

Отчёт по лабораторной работе №1

Развертывание виртуальной машины

Абдурахмонов Иброхимджон

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	8
4	Контрольные вопросы	9

Список иллюстраций

2.1	Мой пользователь	5
2.2	Лабораторные	6
2.3	Команда dmesg	7
2.4	Команда df	7

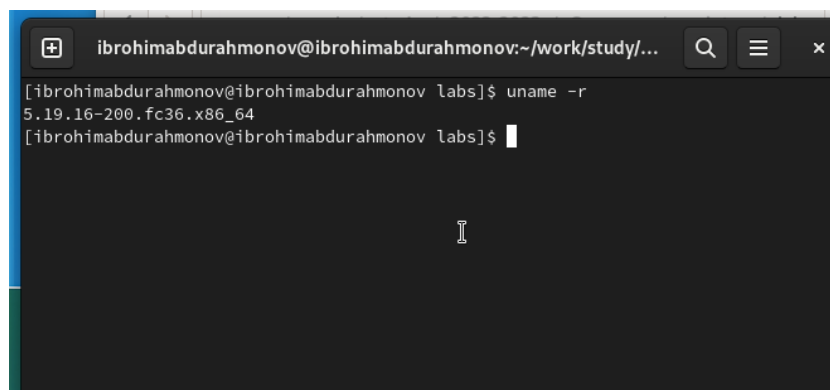
1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

Я уже установил машину когда начал выполнять работы в середине семестра. У меня нет возможности ее удалить и начинать заново.

Поэтому я покажу машину и папки для лабораторных.

A terminal window with a dark background and light gray text. The window title bar shows the user 'ibrohimabdurahmonov' and the current directory '~/work/study/...'. The terminal content shows the command 'uname -r' being executed, resulting in the output '5.19.16-200.fc36.x86_64'. The prompt character is '\$' and the cursor is at the end of the second line.

```
ibrohimabdurahmonov@ibrohimabdurahmonov:~/work/study/...  
[ibrohimabdurahmonov@ibrohimabdurahmonov labs]$ uname -r  
5.19.16-200.fc36.x86_64  
[ibrohimabdurahmonov@ibrohimabdurahmonov labs]$
```

Рис. 2.1: Мой пользователь

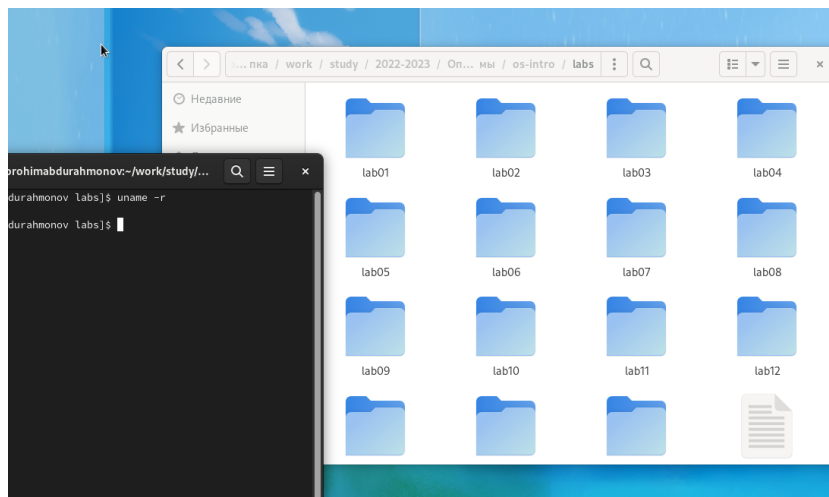


Рис. 2.2: Лабораторные

Информация по машине.

1. Версия ядра Linux (Linux version).
2. Частота процессора (Detected Mhz processor).
3. Модель процессора (CPU0).
4. Объем доступной оперативной памяти (Memory available).
5. Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).

```

[ 2.098902] usb usb2: Manufacturer: Linux 5.19.16-200.fc36.x86_64 uhci_hcd
[ 6.022330] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 6.022334] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 6.022337] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 6.022340] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 6.022342] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 6.022345] SELinux: policy capability nnp_nosuid_transition=1
[ 6.022347] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=1
[ 6.022350] SELinux: policy capability ioctl_skip_cloexec=0
[ 6.145601] systemd[1]: Successfully loaded SELinux policy in 206.152ms.
[ibrohimabdurahmonov@ibrohimabdurahmonov labs]$ dmesg | grep Mem
[ 0.124763] Memory: 3936908K/4193716K available (16393K kernel code, 3178K rw
data, 11400K rodata, 3004K init, 4816K bss, 256548K reserved, 0K cma-reserved)
[ 0.239208] x86/mm: Memory block size: 128MB
[ 3.512884] systemd[1]: memstrack.service - Memstrack Anylazing Service was s
kipped because all trigger condition checks failed.
[ 7.279007] systemd[1]: Listening on systemd-oomd.socket - Userspace Out-Of-M
emory (OOM) Killer Socket.
[ibrohimabdurahmonov@ibrohimabdurahmonov labs]$ dmesg | grep MHz
[ 0.000000] vmware: TSC freq read from hypervisor : 2599.997 MHz
[ 0.000017] tsc: Detected 2599.997 MHz processor
[ 0.757754] hpet0: 16 comparators, 64-bit 14.318180 MHz counter
[ 5.012201] e1000 0000:02:01:00 eth0: (PCI:66MHz:32-bit) 00:0c:29:5f:4e:c0
[ibrohimabdurahmonov@ibrohimabdurahmonov labs]$

