Отчёт по лабораторной работе 7

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

Чуева Злата Станиславовна

Содержание

- 1. Цель работы
- 2. Задание
- 3. Теоретическое введение
- 4. Выполнение лабораторной работы
- 5. Контрольные вопросы
- 6. Вывод

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.

Задание

- 1. Выполнить примеры из первой части
- 2. Ввести команды из лабораторной работы
- 2.1. Скопировать файл в домашний каталог
- 2.2. Создать директорию
- 2.3. Переместить файл в новый каталог
- 2.4. Создать файл и скопировать в новый каталог
- 2.5. Переместить файлы
- 2.6. Создать и переместить каталог
- 3. Определить опции команды chmod
- 4. Ввести команды и выполнить задания
- 5. Ответить на контрольные вопросы

Теоретическое введение

Каждый файл или каталог имеет права доступа.

В сведениях о файле или каталоге указываются:

- тип файла (символ (-) обозначает файл, а символ (d) каталог);
- права для владельца файла (${
 m r}$ разрешено чтение, ${
 m w}$ разрешена запись, ${
 m x}$ разре-

шено выполнение, - — право доступа отсутствует);

– права для членов группы (${\bf r}$ — разрешено чтение, ${\bf w}$ — разрешена запись, ${\bf x}$ — разрешено

выполнение, - — право доступа отсутствует);

– права для всех остальных (${\bf r}$ — разрешено чтение, ${\bf w}$ — разрешена запись, ${\bf x}$ — разрешено

выполнение, - — право доступа отсутствует).

Выполнение лабораторной работы

1. Выполнить задания лабораторной работы (см рис 1)

```
[zschueva@zschueva ~]$ cd
[zschueva@zschueva ~]$ touch may
[zschueva@zschueva ~]$ ls -1 may
-rw-r--r-. 1 zschueva zschueva 0 map 28 16:02 may
[zschueva@zschueva ~]$ chmod u+x may
[zschueva@zschueva ~]$ 1s -1 may
-rwxr--r-. 1 zschueva zschueva 0 map 28 16:02 may
[zschueva@zschueva ~]$ chmod u-x may
[zschueva@zschueva ~]$ 1s -1 may
-rw-r--r-. 1 zschueva zschueva 0 map 28 16:02 may
[zschueva@zschueva ~]$ cd
[zschueva@zschueva ~]$ mkdir monthly
[zschueva@zschueva ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «q-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[zschueva@zschueva ~]$ cd
[zschueva@zschueva ~]$ touch adc1
[zschueva@zschueva ~]$ chmod g+w abc1
chmod: невозможно получить доступ к 'abc1': Нет такого файла или каталога
[zschueva@zschueva ~]$ cd
[zschueva@zschueva ~]$ touch abc1
[zschueva@zschueva ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~/equipment
[zschueva@zschueva ~]$ mkdir ~/ski.plases
[zschueva@zschueva ~]$ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
[zschueva@zschueva ~]$ touch abc1
[zschueva@zschueva ~]$ cp ~/abc1 ~/ski.plases/equiplist2
[zschueva@zschueva ~]$ mkdir ~/ski.plases/equipment
[zschueva@zschueva ~]$ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equipment
[zschueva@zschueva ~]$ mv ~/ski.plases/equiplist2 ~/ski.plases/equipment
[zschueva@zschueva ~]$ mkdir ~/newdir
[zschueva@zschueva ~]$ mv ~/newdir ~/ski.plases/plans
[zschueva@zschueva ~]$ chmod 740 ~/australia
chmod: невозможно получить доступ к '/home/zschueva/australia': Нет такого файла или каталога
[zschueva@zschueva ~]$ mkdir ~/australia
[zschueva@zschueva ~]$ mkdir ~/play
[zschueva@zschueva ~]$ mkdir ~/my_os
[zschueva@zschueva ~]$ mkdir ~/feathers
[zschueva@zschueva ~]$ rm ^C
[zschueva@zschueva ~]$ rm ~/my_os
rm: невозможно удалить '/home/zschueva/my_os': Это каталог
[zschueva@zschueva ~]$ sudo -i rm ~/my_os
[sudo] пароль для zschueva:
rm: невозможно удалить '/home/zschueva/my_os': Это каталог
[zschueva@zschueva ~]$ mc
```

