

Отчёта по лабораторной работе 5

Анализ файловой системы Linux

Абд эль хай мохамад

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.0.1	Задача №2	7
3.0.2	Задача №3	9
3.0.3	Задача №4	10
3.0.4	Задача №5	10
4	Контрольные вопросы	12
4.0.1	Вопрос №2	12
4.0.2	Вопрос №3	13
4.0.3	Вопрос №4	14
4.0.4	Вопрос №5	14
4.0.5	Вопрос №7	14
5	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

3.1	Все работы по выполнению №2	7
3.2	Все работы по выполнению №3	9

Список таблиц

2.1	Описание некоторых команд	6
-----	-------------------------------------	---

1 Цель работы

Работа с файловой системой linux, ее структура, имена и содержимое каталогов. обучение командам для работы с файлами, каталогами и файловой системой минтинга.

практическое выполнение изученных команд, чтобы полностью понять концепцию и процесс. # Задание

1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.
2. Создавайте и изменяйте файлы и каталоги в определенной последовательности.
3. Измените права пользователя для нескольких файлов и каталогов. И дать конкретные разрешения для каждого из них.
4. Последовательность выполнения команд для создания файлов и каталогов и изменения их местоположения, разрешений и имен.
5. Прочитайте man по командам mount, fsck, mkfs, kill и кратко их охарактеризуйте.

2 Теоретическое введение

Важная команда, используемая в сегодняшней лаборатории

В табл. ?? краткое описание используемой команды для создания и изменения файлов и каталогов.

Таблица 2.1: Описание некоторых командов

Коман- ды	Описание Команды
cp	Команда Linux cp используется для копирования файлов и каталогов в другое место.
mv	это команда Unix, которая перемещает один или несколько файлов или каталогов из одного места в другое.
mkdir	позволяет пользователям создавать или создавать новые каталоги
touch	используется для создания файлов, хотя это не его основная функция
cat	Тдля печати содержимого файла в стандартный поток вывода
less	используется для чтения содержимого текстового файла по одной странице (один экран) за раз time
head	используется для вывода данных с начала файла
tail	распечатать последнее N число данных данного ввода

3 Выполнение лабораторной работы

3.0.1 Задача №2

```
[maabedelhay@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h quipment
[maabedelhay@fedora ~]$ ls
Desktop    Downloads      Music      Public      Templates  work
Documents  lab05-workSpace Pictures  quipment  Videos
[maabedelhay@fedora ~]$ mkdir ski.pleases
[maabedelhay@fedora ~]$ mv quipment equipment
[maabedelhay@fedora ~]$ mv equipment ski.pleases/
[maabedelhay@fedora ~]$ mv ski.pleases/equipment ski.pleases/equilst
[maabedelhay@fedora ~]$
[maabedelhay@fedora ~]$ touch abc1
[maabedelhay@fedora ~]$ mv abc1 ski.pleases/equilst2
[maabedelhay@fedora ~]$ ls
Desktop    Downloads      Music      Public      Templates  work
Documents  lab05-workSpace Pictures  ski.pleases  Videos
[maabedelhay@fedora ~]$ cd ski.pleases/
[maabedelhay@fedora ski.pleases]$ ls
equilst    equilst2
[maabedelhay@fedora ski.pleases]$ mkdir equipment
[maabedelhay@fedora ski.pleases]$ mv equilst equi
equilst    equilst2    equipment/
[maabedelhay@fedora ski.pleases]$ mv equilst equilst2 equipment/
[maabedelhay@fedora ski.pleases]$ ls
equipment
[maabedelhay@fedora ski.pleases]$ ls equipment
equilst    equilst2
[maabedelhay@fedora ski.pleases]$ |
```

Рис. 3.1: Все работы по выполнению №2

- Скопируйте файл `io.h` из другого каталога в рабочий каталог с другим именем «оборудование»

```
$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
```

- Создайте каталог `ski.pleases`, переместите в него файлы и измените имена и местоположения..

```
$ mkdir ski.pleases  
$ mv equipment ski.pleases  
$ mv ski.pleases/equipment ski.pleases/equilst  
$ touch abc1  
$ mv ab1 aki.pleases/equilst2
```

- Сделать каталог оборудования и работать с ним.

```
$ mkdir equipment  
$ mv equilst equipment
```

