

Отчет по лабораторной работе №7

Операционные системы

Беспутин Глеб Антонович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

4.1	.....	9
4.2	.....	9
4.3	.....	9
4.4	.....	10
4.5	.....	10
4.6	.....	10
4.7	.....	10
4.8	.....	11
4.9	.....	11
4.10	.....	12
4.11	.....	12
4.12	.....	12
4.13	.....	12
4.14	.....	13
4.15	.....	13
4.16	.....	13
4.17	.....	13
4.18	.....	13
4.19	.....	14

Список таблиц

1 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.

2 Задание

2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:

2.1. Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используйте любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него.

2.2. В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.

2.3. Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.

2.4. Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.

2.5. Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.

2.6. Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.

2.7. Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.

2.8. Создайте и переместите каталог `~/newdir` в каталог `~/ski.places` и назовите его `plans`.

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. `drwx-x-x ... play` 3.3. `-r-xr-r- ... my_os` 3.4. `-rw-rw-r- ... feathers` При необходимости создайте нужные файлы.

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

4.1. Просмотрите содержимое файла `/etc/passwd`.

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`, `fsck`, `mkfs`, `kill` и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

3 Теоретическое введение

Каждый файл или каталог имеет права доступа (табл. 5.1). В сведениях о файле или каталоге указываются:

- тип файла (символ (-) обозначает файл, а символ (d) — каталог);
- права для владельца файла (r — разрешено чтение, w — разрешена запись, x — разрешено выполнение, - — право доступа отсутствует);
- права для членов группы (r — разрешено чтение, w — разрешена запись, x — разрешено выполнение, - — право доступа отсутствует);
- права для всех остальных (r — разрешено чтение, w — разрешена запись, x — разрешено выполнение, - — право доступа отсутствует).

4 Выполнение лабораторной работы

Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используйте любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него(рис. [4.1]).

```
[root@glebbesputin /]# cp /usr/include/sys/io.h /home
cp: переписать '/home/io.h'?
[root@glebbesputin /]# cd /home
[root@glebbesputin home]# ls
glebbesputin glebesputin io.h username
[root@glebbesputin home]# mv io.h equipment
[root@glebbesputin home]#
```

Рис. 4.1:

В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`(рис. [4.2]).

```
[root@glebbesputin home]# mkdir ski.places
[root@glebbesputin home]#
```

Рис. 4.2:

Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`(рис. [4.3]).

```
[root@glebbesputin home]# mv equipment /ski.places
```

Рис. 4.3:

Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`(рис. [4.4]).

```
[root@glebbesputin ski.places]# mv equipment equiplist
```

Рис. 4.4:

Создайте в домашнем каталоге файл abc1 и скопируйте его в каталог ~/ski.places, назовите его equiplist2(рис. [4.5]).

```
[root@glebbesputin home]# touch abc1
[root@glebbesputin home]# cp abc1 ski.places
[root@glebbesputin home]# cd ski.places
-bash: cd: ski.places: Нет такого файла или каталога
[root@glebbesputin home]# cd ski.places
[root@glebbesputin ski.places]# ls
abc1  equiplist
[root@glebbesputin ski.places]# mkdir equipment
[root@glebbesputin ski.places]# mv abc1 equiplist2
[root@glebbesputin ski.places]#
```

Рис. 4.5:

Создайте каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places(рис. [4.6]).

```
[root@glebbesputin ski.places]# mkdir equipment
```

Рис. 4.6:

Переместите файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment(рис. [4.7]).

```
[root@glebbesputin ski.places]# mv equiplist equipment
[root@glebbesputin ski.places]# mv equiplist2 equipment
```

Рис. 4.7:

Создайте и переместите каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назовите его plans.(рис. [4.8])

```

[root@glebbesputin home]# mkdir newdir
[root@glebbesputin home]# mv newdir ski.places
[root@glebbesputin home]# cd ski.places
[root@glebbesputin ski.places]# ls
equipment  newdir
[root@glebbesputin ski.places]# mv newdir plans
[root@glebbesputin ski.places]# ls
equipment  plans

