

Научная презентация

Лабораторная работа №4

Дикач А.О.

23.02.2023г.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Дикач Анна Олеговна
- ученик НПИбд-01-22
- Российский университет дружбы народов
- [1132222009@pfur.ru]
- https://github.com/ANNdamn/study_2022-2023_os-intro

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.

выполняю все примеры из первой части описания лабораторной работы

```
[aodikach@fedora ~]$ cd
[aodikach@fedora ~]$ touch abc1
[aodikach@fedora ~]$ cp abc1 april
[aodikach@fedora ~]$ cp abc1 may
[aodikach@fedora ~]$ mkdir monthly
[aodikach@fedora ~]$ cp april may monthly
[aodikach@fedora ~]$ cp monthly/may monthly/june
[aodikach@fedora ~]$ ls monthly
april  june  may
[aodikach@fedora ~]$ mkdir monthly.00
[aodikach@fedora ~]$ cp -r monthly monthly.00
[aodikach@fedora ~]$ cp -r monthly.00 /tmp
[aodikach@fedora ~]$ ls tmp
ls: невозможно получить доступ к 'tmp': Нет такого файла или каталога
[aodikach@fedora ~]$ cd
[aodikach@fedora ~]$ mv april july
[aodikach@fedora ~]$ mv july monthly.00
[aodikach@fedora ~]$ ls monthly.00
july  monthly
[aodikach@fedora ~]$ mv monthly.00 monthly.01
[aodikach@fedora ~]$ mkdir reports
[aodikach@fedora ~]$ mv monthly.01 reports
[aodikach@fedora ~]$ mv reports/monthly.01 reports/monthly
[aodikach@fedora ~]$ touch may
[aodikach@fedora ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 aodikach aodikach 0 map  9 22:04 may
[aodikach@fedora ~]$ chmod u+x may
[aodikach@fedora ~]$ ls -l may
-rwxr--r--. 1 aodikach aodikach 0 map  9 22:04 may
[aodikach@fedora ~]$ chmod u-x may
[aodikach@fedora ~]$ ls -l may
-rw-r--r--. 1 aodikach aodikach 0 map  9 22:04 may
[aodikach@fedora ~]$ mkdir
mkdir: пропущен операнд
По команде «mkdir --help» можно получить дополнительную информацию.
[aodikach@fedora ~]$ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
[aodikach@fedora ~]$ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
[aodikach@fedora ~]$ touch abc1
[aodikach@fedora ~]$ chmod g+w abc1
[aodikach@fedora ~]$ ls
```

копирую файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и называю его equipment

```
[aodikach@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h home
[aodikach@fedora ~]$ mv home equipment
[aodikach@fedora ~]$ ls
```

abcl	monthly	reports	Изображения
bin	pandoc-2.18	work	Музыка
blog	pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz	Видео	Общедоступные
equipment	pandoc-crossref	Документы	'Рабочий стол'
may	pandoc-crossref-Linux.tar.xz	Загрузки	Шаблоны

Рис. 2: копирование файла

создаю директорию ~/ski.plases

```
[aodikach@fedora ~]$ mkdir ~/ski.plases
[aodikach@fedora ~]$ ls
abcl      pandoc-2.18      work      Общедоступные
bin       pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz  Видео     'Рабочий стол'
blog      pandoc-crossref  Документы  Шаблоны
equipment pandoc-crossref-Linux.tar.xz     Загрузки
may        reports          Изображения
monthly    ski.plases       Музыка
```

Рис. 3: создание директории

перемещаю файл equipment в каталог ~/ski.places

```
[aodikach@fedora ~]$ mv equipment ~/ski.places  
[aodikach@fedora ~]$ ls ~/ski.places  
equipment
```

Рис. 4: перемещение файла

переименовываю файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist

```
[aodikach@fedora ~]$ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
[aodikach@fedora ~]$ ls
abc1      pandoc-2.18                ski.plases  Изображения
bin       pandoc-2.18-linux-amd64.tar.gz work        Музыка
blog     pandoc-crossref            Видео      Общедоступные
may      pandoc-crossref-Linux.tar.xz Документы  'Рабочий стол'
monthly  reports                   Загрузки   Шаблоны
[aodikach@fedora ~]$ ls ~/ski.plases
equiplist
[aodikach@fedora ~]$
```

Рис. 5: переименовывание файла

создаю в домашнем каталоге файл abc1 и копирую его в каталог ~/ski.plases, называю его equiplist2

```
[aodikach@fedora ~]$ cp abc1 ~/ski.plases
[aodikach@fedora ~]$ mv abc1 equiplist2
[aodikach@fedora ~]$ cd ski.plases
[aodikach@fedora ski.plases]$ mv abc1 equiplist2
[aodikach@fedora ski.plases]$ ls
equiplist equiplist2
```

