных технологий

Серебрякова Алексея Владимировича

Преподаватель

профессор, д.ф.-м.н.

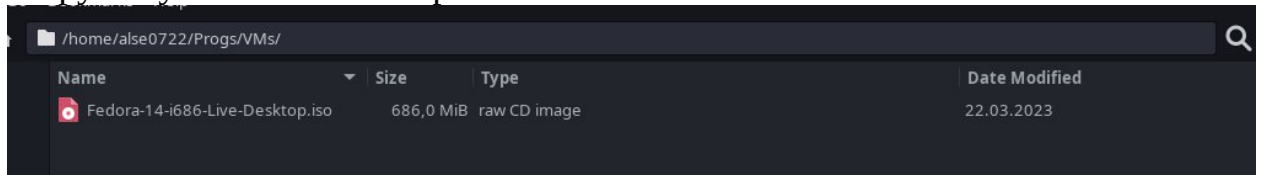
подпись, дата

А.С. Гераськин

Саратов 2023

Раздел 1. Подготовка

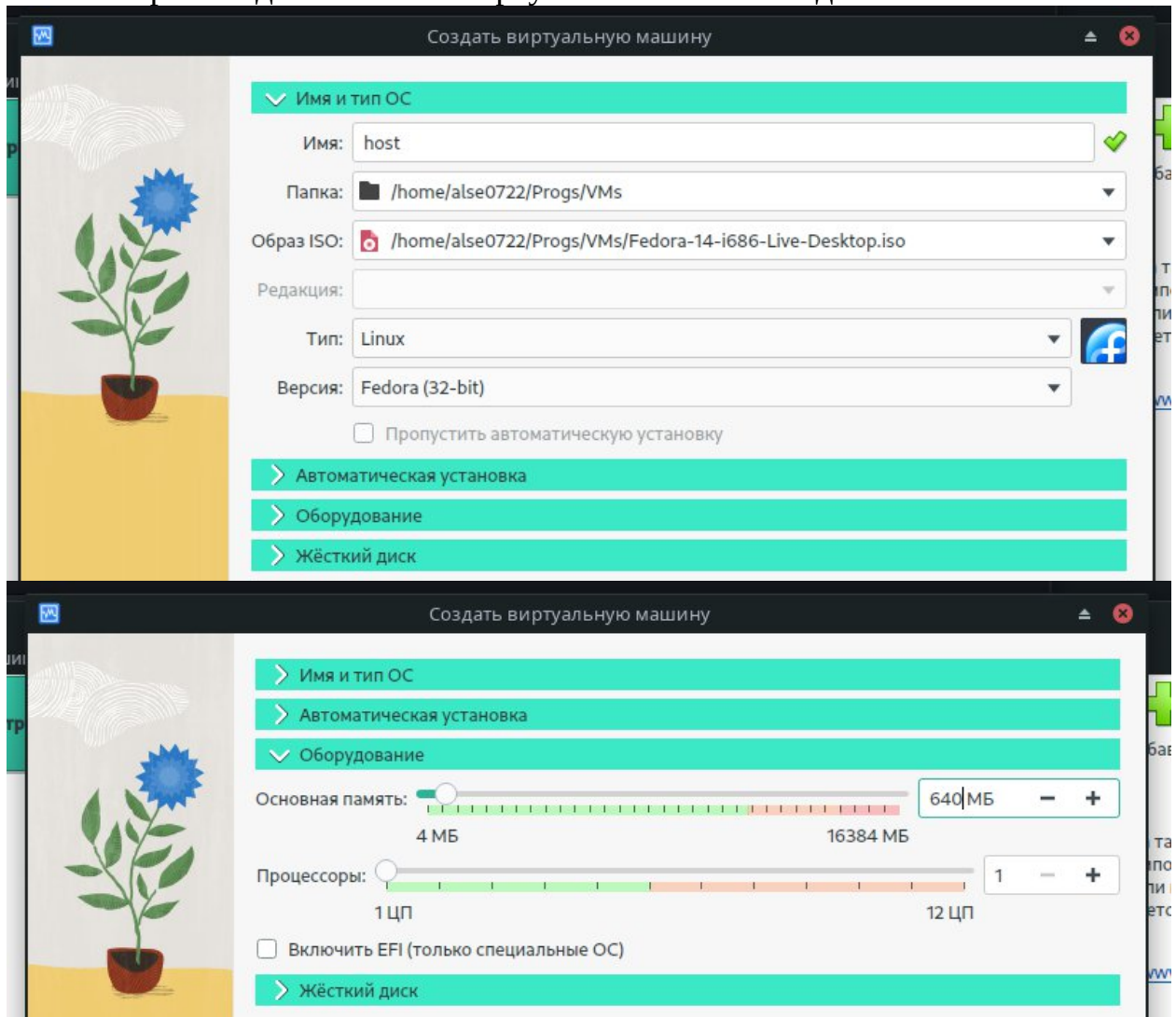
Загрузил установочный образ Fedora:

