

Лабораторная работа №5

Шубнякова Дарья, НКАбд-03-22

1. Цель
2. Теоретическое введение
3. Основные задачи
4. Процесс выполнения
5. Вывод
6. Список литературы

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.

Файловая система Linux — древовидная (tree-shared) сложная структура, начинающаяся с корня. Она состоит из каталогов (директорий - directory), подкаталогов (subdirectory). Каждый файл и файловая система взаимосвязаны между собой. Эта структура соответствует типичной схеме, предложенной FHS — стандарт, поддерживаемый System Linux Foundation.

Основные задачи

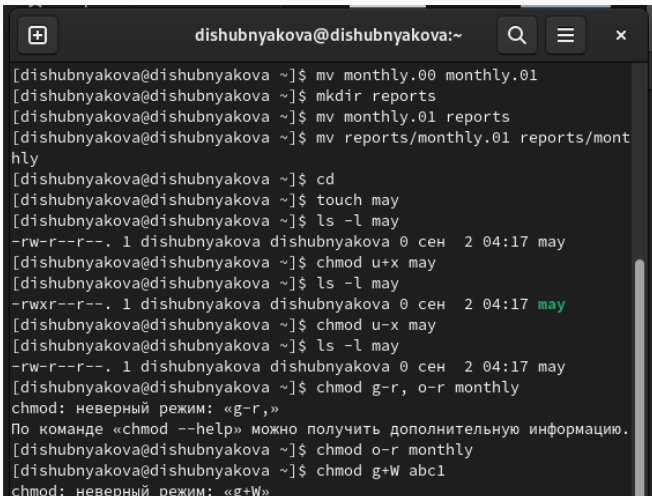
1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.
2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:
 - 2.1. Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `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`.

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 ман по командам `mount`, `fsck`, `mkfs`, `kill` и кратко их

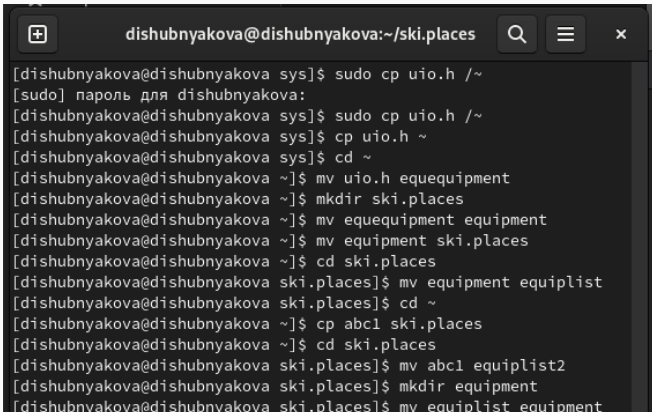
Процесс выполнения

1. Сначала выполняем все примеры из лабораторной работы. Вот последний из них. Требуется лишить владельца файла ~/may права на выполнение:



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.00 monthly.01  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir reports  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv monthly.01 reports  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ touch may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u+x may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may  
-rwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod u-x may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l may  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен  2 04:17 may  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod g-r, o-r monthly  
chmod: неверный режим: «g-r,»  
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod o-r monthly  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod g+W abcl  
chmod: неверный режим: «g+W»
```


2. Выполнили все предыдущие действия. Создаем каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places. Перемещаем файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment. Создаем и перемещаем каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назовите его plans.



```
dishubnyakova@dishubnyakova:~/ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[sudo] пароль для dishubnyakova:
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ sudo cp uio.h /~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cp uio.h ~
[dishubnyakova@dishubnyakova sys]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv uio.h equequipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mkdir ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equequipment equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv equipment ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equipment equiplist
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ cd ~
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp abcl ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd ski.places
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv abcl equiplist2
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mkdir equipment
[dishubnyakova@dishubnyakova ski.places]$ mv equiplist equipment
```

3. С помощью команды `chmod` и таблицы меняем права доступа на нужные.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 744 australia  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 711 play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 544 my_os  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ chmod 664 feathers  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ ls -l  
итого 0  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:06 abcl  
drwxr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 australia  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 8 авг 17 16:24 bin  
-rw-rw-r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 feathers  
-rw-r--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:17 may  
drwxr-x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 24 сен 2 04:08 monthly  
-r-xr--r--. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 my_os  
drwx--x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 сен 2 04:44 play  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен 2 04:16 reports  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski_places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка
```

4. В четвертом задании мы разбираемся с правами доступа. Лишаем владельца файла ~/feathers права на чтение.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwx--x--x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 сен  2 04:44 play  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 14 сен  2 04:16 reports  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен  2 04:38 ski.places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен  2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova  0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun  
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games  
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers  
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога
```

5. Если мы попробуем просмотреть файл, то увидим, что в доступе отказано.

```
dishubnyakova@dishubnyakova:~  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 28 сен 2 04:38 ski.places  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 64 авг 17 16:37 work  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Видео  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Документы  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 758 сен 2 02:04 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 50 авг 17 18:16 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 dishubnyakova dishubnyakova 0 авг 16 16:40 Шаблоны  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cat /etc/passwd  
cat: /etc/passwd: Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp feathers file.old  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv file.old play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp play fun  
cp: не указан -r; пропускается каталог 'play'  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cp -r play fun  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ mv fun play  
[dishubnyakova@dishubnyakova ~]$ cd play  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv play games  
mv: не удалось выполнить stat для 'play': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ mv fun games  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ chmod u-r feathers  
chmod: невозможно получить доступ к 'feathers': Нет такого файла или каталога  
[dishubnyakova@dishubnyakova play]$ cd ~
```

Изучили команды для работы с файлами и каталогами.

1. Dash P. Getting started with oracle vm virtualbox. Packt Publishing Ltd, 2013. 86 p.
2. Colvin H. Virtualbox: An ultimate guide book on virtualization with virtualbox. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. 70 p.
3. van Vugt S. Red hat rhcsa/rhce 7 cert guide : Red hat enterprise linux 7 (ex200 and ex300). Pearson IT Certification, 2016. 1008 p.
4. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система unix. 2-е изд. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. 656 p.
5. Немет Э. et al. Unix и Linux: руководство системного администратора. 4-е изд. Вильямс, 2014. 1312 p.
6. Колисниченко Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 544 p.
7. Robbins A. Bash pocket reference. O'Reilly Media, 2016. 156 p.

Спасибо за внимание!