

Отчёт по лабораторной работе

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

Мокочунина Влада Сергеевна

10 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Мокочунина Влада Сергеевна
- Российский университет дружбы народов
- vmokochunina@gmail.com
- https://github.com/Vmokochunina/study_2022-2023_os-intro.git

Вводная часть

Умение пользоваться командами для работы с файлами и каталогами

Команды для работы с файлами и каталогами

Ознакомиться с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрести практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

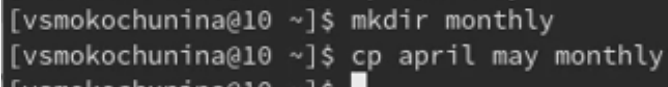
терминал,команды

Создание презентации

Скопировала файл ~/abc1 в файл april и в файл (рис. (fig:001?)).

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd  
[vsmokochunina@10 ~]$ touch abc1  
[vsmokochunina@10 ~]$ cp abc1 april  
[vsmokochunina@10 ~]$ cp abc1 may  
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 1: Копирование



```
[vsmokochunina@10 ~]$ mkdir monthly  
[vsmokochunina@10 ~]$ cp april may monthly  
[vsmokochunina@10 ~]$
```

A terminal window with a dark background and light gray text. The first line shows the command 'mkdir monthly' being executed. The second line shows the command 'cp april may monthly' being executed. The third line shows the prompt '[vsmokochunina@10 ~]\$' with a cursor at the end.

Рис. 2: Копирование

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cp monthly/may monthly/june  
[vsmokochunina@10 ~]$ ls monthly  
april  june  may
```

Рис. 3: Копирование

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mkdir monthly.00  
[vsmokochunina@10 ~]$ cp -r monthly monthly.00
```

Рис. 4: Копирование

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
```

Рис. 5: Копирование

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd  
[vsmokochunina@10 ~]$ mv april july
```

Рис. 6: Переименование

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mv july monthly.00  
[vsmokochunina@10 ~]$ ls monthly.00  
july  monthly
```

Рис. 7: Название рисунка

A terminal window screenshot with a dark background. The prompt is [vsmokochunina@10 ~]\$. The command mv monthly.00 monthly.01 is entered. A cursor is visible at the end of the command.

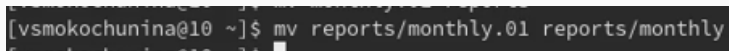
```
[vsmokochunina@10 ~]$ mv monthly.00 monthly.01
```

Рис. 8: Переименование

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mkdir reports  
[vsmokochunina@10 ~]$ mv monthly.01 reports
```

Рис. 9: НПеремещение

Переименовала каталог reports/monthly.01 в reports/monthly

A terminal window screenshot showing a command being executed. The prompt is [vsmokochunina@10 ~]\$. The command is mv reports/monthly.01 reports/monthly. The output is vsmokochunina@10 ~\$.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly  
vsmokochunina@10 ~$
```

Рис. 10: Переименование

Создала файл ~/may с правом выполнения для владельца

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd
[vsmokochunina@10 ~]$ touch may
[vsmokochunina@10 ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 vsmokochunina vsmokochunina 0 map 7 13:26 may
[vsmokochunina@10 ~]$ chmod u+x may
[vsmokochunina@10 ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 vsmokochunina vsmokochunina 0 map 7 13:26 may
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 11: Создание файла

```
[vsmokochunina@10 ~]$ chmod u-x may  
[vsmokochunina@10 ~]$ ls -l may  
-rw-r--r--. 1 vsmokochunina vsmokochunina 0 map  7 13:26 may
```

Рис. 12: Лишение прав

Создала каталог monthly с запретом на чтение для членов группы и всех остальных пользователей

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd  
[vsmokochunina@10 ~]$ mkdir monthly  
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует  
[vsmokochunina@10 ~]$ chmod g-r, o-r monthly
```

Рис. 13: Лишение прав

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd  
[vsmokochunina@10 ~]$ touch abc1  
[vsmokochunina@10 ~]$ chmod g+w abc1
```

Рис. 14: Права

Скопировала файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cp /usr/include/sys/io.h equipment
```

Рис. 15: Копирование

В домашнем каталоге создала директорию ~/ski.places.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mkdir ~/ski.places
```

Рис. 16: Создание директории

Переместила файл equipment в каталог ~/ski.places.

A terminal window with a dark background. The prompt is [vsmokochunina@10 ~]\$. The command mv equipment ~/ski.places is entered and executed.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mv equipment ~/ski.places
```

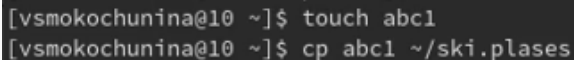
Рис. 17: Перемещение

Переименовала файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist.

```
[vsmokochunina@10 ski.places]$ mv ~/ski.places/equipment ~/ski.places/equiplist
```

Рис. 18: Переименование

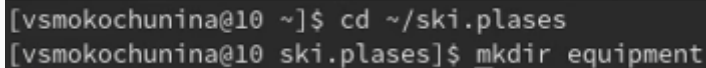
Создала в домашнем каталоге файл `abc1` и скопировала его в каталог `~/ski.places`, назвав его `equiplist2`.

