

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Магамадов Асхаб Ахиатович¹

13 марта, 2023, Москва, Россия

¹Российский Университет Дружбы Народов

Цели и задачи работы

Цель лабораторной работы

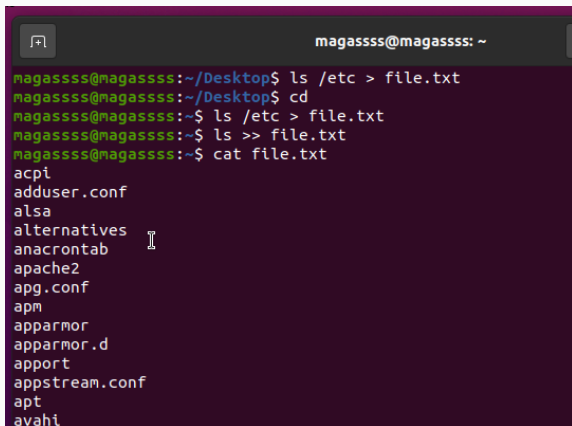
Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

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



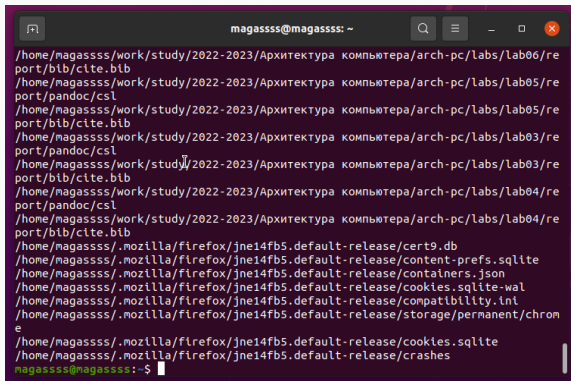
```
magasssss@magasssss: ~  
magasssss@magasssss:~/Desktop$ ls /etc > file.txt  
magasssss@magasssss:~/Desktop$ cd  
magasssss@magasssss:~$ ls /etc > file.txt  
magasssss@magasssss:~$ ls >> file.txt  
magasssss@magasssss:~$ cat file.txt  
acpi  
adduser.conf  
alsa  
alternatives  
anacrontab  
apache2  
apg.conf  
apm  
apparmor  
apparmor.d  
appport  
appstream.conf  
apt  
avahi
```

Рис. 1: Запись в файл

Работа фильтра

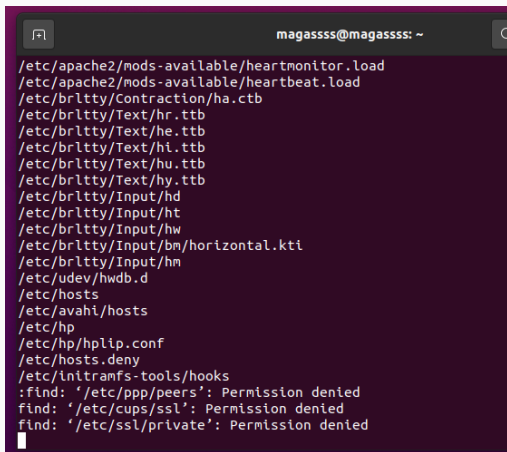
```
magassss@magassss:~$  
magassss@magassss:~$ grep .conf file.txt > conf.txt  
magassss@magassss:~$ cat conf.txt  
adduser.conf  
apg.conf  
appstream.conf  
brlty.conf  
ca-certificates.conf  
ca-certificates.conf.dpkg-old  
dconf  
debconf.conf  
deluser.conf  
e2scrub.conf  
fprintd.conf  
fuse.conf  
gai.conf  
hdparm.conf  
host.conf  
insserv.conf.d
```

Рис. 2: Поиск расширения .conf



```
magasssss@magasssss: ~  
/home/magasssss/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab06/re  
port/bib/cite.bib  
/home/magasssss/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab05/re  
port/pandoc/csl  
/home/magasssss/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab05/re  
port/bib/cite.bib  
/home/magasssss/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/re  
port/pandoc/csl  
/home/magasssss/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab03/re  
port/bib/cite.bib  
/home/magasssss/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab04/re  
port/pandoc/csl  
/home/magasssss/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab04/re  
port/bib/cite.bib  
/home/magasssss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/cert9.db  
/home/magasssss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/content-prefs.sqlite  
/home/magasssss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/containers.json  
/home/magasssss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/cookies.sqlite-wal  
/home/magasssss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/compatibility.ini  
/home/magasssss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrom  
e  
/home/magasssss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/cookies.sqlite  
/home/magasssss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/crashes  
magasssss@magasssss:~$
```