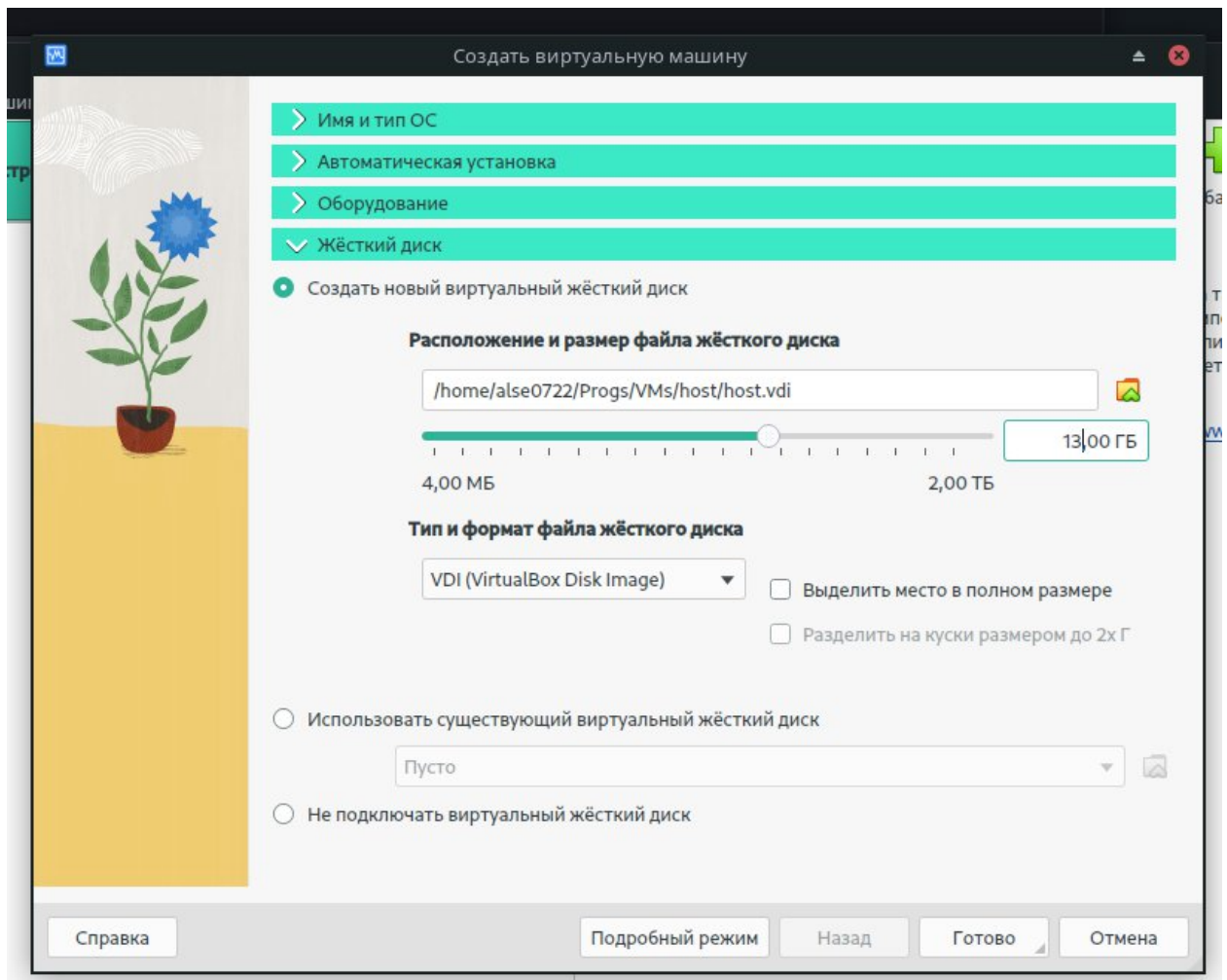


Раздел 2. Создание виртуальной машины

Запустил Oracle VirtualBox и создал новую виртуальную машину

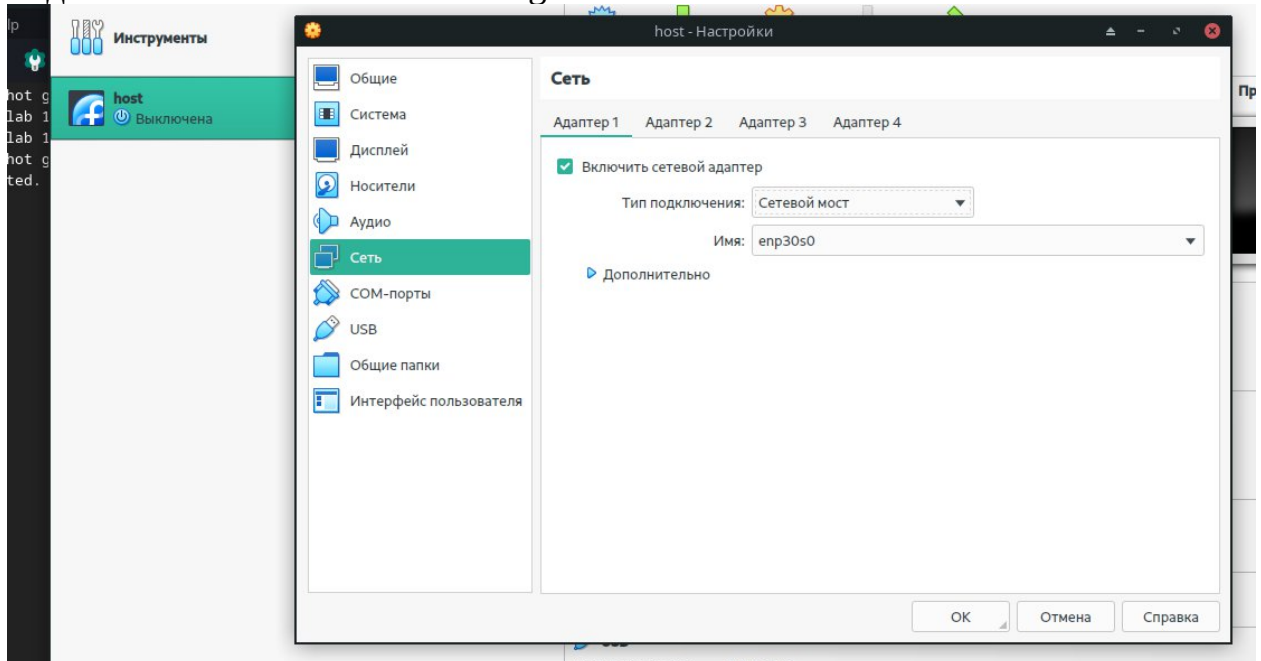
- В главном меню VirtualBox нажал «Создать»
- Далее выбрал тип «Linux» и версию «Fedora (32bit)»
- Выделил виртуальной машине 640 Мб оперативной памяти
- Выбрал создание нового виртуального жесткого диска на 13 Гб



