

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 6 Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами

дисциплина: *Операционные системы*

Студент: Саргсян Арам Грачьевич

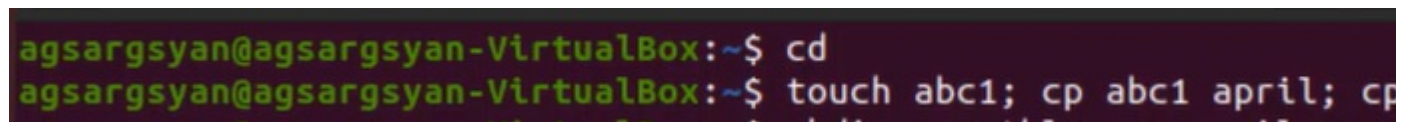
Группа: НПИбд-02-20

МОСКВА 2021 г.

Цель работы: Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

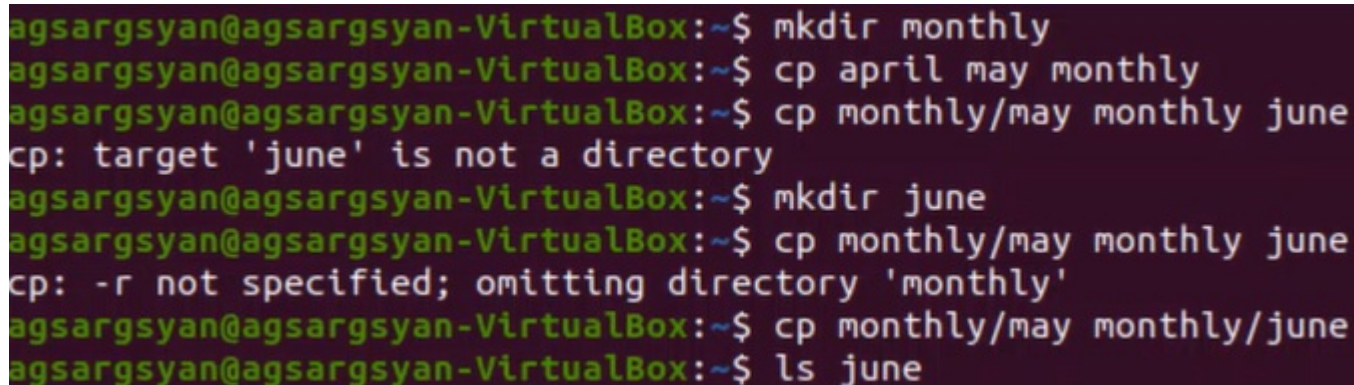
Ход работы

1. Сначала я выполнил все примеры, описанные в 1 части работы(Рис. 1-5).



```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ touch abc1; cp abc1 april; cp
```

рис. 1



```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mkdir monthly
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cp april may monthly
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cp monthly/may monthly june
cp: target 'june' is not a directory
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mkdir june
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cp monthly/may monthly june
cp: -r not specified; omitting directory 'monthly'
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cp monthly/may monthly/june
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ ls june
```

рис. 2

```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mkdir monthly.00
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cp -r monthly.00
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$

```

рис. 3

```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mv monthly.00 monthly.01
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mkdir reports
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mv monthly.01 reports
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mv reports/monthly.01 reports
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$

```

рис. 4

```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ touch may
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ ls -l may
-rw-rw-r-- 1 agsargsyan agsargsyan 0 мая 8 15:55 may
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod u+x may
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ ls -l may
-rwxrw-r-- 1 agsargsyan agsargsyan 0 мая 8 15:55 may
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod u-x may
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ ls -l may
-rw-rw-r-- 1 agsargsyan agsargsyan 0 мая 8 15:55 may
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mkdir monthly
mkdir: cannot create directory 'monthly': File exists
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod g-r, o-r monthly

```

рис. 5

2. Скопировал файл /usr/include/ar.h в домашний каталог и назовем его equip. (Рис.6)

```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cp /usr/include/sys/io.h ~/
cp: cannot stat '/usr/include/sys/io.h': No such file or directory

```

Рис. 6

3. В домашнем каталоге создал директорию ~/ski.plases. Перемесил файл equip в каталог ~/ski.plases и переименовал в ~/ski.plases/equiplist. (Рис. 7)

```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mkdir ski.plases
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mv equip ski.plases
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mv equip equiplist
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$

```

Рис.

7

4. Определил опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа.

- drwxr--r-- australia - 744
- drwx--x--x play - 711
- -r-xr--r-- my_os - 544

- -rw-rw-r-- feathers - 664 Затем выполнил команду chmod (Рис. 8) [

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod 744 australia
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod 711 play
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod 544 my_os
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod 664 feathers
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ ls-l
ls-l: command not found
```

Рис.8

5. Просмотрел содержимое файла /etc/passw. (Рис. 9)

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
```

Рис.

9

6. Скопировал файл ~/feathers в файл ~/file.old, после переместим файл ~/file.old в каталог ~/play. (Рис. 10)

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cp -r feathers ~/file.old
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mv file.old ~/play
```

Рис. 10

7. Лишил владельца файла ~/feathers права на чтение, после попытался открыть её. (Рис. 11)

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod 377 feathe
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cat ~/feathers
cat: /home/agsargsyan/feathers: Permission denied
```

Рис. 11

8. Дал владельцу файла ~/feathers право на чтение, лишил владельца каталога ~/play права на выполнение, перешел в каталог ~/play, дал владельцу каталога ~/play право на выполнение. При отсутствии прав, доступ не предоставляется. (Рис. 12)

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod 777 feather
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod 000 play
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd play
bash: cd: play: Permission denied
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ chmod 777 play
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd play
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~/play$
```

Рис. 12

9. Прочитаем man по командам mount, fsck, mkfs, kill

- **mount** - С помощью команды **mount** можно подключить сетевой диск, раздел жесткого диска или USB-накопитель. Пример: **sudo mount** - список примонтированных устройств. Некоторые параметры: **-V** - Выводит информацию о версии программы **v** - Подробно информирует о выполняемых действиях.
- **fsck** - команда взаимодействующая с соответствующей файловой системой. **Fsck** как правило, имеет три режима работы:
 1. Проверка на наличие ошибок и подсказывает пользователю интерактивное решение, как решить индивидуальные проблемы;
 2. Проверка на наличие ошибок и постарается автоматически исправить все ошибки;
 3. Проверка на наличие ошибок без возможности восстановить их, но тогда выдаст ошибки на стандартный вывод. Параметры (некоторые): **-r** - Интерактивный ремонт файловой системы (спросит подтверждение). **-T** - Не показывать название при запуске.
- **mkfs** - используется для создания файловой системы на некотором устройстве. В качестве аргумента **filesystem** для файловой системы может выступать или название устройства (например, **/dev/hda1**, **/dev/sdb2**) или точка монтирования (например, **/**, **/usr**, **/home**). Некоторые параметры: **-c** - перед созданием файловой системы проверяет наличие сбойных блоков на устройстве. **-v** - подробно комментирует происходящее.
- **kill** - завершает процесс или посылает им сигнал.

ВЫВОД: В процессе выполнения лабораторной работы я ознакомился с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Так же приобрел практические навыки по применению команд по работы с файлами и каталогами. Приобрел навыки по применению команд для управления процессами и по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.