3.0.2 Задача №3

```
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ mkdir australia play
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ touch my_os feathers
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ ls -l
total 0
-rwxrwxrwx. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 14:29 abc1
drwxr-xr-x. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 australia
-rw-r--r--. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 feathers
-rwxr--r--. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 14:30 may
d---r--r--. 1 maabedelhay vboxsf 24 May 3 14:32 monthly
-rw-r--r--. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 my_os
drwxr-xr-x. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 play
drwxr-xr-x. 1 maabedelhay vboxsf 14 May 3 14:40 reports
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ chmod =000 australia
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ chmod =000 play
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ chmod =000 my_os feathers
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ ls -l
bash: ls-: command not found...
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ ls -l
total 0
-rwxrwxrwx. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 14:29 abc1
d-----. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 australia
-----. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 feathers
-rwxr--r--. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 14:30 may
d---r--r--. 1 maabedelhay vboxsf 24 May 3 14:32 monthly
-----. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 my_os
d-----. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 play
drwxr-xr-x. 1 maabedelhay vboxsf 14 May 3 14:40 reports
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ chmod +744 austrailia
chmod: cannot access 'austrailia': No such file or directory
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ chmod +744 australia
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ chmod +711 play/
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ chmod +544 my_os
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ chmod +664 feathers
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ ls -l
total 0
-rwxrwxrwx. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 14:29 abc1
drwxr--r--. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 australia
-rw-rw-r--. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 feathers
-rwxr--r--. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 14:30 may
d---r--r--. 1 maabedelhay vboxsf 24 May 3 14:32 monthly
-r-xr--r--. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 my_os
drwx--x--x. 1 maabedelhay vboxsf 0 May 3 20:53 play
drwxr-xr-x. 1 maabedelhay vboxsf 14 May 3 14:40 reports
[maabedelhay@fedora lab05-workSpace]$ |
```

Рис. 3.2: Все работы по выполнению №3

- Предоставление папкам и каталогам запрошенных разрешений.

```
$ chmod +744 austrailia # drwxr--r-- australia
```

```
$ chmod +711 play # drwx--x-- play
```

```
$ chmod +544 my_os # -r-xr--r-- my_os
```

```
$ chmod +664 feathers # -rw-rw-r-- feathers
```

3.0.3 Задача №4

- Команды, используемые для завершения работы

```
$ cat /etc/passwd
$ cp feathers file.old
$ mv file.old play/
$ cp -r play/ fun
$ mv fun play/
$ cd play
$ mv fun/ games
$ chmod u-r feathers
$ cat feathers
cat: feathers: Permission denied
```

3.0.4 Задача №5

- mount: Все доступные файлы в системе Unix расположены в одном большом дереве, файловой иерархии, корнем которой является /. Эти айлы могут быть разбросаны по нескольким устройствам. Команда mount служит для присоединения файловой системы, найденной на какое-то устройство в большое файловое дерево.
- fsck: используется для проверки и, при необходимости, восстановления одной или нескольких файловых систем Linux. Обычно программа fsck пытается обрабатывать файловые системы на разных физических дисках параллельно, чтобы сократить общее время, необходимое для проверки всех из них.
- mkfs: используется для создания файловой системы Linux на устройстве, обычно на разделе жесткого диска

- kill: Команда отправляет указанный сигнал указанным процессам или группам процессов. например сигнал KILL (цифра 9)

4 Контрольные вопросы

4.0.1 Вопрос №2

- Файловая система Unix — это логический метод организации и хранения больших объемов информации таким образом, чтобы ими было легко управлять.

Файл — это наименьшая единица, в которой хранится информация. Файловая система Unix имеет несколько важных особенностей. Все данные в Unix организованы в файлы.

Все файлы организованы в каталоги. Эти каталоги организованы в древовидную структуру, называемую файловой системой.

{#tbl:std-dir}

Имя	Содержимое каталога
ка-	
та-	
лога	
/	только символ косой черты / обозначает корень дерева файловой системы.
bin	означает «двоичные файлы» и содержит некоторые основные утилиты, такие как ls или cp, которые обычно необходимы всем пользователям.
boot	содержит все файлы, необходимые для успешной загрузки.

Имя	Содержимое каталога
dev	означает «устройства». Содержит файловые представления периферийных устройств и псевдоустройств.
etc	содержит общесистемные файлы конфигурации и системные базы данных.
home	содержит домашние каталоги пользователей.
lib	содержит системные библиотеки и некоторые важные файлы, такие как модули ядра или драйверы устройств.
media	точка монтирования по умолчанию для съемных устройств, таких как USB-накопители, медиаплееры и т. д.
mnt	означает «монтирование». Содержит точки монтирования файловой системы.
proc	виртуальная файловая система procfs, отображающая информацию о процессах в виде файлов.
root	домашний каталог для суперпользователя «root», то есть системного администратора.
tmp	Место для временных файлов.
usr	первоначально каталог, содержащий домашние каталоги пользователей, его использование изменилось.
usr/bin	В этом каталоге хранятся все бинарные программы, распространяемые с операционной системой, которые не находятся в /bin, /sbin или (редко) /etc.

4.0.2 Вопрос №3

- с помощью команды **mount**

4.0.3 Вопрос №4

- Человеческая ошибка, злонамеренная или непреднамеренная. Ошибки передачи, в том числе непреднамеренные изменения или компрометация данных при передаче с одного устройства на другое.
- мы можем исправить ошибки файловой системы с помощью команды fsck

4.0.4 Вопрос №5

-используя команду: mkfs

4.0.5 Вопрос №7

- Команда cp используется для копирования файлов и каталогов.

5 Выводы

- Работал с элементами файловой системы каталогами и файлами. с помощью команды я смог создать и изменить имя, местоположение и разрешение файлов и каталогов.
- Что касается файловых систем, я научился различать файловые системы и научился создавать файловую систему с помощью таких команд, как `mkfs` и `fsck`.
- Внимательно изучил, как файловая система в UNIX хранит и упорядочивает данные.

Список литературы