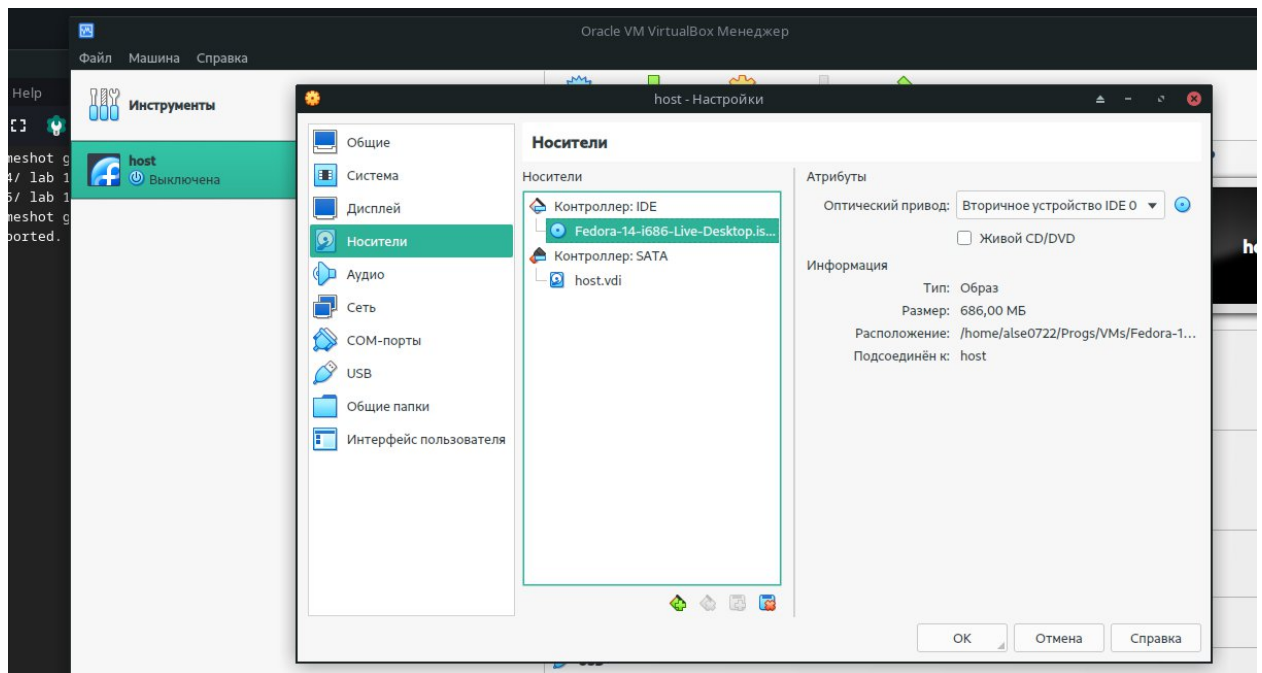


Настроил виртуальную машину

а. Во вкладке «Сеть» в настройках виртуальной машины выбрал тип подключения «сетевой мост/bridged»

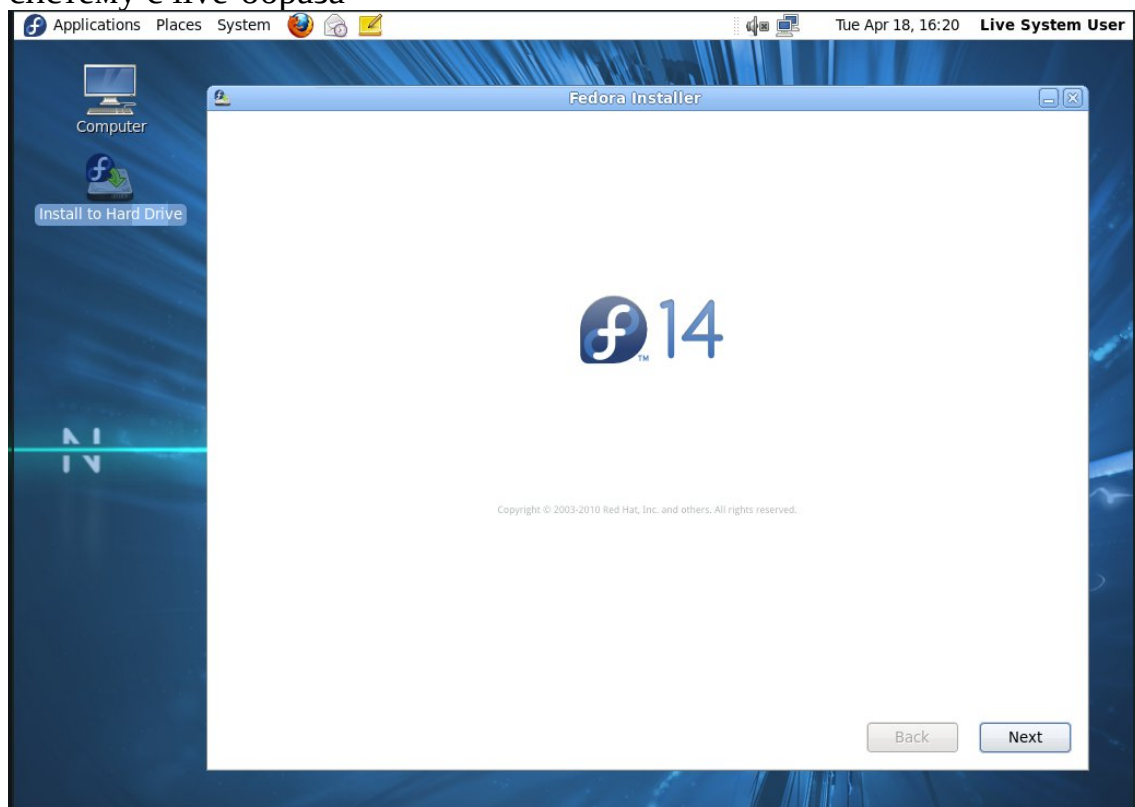


б. Во вкладке «Носители» выбрал IDE контроллер и нажмите «Добавить привод оптических дисков». В диалоговом окне укажите путь до iso-образа, загруженного на шаге 1

