

Лабораторная работа №5

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

Заболотная Кристина Александровна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Контрольные вопросы	19
5	Выводы	21
	Список литературы	22

Список иллюстраций

3.1	примеры, приведенные в первой части лабораторной работы . .	8
3.2	примеры, приведенные в первой части лабораторной работы . .	9
3.3	примеры, приведенные в первой части лабораторной работы . .	9
3.4	примеры, приведенные в первой части лабораторной работы . .	10
3.5	df	10
3.6	equipment	11
3.7	plans	11
3.8	ls -l	12
3.9	chmod	12
3.10	play	13
3.11	my_os	13
3.12	chmod	14
3.13	chmod	14
3.14	touch feathers	15
3.15	данные по пункту 4	16
3.16	man	16
3.17	mount	17
3.18	fsck	17
3.19	mkfs	18
3.20	kill	18

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

1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.
2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения: 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. В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`. Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`. Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`. Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`. Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`. Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`. 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 Выполнение лабораторной работы

1. Выполнены все примеры, приведенные в первой части лабораторной работы. Скопирован файл ~/abc1 в файл april и в файл may. Скопированы файлы april и may в каталог monthly. Скопирован файл monthly/may в файл с именем june. Скопирован каталог monthly в каталог monthly.00. Скопирован monthly.00 в каталог /tmp.



```
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cd
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ touch abc1
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp abc1 april
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp abc1 may
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mkdir monthly
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp april may monthly
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp monthly/may monthly/june
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ ls monthly
april june may
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mkdir monthly.00
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp -r monthly monthly.00
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp -r monthly.00 /tmp
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $
```

Рис. 3.1: примеры, приведенные в первой части лабораторной работы

2. Изменение названия файла april на july в домашнем каталоге. Переместим файл july в каталог monthly.00. Переименуем каталог monthly.00 в monthly.0.1. Переместим каталог monthly.01 в каталог reports. Переименуем каталог reports/monthly.01 в reports/monthly.


```

kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ cd
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mv april july
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mv july monthly.00
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls monthly.00
july  monthly
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls monthly
april  june  may
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mv monthly.00 monthly.01
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mkdir reports
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mv monthly.01 reports
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mv reports/monthly.01 reports/monthly
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $

```

Рис. 3.2: примеры, приведенные в первой части лабораторной работы

3. Создан файл ~/may с правом выполнения для владельца. Лишён владелец файла ~/may права на выполнение. Создан каталог moonthly с запретом на чтение для членов группы и всех остальных пользователей. Создан файл ~/abc1 с правом записи для членов группы.

```

kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ cd
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ touch may
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 map  9 09:29 may
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod u+x may
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l may
-rwxr--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 map  9 09:29 may
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod u-x may
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 map  9 09:29 may
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ cd
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod --help
Использование: chmod [ПАРАМЕТР]... РЕЖИМ[,РЕЖИМ]... ФАЙЛ
или:      chmod [ПАРАМЕТР]... ВОСЬМЕРИЧНЫЙ-РЕЖИМ ФАЙЛ...
или:      chmod [ПАРАМЕТР]... --reference=ОФАЙЛ ФАЙЛ...

```

Рис. 3.3: примеры, приведенные в первой части лабораторной работы

4. Команды touch abc1, chmod g+w abc1

```
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ cd
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ touch abc1
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod g+w abc1
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $
```

Рис. 3.4: примеры, приведенные в первой части лабораторной работы

5. Команда df, которая выведет на экран список всех файловых систем в соответствии с именами устройств, с указанием размера и точки монтирования, для определения объёма свободного пространства на файловой системе.

```
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ df
```

Файловая система	1К-блоков	Использовано	Доступно
Использовано% Смонтировано в			
none	3999704	17176	3982528
1% /run			
udev	10240	0	10240
0% /dev			
tmpfs	3999704	0	3999704
0% /dev/shm			
/dev/sda8	484939832	75093248	385139528
17% /			
tmpfs	3999708	76020	3923688
2% /tmp			

