

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Швецов Михаил Романович¹

10 июня, 2024, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

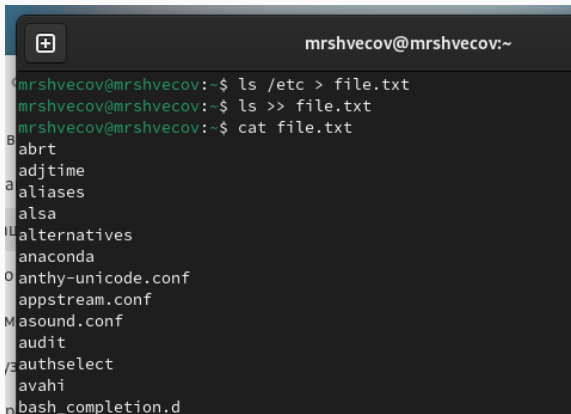
Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

Задачи лабораторной работы

- 1 Изучить перенаправление ввода-вывода
- 2 Изучить работу фильтров
- 3 Изучить команду поиска
- 4 Ознакомиться с управлением процессами
- 5 Ознакомиться с командами `df` `du`

Процесс выполнения лабораторной работы

Перенаправление ввода-вывода



```
mrshvecov@mrshvecov:~  
mrshvecov@mrshvecov:~$ ls /etc > file.txt  
mrshvecov@mrshvecov:~$ ls >> file.txt  
mrshvecov@mrshvecov:~$ cat file.txt  
B  
abrt  
adjtime  
a  
aliases  
alsa  
ll  
alternatives  
anaconda  
O  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
M  
asound.conf  
audit  
/E  
authselect  
avahi  
n  
bash_completion.d
```

Рис. 1: Запись в файл

Работа фильтра

```
mrshvecov@mrshvecov:~$  
mrshvecov@mrshvecov:~$ grep .conf file.txt > conf.txt  
mrshvecov@mrshvecov:~$ cat conf.txt  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
dleyna-server-service.conf  
dnsmasq.conf  
dracut.conf  
dracut.conf.d  
fprintd.conf  
fuse.conf  
host.conf  
idmapd.conf  
kdump.conf  
krb5.conf  
krb5.conf.d
```

Рис. 2: Поиск расширения .conf

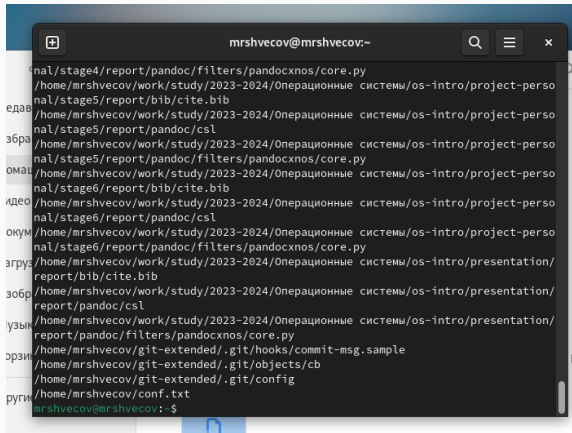
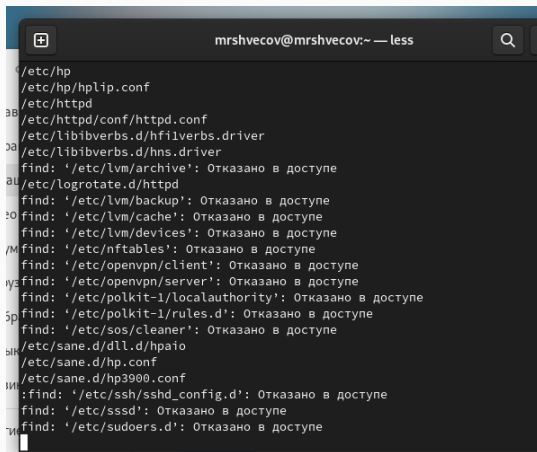
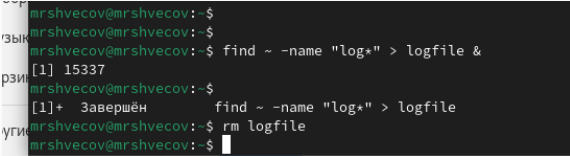


