

Презентация по лабораторной работе №7

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

Вакутайпа М.

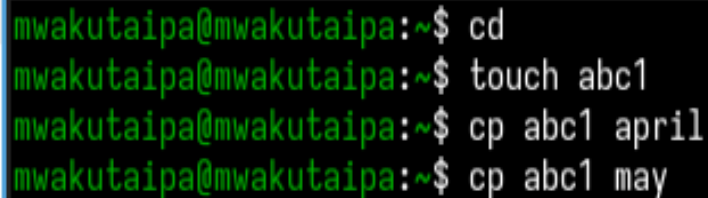
19 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Вакутайпа Милдред
- НКА 02-23
- Факультет физико-математический и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032239009@rudn.ru
- <https://wakutaipa.github.io/>

Создаю файл abc1 с помощью touch и копирую его с новыми именами april и may используя cp:

A terminal window with a black background and green text. It shows four lines of commands being executed in a shell. The prompt is 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$'. The commands are 'cd', 'touch abc1', 'cp abc1 april', and 'cp abc1 may'.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cd  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ touch abc1  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cp abc1 april  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cp abc1 may
```

Рис. 1: Создание файлов abc1, april и may

Создаю каталог monthly и копирую april и may в нем используя cp. Проверяю с ls:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mkdir monthly
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cp april may monthly
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls
abc1  bin      git-extended  may      sc      Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
april Desktop  LICENSE      monthly  work    Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls monthly/
april may
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 2: Создание monthly

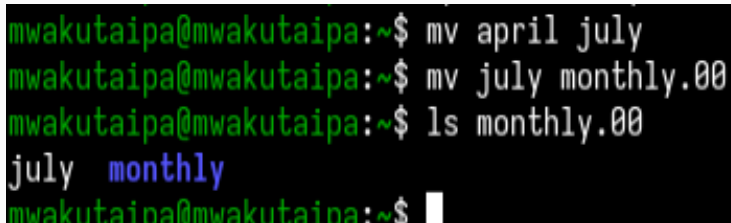
Копирую каталог monthly в каталог monthly.00 с помощью опции cp -r:

A terminal window with a black background and green text. It shows two commands being executed at the prompt 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$'. The first command is 'mkdir monthly.00' and the second is 'cp -r monthly monthly.00'.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mkdir monthly.00  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cp -r monthly monthly.00
```

Рис. 3: копирование каталога monthly

Изменяю название файла april на july в домашнем каталоге и перемещаю файл july в каталог monthly.00:

A terminal window with a black background and green text. The prompt is 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$'. The first command is 'mv april july'. The second command is 'mv july monthly.00'. The third command is 'ls monthly.00', which outputs 'july' and 'monthly' in blue text. The prompt is partially visible at the bottom.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mv april july
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mv july monthly.00
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls monthly.00
july  monthly
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 4: Перемещение файла july

Перемещаю файл equipment в каталог ~/ski.plases:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mv equipment ski.plases
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls ski.plases
equipment
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 5: Перемещение файла equipment

Переименую файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist и копирую abc1 в каталог ~/ski.places, назову его equiplist2:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mv ski.places/equipment ski.places/equiplist  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cp abc1 ski.places/equiplist2
```

Рис. 6: Переименование файла /equipment

Создаю каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places и перемещаю файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mkdir ski.places/equipment
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mv ski.places/equiplist ski.places/equiplist2 ski.places/equipment/
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls ski.places/equipment/
equiplist  equiplist2
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 7: Создание каталога equipment, перемещение файлов

Создаю каталог australia. Удаляю права на исполнение для группы (g-x) и владельца(u-x):

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mkdir australia
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa    0 мар 19 13:53  australia
```