Рис 1

- 2. Скопировать файл usr/include/sys/io.h в домашний каталог и назвать его equipment с помощью команды ср.
- 3. В домашнем каталоге создать директорию ~/ski.plases с помощью команды mkdir
- 4. Переместить файл equipment в каталог ~/ski.plases используя команду mv
- 5. Переименуйте файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist с помощью команды mv
- 6. Создать в домашнем каталоге файл abc1 и скопировать его в каталог ~/ski.plases, назовать его equiplist2 с помощью команд touch, ср

- 7. Создать каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.plases используя команду mkdir
- 8. Переместить файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment с помощью команды mv
- 9. Создать и переместить каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и назвать его plans.
- 10. Определить опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа (см рис 2 и рис 3)

```
40% 4 100%
                                                             B
                                                      foot
foot
-r-xr--r--. 1 zschueva zschueva 0 мар 28 16:24 my_os
drwx--x--x. 1 zschueva zschueva 0 map 28 16:21 play
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 28 map 28 16:14 ski.plases
drwxr-xr-x. 1 root root 10 map 11 10:59 work
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 0 мар 4 10:27 Видео
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 0 мар 4 10:27 Документы
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 192 мар 28 15:25 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 234 мар 8 20:44 Изображения
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 0 мар 4 10:27 Музыка
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 0 мар 4 10:27 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 0 мар 4 10:27 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 zschueva zschueva 0 мар 4 10:27 Шаблоны
[zschueva@zschueva ~]$ cat /etc/password
cat: /etc/password: Нет такого файла или каталога
[zschueva@zschueva ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для zschueva:
[root@zschueva ~]# mc
[root@zschueva etc]# touch ~/password
[root@zschueva ~]# exit
выход
[zschueva@zschueva ~]$ cp ~/feathers ~/file.old
[zschueva@zschueva ~]$ mv ~/file.old ~/play/
[zschueva@zschueva ~]$ cp ~/play ~/fun
cp: не указан -r; пропускается каталог '/home/zschueva/play'
[zschueva@zschueva ~]$ cp -R ~/play ~/fun
[zschueva@zschueva ~]$ mv ~/fun ~/play/games
[zschueva@zschueva ~]$ chmod u-r ~/feathers
[zschueva@zschueva ~]$ cat ~/feathers
cat: /home/zschueva/feathers: Отказано в доступе
[zschueva@zschueva ~]$ cp ~/feathers
cp: после '/home/zschueva/feathers' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
[zschueva@zschueva ~]$ chmod u+r ~/feathers
[zschueva@zschueva ~]$ chmod u-x ~/play
[zschueva@zschueva ~]$ cd ~/play
bash: cd: /home/zschueva/play: Отказано в доступе
[zschueva@zschueva ~]$ chmod u+x ~/play
[zschueva@zschueva ~]$ man mount
[zschueva@zschueva ~]$ man fsck
[zschueva@zschueva ~]$ man mkfs
[zschueva@zschueva ~]$ man kill
[zschueva@zschueva ~]$
```

Рис 3

- 11. Выполнить следующие задания: (см рис 3)
- 12. Просмотреть содержимое файла /etc/password командой cat
- 13. Скопировать файл ~/feathers в файл ~/file.old командой ср
- 14. Переместить файл ~/file.old в каталог ~/play командой mv
- 15. Скопировать каталог ~/play в каталог ~/fun командой ср
- 16. Переместить каталог ~/fun в каталог ~/play и назовать его games командой mv

- 17. Лишить владельца файла ~/feathers права на чтение командой chmod u-r
- 18. Если попытаться просмотреть файл ~/feathers командой cat, будет отказано в доступе
- 19. Если попытаться скопировать файл ~/feathers, будет отказано в доступе
- 20. Дать владельцу файла ~/feathers право на чтение chmod u+r
- 21. Лишить владельца каталога ~/play права на выполнение u-x
- 22. Перейти в каталог ~/play. Система не даст выполнить переход, будет отказано в доступе
- 23. Дать владельцу каталога ~/play право на выполнение chmod u+x
- 24. Прочитать man по командам mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризовать
- 25. man mount (см рис 4)