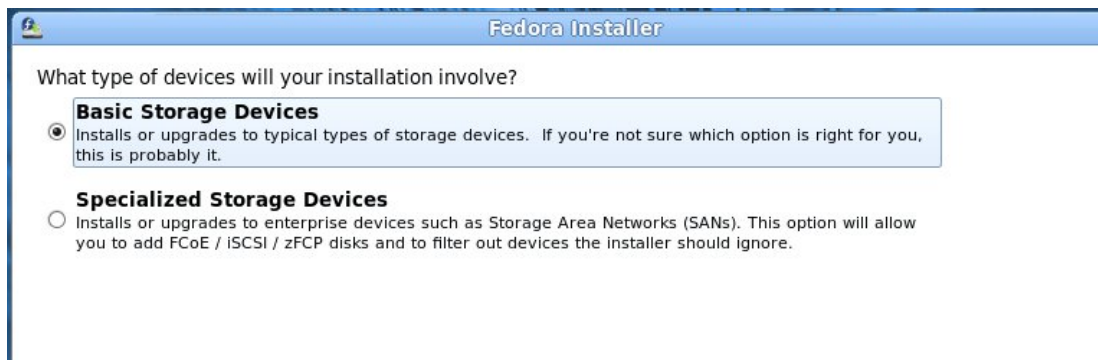


Раздел 3. Установка Fedora на жесткий диск

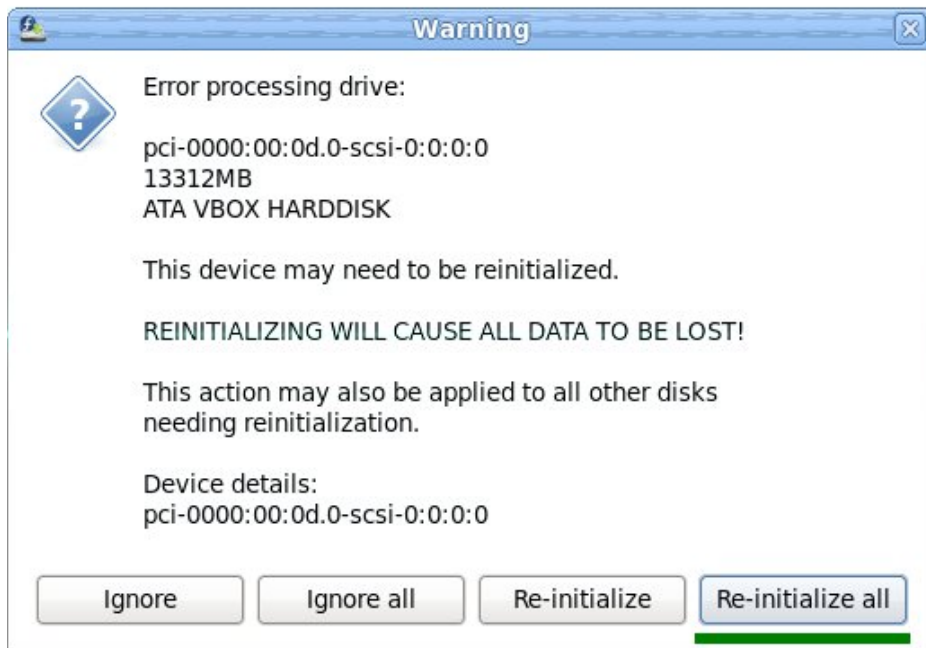
Запустите виртуальную машину, выберите «automatic login» и войдите в систему с live-образа



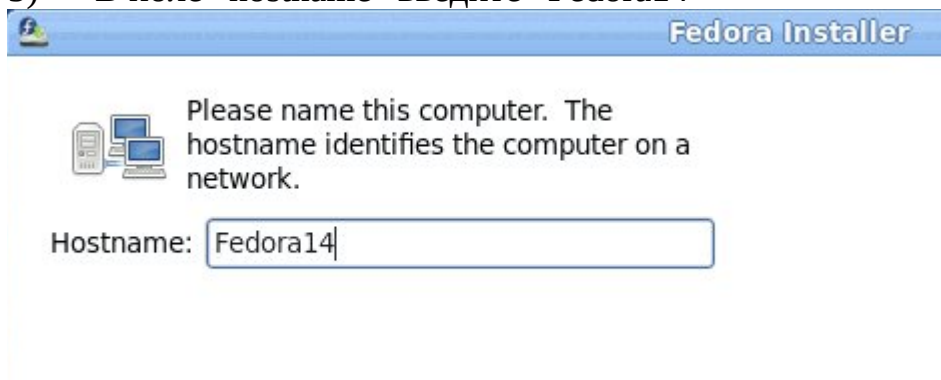
- 2) На рабочем столе виртуальной машины запустите ярлык “Install to hard drive”
- 3) В установщике выберите английский язык (US English), далее – basic storage device



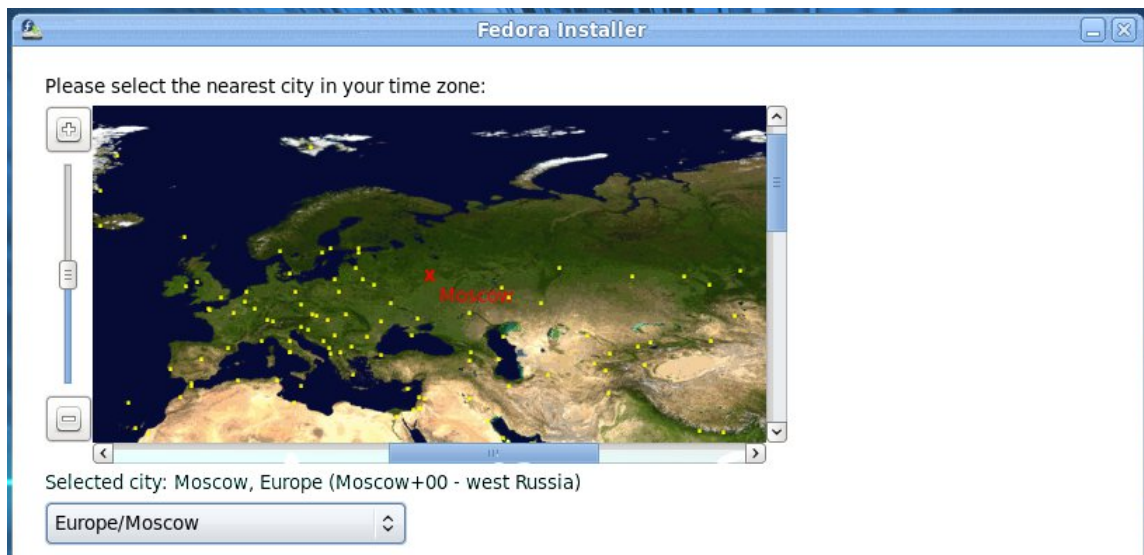
4) При запросе на реинициализацию жесткого диска выберите “Re-initialize all”