```

Рис. 2.3: Команда dmesg

6. Тип файловой системы корневого раздела.
7. Последовательность монтирования файловых систем

```

[ibrohimabdurahmonov@ibrohimabdurahmonov labs]$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096             0      4096              0% /dev
tmpfs             1988872           0  1988872              0% /dev/shm
tmpfs              795552          1872    793680              1% /run
/dev/sda2          61864960       30878992  30558832             51% /
/dev/sda2          61864960       30878992  30558832             51% /home
/dev/sda1           996780         276852    651116             30% /boot
tmpfs             1988872           16  1988856              1% /tmp
tmpfs             397772           136    397636              1% /run/user/1061
[ibrohimabdurahmonov@ibrohimabdurahmonov labs]$

```

Рис. 2.4: Команда df

3 Вывод

Мы приобрели практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.

4 Контрольные вопросы

1. Какую информацию содержит учётная запись пользователя?

- входное имя пользователя (Login Name);
- пароль (Password);
- внутренний идентификатор пользователя (User ID);
- идентификатор группы (Group ID);
- анкетные данные пользователя (General Information);
- домашний каталог (Home Dir);
- указатель на программную оболочку (Shell).

2. Укажите команды терминала и приведите примеры:

- для получения справки по команде - man;
- для перемещения по файловой системе - cd;
- для просмотра содержимого каталога - ls;
- для определения объёма каталога - ls -l;
- для создания / удаления каталогов / файлов - touch, mkdir, rm, rmdir;
- для задания определённых прав на файл / каталог - chmod;
- для просмотра истории команд - history.

3. Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой.

Файловая система (англ. file system) — порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах, а также в другом электронном оборудовании.

FAT. Числа в FAT12, FAT16 и FAT32 обозначают количество бит, используемых для перечисления блока файловой системы. FAT32 является фактическим стандартом и устанавливается на большинстве видов сменных носителей по умолчанию. Одной из особенностей этой версии ФС является возможность применения не только на современных моделях компьютеров, но и в устаревших устройствах и консолях, снабженных разъемом USB. Пространство FAT32 логически разделено на три сопредельные области: зарезервированный сектор для служебных структур; табличная форма указателей; непосредственная зона записи содержимого файлов.

Стандарт NTFS разработан с целью устранения недостатков, присущих более ранним версиям ФС. Впервые он был реализован в Windows NT в 1995 году, и в настоящее время является основной файловой системой для Windows. Система NTFS расширила допустимый предел размера файлов до шестнадцати гигабайт, поддерживает разделы диска до 16 Эб (эксабайт, 10^{18} байт). Использование системы шифрования Encryption File System (метод «прозрачного шифрования») осуществляет разграничение доступа к данным для различных пользователей, предотвращает несанкционированный доступ к содержимому файла. Файловая система позволяет использовать расширенные имена файлов, включая поддержку многоязычности в стандарте юникода UTF, в том числе в формате кириллицы. Встроенное приложение проверки жесткого диска или внешнего накопителя на ошибки файловой системы chkdsk повышает надежность работы харда, но отрицательно влияет на производительность.

Ext2, Ext3, Ext4 или Extended Filesystem – стандартная файловая система, первоначально разработанная еще для Minix. Содержит максимальное количество функций и является наиболее стабильной в связи с редкими изменениями кодовой базы. Начиная с ext3 в системе используется функция журналирования. Сегодня версия ext4 присутствует во всех дистрибутивах Linux.

XFS рассчитана на файлы большого размера, поддерживает диски до 2 терабайт. Преимуществом системы является высокая скорость работы с большими файлами.

ми, отложенное выделение места, увеличение разделов на лету, незначительный размер служебной информации. К недостаткам относится невозможность уменьшения размера, сложность восстановления данных и риск потери файлов при аварийном отключении питания.

4. Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС?

командой `df`.

5. Как удалить зависший процесс?

командой `kill`.