A terminal window with a dark background and light gray text. It shows two commands being executed. The first command is `[vsmokochunina@10 ~]$ touch abc1`. The second command is `[vsmokochunina@10 ~]$ cp abc1 ~/ski.places`. A white cursor is visible at the end of the second command line.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ touch abc1  
[vsmokochunina@10 ~]$ cp abc1 ~/ski.places
```

Рис. 19: Создание и копирование файла

Создала каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places.

A terminal window with a dark background and light gray text. The first line shows the user 'vsmokochunina@10' in the home directory '~' executing 'cd ~/ski.places'. The second line shows the user in the directory 'ski.places' executing 'mkdir equipment'.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd ~/ski.places  
[vsmokochunina@10 ski.places]$ mkdir equipment
```

Рис. 20: Создание каталога

Переместила файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment.

```
[vsmokochunina@10 ski.places]$ mv equiplist ~/ski.places/equipment  
[vsmokochunina@10 ski.places]$ mv equiplist2 ~/ski.places/equipment
```

Рис. 21: Перемещение

Создала и переместила каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назвала его plans.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mv ~/newdir ~/ski.places  
[vsmokochunina@10 ~]$ mc ~/ski.places/newdir ~/ski.places/plans
```

Рис. 22: Создание и перемещение каталога

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 создала нужные файлы.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ touch australia  
[vsmokochunina@10 ~]$ ls -l australia  
-rw-r--r--. 1 vsmokochunina vsmokochunina 0 map  7 13:48 australia  
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 23: Создание файла

Просмотрела содержимое файла /etc/password.

/pam.d	532	дек	15	10:45	/..
/pkcs11	14	ноя	5	11:30	00
/pkgconfig	26	ноя	5	11:35	Gm
/pki	92	ноя	5	11:52	re
/plymouth	28	ноя	5	11:40	
/pm	44	ноя	5	11:29	
/polkit-1	84	ноя	5	11:37	
/popt.d	0	сен	16	17:14	
/ppp	248	ноя	5	11:46	
/profile.d	622	фев	11	11:44	
/pulse	22	янв	26	18:14	
/qemu	22	янв	19	23:47	
/qemu-ga	56	фев	11	11:44	
/rc.d	82	дек	20	21:20	

Рис. 24: Содержимое файла

Скопировала файл ~/feathers в файл ~/file.old.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cp ~/feathers ~/file.old
```

Рис. 25: Копирование файла

Переместила файл ~/file.old в каталог ~/play.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mv ~/file.old ~/play
```

Рис. 26: Перемещение

Скопировала каталог ~/play в каталог ~/fun.

```
vsmokochunina@10 ~]$ cp -r ~/play ~/fun
```

Рис. 27: Копирование

Переместила каталог ~/fun в каталог ~/play и назвала его games.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ mv ~/fun ~/play  
[vsmokochunina@10 ~]$ mv ~/play/fun ~/play/games
```

Рис. 28: Перемещение

Лишила владельца файла ~/feathers права на чтение.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ chmod u-r ~/feathers  
[vsmokochunina@10 ~]$ ls -l ~/feathers  
-w-r--r--. 1 vsmokochunina vsmokochunina 0 map  7 13:58 /home/vsmokochunina/f  
thers
```

Рис. 29: Лишение прав

Попыталась просмотреть файл ~/feathers командой cat, но было отказано в доступе, тк я лишила себя прав на чтение

A terminal window with a dark background. The prompt is [vsmokochunina@10 ~]. The command entered is cat ~/feathers. The output is cat: /home/vsmokochunina/feathers: Отказано в доступе.

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cat ~/feathers  
cat: /home/vsmokochunina/feathers: Отказано в доступе
```

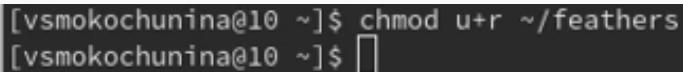
Рис. 30: Просмотр

Попыталась скопировать файл ~/feathers,но было отказано в доступе,тк я лишила себя прав на чтение

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cp ~/feathers ~/work  
cp: невозможно открыть '/home/vsmokochunina/feathers' для чтения: Отказано в доступе
```

Рис. 31: Копирование

Дала владельцу файла ~/feathers право на чтение.