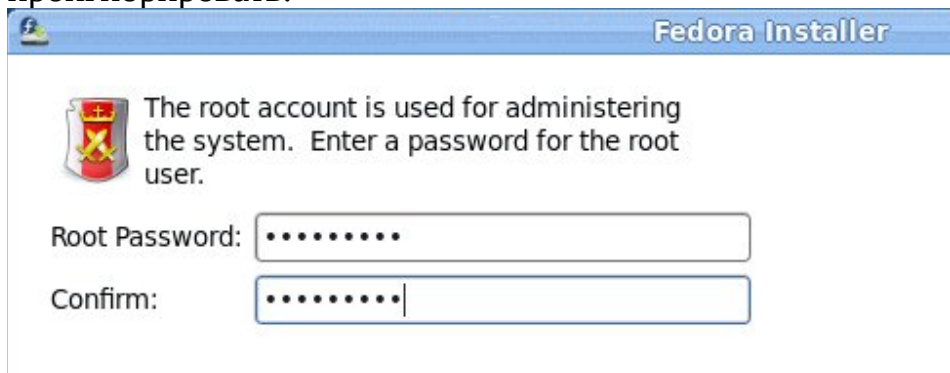
5) В поле “hostname” введите “Fedora14”



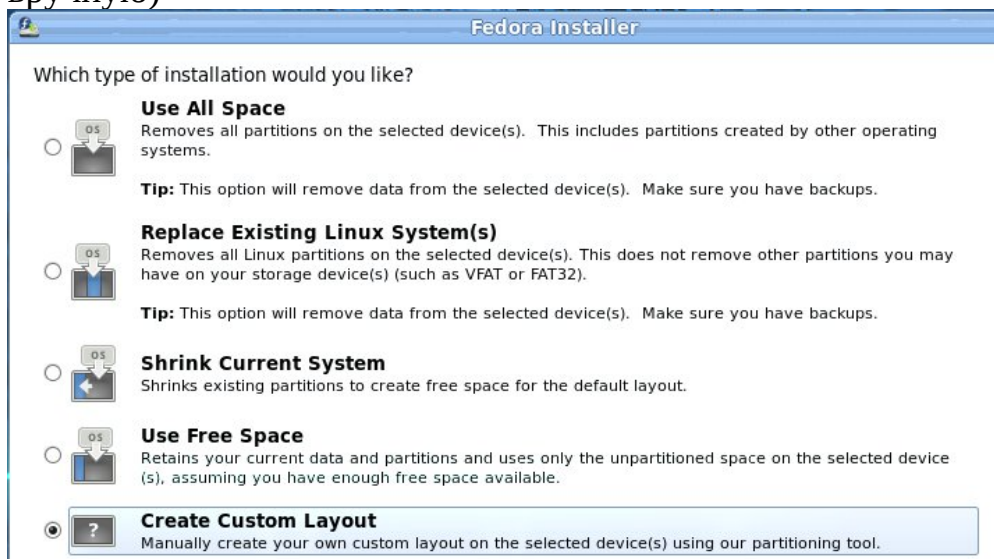
6) Выберите нужный часовой пояс (“Europe/Moscow”)



7) Выберите пароль root-пользователя. Желательно использовать надежный пароль, но предупреждение о слабом пароле можно проигнорировать.



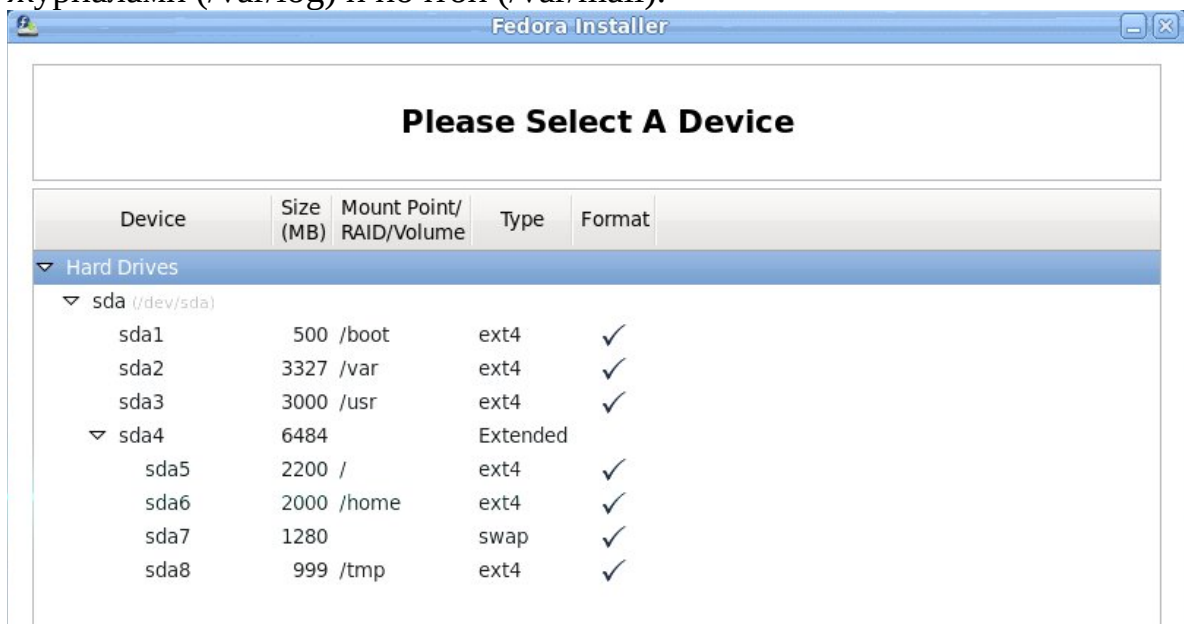
8) При выборе разметки диска выберите “Create Custom Layout”(Разметить вручную)