Рис. 3.5: df

6. Выполнены следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения: 2.1. Скопирован файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и назван equipment. 2.2. В домашнем каталоге создана директория ~/ski.plases. 2.3. Переместила файл equipment в каталог ~/ski.plases. 2.4. Переименовала файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist. 2.5. Создала в домашнем каталоге файл abc1 и скопировала его в каталог ~/ski.plases, назвала его equiplist2. 2.6. Создала каталог с именем equipment в каталоге

~/ski.plases. 2.7. Переместила файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment. 2.8. Создала и переместила каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и назвала его plans.

```
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp /usr/include/sys/io.h /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/k
/a/kazaboltnaya
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mkdir ski.plases
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv io.h equipment
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv equipment ~/ski.plases
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
mv: не удалось выполнить stat для '~/ski.plases/equipment': Нет такого файла или
каталога
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mkdir abc1
mkdir: невозможно создать каталог «abc1»: Файл существует
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp abc1 ~/ski.plases
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv ~/ski.plases/abc1 ~/ski.plases/equiplist2
```

Рис. 3.6: equipment

```
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cd ski.plases
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equiplist2 ~/ski.plases/equipment
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mkdir newdir
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv newdir ~/ski.plases
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv ~/ski.plases/newdir ~/ski.plases/plans
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $
```

Рис. 3.7: plans

```

kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l
итого 36
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 318 ноя 30 11:12 34
-rw-rw-r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:33 abc1
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 фев 20 17:01 bin
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 ноя 25 09:57 GNUstep
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:29 may
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:20 monthly
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 kazabolotnaya root 18 мар 2 23:19 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:25 reports
drwxr-xr-x 4 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:52 ski.places
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 24 11:13 tmp
drwxr-xr-x 5 kazabolotnaya studsci 2048 фев 21 11:44 work
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Видео
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 фев 20 16:26 Документы
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 4096 мар 3 09:59 Загрузки
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 сен 14 11:35 Изображения
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Музыка
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 ноя 25 10:09 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Шаблоны
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $

```

Рис. 3.8: ls -l

7. Определила 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)

```

kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mkdir australia
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod g-x australia
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod o-x australia
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod g-w australia
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l
итого 38
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 318 ноя 30 11:12 34
-rw-rw-r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:33 abc1
drwxr--r-- 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:56 australia
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 фев 20 17:01 bin
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 ноя 25 09:57 GNUstep
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:29 may
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:20 monthly
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 kazabolotnaya root 18 мар 2 23:19 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:25 reports
drwxr-xr-x 4 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:52 ski.places
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 24 11:13 tmp
drwxr-xr-x 5 kazabolotnaya studsci 2048 фев 21 11:44 work

```

Рис. 3.9: chmod

```

kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mkdir play
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l
итого 40
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 318 ноя 30 11:12 34
-rw-rw-r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:33 abc1
drwxr--r-- 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:56 australia
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 фев 20 17:01 bin
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 ноя 25 09:57 GNUstep
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:29 may
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:20 monthly
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:57 play
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 kazabolotnaya root 18 мар 2 23:19 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:25 reports
drwxr-xr-x 4 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:52 ski_places
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 24 11:13 tmp
drwxr-xr-x 5 kazabolotnaya studsci 2048 фев 21 11:44 work

```

Рис. 3.10: play

```

kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod go-r, g-w play
chmod: неверный режим: «go-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ mkdir my_os
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l
итого 42
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 318 ноя 30 11:12 34
-rw-rw-r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:33 abc1
drwxr--r-- 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:56 australia
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 фев 20 17:01 bin
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 ноя 25 09:57 GNUstep
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:29 may
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:20 monthly
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:59 my_os
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:57 play
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 kazabolotnaya root 18 мар 2 23:19 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:25 reports
drwxr-xr-x 4 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:52 ski_places
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 24 11:13 tmp
drwxr-xr-x 5 kazabolotnaya studsci 2048 фев 21 11:44 work