Рис. 6: копирование каталога и его переименовывание

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

```
[aodikach@fedora ski.places]$ mkdir equipment  
[aodikach@fedora ski.places]$ ls  
equiplist  equiplist2  equipment
```

Рис. 7: создание каталога

перемещаю файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment

```
[aodikach@fedora ~]$ mv ~/ski.plases/equiplist ~/ski.plases/equipment  
[aodikach@fedora ~]$ mv ~/ski.plases/equiplist2 ~/ski.plases/equipment  
[aodikach@fedora ~]$ ls ~/ski.plases/equipment  
equiplist  equiplist2
```

Рис. 8: перемещение файлов и проверка

создаю и перемещаю каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и называю его plans

```
[aodikach@fedora ~]$ mv ~/ski.places/newdir ~/ski.places/plans
[aodikach@fedora ~]$ ls ski.places
equipment plans
```

Рис. 9: переименовывание каталога

определяю опции команды chmod:

- 1) drwxr-r- ... australia - владелец каталога australia имеет право на просмотр, изменение и доступ в каталог, члены группы могут только читать файл
- 2) drwx-x-x ... play - владелец каталога play имеет право на чтение исполнение и запись, все остальные пользователи только на выполнение
- 3) -r-xr-r- ... my_os - владелец файла my_os может только читать его, группа, в которую входит владелец, может выполнять и читать, а остальные только читать
- 4) -rw-rw-r- ... feathers - владелец файла feathers и члены группы могут читать и изменять файл, остальные только читать

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

```
[aodikach@fedora ~]$ cp -r ~/feathers ~/file.old  
[aodikach@fedora ~]$ ls ~/file.old  
feathers
```

Рис. 10: копирование файла

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

```
[aodikach@fedora ~]$ mv ~/file.old ~/play  
[aodikach@fedora ~]$ ls ~/play  
file.old
```

Рис. 11: перемещение файла


```
[aodikach@fedora ~]$ cp -r ~/play ~/fun  
[aodikach@fedora ~]$ ls ~/fun  
play
```

Рис. 12: копирование каталога

перемещаю каталог ~/fun в каталог ~/play и называю его games

```
[aodikach@fedora ~]$ mv ~/fun ~/play  
[aodikach@fedora ~]$ mv ~/play/fun ~/play/games  
[aodikach@fedora ~]$ ls ~/play  
file.old games
```

Рис. 13: перемещение каталога

```
[aodikach@fedora ~]$ chmod u-r feathers
```

Рис. 14: команда для лишения прав владельца на чтение

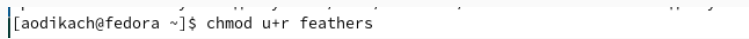
```
[aodikach@fedora ~]$ cat feathers  
cat: feathers: Отказано в доступе
```

Рис. 15: попытка прочитать файл

```
[aodikach@fedora ~]$ cp -r ~/feathers ~/play  
cp: невозможно получить доступ к '/home/aodikach/feathers': Отказано в доступе
```

Рис. 16: попытка скопировать файл

даю владельцу права на чтение ~/feathers



```
[aodikach@fedora ~]$ chmod u+r feathers
```

Рис. 17: команда для возврата прав владельцу

лишаю владельца прав на выполнение каталога ~/play. при переходе в каталог владельцу отказывает в доступе

```
[aodikach@fedora ~]$ chmod u-x play  
[aodikach@fedora ~]$ cd play  
bash: cd: play: Отказано в доступе
```

Рис. 18: лишение прав

```
[aodikach@fedora ~]$ chmod u+x play  
[aodikach@fedora ~]$ cd play  
[aodikach@fedora play]$
```

Рис. 19: команда для возвращения прав на выполнение и проверка работы

mount - применяется для монтирования файловых систем. используется для sd, usb, dvd и других съёмных накопителей

```
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

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

Рис. 20: вывод man mount


```
FSCK(8)                                System Administration                                FSCK(8)

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.

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

Рис. 21: вывод man fsck

mkfs - используется для создания файловой системы

```

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.

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

Рис. 22: вывод man mkfs

kill - отправляет системные сигналы определённым процессам

```
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

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

Рис. 23: вывод man kill

ознакомилась с файловой системой, её структурой, именами и содержанием каталогов.
приобрела практический навык по применению команд.