а. Выберите нужное устройство (как правило в виртуальных машинах это sda, ориентируйтесь по размеру, нужный диск на 13 Гб был создан на шаге 2), нажмите “create”

б. В диалоговом окне выберите “Standart partition” и нажмите “create”

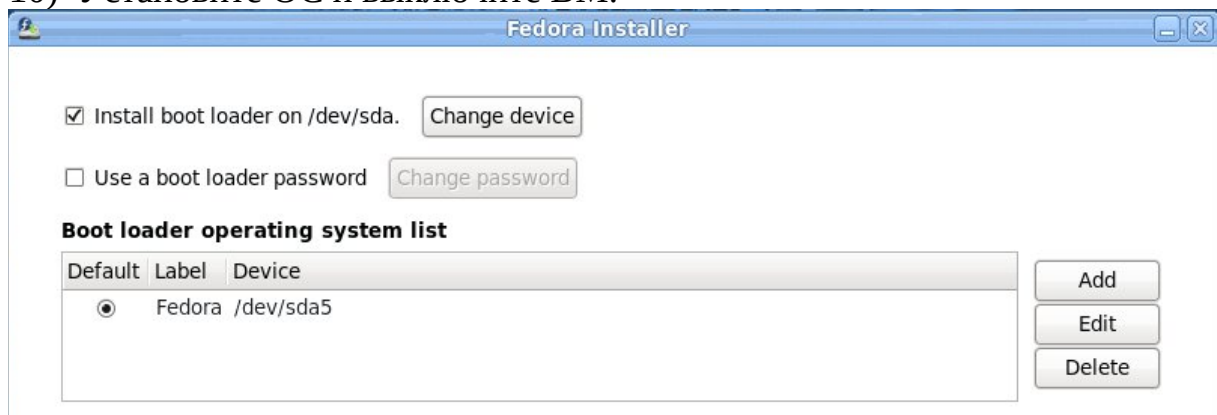
- c. Создайте раздел “/boot” в файловой системе ext4 размером в 500 Мб (минимум 300 Мб). На данном разделе находится ядро системы и прочие данные, необходимые для загрузки.
- d. Создайте раздел “/”. Тип – ext4. Размер – 2200(В рекомендация Fedora – 2111).
- Это корневой раздел. Все, что не будет создано вручную, автоматически будет считаться частью корневого раздела.
- e. Создайте раздел “swap “. Тип – swap. Размер – 1280(В два раза больше оперативной памяти).
- Это раздел для подкачки. Сюда будет перемещаться информация из ОЗУ.
- f. Создайте раздел “/usr”. Тип – ext4. Размер – 3000 (От 2 до 16 Гб). Сюда помещаются все установленные пакеты пользователя.
- g. Создайте раздел “/home”. Тип – ext4. Размер – 2000.
- Это раздел для пользовательских данных.
- h. Создайте раздел “/tmp”. Тип – ext4. Размер – 1000 (минимум 500 Мб). Раздел для временных файлов.
- i. Создайте раздел “/var”. Тип – ext4/ Размер – 3327 (Рекомендованный минимум – 500 Мб, в данном случае в этот раздел помещается оставшаяся память).
- var – сокращение от variable (переменная). Содержит папки с системными журналами (/var/log) и почтой (/var/mail).



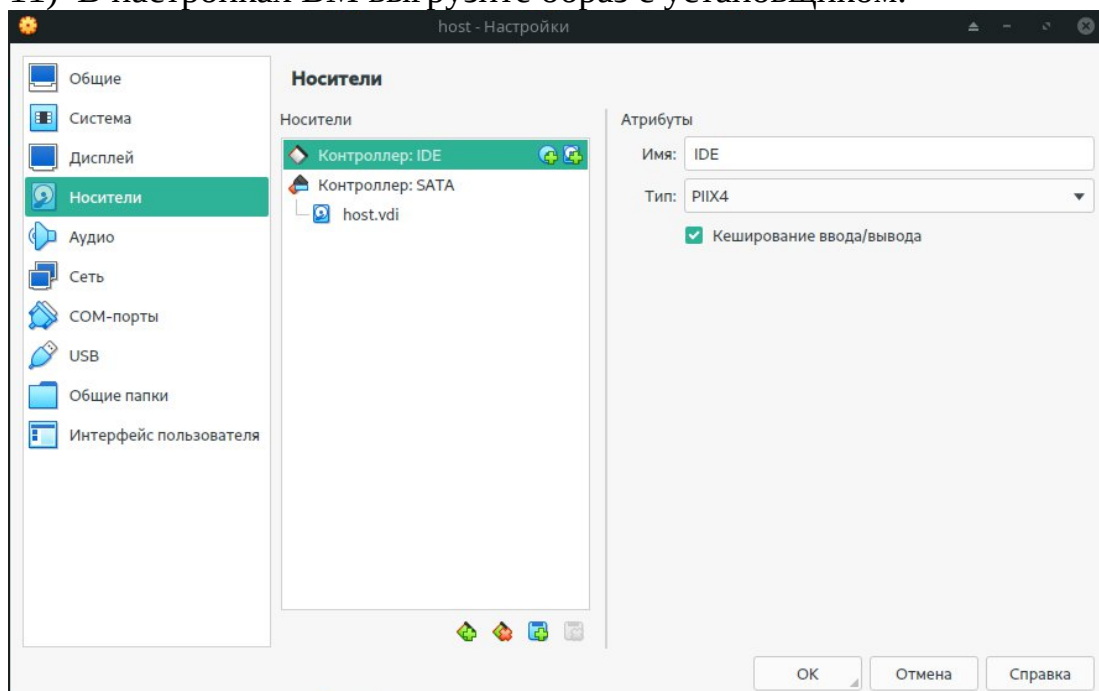
- 9) Установите загрузчик на выбранное устройство (/dev/sda).