```
[vsmokochunina@10 ~]$ chmod u+r ~/feathers  
[vsmokochunina@10 ~]$
```

Рис. 32: Права

Лишила владельца каталога ~/play права на выполнение.



```
[vsmokochunina@10 ~]$ chmod u-x ~/play
```

A terminal window with a dark background. The prompt is [vsmokochunina@10 ~]\$. The command entered is chmod u-x ~/play. A white cursor is visible at the end of the command.

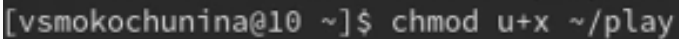
Рис. 33: Права

Перешла в каталог ~/play, но было отказано в доступе, тк я лишила себя прав на выполнение

```
[vsmokochunina@10 ~]$ cd ~/play  
bash: cd: /home/vsmokochunina/play: Отказано в доступе
```

Рис. 34: Переход в каталог

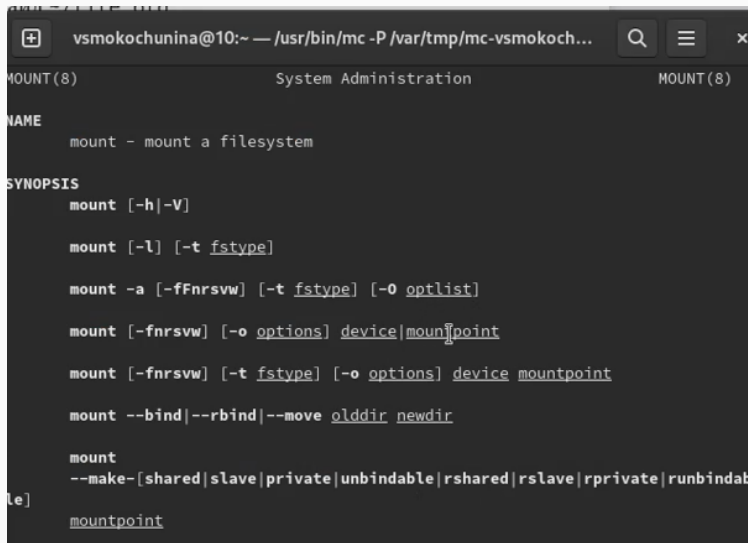
Дала владельцу каталога ~/play право на выполнение.



```
[vsmokochunina@10 ~]$ chmod u+x ~/play
```

Рис. 35: Права

Прочитала man по командам mount, fsck, mkfs, kill



```
vsmokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch...
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
```

Рис. 36: mount

```
vsmokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch...
System Administration
NAME
    fsck - check and repair a Linux filesystem

SYNOPSIS
    fsck [-lsAVRTMNP] [-r [fd]] [-C [fd]] [-t fstype] [filesystem...] [--]
    [fs-specific-options]

DESCRIPTION
    fsck is used to check and optionally repair one or more Linux
    filesystems. filesystem can be a device name (e.g., /dev/hdc1,
/dev/sdb2), a mount point (e.g., /, /usr, /home), or an filesystem
    label or UUID specifier (e.g.,
    UUID=8868abf6-88c5-4a83-98b8-bfc24057f7bd or LABEL=root). Normally, the
    fsck program will try to handle filesystems on different physical disk
    drives in parallel to reduce the total amount of time needed to check
    all of them.

    If no filesystems are specified on the command line, and the -A option
    is not specified, fsck will default to checking filesystems in
    /etc/fstab serially. This is equivalent to the -As options.

Manual page fsck(8) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 37: fsck

```
vsmokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch...
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 filesystem.

    The exit status returned by mkfs is 0 on success and 1 on failure.

    In actuality, mkfs is simply a front-end for the various filesystem
    builders (mkfs.fstype) available under Linux. The filesystem-specific
    builder is searched for via your PATH environment setting only. Please

Manual page mkfs(8) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 38: mkfs

```

+ vsmokochunina@10:~ — /usr/bin/mc -P /var/tmp/mc-vsmokoch... Q ≡
KILL(1) User Commands KILL(1)

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds
signal] [--] pid|name...

    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes
    or process groups.

    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action
    for this signal is to terminate the process. This signal should be used
    in preference to the KILL signal (number 9), since a process may
    install a handler for the TERM signal in order to perform clean-up
    steps before terminating in an orderly fashion. If a process does not
    terminate after a TERM signal has been sent, then the KILL signal may
    be used; be aware that the latter signal cannot be caught, and so does
    not give the target process the opportunity to perform any clean-up

Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Рис. 39: kill

Я 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.

Спасибо за внимание!

...