Рис. 3: Поиск файлов



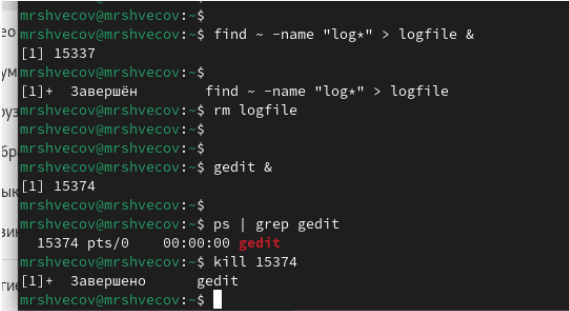
```
mrshvecov@mrshvecov:~ — less
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
find: '/etc/lvm/archive': Отказано в доступе
/etc/logrotate.d/httpd
find: '/etc/lvm/backup': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/devices': Отказано в доступе
find: '/etc/nftables': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sos/cleaner': Отказано в доступе
/etc/sane.d/dll.d/hpaio
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
find: '/etc/ssh/sshd_config.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sssd': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
```

Рис. 4: Поиск файлов



```
mrshvecov@mrshvecov:~$  
mrshvecov@mrshvecov:~$  
mrshvecov@mrshvecov:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 15337  
mrshvecov@mrshvecov:~$  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
mrshvecov@mrshvecov:~$ rm logfile  
mrshvecov@mrshvecov:~$
```

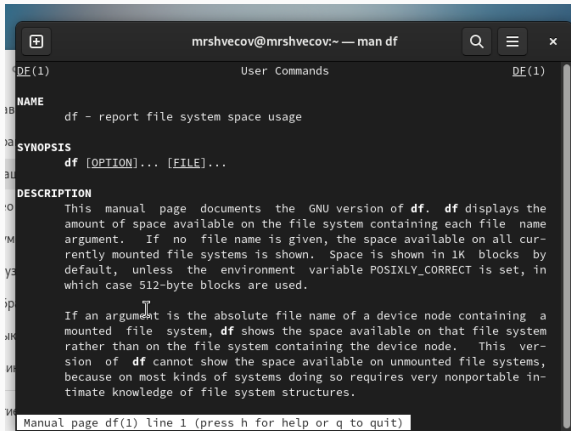
Рис. 5: Фоновый запуск процесса



```
mrshvecov@mrshvecov:~$  
mrshvecov@mrshvecov:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 15337  
mrshvecov@mrshvecov:~$  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
mrshvecov@mrshvecov:~$ rm logfile  
mrshvecov@mrshvecov:~$  
mrshvecov@mrshvecov:~$ gedit &  
[1] 15374  
mrshvecov@mrshvecov:~$  
mrshvecov@mrshvecov:~$ ps | grep gedit  
15374 pts/0    00:00:00 gedit  
mrshvecov@mrshvecov:~$ kill 15374  
[1]+  Завершено    gedit  
mrshvecov@mrshvecov:~$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

Команды df и du



```
mrshvecov@mrshvecov:~ — man df
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
  df - report file system space usage

SYNOPSIS
  df [OPTION]... [FILE]...

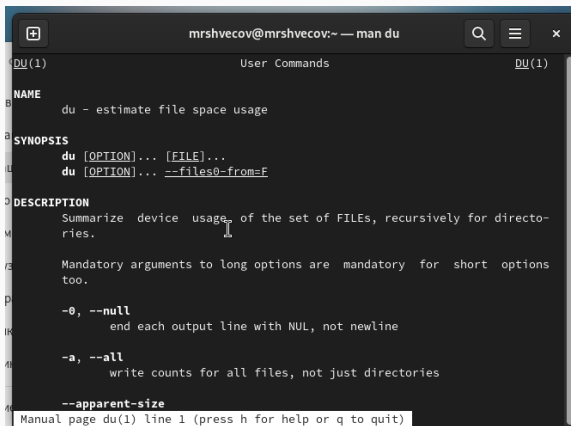
DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of df. df displays the
  amount of space available on the file system containing each file name
  argument.  If no file name is given, the space available on all currently
  mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by default,
  unless the environment variable POSIXLY_CORRECT is set, in which case
  512-byte blocks are used.

  If an argument is the absolute file name of a device node containing a
  mounted file system, df shows the space available on that file system
  rather than on the file system containing the device node. This version
  of df cannot show the space available on unmounted file systems,
  because on most kinds of systems doing so requires very nonportable
  intimate knowledge of file system structures.

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

Рис. 7: Справка по команде df

Команды df и du



The image shows a terminal window titled "mrshvecov@mrshvecov:~ — man du". The window displays the manual page for the "du" command. The content is as follows:

```
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
du - estimate file space usage

SYNOPSIS
du [OPTION]... [FILE]...
du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
Summarize device usage of the set of FILES, recursively for directories.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

  -0, --null
        end each output line with NUL, not newline

  -a, --all
        write counts for all files, not just directories

  --apparent-size
Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

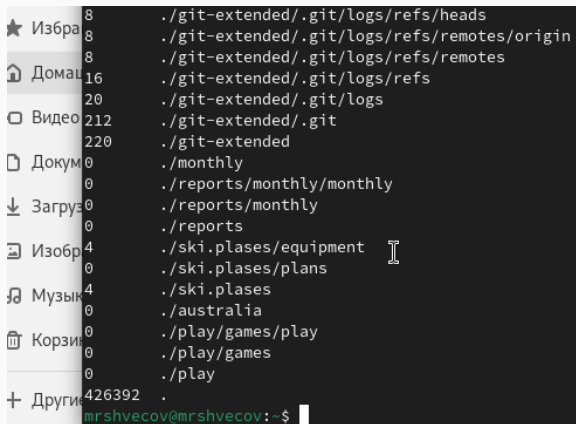
Рис. 8: Запуск команды df

Команды df и du