```

Рис. 3.11: my_os

```

kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod u-w,u-x,g-x my_os
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l
итого 42
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 318 ноя 30 11:12 34
-rw-rw-r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:33 abc1
drwxr--r-- 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:56 australia
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 фев 20 17:01 bin
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 ноя 25 09:57 GNUstep
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:29 may
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:20 monthly
dr--r--r-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:59 my_os
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:57 play
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 kazabolotnaya root 18 мар 2 23:19 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:25 reports
drwxr-xr-x 4 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:52 ski.plases
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 24 11:13 tmp
drwxr-xr-x 5 kazabolotnaya studsci 2048 фев 21 11:44 work

```

Рис. 3.12: chmod

```

kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ chmod go-r,g-w play
kazabolotnaya@dk8n70 ~ $ ls -l
итого 42
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 318 ноя 30 11:12 34
-rw-rw-r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:33 abc1
drwxr--r-- 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:56 australia
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 фев 20 17:01 bin
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 ноя 25 09:57 GNUstep
-rw-r--r-- 1 kazabolotnaya studsci 0 мар 9 09:29 may
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:20 monthly
dr--r--r-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:59 my_os
drwx--x--x 2 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:57 play
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 kazabolotnaya root 18 мар 2 23:19 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:25 reports
drwxr-xr-x 4 kazabolotnaya studsci 2048 мар 9 09:52 ski.plases
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 24 11:13 tmp
drwxr-xr-x 5 kazabolotnaya studsci 2048 фев 21 11:44 work
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Видео
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 2048 фев 20 16:26 Документы
drwxr-xr-x 2 kazabolotnaya studsci 4096 мар 3 09:59 Загрузки

```

Рис. 3.13: chmod

```

drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 ноя 25 10:09 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Шаблоны
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ touch feathers
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ ls -l
итого 42
-rw-r--r-- 1 kazaboltnaya studsci 318 ноя 30 11:12 34
-rw-rw-r-- 1 kazaboltnaya studsci 0 мар 9 09:33 abc1
drwxr--r-- 2 kazaboltnaya studsci 2048 мар 9 09:56 australia
drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 фев 20 17:01 bin
-rw-r--r-- 1 kazaboltnaya studsci 0 мар 9 10:02 feathers
drwxr-xr-x 3 kazaboltnaya studsci 2048 ноя 25 09:57 GNUstep
-rw-r--r-- 1 kazaboltnaya studsci 0 мар 9 09:29 may
drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 мар 9 09:20 monthly
dr--r--r-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 мар 9 09:59 my_os
drwx--x--x 2 kazaboltnaya studsci 2048 мар 9 09:57 play
drwxr-xr-x 3 kazaboltnaya root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 kazaboltnaya root 18 мар 2 23:19 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 kazaboltnaya studsci 2048 мар 9 09:25 reports
drwxr-xr-x 4 kazaboltnaya studsci 2048 мар 9 09:52 ski.plases
drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 сен 24 11:13 tmp
drwxr-xr-x 5 kazaboltnaya studsci 2048 фев 21 11:44 work

```

Рис. 3.14: touch feathers

8. 4. Прodelала приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:
 - 4.1. Не просмотрела содержимое файла /etc/passwd, его нет.
 - 4.2. Скопировала файл ~/feathers в файл ~/file.old.
 - 4.3. Переместила файл ~/file.old в каталог ~/play.
 - 4.4. Скопировала каталог ~/play в каталог ~/fun.
 - 4.5. Переместила каталог ~/fun в каталог ~/play и назовите его games.
 - 4.6. Лишила владельца файла ~/feathers права на чтение.
 - 4.7. Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл ~/feathers командой cat - отказано в доступе.
 - 4.8. Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл ~/feathers, ср.
 - 4.9. Дан владельцу файла ~/feathers право на чтение командой chmod u+r.
 - 4.10. Лишила владельца каталога ~/play права на выполнение командой chmod u-x.
 - 4.11. Перешла в каталог ~/play.
 - 4.12. Дан владельцу каталога ~/play право на выполнение командой chmod u+x.

```

drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 4096 мар 3 09:59 Загрузки
drwxr-xr-x 3 kazaboltnaya studsci 2048 сен 14 11:35 Изображения
drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Музыка
drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 ноя 25 10:09 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 kazaboltnaya studsci 2048 сен 14 10:31 Шаблоны
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ ls
34      bin      may      play      reports    work      Загрузки    Общедоступные
abc1    feathers monthly public    ski.places Видео      Изображения 'Рабочий стол'
australia GNUstep  my_os    public_html tmp        Документы  Музыка      Шаблоны
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp ~/feathers ~/file.old
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv ~/file.old ~/play
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cp -r ~/play ~/fun
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ mv ~/fun ~/play
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cd ~/play
kazaboltnaya@dk8n70 ~/play $ mv fun games
kazaboltnaya@dk8n70 ~/play $ cd
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ chmod u-r feathers
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ chmod u-x play
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ cd ~/play
kazaboltnaya@dk8n70 ~/play $