```

Рис. 4.8:

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. `drwx-x-x` ... `play` 3.3. `-r-xr-r-` ... `my_os` 3.4. `-rw-rw-r-` ... `feathers` (рис. [4.9]).

```

[root@glebbesputin home]# chmod g+r australia
[root@glebbesputin home]# chmod g-x australia
[root@glebbesputin home]# chmod o-x australia
[root@glebbesputin home]# ls -l
итого 0
-rw-r--r--. 1 root      root           0 мар 23 12:37 abc1
drwxr--r--. 1 root      root           0 мар 23 12:55 australia
-rw-rw-r--. 1 root      root           0 мар 23 12:57 feathers
drwx-----. 1 glebbesputin glebbesputin 1320 мар 23 12:17 glebbesputin
drwx-----. 1 glebbesputin glebbesputin   80 фев 11 10:12 glebbesputin
-r-xr--r--. 1 root      root           0 мар 23 12:57 my_os
drwx--x--x. 1 root      root           0 мар 23 12:57 play
drwxr-xr-x. 1 root      root           28 мар 23 12:53 ski.places
drwx-----. 1 username  username       80 фев 11 10:10 username

```

Рис. 4.9:

Просмотрите содержимое файла `/etc/passwd`(рис. [4.10]).

```
[root@glebbesputin etc]# cat password
cat: password: Нет такого файла или каталога
[root@glebbesputin etc]# cat passwd
root:x:0:0:Super User:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/usr/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/usr/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/usr/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/usr/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/usr/sbin/nologin
dbus:x:81:81:System Message Bus:/usr/sbin/nologin
apache:x:48:48:Apache:/usr/share/httpd:/usr/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used for TPM access:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:192:192:systemd Network Management:/usr/sbin/nologin
systemd-oom:x:999:999:systemd Userspace OOM Killer:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:193:193:systemd Resolver:/usr/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/usr/sbin/nologin
```

Рис. 4.10:

Скопируйте файл ~/feathers в файл ~/file.old(рис. [4.11]).

```
[root@glebbesputin home]# mv feathers file.old
```

Рис. 4.11:

Переместите файл ~/file.old в каталог ~/play(рис. [4.12]).

```
[root@glebbesputin home]# mv file.old play
```

Рис. 4.12:

Скопируйте каталог ~/play в каталог ~/fun(рис. [4.13]).

```
[root@glebbesputin home]# mv play fun
```

Рис. 4.13:

Переместите каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games(рис. [4.14]).

```
[root@glebbesputin home]# mv fun play  
[root@glebbesputin home]# mv fun games
```

Рис. 4.14:

Лишите владельца файла ~/feathers права на чтение(рис. [4.15]).

```
[root@glebbesputin home]# chmod u-r feathers  
[root@glebbesputin home]# cat
```

Рис. 4.15:

Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл ~/feathers командой cat? Не получится.

Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл ~/feathers? Не получится

Дайте владельцу файла ~/feathers право на чтение(рис. [4.16]).

```
[root@glebbesputin home]# chmod u+r feathers
```

Рис. 4.16:

Лишите владельца каталога ~/play права на выполнение(рис. [4.17]).

```
[glebbesputin@glebbesputin home]$ chmod u-x play
```

Рис. 4.17:

Перейдите в каталог ~/play. Что произошло? Не получилось.

Дайте владельцу каталога ~/play право на выполнение(рис. [4.18]).

```
[root@glebbesputin ~]# chmod u-x play
```

Рис. 4.18:

Прочитайте man по командам mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры(рис. [4.19]).

```
[root@glebbesputin home]# man mount  
[root@glebbesputin home]# man fsck  
[root@glebbesputin home]# man kill
```

Рис. 4.19:

5 Выводы

Я ознакомился с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрел практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

Список литературы