10) Установите ОС и выключите ВМ.



11) В настройках ВМ выгрузите образ с установщиком.



Раздел 4. Настройка Fedora

1) Загрузите виртуальную машину, при первом запуске создайте пользователя student и выберите для него достаточно сложный пароль

The 'Create User' window shows a sidebar with 'Welcome', 'License Information', 'Create User' (selected), 'Date and Time', and 'Hardware Profile'. The main area contains instructions to create a regular user. Fields for Username (student), Full Name (student), Password (masked with dots and a warning icon), and Confirm Password (masked with dots) are present. Below are buttons for 'Use Network Login...' and 'Advanced...'. A note mentions network authentication options like Kerberos or NIS.

2) Настройте правильную дату и время

The 'Date and Time' window shows the same sidebar. The main area prompts to set the date and time. It displays 'Current date and time: Tue 18 Apr 2023 08:32:19 PM MSD'. There is an unchecked checkbox for 'Synchronize date and time over the network'. Below, it says 'Manually set the date and time of your system:'. A calendar for April 2023 shows the 18th selected. To the right, time fields for Hour (20), Minute (31), and Second (35) are shown with up/down arrows.

3) Во вкладке “Hardware profile” выберите “do not send profile”

4) Зайдите в систему под учетной записью “student”

Раздел 5. Обновление репозитория Yum

Откройте терминал, смените пользователя на root

a. `su -root`

b. Введите пароль root

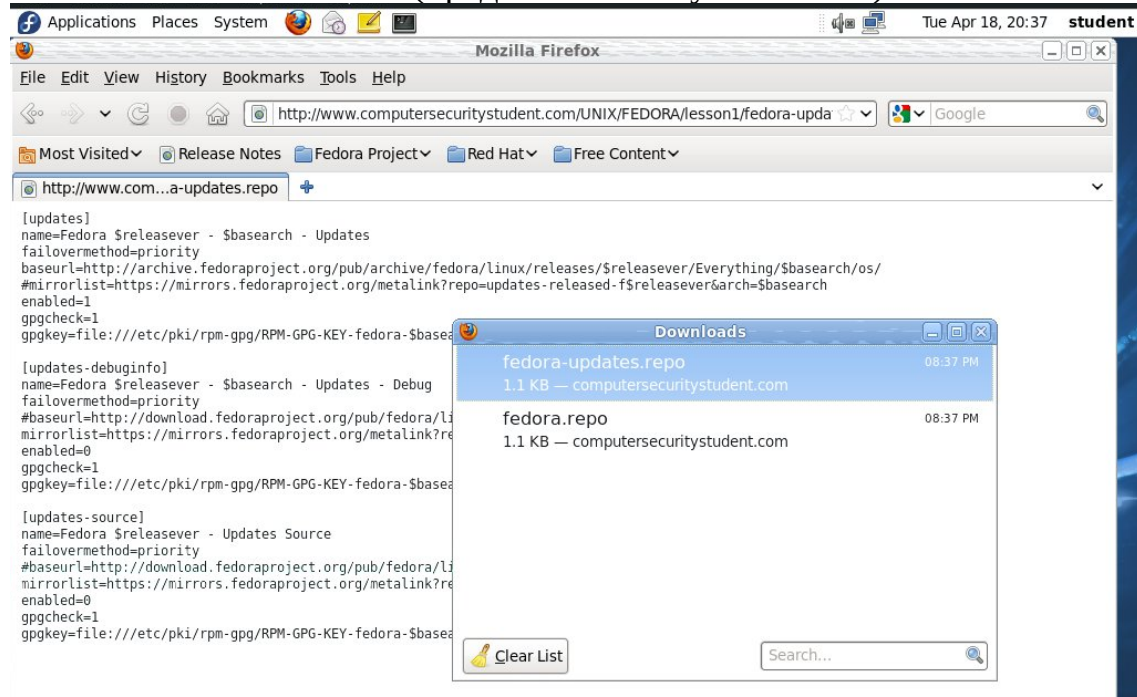
```
student@Fedora14:/home/student
File Edit View Search Terminal Help
[student@Fedora14 ~]$ su root
Password:
[root@Fedora14 student]#
```

Откройте в браузере следующие ссылки (конфигурация репозитория Yum Fedora)

<http://www.computersecuritystudent.com/UNIX/FEDORA/lesson1/fedora.repo>

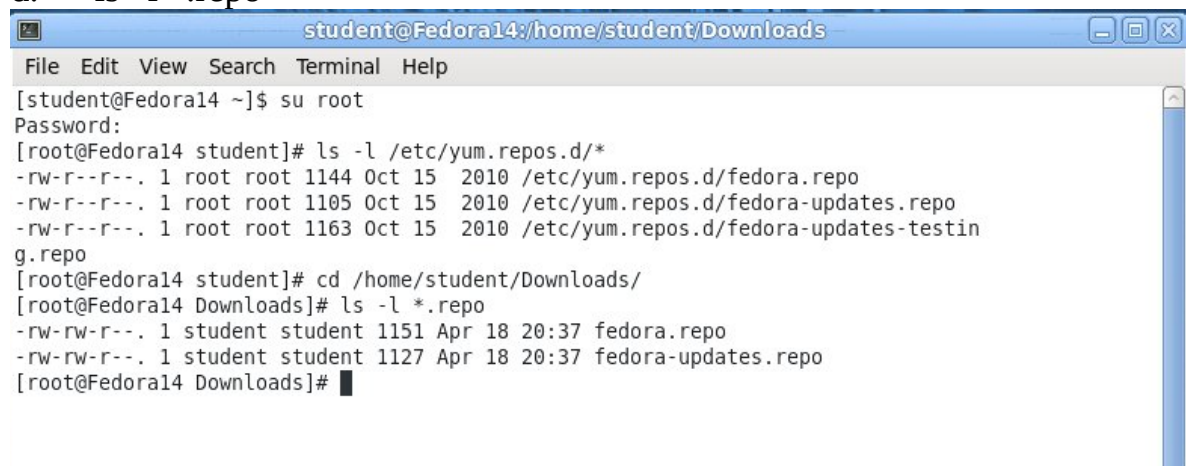
<http://www.computersecuritystudent.com/UNIX/FEDORA/lesson1/fedora-updates.repo>

