

Лабораторная работа №5

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

Матвеева Анастасия Сергеевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	12
	Список литературы	13

Список иллюстраций

2.1	...	6
2.2	...	7
2.3	...	7
2.4	...	7
2.5	...	7
2.6	...	8
2.7	...	8
2.8	...	8
2.9	...	8
2.10	...	9
2.11	...	10
2.12	...	11
2.13	...	11

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 Выполнение лабораторной работы

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

```
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ //cd
bash: //cd: Нет такого файла или каталога
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cd
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ touch abc1
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp abc1 april
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp abc1 may
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mkdir mouthly
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp april may mouthly
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp april/may mouthly/june
cp: не удалось выполнить stat для 'april/may': Это не каталог
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp mouthly/may mouthly/june
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ ls mouthly
april  june  may
asmatveeva1@dk8n68 ~ $
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mkdir mouthly.00
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod g-r, o-r mouthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod g-r, o-r mouthly.00
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod -r mouthly.00
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp -r mouthly mouthly.00
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp -r mouthly.00 /tmp
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cd
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv april july
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv july mouthly.00
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ ls mouthly.00
july  mouthly
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ ls mouthly
april  june  may
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv mouthly.00 mouthly.01
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mkdir reports
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv mouthly.01 reports
mv: не удалось выполнить stat для 'monthly.01': Нет такого файла или каталога
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv mouthly.01 reports
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv reports/monthly.01 reports/monthly
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cd
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ touch may
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 0 map  9 14:56 may
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod u+x may
```

Рис. 2.1: ...

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

```
asmatveeva1@dk8n68 ~$ touch abc1
asmatveeva1@dk8n68 ~$ chmod g+w abc1
asmatveeva1@dk8n68 ~$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано    Доступно  Использовано%  Смонтировано в
none              3999704         16788        3982916         1% /run
udev              10240           0           10240          0% /dev
tmpfs             3999704           0        3999704          0% /dev/shm
/dev/sda8         484939832       85775876     374456900        19% /
tmpfs             3999708         77480        3922228          2% /tmp
/dev/sda6         50090536        12920       47500720          1% /var/cache/openafs
AFS               2147483647       0       2147483647          0% /afs
tmpfs             799940          200         799740          1% /run/user/4933
asmatveeva1@dk8n68 ~$ fsck /dev/sda1
fsck из util-linux 2.38.1
e2fsck 1.46.5 (30-Dec-2021)
fsck.ext2: Отказано в доступе while trying to open /dev/sda1
You must have r/w access to the filesystem or be root
```

Рис. 2.2: ...

1. Скопируйте файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог назовите его equipment

```
asmatveeva1@dk6n50 ~$ cp /usr/include/sys/io.h
```

Рис. 2.3: ...

2. В домашнем каталоге создайте директорию ~/ski.plases.

```
asmatveeva1@dk8n68 ~$ mkdir ski.plases
```

Рис. 2.4: ...

3. Переместите файл equipment в каталог ~/ski.plases.

```
asmatveeva1@dk8n68 ~$ mv io.h equipment
```

Рис. 2.5: ...

4. Переименуйте файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist.

```
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv ~/ski.places/equipment ~/ski.places/equiplist
```

Рис. 2.6: ...

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

```
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mkdir abc1
mkdir: невозможно создать каталог «abc1»: Файл существует
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp abc1 ~/ski.places
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv ~/ski.places
mv: после '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/s/asmatveeva1/ski.places' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «mv --help» можно получить дополнительную информацию.
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv ~/ski.places/abc1 ~/ski.places//equiplist2
```

Рис. 2.7: ...

6. создайте каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places. Переместите файлы ~/ski.places equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment.

```
asmatveeva1@dk8n68 ~/ski.places $ mkdir equipment
asmatveeva1@dk8n68 ~/ski.places $ cd
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cd ski.places
asmatveeva1@dk8n68 ~/ski.places $ cd
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv ~/ski.places/equiplist ~/ski.places/equiplist2 ~/ski.places/equipment
mv: цель '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/s/asmatveeva1/ski.places/equipment': Нет такого файла или каталога
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv ~/ski.places/equiplist ~/ski.places/equiplist2 ~/ski.places/equipment
```

Рис. 2.8: ...