Рис. 3: Поиск файлов

A terminal window with a dark purple background and white text. The window title bar shows a plus icon, the username 'magassss@magassss: ~', and a search icon. The terminal displays a list of file paths, each on a new line. At the bottom, three lines show the results of a 'find' command, each indicating a 'Permission denied' error for a specific directory.

```
magassss@magassss: ~  
/etc/apache2/mods-available/heartmonitor.load  
/etc/apache2/mods-available/heartbeat.load  
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb  
/etc/brltty/Text/hr.ttb  
/etc/brltty/Text/he.ttb  
/etc/brltty/Text/hi.ttb  
/etc/brltty/Text/hu.ttb  
/etc/brltty/Text/hy.ttb  
/etc/brltty/Input/hd  
/etc/brltty/Input/ht  
/etc/brltty/Input/hw  
/etc/brltty/Input/bm/horizontal.kti  
/etc/brltty/Input/hm  
/etc/udev/hwdb.d  
/etc/hosts  
/etc/avahi/hosts  
/etc/hp  
/etc/hp/hplip.conf  
/etc/hosts.deny  
/etc/intrams-tools/hooks  
:find: '/etc/ppp/peers': Permission denied  
find: '/etc/cups/ssl': Permission denied  
find: '/etc/ssl/private': Permission denied
```

Рис. 4: Поиск файлов

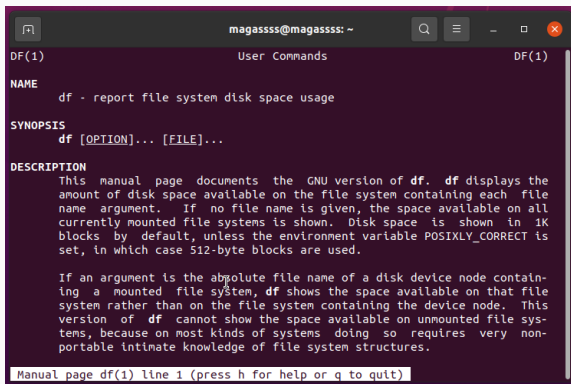
```
magassss@magassss:~$  
magassss@magassss:~$ find /etc -name "h*" -print | less  
magassss@magassss:~$  
magassss@magassss:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 2842  
magassss@magassss:~$  
[1]+  Done                  find ~ -name "log*" > logfile  
magassss@magassss:~$ rm logfile  
magassss@magassss:~$ █
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
magassss@magassss:~$ rm logfile
magassss@magassss:~$ gedit &
[1] 2882
magassss@magassss:~$
magassss@magassss:~$ ps | grep gedit
  2882 pts/0    00:00:00 gedit
magassss@magassss:~$ kill 2882
magassss@magassss:~$
[1]+  Terminated                  gedit
magassss@magassss:~$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

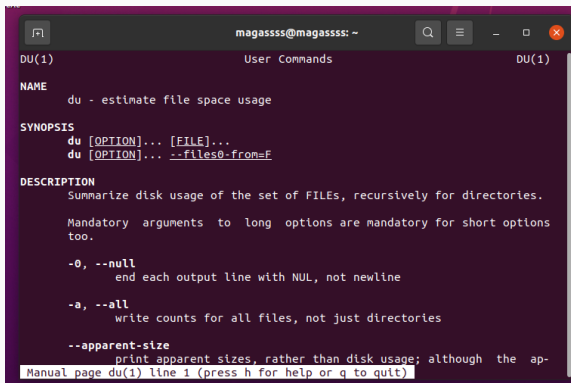
Команды df и du



```
magassss@magassss: ~  
DF(1)                                User Commands                                DF(1)  
  
NAME  
    df - report file system disk space usage  
  
SYNOPSIS  
    df [OPTION]... [FILE]...  
  
DESCRIPTION  
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the  
    amount of disk 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. Disk 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 disk device node contain-  
    ing 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 sys-  
    tems, because on most kinds of systems doing so requires very non-  
    portable 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



A terminal window titled 'magasssss@magasssss: ~' displays the help output for the 'du' command. The window has a dark purple background and a light-colored text. The output 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 disk usage of the set of FILES, recursively for directories.

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

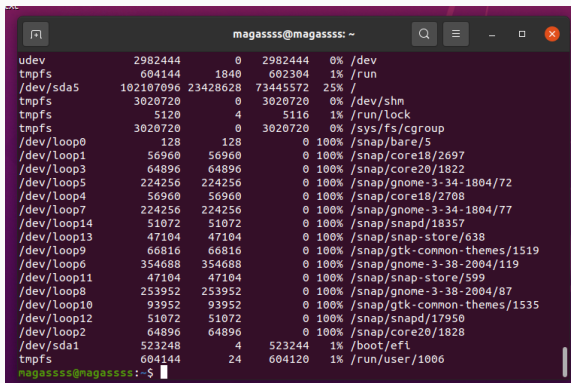
    -0, --null
        end each output line with NUL, not newline

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

    --apparent-size
        print apparent sizes, rather than disk usage; although the ap-
Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 8: Запуск команды df