Рис. 8: Создание australia

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ chmod o-x australia
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ chmod g-x australia
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls -l
итого 20
drwxr--r--. 1 mwakutaipa mwakutaipa    0 map 19 13:53 australia
```

Рис. 9: Удаление права

Изменяю права доступа к каталогу play и проверяю:

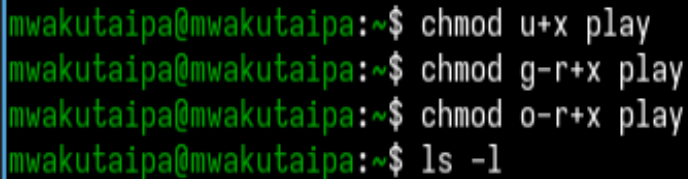
A terminal window with a black background and green text. It shows four lines of commands and their output. The first three lines use 'chmod' to add execute permissions for user, group, and others to the 'play' directory. The fourth line uses 'ls -l' to list the directory contents, showing a directory named 'play' with permissions 'drwxr-xr-x' and owned by 'mwakutaipa'.

Рис. 10: Изменение прав



A terminal window showing file permissions and actions. The first line is 'drwx--x--x. 1 mwakutaipa mwakutaipa 0 map 19 10:21 play'. The second line is partially visible and shows 'drwx--x--x. 1 mwakutaipa mwakutaipa 1/ map 19 00:50 report'.

```
drwx--x--x. 1 mwakutaipa mwakutaipa 0 map 19 10:21 play
drwx--x--x. 1 mwakutaipa mwakutaipa 1/ map 19 00:50 report
```

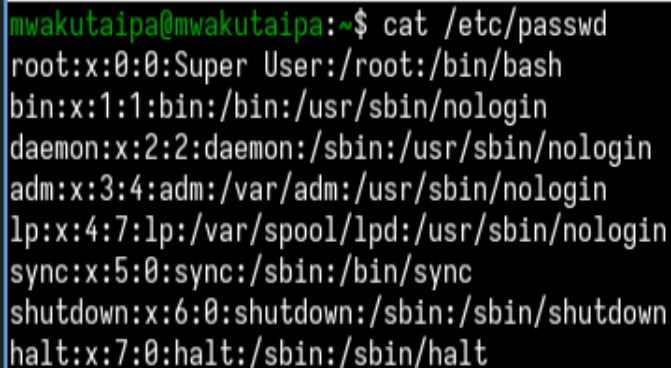
Рис. 11: Проверка изменений

Изменяю права доступа к файлу feathers и проверяю:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ chmod g+w feathers
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls -l
итого 20
-rw-rw-r--. 1 mwakutaipa mwakutaipa  0 мар 19 09:52 abc1
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa  0 мар 19 10:21 australia
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa 22 мар 12 11:21 bin
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa  0 мар 13 12:53 Desktop
-rw-rw-r--. 1 mwakutaipa mwakutaipa  0 мар 19 10:33 feathers
```

Рис. 12: Изменение прав к файлу feathers

Смотрю содержимое файла /etc/passwd:



```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cat /etc/passwd
root:x:0:0:Super User:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/usr/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/usr/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
```

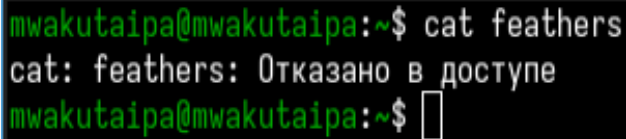
Рис. 13: команда cat

Лишаю пользователя файла ~/feathers права на чтение:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ chmod u-r feathers
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls -l feathers
--w-rw-r--. 1 mwakutaipa mwakutaipa 0 map 19 10:33 feathers
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 14: Лишение права на чтение

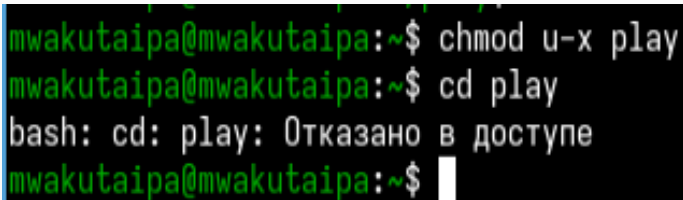
Когда я попытаюсь просмотреть файл ~/feathers командой cat, система запрещает мне:

A terminal window with a black background and green text. The prompt is 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$'. The user enters 'cat feathers'. The output is 'cat: feathers: Отказано в доступе'. The prompt is repeated 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$' followed by a cursor.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 15: Посмотра файла feathers

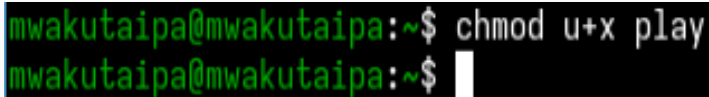
Лишаю владельца каталога ~/play права на выполнение. Когда я попробую перейти в этот же каталог, система запрещает мне:

A terminal window with a black background and green text. It shows a user named 'mwakutaipa' at a machine named 'mwakutaipa' in the home directory '~'. The user runs 'chmod u-x play', then 'cd play'. The terminal returns the error message 'bash: cd: play: Отказано в доступе' (Access to 'play' is denied). The prompt returns to '~\$'.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ chmod u-x play
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cd play
bash: cd: play: Отказано в доступе
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 16: Лишение права на выполнение

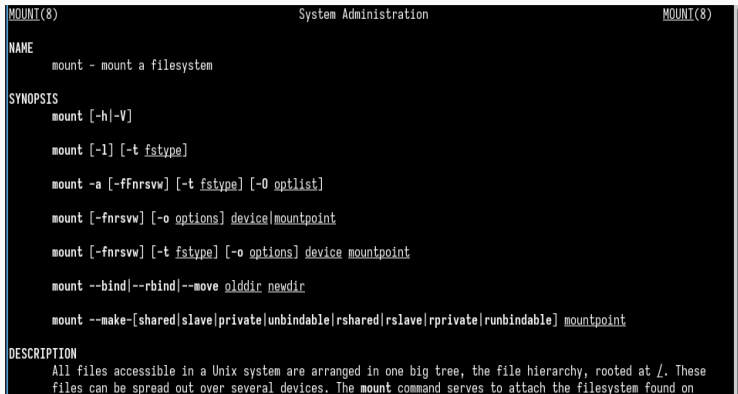
Даю владельцу каталога ~/play право на выполнение:

A terminal window with a black background and green text. The prompt 'mwakutaipa@mwakutaipa:~\$' is followed by the command 'chmod u+x play'. The second line shows the same prompt followed by a white cursor block.

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ chmod u+x play  
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 17: Название рисунка

С помощью `man` прочитаю по `mount` — утилита командной строки в UNIX-подобных операционных системах. Применяется для монтирования файловых систем.

A screenshot of a terminal window displaying the man page for the 'mount' command. The window has a title bar with 'MOUNT(8)' on the left and right, and 'System Administration' in the center. The content is organized into sections: NAME, SYNOPSIS, and DESCRIPTION. The NAME section shows 'mount - mount a filesystem'. The SYNOPSIS section lists various command-line options and their syntax, including flags like -h, -V, -l, -t, -a, -fnrsvw, -o, --bind, --rbind, --move, and --make. The DESCRIPTION section provides a brief overview of the file hierarchy and the role of the mount command.

```
MOUNT(8)                                     System Administration                                MOUNT(8)

NAME
    mount - mount a filesystem

SYNOPSIS
    mount [-h|-V]

    mount [-l] [-t fstype]

    mount -a [-fFnrsvw] [-t fstype] [-O optlist]

    mount [-fnrsvw] [-o options] device|mountpoint

    mount [-fnrsvw] [-t fstype] [-o options] device mountpoint

    mount --bind|--rbind|--move olddir newdir

    mount --make-[shared|slave|private|unbindable|rshared|rslave|rprivate|runbindable] mountpoint

DESCRIPTION
    All files accessible in a Unix system are arranged in one big tree, the file hierarchy, rooted at /. These
    files can be spread out over several devices. The mount command serves to attach the filesystem found on
```

Рис. 18: mount