

Лабораторная работа №5

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

Кадров В.М.

11 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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. Создание и перемещение директорий
2. Работа с правами доступа
3. Перемещение директорий и изменение прав

Выполнение лабораторной работы

Создание и перемещение директорий

Создадим необходимые директории и совершим действия над ними.

```
vmkadrov-labs@vmkadrov: ~  
2: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ cp /usr/include/sys  
syscall.h syscalls.h syslog.h  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ cp /usr/include/syscall.h equipment  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls  
equipment newdir  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ rm -rf newdir  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mkdir ski.places  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mv equipment ski.places/  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -R  
.:  
ski.places  
./ski.places:  
equipment  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mv ski.places/equipment ski.places/equiplist  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -R  
.:  
ski.places  
./ski.places:  
equiplist  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ touch abc1  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ cp abc1 ski.places/equiplist2  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -R  
ls: cannot access '.R': No such file or directory  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -R  
.:  
abc1 ski.places  
./ski.places:  
equiplist equiplist2  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mkdir ski.places/equipment  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mv ski.places/equiplist ski.places/equiplist2 ski.places/equipment/  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -R  
.:  
abc1 ski.places  
./ski.places:  
equipment  
./ski.places/equipment:  
equiplist equiplist2  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$
```

Создадим две директории и два файла и дадим нужные права при помощи команды `chmod`.

```
Tibi: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~  
2: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~  
./ski_places/equipment:  
equiplist equiplist2  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mkdir newdir  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mv ski_places/plans  
mv: missing destination file operand after 'ski_places/plans'  
Try 'mv --help' for more information.  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mv newdir/ ski_places/plans  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -R  
.:  
abcl ski_places  
./ski_places:  
equipment plans  
./ski_places/equipment:  
equiplist equiplist2  
./ski_places/plans:  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ touch australia play my_os feathers  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls  
abcl australia feathers my_os play ski_places  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ rmdir australia play  
rmdir: failed to remove 'australia': Not a directory  
rmdir: failed to remove 'play': Not a directory  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ rm australia play  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mkdir australia play  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls  
abcl australia feathers my_os play ski_places  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ chmod 744 australia/  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -l  
total 12  
-rw-r--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:18 abcl  
drwxr--r-- 2 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:22 australia  
-rw-r--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 feathers  
-rw-r--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 my_os  
drwxr-xr-x 2 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:22 play  
drwxr-xr-x 4 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:21 ski_places  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ chmod 711 play/  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ chmod 544 my_os  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ chmod 664 feathers  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -l  
total 12  
-rw-r--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:18 abcl  
drwxr--r-- 2 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:22 australia  
-rw-r--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 feathers
```


Перемещение директорий и изменение прав

Проведем необходимые манипуляции над нашими папками.

```
Tibi: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~  
2: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~  
equipment plans  
./ski_places/equipment:  
equiplist equiplist2  
./ski_places/plans:  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mkdir fun  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mv play/ fun/.  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls fun/  
play  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mkdir play  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls  
abc1 australia feathers fun my_os play ski_places  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mv fun/ play/games  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls play  
ls: cannot access 'play': No such file or directory  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls play  
games  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls play/games/  
play  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -l  
total 12  
-rw-r--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:18 abc1  
drwxr--r-- 2 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:22 australia  
-rw-rw-r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 feathers  
-r-xr--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 my_os  
drwxr-xr-x 3 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:30 play  
drwxr-xr-x 4 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:21 ski_places  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ chmod 264 feathers  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -l  
total 12  
-rw-r--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:18 abc1  
drwxr--r-- 2 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:22 australia  
-w-rw-r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 feathers  
-r-xr--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 my_os  
drwxr-xr-x 3 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:30 play  
drwxr-xr-x 4 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:21 ski_places  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ chmod -x play/  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -l  
total 12  
-rw-r--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:18 abc1  
drwxr--r-- 2 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:22 australia  
-w-rw-r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 feathers  
-r-xr--r-- 1 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 0 map 11 20:22 my_os  
drwxr--r-- 3 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:30 play  
drwxr-xr-x 4 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map 11 20:21 ski_places
```

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы 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.