

## Лабораторная работа №5

---

Бешкуров Тимофей - студент группы НФИбд-01-21  
28.04.2022

# Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами

---

## 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.

## Выполнение лабораторной работы

## 1. Пункт 1

005-lab\_files.pdf

tbleshukrov [Работа] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машине Вид Устройства Справка

Обзор Терминал

Ср, 27 апреля 13:56

tbleshukrov@tbleshukrov~

1. Выполните все примеры, приведенные в первой части описания лабораторной работы.

2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчете по лабораторной работе исходные данные при этом команда и результаты их выполнения.

- 2.1. Создайте каталог /etc/plases/equip1 и поместите в него файлы /etc/plases/equip1.list. Если файла .list нет, то используйте любой другой файл в каталоге /usr/include/sys/. вместо него.
- 2.2. В домашнем каталоге создайте директорию ~/sk1\_plases.
- 2.3. Перенесите файл /etc/plases/equip1 в ~/sk1\_plases/equip1.list.
- 2.4. Переименуйте файл ~/sk1\_plases/equip1.list в equip1.list.
- 2.5. Создайте в домашнем каталоге файл abc1 и скопируйте его в каталог ~/sk1\_plases, назовите его equip1.list.
- 2.6. Переместите файл abc1 в каталог ~/sk1\_plases/equip1.list.
- 2.7. Перенесите файлы ~/sk1\_plases/equip1.list и equip1.list2 в каталог ~/sk1\_plases/equip1.
- 2.8. Создайте и переместите каталог ~newdir в каталог ~/sk1\_plases и назовите его plans.

Бураков Д. С. в др. Операционные системы

3. Определите опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

- 3.1. chmod -r - - ... australia
- 3.2. chmod -r -x -x ... play
- 3.3. -r -x -r -r ... my\_os
- 3.4. -r -x -r -r ... feathers

Примечание: создавать пустые файлы.

4. Продолжите приведенные ниже упражнения, записанные в отчет по лабораторной работе используемые при этом команды:

- 4.1. Просмотрите содержимое файла /etc/hosts.allow.
- 4.2. Установите права на файл hosts.allow: +rw-r--r--.old.
- 4.3. Перенесите файл /etc/file.old в каталог ~-/play.
- 4.4. Скопируйте каталог ~-/play в каталог ~/run.
- 4.5. Переместите каталог ~/run в каталог ~-/play и назовите его games.
- 4.6. Добавьте в конец файла ~/feathers права на чтение.

## 2. Пункт 2

The screenshot shows a Windows desktop environment. On the left, a Microsoft Edge browser window displays a PDF document titled "005-lab\_files.pdf". The PDF contains a section titled "5.3. Последовательность выполнения работы" with numbered steps. Step 1 says "Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы." Step 2 says "Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:" Sub-step 2.1 says "Скопируйте файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и назовите его abc1.h. Если файла io.h нет, то используйте любой другой файл в каталоге /usr/include/sys вместо него." Sub-step 2.2 says "В домашнем каталоге создайте папку и скопируйте в неё файл abc1.h." Sub-step 2.3 says "Переместите файл abc1.h в каталог ~/ski\_plases." Sub-step 2.4 says "Перенесите файл ~/ski\_plases/equipment/abc1.h в каталог ~/ski\_plases/equiplist." Sub-step 2.5 says "Создайте каталог ~/ski\_plases, назовите его abc1 и скопируйте его в каталог equiplist2." Sub-step 2.6 says "Создайте каталог с именем abc1." Sub-step 2.7 says "Переместите файлы ~/ski\_plases/equipment/abc1.h в каталог ~/ski\_plases/equiplist2 и переместите его в каталог ~/ski\_plases/abc1." Sub-step 2.8 says "Создайте и переместите новую папку ~/newdir в каталог ~/ski\_plases и назовите ее plans." On the right, a terminal window titled "tbleshukov [Работает] - Oracle VM VirtualBox" is open, showing a command-line session. The user runs several commands to create directories, copy files, and move them between different paths. The terminal also shows the user's video feed in a small window at the bottom right.