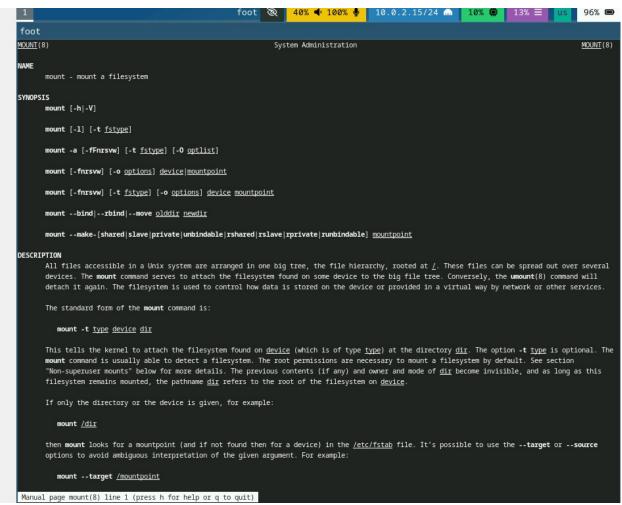


Рис 4

26. man fsck (см рис 5)

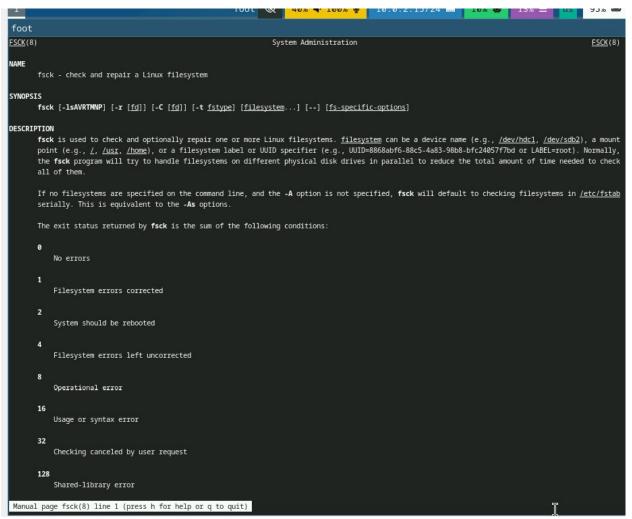


Рис 5

27. man mkfs (см рис 6)

```
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
       The exit status returned by mkfs is 0 on success and 1 on failure.
       In actuality, \textit{mkfs} is simply a front-end for the various filesystem builders (\textit{mkfs}.\textit{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.
OPTIONS
       -t, --type type
           Specify the type of filesystem to be built. If not specified, the default filesystem type (currently ext2) is used.
           Filesystem-specific options to be passed to the real filesystem builder.
       -V, --verbose
           Produce verbose output, including all filesystem-specific commands that are executed. Specifying this option more than once inhibits
           execution of any filesystem-specific commands. This is really only useful for testing.
       -h, --help
           Display help text and exit.
           Print version and exit. (Option -V will display version information only when it is the only parameter, otherwise it will work as
BUGS
       All generic options must precede and not be combined with filesystem-specific options. Some filesystem-specific programs do not automatically
       detect the device size and require the \underline{\text{size}} parameter to be specified.
Manual page mkfs(8) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис 6

28. man kill (см рис 7)

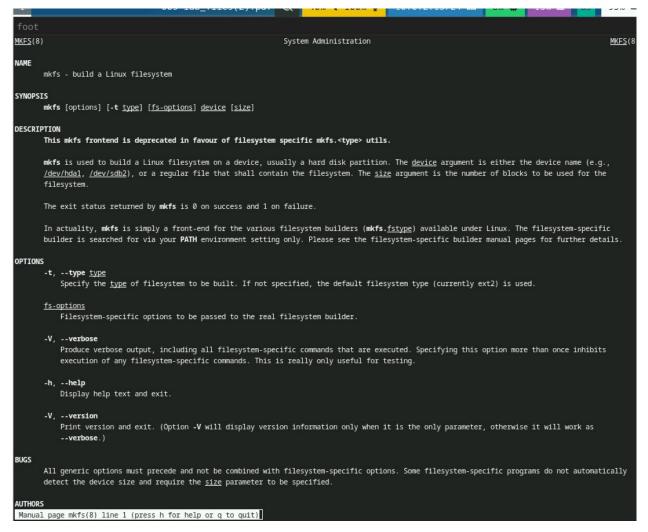


Рис 7

Выводы

Ознакомилась с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрела 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