```
mrshvecov@mrshvecov:~$ man df
mrshvecov@mrshvecov:~$ man du
mrshvecov@mrshvecov:~$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          103805952    48106232  55715464          47% /
devtmpfs           4096          0      4096           0% /dev
tmpfs              4044836       0    4044836          0% /dev/shm
tmpfs              1617936      1892   1616044          1% /run
/dev/sda3          103805952    48106232  55715464          47% /home
/dev/sda2           996780      271404   656564          30% /boot
tmpfs              4044836       64   4044772          1% /tmp
tmpfs              808964       212    808752          1% /run/user/1070
mrshvecov@mrshvecov:~$
```

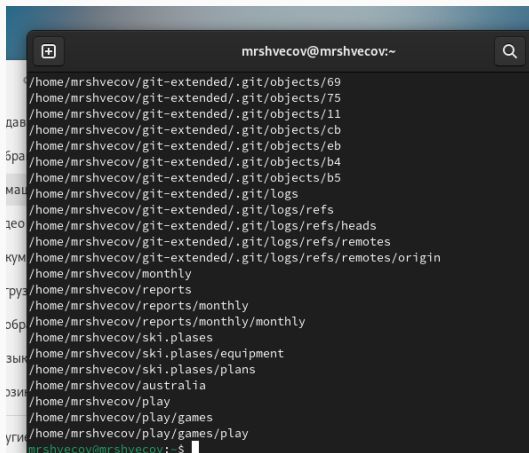
Рис. 9: Справка по команде du

Команды df и du



```
8      ./git-extended/.git/logs/refs/heads
8      ./git-extended/.git/logs/refs/remotes/origin
8      ./git-extended/.git/logs/refs/remotes
16     ./git-extended/.git/logs/refs
20     ./git-extended/.git/logs
212    ./git-extended/.git
220    ./git-extended
0      ./monthly
0      ./reports/monthly/monthly
0      ./reports/monthly
0      ./reports
4      ./ski.plases/equipment
0      ./ski.plases/plans
4      ./ski.plases
0      ./australia
0      ./play/games/play
0      ./play/games
0      ./play
426392 .
mrshvecov@mrshvecov:~$
```

Рис. 10: Запуск команды du



A terminal window titled 'mrshvecov@mrshvecov:~' with a search icon in the top right corner. The terminal displays a list of search results for directories. On the left side of the terminal, there is a vertical list of search terms: 'дав', 'бра', 'мал', 'део', 'кун', 'руе', 'сбр', 'зыл', 'ози', and 'уги'. The search results are listed on the right side of the terminal, starting with '/home/mrshvecov/git-extended/.git/objects/69' and ending with 'mrshvecov@mrshvecov:~\$'.

```
mrshvecov@mrshvecov:~$ find . -type d
./home/mrshvecov/git-extended/.git/objects/69
./home/mrshvecov/git-extended/.git/objects/75
./home/mrshvecov/git-extended/.git/objects/11
./home/mrshvecov/git-extended/.git/objects/cb
./home/mrshvecov/git-extended/.git/objects/eb
./home/mrshvecov/git-extended/.git/objects/b4
./home/mrshvecov/git-extended/.git/objects/b5
./home/mrshvecov/git-extended/.git/logs
./home/mrshvecov/git-extended/.git/logs/refs
./home/mrshvecov/git-extended/.git/logs/refs/heads
./home/mrshvecov/git-extended/.git/logs/refs/remotes
./home/mrshvecov/git-extended/.git/logs/refs/remotes/origin
./home/mrshvecov/monthly
./home/mrshvecov/reports
./home/mrshvecov/reports/monthly
./home/mrshvecov/reports/monthly/monthly
./home/mrshvecov/ski.plases
./home/mrshvecov/ski.plases/equipment
./home/mrshvecov/ski.plases/plans
./home/mrshvecov/australia
./home/mrshvecov/play
./home/mrshvecov/play/games
./home/mrshvecov/play/games/play
mrshvecov@mrshvecov:~$
```

Рис. 11: Поиск директорий

Выводы по проделанной работе

В данной работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки по управлению процессами.