005-lab\_files.pdf

Не синхронизируется

tbleshukov [Работает] - Oracle VM VirtualBox

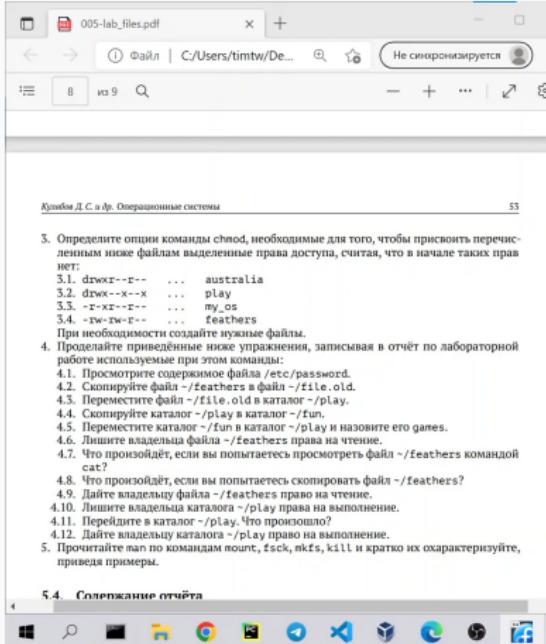
Ср, 27 апреля 14:01

```
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ cp /usr/include/sys/io.h >equipment
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ mkdir ski_plases
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ mv equipment ski_plases/
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ ls ski_plases/
equipment
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ mv ski_plases/equipment ski_plases/equiplist
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ rm abc1
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ cp abc1 ski_plases/equiplist2
cp: не удалось копировать stat для "abc1": НЕТ такого файла или каталога
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ rm abc1
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ mkdir ski_plases/equiplist
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ cd ski_plases/
[tbleshukov@tbleshukov ski_plases]$ ls
abc1.h
[tbleshukov@tbleshukov ski_plases]$ mv equiplist equipment/
[tbleshukov@tbleshukov ski_plases]$ mv equiplist2 equipment/
[tbleshukov@tbleshukov ski_plases]$ cd ..
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ rm abc1.h
rm: abc1.h: такого файла или каталога не существует
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ rm -rf newdir/
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ mkdir newdir
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ mv newdir ski_plases/plans
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ ls ski_plases/
[tbleshukov@tbleshukov ~]$
```

3. Определите опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

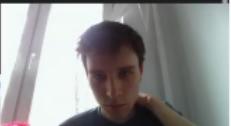
3.1. drwxr--r-- ... australia

### 3. Пункт 3

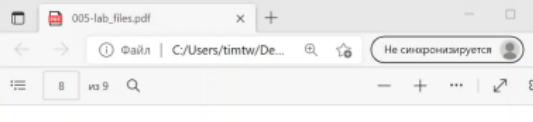


```
tbeshukurov [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машинка Вид Ввод Устройства Справка
Обзор Терминал Ср, 27 апреля 14:03
cb tbeschukurov@tbeschukurov ~
```

tbeschukurov@tbeschukurov ~ % lsdir australia  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % lsdir play  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % touch my.os  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % touch feathers  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % chmod 744 australia/  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % chmod 644 play/  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % chmod 544 my.os  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % chmod 664 feathers  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % ll australia/  
total 0  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % ll play/  
total 0  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ % ll my.os  
total 0  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 13:59 .whci  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 14:01 australia  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 14:01 feathers  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 14:01 my.os  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 14:01 play  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 14:01 test  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 14:01 tmp  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 14:01 user  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 27 14:01 user.glass  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 18 23:57 work  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 18 17:57 .decks  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 18 17:57 .decks.old  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 18 17:57 .decks.old.old  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 18 17:57 .decks.old.old.old  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 18 17:57 .decks.old.old.old.old  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 18 21:00 .decks.old.old.old.old.old  
drwxr--r-- 1 tbeschukurov tbeschukurov 0 апр 18 17:57 .decks.old.old.old.old.old.old  
tbeschukurov@tbeschukurov ~ %



# 4. Просмотр файла /etc/passwd



Кузбак Д. С. и др. Операционные системы 53

3. Определите опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

- 3.1. drwxr--r--- ... australasia
- 3.2. drwxr-xr-x ... play
- 3.3. -rwxr--r--- ... my\_os
- 3.4. -rw-rw-r-- ... feathers