3) Сохраните страницы как файлы с именами `fedora.repo` и `fedora-updates.repo` соответственно в директории `/home/student/Downloads` (предлагается по умолчанию)



4) Обновите конфигурационные файлы

- a. `su root`
- b. `ls -l /etc/yum.repos.d/*`
- c. `cd /home/student/Downloads`
- d. `ls -l *.repo`



- e. `yes | cp -ruv *.repo /etc/yum.repos.d/`
- f. `grep -i archive /etc/yum.repos.d/*`

```
student@Fedora14:/home/student/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
[student@Fedora14 ~]$ su root
Password:
[root@Fedora14 student]# ls -l /etc/yum.repos.d/*
-rw-r--r--. 1 root root 1144 Oct 15 2010 /etc/yum.repos.d/fedora.repo
-rw-r--r--. 1 root root 1105 Oct 15 2010 /etc/yum.repos.d/fedora-updates.repo
-rw-r--r--. 1 root root 1163 Oct 15 2010 /etc/yum.repos.d/fedora-updates-testin
g.repo
[root@Fedora14 student]# cd /home/student/Downloads/
[root@Fedora14 Downloads]# ls -l *.repo
-rw-rw-r--. 1 student student 1151 Apr 18 20:37 fedora.repo
-rw-rw-r--. 1 student student 1127 Apr 18 20:37 fedora-updates.repo
[root@Fedora14 Downloads]# yes | cp -ruv *.repo /etc/yum.repos.d/
cp: overwrite '/etc/yum.repos.d/fedora.repo'? 'fedora.repo' -> '/etc/yum.repos.d/fedora.repo'
cp: overwrite '/etc/yum.repos.d/fedora-updates.repo'? 'fedora-updates.repo' -> '/etc/yum.repos.
d/fedora-updates.repo'
[root@Fedora14 Downloads]# grep -i archive /etc/yum.repos.d/
[root@Fedora14 Downloads]# grep -i archive /etc/yum.repos.d/*
/etc/yum.repos.d/fedora.repo:baseurl=http://archive.fedoraproject.org/pub/archive/fedora/linux/
releases/$releasever/Everything/$basearch/os/
/etc/yum.repos.d/fedora-updates.repo:baseurl=http://archive.fedoraproject.org/pub/archive/fedor
a/linux/releases/$releasever/Everything/$basearch/os/
[root@Fedora14 Downloads]#
```

Раздел 6. Установка Perl, GCC и WGET

Зайдите в консоль под root (su root)

2) Установите perl командами:

- a. yum list perl.i686
- b. yes | yum install perl.i686

```
student@Fedora14:/home/student/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
[root@Fedora14 Downloads]# yum list perl.i686
Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
Adding en_US to language list
fedora | 4.3 kB | 00:00
fedora/primary_db | 11 MB | 00:02
updates | 4.3 kB | 00:00
updates/primary_db | 11 MB | 00:01
Available Packages
perl.i686 4:5.12.2-136.fc14 fedora
[root@Fedora14 Downloads]# yes | yum install perl.i686
```

3) Установите GCC командами:

- a. yum list gcc.i686
- b. yes | yum install gcc.i686

```
Dependency Installed:
perl-Module-Pluggable.noarch 1:3.90-136.fc14 perl-Pod-Escapes.noarch 1:1.04-136.fc14
perl-Pod-Simple.noarch 1:3.13-136.fc14 perl-libs.i686 4:5.12.2-136.fc14
perl-threads.i686 0:1.81-1.fc14

Complete!
[root@Fedora14 Downloads]# yum list gcc.i686
Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
Adding en_US to language list
Available Packages
gcc.i686 4.5.1-4.fc14 fedora
[root@Fedora14 Downloads]# yes | yum install gcc.i686
```

4) Установите WGET командами

- a. yum list wget

b. `yes | yum install wget`

```
Dependency Installed:
binutils.i686 0:2.20.51.0.7-5.fc14      cloog-ppl.i686 0:0.15.7-2.fc14
cpp.i686 0:4.5.1-4.fc14                glibc-devel.i686 0:2.12.90-17
glibc-headers.i686 0:2.12.90-17        kernel-headers.i686 0:2.6.35.6-45.fc14
libgomp.i686 0:4.5.1-4.fc14            libmpc.i686 0:0.8.1-1.fc13
ppl.i686 0:0.10.2-10.fc12
```

Complete!

```
[root@Fedora14 Downloads]# yum list wget
```

Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit

Adding en_US to language list

Available Packages

```
wget.i686 1.12-2.fc13
```

```
[root@Fedora14 Downloads]# yes | yum install wget
```

Running Transaction

```
Installing      : wget-1.12-2.fc13.i686
```

1/1

Installed:

```
wget.i686 0:1.12-2.fc13
```

Complete!

```
[root@Fedora14 Downloads]#
```

Раздел 7. Установка гостевых дополнений VirtualBox

Невозможно установить дополнения для данной версии Virtualbox и операционной системы хоста.

Раздел 8. Отчет о работе

```
student@Fedora14:/home/student/Downloads
File Edit View Search Terminal Help
[root@Fedora14 Downloads]# df -k
Filesystem      1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/sda5        2215744    250212   1943012  12% /
tmpfs            318916      500     318416   1% /dev/shm
/dev/sda1        495844     30125    440119   7% /boot
/dev/sda6       2015824     46352   1867072   3% /home
/dev/sda8       1006872     17740    937984   2% /tmp
/dev/sda3       3023760   2041824    828336  72% /usr
/dev/sda2       3353336   259956   2923040   9% /var
[root@Fedora14 Downloads]# ls --full-time /etc/passwd
-rw-r--r--. 1 root root 1682 2023-04-18 20:32:16.590437995 +0400 /etc/passwd
[root@Fedora14 Downloads]# date
Tue Apr 18 20:47:46 MSD 2023
[root@Fedora14 Downloads]# echo "SerebriakovAV"
SerebriakovAV
[root@Fedora14 Downloads]#
```