```

Рис. 3.15: данные по пункту 4

9. Команда man.

```

kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ chmod u-x play
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ man mount
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ man fsck
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ man mkfs
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $ man kill
kazaboltnaya@dk8n70 ~ $

```

Рис. 3.16: man

10. Прочитала man по командам mount, fsck, mkfs, kill.


```
MOUNT(8)                                System Administration                                MOUNT(8)

NAME
    mount - mount a filesystem

SYNOPSIS
    mount [-h|-V]

    mount [-l] [-t fstype]

    mount -a [-fFnrsvw] [-t fstype] [-O optlist]

    mount [-fnrsvw] [-o options] device|mountpoint

    mount [-fnrsvw] [-t fstype] [-o options] device mountpoint

    mount --bind|--rbind|--move olddir newdir

    mount --make-[shared|slave|private|unbindable|rshared|rslave|rprivate|runbindable] mountpoint

DESCRIPTION
    All files accessible in a Unix system are arranged in one big tree, the file hierarchy, rooted
```

Рис. 3.17: mount

```
FCK(8)                                System Administration                                FCK(8)

NAME
    fsck - check and repair a Linux filesystem

SYNOPSIS
    fsck [-lsAVRTMNP] [-r [fd]] [-C [fd]] [-t fstype] [filesystem...] [--] [fs-specific-options]

DESCRIPTION
    fsck is used to check and optionally repair one or more Linux filesystems. filesystem can be a device name (e.g., /dev/hdc1, /dev/sdb2), a mount point (e.g., /, /usr, /home), or an filesystem label or UUID specifier (e.g., UUID=8868abf6-88c5-4a83-98b8-bfc24057f7bd or LABEL=root). Normally, the fsck program will try to handle filesystems on different physical disk drives in parallel to reduce the total amount of time needed to check all of them.

    If no filesystems are specified on the command line, and the -A option is not specified, fsck will default to checking filesystems in /etc/fstab serially. This is equivalent to the -As options.

    The exit status returned by fsck is the sum of the following conditions:

    0
```

Рис. 3.18: fsck

```
MKFS(8)                                System Administration                                MKFS(8)

NAME
    mkfs - build a Linux filesystem

SYNOPSIS
    mkfs [options] [-t type] [fs-options] device [size]

DESCRIPTION
    This mkfs frontend is deprecated in favour of filesystem specific mkfs.<type> utils.

    mkfs is used to build a Linux filesystem on a device, usually a hard disk partition. The device argument is either the device name (e.g., /dev/hda1, /dev/sdb2), or a regular file that shall contain the filesystem. The size argument is the number of blocks to be used for the filesystem.

    The exit status returned by mkfs is 0 on success and 1 on failure.

    In actuality, mkfs is simply a front-end for the various filesystem builders (mkfs.fstype) available under Linux. The filesystem-specific builder is searched for via your PATH environment setting only. Please see the filesystem-specific builder manual pages for further details.
```