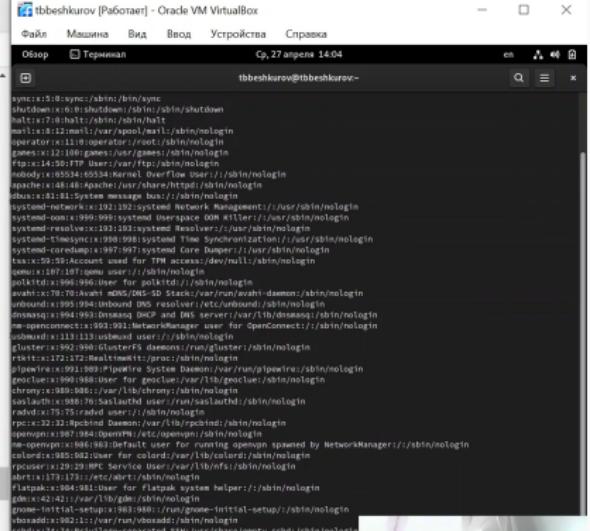
При необходимости создайте нужные файлы.

4. Проделайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:

- 4.1. Просмотрите содержимое файла /etc/password.
- 4.2. Скопируйте файл ~/feathers в файл ~/file.old.
- 4.3. Переместите файл ~/file.old в каталог ~/play.
- 4.4. Скопируйте каталог ~/play в каталог ~/fun.
- 4.5. Переместите каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.
- 4.6. Лишите владельца файла ~/feathers права на чтение.
- 4.7. Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл ~/feathers командой cat?
- 4.8. Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл ~/feathers?
- 4.9. Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение.
- 4.10. Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение.
- 4.11. Перейдите в каталог ~/play. Что произошло?
- 4.12. Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение.
5. Прочитайте\_man по командам mount, fscck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

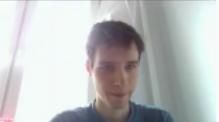
**5.4. Содержание отчёта**

1. Титульный лист с указанием номера лабораторной работы и ФИО студента.
2. Формулировка цели работы.



```
tbleshukrov [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл Машине Вид Ввод Устройства Справка
Обзор Терминал Ср, 27 апреля 14:04
tbleshukrov@tbleshukrov: ~
```

```
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin/halt
mailx:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
apache:x:48:Apache:/var/www/html:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:system message bus:/sbin/nologin
systemd-network:x:102:102:system Network Management:/sbin/nologin
systemd-resolve:x:103:103:system Resolver:/sbin/nologin
systemd-resolved:x:104:104:system Resolved:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:106:998:system Time Synchronization:/usr/sbin/nologin
systemd-coredump:x:107:997:system Core Dumper:/usr/sbin/nologin
tss:x:108:108:tss account user:/var/run/tss.access:/dev/null:/sbin/nologin
polkitd:x:996:996:User for polkitd:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:Avahi mDNS+SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
unbound:x:995:994:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
dnsmasq:x:996:996:dnsmasq: DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
udisksd:x:113:113:udisks daemon:/sbin/nologin
gluster:x:992:998:Glusterd deemons:/run/glusterd:/sbin/nologin
rsync:x:172:272:rsync/www-data:/proc:/sbin/nologin
pigweed:x:999:999:pigweed user:/var/run/pigweed:/sbin/nologin
geoclue:x:990:988:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
chromy:x:998:986:User for chromy:/var/lib/chromy:/sbin/nologin
saltauth:x:986:76:SaltAuth user:/run/saltauthd:/sbin/nologin
radv:x:33:33:radv user:/var/run/radvd:/sbin/nologin
rsyslog:x:997:997:rsyslog:/var/run/rsyslog:/sbin/nologin
openvpn:x:997:984:OpenVPN:/etc/openvpn:/sbin/nologin
ne-spovery:x:996:963:Default user for running openvpn spawned by NetworkManager:/sbin/nologin
coloro:x:995:982:User for coloro:/var/lib/coloro:/sbin/nologin
rplmn:x:998:998:rplmn:/var/run/rplmn:/sbin/nologin
shrift:x:173:173:/etc/shrift:/sbin/nologin
flatpak:x:984:981:User for Flatpak system helper:/sbin/nologin
gnome:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:983:988:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
ibus:x:982:982:ibus:/var/run/ibus:/sbin/nologin
solidi:x:74:74:Privilege-separated SSH:/usr/share/empty,ssh:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72::/sbin/nologin
tbleshukrov:x:1006:1006:Timofey B. Bleshukrov:/home/tbleshukrov:/bin/bash
apt:x:983:977:APT account for owning persistent & cache data:/var/lib/apt/CacheDir/tbleshukrov:/sbin/nologin
```



# Пункт 4

005-lab\_files.pdf

Файл | C:/Users/timtw/De... Не синхронизируется

8 из 9

Кузбак Д. С. и др. Операционные системы

53

3. Определите опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

- 3.1. drwxr--r--- ... australia
- 3.2. drwxr-x--x ... play
- 3.3. -r-xr--r--- ... my\_os
- 3.4. -rw-rw-r-- ... feathers

При необходимости создайте нужные файлы.

4. Проделайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:

- 4.1. Просмотрите содержимое файла /etc/password.
- 4.2. Скопируйте файл ~/feathers в файл ~/file.old.
- 4.3. Переместите файл ~/file.old в каталог ~/play.
- 4.4. Скопируйте каталог ~/play в каталог ~/fun.
- 4.5. Переместите каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.
- 4.6. Лишите владельца файла ~/feathers права на чтение.
- 4.7. Чему произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл ~/feathers командой cat?
- 4.8. Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл ~/feathers?
- 4.9. Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение.
- 4.10. Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение.
- 4.11. Перейдите в каталог ~/play. Что произошло?
- 4.12. Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение.
5. Прочитайте материал по командам mount, fsck, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

5.4. Содержание отчёта

1. Титульный лист с указанием номера лабораторной работы и ФИО студента.
2. Формулировка цели работы.

tbleshukarov [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал Ср, 27 апреля 14:09 en

tbleshukarov@tbleshukarov ~

```
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ cp feathers file.old
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ cp file.old play/
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ chmod 755 play/
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ cp -r play fun/
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ ls fun/
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ ls
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ mv fun play/games
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ chmod 300 feathers
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ ll feathers
-rw-rw-r-- 1 tbleshukarov tbleshukarov 0 апр 27 14:02 feathers
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ cat feathers
cat: feathers: Permission denied
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ cp feathers fun/
[пр: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ chmod 700 feathers
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ ll feathers
-rw-rw-r-- 1 tbleshukarov tbleshukarov 0 апр 27 14:02 feathers
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ chmod 600 play/
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ cd play/
[bash: cd: play/: Отказано в доступе
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$ chmod 700 play/
[tbleshukarov@tbleshukarov ~]$
```



## 5. Пункт 5

005-lab\_files.pdf

Файл | C:/Users/timtw/De... Не синхронизируется

8 из 9

Кузбак Д. С. и др. Операционные системы

53

3. Определите опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:

- 3.1. drwxr--r--- ... australia
- 3.2. drwxr-x--x ... play
- 3.3. -r--xr--r--- ... my\_os
- 3.4. -rw-rw-r--- ... feathers

При необходимости создайте нужные файлы.

4. Проделайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:

- 4.1. Просмотрите содержимое файла /etc/password.
- 4.2. Скопируйте файл ~/feathers в файл ~/file.old.
- 4.3. Переместите файл ~/file.old в каталог ~/play.
- 4.4. Скопируйте каталог ~/play в каталог ~/fun.
- 4.5. Переместите каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.
- 4.6. Лишите владельца файла ~/feathers права на чтение.
- 4.7. Чему произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл ~/feathers командой cat?
- 4.8. Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл ~/feathers?
- 4.9. Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение.
- 4.10. Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение.
- 4.11. Перейдите в каталог ~/play. Что произошло?
- 4.12. Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение.
5. Прочитайте man по командам mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

5.4. Содержание отчёта

1. Титульный лист с указанием номера лабораторной работы и ФИО студента.
2. Формулировка цели работы.

Windows taskbar icons: Start, Search, Task View, File Explorer, Edge, Mail, Photos, OneDrive, Taskbar settings, Taskbar search.

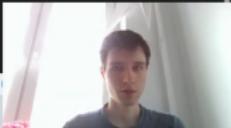
tbleshukov [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

Обзор Терминал Ср, 27 апреля 14:10

tbleshukov@tbleshukov ~

```
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ man mount
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ man fsc
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ man mfs
[tbleshukov@tbleshukov ~]$ man kill
[tbleshukov@tbleshukov ~]$
```



## Вывод

---

Ознакомились с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрели практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами.