

# Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

---

Сейдалиев Тагьетдин Ровшенович<sup>1</sup>

2 сентября, 2024, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский 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.

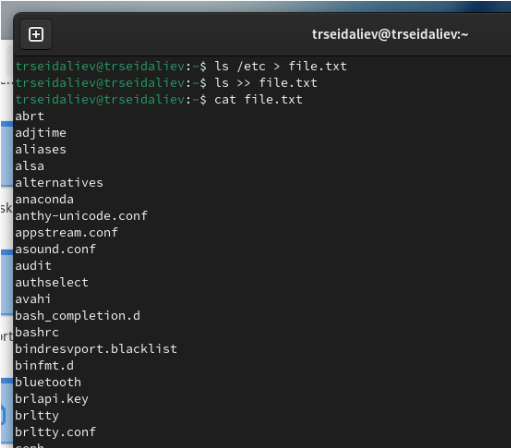
# Задачи лабораторной работы

- 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



```
trseidaliev@trseidaliev:~$ ls /etc > file.txt
trseidaliev@trseidaliev:~$ ls >> file.txt
trseidaliev@trseidaliev:~$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
brlapi.key
brltty
brltty.conf
cdeb
```

**Рис. 1:** Запись в файл

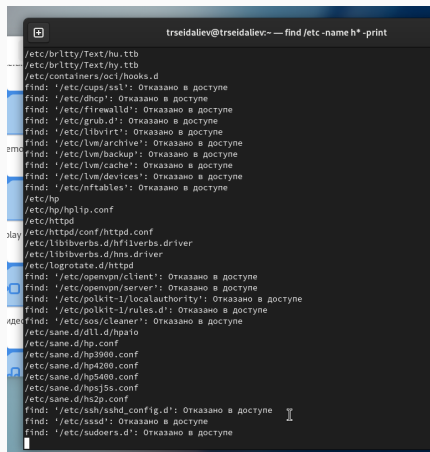
# Работа фильтра

```
trseidaliev@trseidaliev:~$  
trseidaliev@trseidaliev:~$ grep .conf file.txt > conf.txt  
trseidaliev@trseidaliev:~$ cat conf.txt  
10 anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
brltty.conf  
chkconfig.d  
chrony.conf  
dconf  
y dleyna-server-service.conf  
dnsmasq.conf  
dracut.conf  
dracut.conf.d  
fprintd.conf  
fuse.conf  
host.conf  
idmapd.conf  
ekdump.conf  
krb5.conf  
krb5.conf.d  
ld.so.conf  
ld.so.conf.d  
libaudit.conf  
libuser.conf  
locale.conf  
logrotate.conf  
makedumpfile.conf.sample  
man_db.conf  
mke2fs.conf
```

Рис. 2: Поиск расширения .conf







```
trseidaliev@trseidaliev:~ — find /etc -name h* -print
/etc/brltty/Text/hu.ttb
/etc/brltty/Text/hy.ttb
/etc/containers/oci/hooks.d
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
find: '/etc/dhcp': Отказано в доступе
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе
find: '/etc/libvirt': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/archive': Отказано в доступе
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
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
/etc/logrotate.d/httpd
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
/etc/sane.d/hp4200.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
/etc/sane.d/hpsj5s.conf
/etc/sane.d/hs2p.conf
find: '/etc/ssh/sshd_config.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sss.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
```

Рис. 4: Поиск файлов

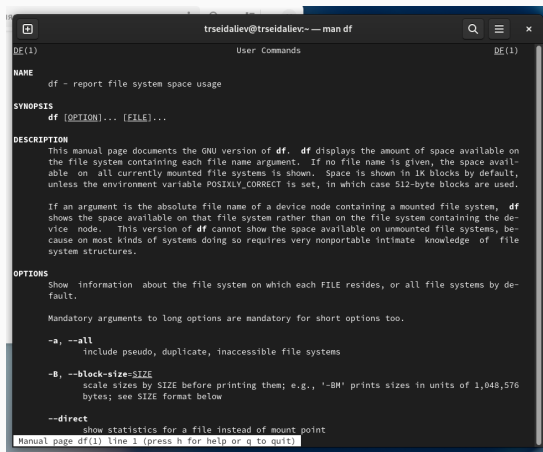
```
trseidaliev@trseidaliev:~$  
trseidaliev@trseidaliev:~$ find /etc -name "h*" -print | less  
trseidaliev@trseidaliev:~$  
trseidaliev@trseidaliev:~$  
trseidaliev@trseidaliev:~$ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 4415  
trseidaliev@trseidaliev:~$  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
trseidaliev@trseidaliev:~$ rm logfile  
trseidaliev@trseidaliev:~$
```

Рис. 5: Фоновый запуск процесса

```
trseidaliev@trseidaliev:~$ gedit &  
[1] 4541  
trseidaliev@trseidaliev:~$ ps | grep gedit  
  4541 pts/0    00:00:00 gedit  
trseidaliev@trseidaliev:~$ kill 4541  
trseidaliev@trseidaliev:~$  
[1]+  Завершено      gedit  
trseidaliev@trseidaliev:~$
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

# Команды df и du



```
trseidaliev@trseidaliev:~ — man df
DE(1)                                User Commands                                DE(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.

OPTIONS
    Show information about the file system on which each FILE resides, or all file systems by default.

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

    -a, --all
        include pseudo, duplicate, inaccessible file systems

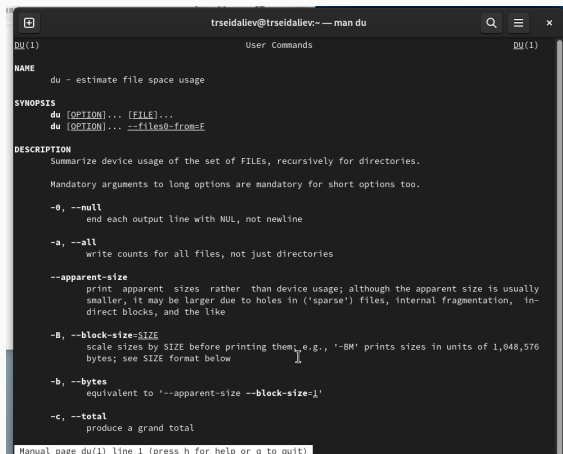
    -B, --block-size=SIZE
        scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units of 1,048,576 bytes; see SIZE format below

    --direct
        show statistics for a file instead of mount point

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

Рис. 7: Справка по команде df

# Команды df и du



```
trseidaliev@trseidaliev:~ — man du
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
      print apparent sizes rather than device usage; although the apparent size is usually
      smaller, it may be larger due to holes in ('sparse') files, internal fragmentation, in-
      direct blocks, and the like

  -B, --block-size=SIZE
      scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in units of 1,048,576
      bytes; see SIZE format below

  -b, --bytes
      equivalent to '--apparent-size --block-size=1'

  -c, --total
      produce a grand total

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

Рис. 8: Запуск команды df

# Команды df и du

```
trseidaliev@trseidaliev:~$  
trseidaliev@trseidaliev:~$ man df  
trseidaliev@trseidaliev:~$ man du  
trseidaliev@trseidaliev:~$ df  
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в  
/dev/sda3          103805952    24132656  75588176      25% /  
devtmpfs           4096         0         4096          0% /dev  
tmpfs              4044840      0         4044840       0% /dev/shm  
tmpfs              1617936      1888      1616048       1% /run  
/dev/sda3          103805952    24132656  75588176      25% /home  
tmpfs              4044840      16         4044824       1% /tmp  
/dev/sda2          996780      271404     656564       30% /boot  
tmpfs              808968      172        808796       1% /run/user/1091  
trseidaliev@trseidaliev:~$
```

Рис. 9: Справка по команде du

# Команды df и du

```
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      ./letters
0      ./memos
0      ./misk
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
403380 .
trseidaliev@trseidaliev:~$
```

Рис. 10: Запуск команды du

```
/home/trseidaliev/git-extended/.git/objects/82
/home/trseidaliev/git-extended/.git/logs
/home/trseidaliev/git-extended/.git/logs/refs
/home/trseidaliev/git-extended/.git/logs/refs/heads
/home/trseidaliev/git-extended/.git/logs/refs/remotes
/home/trseidaliev/git-extended/.git/logs/refs/remotes/origin
/home/trseidaliev/letters
/home/trseidaliev/memos
/home/trseidaliev/misk
/home/trseidaliev/monthly
/home/trseidaliev/reports
/home/trseidaliev/reports/monthly
/home/trseidaliev/reports/monthly/monthly
/home/trseidaliev/ski.plases
/home/trseidaliev/ski.plases/equipment
/home/trseidaliev/ski.plases/plans
/home/trseidaliev/australia
/home/trseidaliev/play
/home/trseidaliev/play/games
/home/trseidaliev/play/games/play
trseidaliev@trseidaliev:~$
```

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.