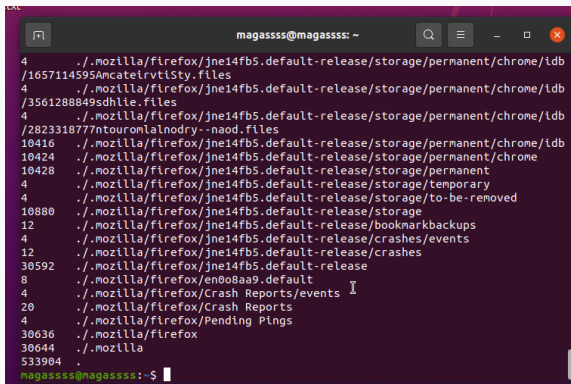
Команды df и du



```
magassss@magassss: ~  
udev                2982444      0    2982444    0% /dev  
tmpfs               604144      1840    602304    1% /run  
/dev/sda5          102107096 23428628 73445572   25% /  
tmpfs              3020720      0    3020720    0% /dev/shm  
tmpfs              5120         4      5116      1% /run/lock  
tmpfs              3020720      0    3020720    0% /sys/fs/cgroup  
/dev/loop0         128         128      0 100% /snap/bare/5  
/dev/loop1         56960      56960      0 100% /snap/core18/2697  
/dev/loop3         64896      64896      0 100% /snap/core20/1822  
/dev/loop5         224256     224256      0 100% /snap/gnome-3-34-1804/72  
/dev/loop4         56960      56960      0 100% /snap/core18/2708  
/dev/loop7         224256     224256      0 100% /snap/gnome-3-34-1804/77  
/dev/loop14        51072      51072      0 100% /snap/snapd/18357  
/dev/loop13        47104      47104      0 100% /snap/snap-store/638  
/dev/loop9         66816      66816      0 100% /snap/gtk-common-themes/1519  
/dev/loop6        354688     354688      0 100% /snap/gnome-3-38-2004/119  
/dev/loop11        47104      47104      0 100% /snap/snap-store/599  
/dev/loop8        253952     253952      0 100% /snap/gnome-3-38-2004/87  
/dev/loop10       93952      93952      0 100% /snap/gtk-common-themes/1535  
/dev/loop12       51072      51072      0 100% /snap/snapd/17950  
/dev/loop2        64896      64896      0 100% /snap/core20/1828  
/dev/sda1         523248         4    523244    1% /boot/efi  
tmpfs             604144      24    604120    1% /run/user/1006  
magassss@magassss: ~$
```

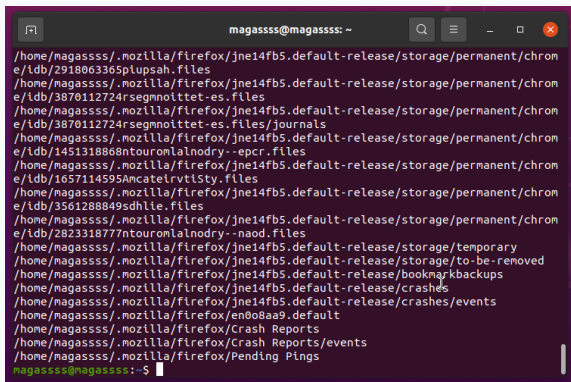
Рис. 9: Справка по команде du

Команды df и du



```
magassss@magassss: ~  
4      ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrome/ldb  
/1657114595AmcateirvtIsty.files  
4      ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrome/ldb  
/3561288849sdhlie.files  
4      ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrome/ldb  
/2823318777ntouromlalnodry- -naod.files  
10416  ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrome/ldb  
10424  ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrome  
10428  ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent  
4      ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/temporary  
4      ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/to-be-removed  
10880  ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage  
12     ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/bookmarkbackups  
4      ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/crashes/events  
12     ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/crashes  
30592  ./mozilla/firefox/jne14fb5.default-release  
8      ./mozilla/firefox/en008aa9.default  
4      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events  
20     ./mozilla/firefox/Crash Reports  
4      ./mozilla/firefox/Pending Pings  
30636  ./mozilla/firefox  
30644  ./mozilla  
533904 .  
magassss@magassss:~$
```

Рис. 10: Запуск команды du



```
magassss@magassss: ~  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrom  
e/ldb/2918063365plupsah.files  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrom  
e/ldb/3870112724rsegmnoittet-es.files  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrom  
e/ldb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrom  
e/ldb/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrom  
e/ldb/1657114595Ancatelrvt1Sty.files  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrom  
e/ldb/3561288849sdhlie.files  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/permanent/chrom  
e/ldb/2823318777ntouromlalnodry--naod.files  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/temporary  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/storage/to-be-removed  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/bookmarkbackups  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/crashes  
/home/magassss/.mozilla/firefox/jne14fb5.default-release/crashes/events  
/home/magassss/.mozilla/firefox/en0o8aa9.default  
/home/magassss/.mozilla/firefox/Crash Reports  
/home/magassss/.mozilla/firefox/Crash Reports/events  
/home/magassss/.mozilla/firefox/Pending Pings  
magassss@magassss:~$
```

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.