Рис. 3.19: mkfs

```
KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - send a signal to a process

SYNOPSIS
    kill [options] <pid> [...]

DESCRIPTION
    The default signal for kill is TERM. Use -l or -L to list available signals. Particularly useful signals include HUP, INT, KILL, STOP, CONT, and 0. Alternate signals may be specified in three ways: -9, -SIGKILL or -KILL. Negative PID values may be used to choose whole process groups; see the PGID column in ps command output. A PID of -1 is special; it indicates all processes except the kill process itself and init.

OPTIONS
    <pid> [...]
        Send signal to every <pid> listed.

    -<signal>
    -s <signal>
    --signal <signal>
```

Рис. 3.20: kill

Характеристика: *mount* применяется для монтирования файловых системы; *fsck* восстанавливает поврежденную файловую систему или проверяет на целостность; *mkfs* создает новую файловую систему; *kill* используется для принудительного завершения работы приложений.

4 Контрольные вопросы

1. Характеристика файловой системы, которая использовалась в данной лабораторной работе: Файлы: abc1, april, may, june, july, isdv4.h, equipment, equiplist, equiplist2, my_os, feathers, file.old. Каталоги: monthly, monthly.00, tmp, monthly.01, reports, usr, ski.plases, equipment, newdir, plans, australia, play, etc, fun, games.
2. Пример общей структуры файловой системы: /home/pdarzhankina/monthly/april, где /home/pdarzhankina – домашний каталог, /monthly – каталог, находящийся в домашнем и содержащий файл, /april – файл, находящийся в каталоге.
3. Чтобы содержимое некоторой файловой системы было доступно операционной системе должно быть выполнено монтирование тома.
4. Основные причины нарушения целостности файловой системы: • Один блок адресуется несколькими mode (принадлежит нескольким файлам). • Блок помечен как свободный, но в то же время занят (на него ссылается onode). • Блок помечен как занятый, но в то же время свободен (ни один inode на него не ссылается). • Неправильное число ссылок в inode (недостаток или избыток ссылающихся записей в каталогах). • Несовпадение между размером файла и суммарным размером адресуемых inode блоков. Недопустимые адресуемые блоки (например, расположенные за пределами файловой системы). • “Потерянные” файлы (правильные inode, на которые не ссылаются записи каталогов). • Недопустимые или неразмещенные номера inode в записях каталогов. Чтобы устранить повреждения файловой

системы используется команда `fsck`.

5. Команда `mkfs` создаёт новую файловую систему.
6. Характеристика команд, которые позволяют просмотреть текстовые файлы:
 - для просмотра небольших файлов удобно пользоваться командой `cat`.
 - для просмотра больших файлов используйте команду `less` — она позволяет осуществлять постраничный просмотр файлов.
 - для просмотра начала файла можно воспользоваться командой `head`, по умолчанию она выводит первые 10 строк файла.
 - команда `tail` выводит несколько (по умолчанию 10) последних строк файла.
7. Основные возможности команды `cp`:
 - копирование файла в текущем каталоге.
 - копирование нескольких файлов в каталог.
 - копирование файлов в произвольном каталоге. Опция `i` в команде `cp` выведет на экран запрос подтверждения о перезаписи файла, если на место целевого файла вы поставите имя уже существующего файла. Команда `cp` с опцией `r` (`recursive`) позволяет копировать каталоги вместе с входящими в них файлами и каталогами.
8. Характеристика команд перемещения и переименования файлов и каталогов:
 - переименование файлов в текущем каталоге. `mv`
 - перемещение файлов в другой каталог. `mv` Если необходим запрос подтверждения о перезаписи файла, то нужно использовать опцию `i`.
 - переименование каталогов в текущем каталоге. `mv`
 - перемещение каталога в другой каталог. `mv`
 - переименование каталога, не являющегося текущим. `mv < каталог/новое_название_каталога >`
9. Каждый файл или каталог имеет права доступа: чтение (разрешены просмотр и копирование файла, разрешён просмотр списка входящих в каталог файлов), запись (разрешены изменение и переименование файла, разрешены создание и удаление файлов каталога), выполнение (разрешено выполнение файла, разрешён доступ в каталог и есть возможность сделать его текущим). Они могут быть изменены командой `chmod`.

5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я ознакомилась с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Были приобретены 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