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

```
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mkdir newdir
mkdir: невозможно создать каталог «newdir»: Файл существует
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv newdir ~/ski.places
```

Рис. 2.9: ...


```

asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv newdir ~/ski.plases
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv ~/ski.plases/newdir ~/ski.plases/plans
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ -s ls -l
bash: -s: команда не найдена
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ ls -l
итого 6057
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 190 сен 28 11:43 4.cpp
-rw-rw-r-- 1 asmatveeva1 studsci 0 мар 9 14:58 abc1
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 фев 22 15:50 bin
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 фев 4 19:34 CC++
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 16287 мар 1 15:21 dsdsds
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 28 10:56 GNUstep
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 фев 22 15:50 hugo_extended_0.110.0_Linux-64bit
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 1 15:10 letter
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 0 мар 9 14:56 may
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 1 15:10 memos
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 1 15:10 misk
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 14:57 monthly
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 14:44 mouthly
-rwxr-xr-x 1 asmatveeva1 studsci 16224 ноя 9 11:20 ooo
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 563 ноя 9 11:26 ooo.cpp
drwxr-xr-x 5 asmatveeva1 studsci 2048 фев 22 14:41 os-intro
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 7 2022 parentdir
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 asmatveeva1 root 18 мар 2 21:47 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 14:54 reports
drwxr-xr-x 4 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 15:21 ski.plases
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 10 10:48 temp
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 9 10:02 tmp
drwxr-xr-x 5 asmatveeva1 studsci 2048 фев 22 16:15 work
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 1101778 ноя 23 13:36 архив_04_Матвеева.zip

```

Рис. 2.10: ...

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

```
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod g-x australia
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod o-x australia
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod g-w australia
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ ls -l
итого 6059
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 190 сен 28 11:43 4.cpp
-rw-rw-r-- 1 asmatveeva1 studsci 0 мар 9 14:58 abc1
drwxr--r-- 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 15:29 australia
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 фев 22 15:50 bin
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 фев 4 19:34 CC++
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 16287 мар 1 15:21 dsdsds
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 28 10:56 GNUstep
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 фев 22 15:50 hugo_extended_0.110.0_Linux-64bit
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 1 15:10 letter
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 0 мар 9 14:56 may
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 1 15:10 memos
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 1 15:10 misk
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 14:57 monthly
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 14:44 mouthly
-rwxr-xr-x 1 asmatveeva1 studsci 16224 ноя 9 11:20 ooo
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 563 ноя 9 11:26 ooo.cpp
drwxr-xr-x 5 asmatveeva1 studsci 2048 фев 22 14:41 os-intro
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 7 2022 parentdir
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 root 2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 asmatveeva1 root 18 мар 2 21:47 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 14:54 reports
drwxr-xr-x 4 asmatveeva1 studsci 2048 мар 9 15:21 ski.plases
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 10 10:48 temp
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 9 10:02 tmp
drwxr-xr-x 5 asmatveeva1 studsci 2048 фев 22 16:15 work
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 1101778 ноя 23 13:36 архив_04_Матвеева.zip
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 1640 дек 23 20:41 'Архив(asm)_ЛР06_Матвеева.zip'
-rw-r--r-- 1 asmatveeva1 studsci 2248744 дек 23 20:41 Архив_ЛР06_Матвеева.zip
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 сен 7 2022 Видео
drwxr-xr-x 2 asmatveeva1 studsci 2048 мар 3 11:03 Документы
drwxr-xr-x 4 asmatveeva1 studsci 2048 мар 3 09:29 Загрузки
drwxr-xr-x 3 asmatveeva1 studsci 2048 сен 9 09:33 Изображения
```

Рис. 2.11: ...

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. Все сделано в одном скрине

```
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp ~/feathers ~/file.old
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv ~/file.old ~/play
asmatveeva1@dk8n68 ~ $
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cp -r ~/play ~/fun
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ mv ~/fun ~/play
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cd ~/play
asmatveeva1@dk8n68 ~/play $ mv fun games
asmatveeva1@dk8n68 ~/play $ cd
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod u-r feather
chmod: невозможно получить доступ к 'feather': Нет такого файла или каталога
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod u-r feathers
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ chmod u-x play
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cd play
asmatveeva1@dk8n68 ~/play $ cd
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ cd ~/play
asmatveeva1@dk8n68 ~/play $ cd
```

Рис. 2.12: ...

10. Прочитайте man по командам mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

```
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ man mount
[1]+  Остановлен      man mount
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ man fsck
[2]+  Остановлен      man fsck
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ man mkfs
[3]+  Остановлен      man mkfs
asmatveeva1@dk8n68 ~ $ man kill
[4]+  Остановлен      man kill
```

Рис. 2.13: ...

3 Выводы

научились работать с файловой системой linux

Список литературы